ENTRE EL CANTÁBRICO Y LOS PIRINEOS: EL CONJUNTO DE ALTXERRI EN EL CONTEXTO DE LA ACTIVIDAD GRÁFICA MAGDALENIENSE

THROUGHOUT THE CANTABRIAN AND THE PYRENEES: ALTXERRI ROCK ART ENSEMBLE IN THE CONTEXT OF MAGDALENIAN GRAPHIC ACTIVITY

Aitor Ruiz Redondo

Tesis presentada para obtener el título de Doctor

Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria (IIIPC)

Universidad de Cantabria

Director

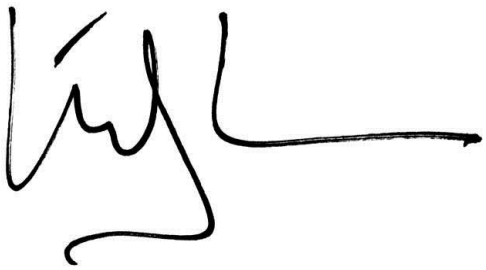
Dr. César González Sainz

Santander 2014

Tesis presentada para obtener el título de Doctor por la Universidad de Cantabria

AITOR RUIZ REDONDO

Vº Bº



DR. CÉSAR GONZÁLEZ SAINZ

Director de la Tesis

Summary

In the field of graphic activity, Late Magdalenian (14,500 – 11,500 BP) is characterized for an stylistic homogenization in an extensive territory of southwestern Europe. Some areas that had previously shown a distinctive personality, becomed in that period part of common graphic forms. At the end of that period, figurative graphic activity, which has been developed in Europe during 30,000 years, disappears during several millennia.

In the first part of this dissertation, is introduced the analysis of Altxerri parietal ensemble (Gipuzkoa, Spain), one of the most important from that period in the Iberian Peninsula. It has been made a totally original study through new field work. The analysis includes thematic, technical, stylistical and spatial characteristics of the graphic remains let by Paleolithic men and women in the cave walls. This could serve to outline some features of the ensemble that could be integrated in the knowledge of Magdalenian rock art.

In the second half, some key points in an understanding of graphic activity in the Late Magdalenian (14,500 – 11,500 BP) in Cantabrian Spain are analysed. As a corpus, a representative sample of the ensembles dated in this period it is selected: in total 9 ensembles and 499 graphic units. The most ambitious objective of this dissertation is to define some general characteristics of parietal graphic activity in the Late Magdalenian in Cantabrian Spain. In the analysis of these other parietal ensembles, the same methodology employed to analyse Altxerri it is used and the same characteristics are studied. The data obtained this way establish a base to outline some aspects of the very last Paleolithic graphic activity in Northern Spain.

In summary, in the course of this dissertation a large rock art assemblage (Altxerri) is analysed and act as the starting point for an approach to the characteristics of graphic activity in its same period in Cantabrian Region. In short, certain “glimpses” have been caught of a complex art, which was costly in its production and planning, which implies that its creation and maintenance during this period can only be explained by it played an important role in the culture of the groups who created it. It is, therefore, a reflection of complex societies, with large exchange and social networks, including cultural elements within a common realm of ideas, which covered many hundreds and even thousands of kilometres.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS……..…..11

PARTE I. Introducción:base teórica y metodológica

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN: HISTORIA DE LA INVESTIGACIÓN EN ALTXERRI..…….……..... 17

1.1.- EL DESCUBRIMIENTO…….....17

1.2.- EL PRIMER ESTUDIO.……..…..……18

1.3.- LAS PRIMERAS APORTACIONES AL ESTUDIO ORIGINAL (1965-1975)……20

1.4.- LA MONOGRAFÍA DE 1976……..23

1.5.- LOS TRABAJOS "RECIENTES"……25

CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO …….....29

2.1.- INTERÉS DE LA ACTIVIDAD GRÁFICA DEL MAGDALENIENSE RECIENTE……29

2.2.- INTERÉS DEL CONJUNTO DE ALTXERRI PARA EL ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD GRÁFICA DEL MAGDALENIENSE RECIENTE…….…... 34

CAPÍTULO 3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA……...…….41

3.1.- OBJETIVOS……..…41

3.2.- METODOLOGÍA…….43

3.2.1.- Glosario de términos…….…43

3.2.2.- El registro de la información…….…….46

3.2.3.- Proceso y análisis de la información……..……53

3.2.4.- Las dataciones radiométricas……...…..60

PARTE II. El conjunto de Altxerri

CAPÍTULO 4. EL CONJUNTO RUPESTRE EN SU CONTEXTO……...65

4.1.- MARCO ESPACIAL, CRONOLÓGICO Y CLIMÁTICO……65

4.1.1.- El entorno físico……...65

4.1.2.- Cronología absoluta del Magdaleniense Reciente cantábrico……..…67

4.1.3.- Las condiciones ambientales y ecológicas……..…71

4.2.- CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS DE LOS GRUPOS HUMANOS DEL MAGDALENIENSE RECIENTE EN LA REGIÓN CANTÁBRICA……..…73

4.2.1.- Características del poblamiento de la Región Cantábrica durante el Tardiglaciar……..73

4.2.2.- Formas de aprovechamiento económico: cambios y continuidades……....75

CAPÍTULO 5. EL SISTEMA DE ALTXERRI……..….77

5.1.- Localización y entorno inmediato de Altxerri…….77

5.2.- Descripción geológica de la cavidad……...……78

5.3.- Descripción física de la cavidad…….….80

CAPÍTULO 6. EL DISPOSITIVO GRÁFICO PARIETAL……...…..83

6.1.- ALTXERRI A……..…….83

6.1.1.- Zona I……...…88

6.1.2.- Grupo I.1……..88

6.1.3.- Grupo I.2……..91

6.1.4.- Grupo I.3……..93

6.1.5.-Grupo I.4……102

6.1.6.- Grupo I.5……...…….104

6.1.7.- Grupo I.6……...…….112

6.1.8.- Grupo I.7……...…….117

6.1.9.- Grupo I.8……....122

6.1.10.- Grupo I.9……..……129

6.1.11.- Grupo I.10……..…..138

6.1.12.- Grupo I.11……142

6.1.13.- Grupo II.1……..……144

6.1.14.- Grupo II.2……167

6.1.15.- Grupo II.3……...…..172

6.1.16.- Grupo II.4……..……...…..189

6.1.17.- Grupo II.5…….207

6.1.18.- Grupo III.1……222

6.1.19.- Grupo III.2……238

6.2.- ALTXERRI B……241

6.2.1- Resumen de los resultados del estudio……...……241

6.2.2- La cronología del conjunto de Altxerri B……...245

PARTE III. Análisis del dispositivo gráfico de Altxerri

CAPÍTULO 7. LOS MOTIVOS GRÁFICOS DE ALTXERRI……..……255

7.1.- ANÁLISIS GENERAL DEL DISPOSITIVO GRÁFICO……..255

7.2.- ANÁLISIS POR ZONAS……..…258

7.3.- ANÁLISIS POR GRUPOS……262

CAPÍTULO 8. LAS TÉCNICAS……..……..269

8.1.- EL ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS PARIETALES DE LA ACTIVIDAD GRÁFICA PALEOLÍTICA…….…..…….269

8.2.- LAS TÉCNICAS: PROPUESTA TIPOLÓGICA…….……..270

8.3.- LAS COMBINACIONES DE TIPOS DE TÉCNICAS EN ALTXERRI……...……281

8.4.- LOS TIPOS DE TÉCNICAS, LA TEMÁTICA Y LOS GRUPOS……...….285

8.5.- UNA ESPECIFICIDAD DE ALTXERRI: EL RASPADO, ¿MEDIO TÉCNICO O PRODUCTO FINAL INTENCIONADO?.....296

CAPÍTULO 9. CARACTERÍSTICAS GRÁFICAS DE LAS REPRESENTACIONES…….……301

9.1.- DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES ANALIZADAS…….……..…..301

9.1.1.- Posición, orientación y lateralización……..….301

9.1.2.- Tipometría…….…….302

9.1.3.- Grado de integridad……..……..303

9.1.4.- Los detalles anatómicos…….304

9.1.5.- La perspectiva……...…….308

9.1.6.- La animación……..311

9.2.- POSICIÓN, ORIENTACIÓN Y LATERALIZACIÓN……..312

9.3.- TIPOMETRÍA……...……..317

9.4.- GRADO DE INTEGRIDAD…….……..……323

9.5.- LOS DETALLES ANATÓMICOS…….……...……326

9.5.1.- Número de extremidades por par……..……326

9.5.2.- Forma de las extremidades…….……..……..327

9.5.3.- Detalles faciales…….……329

9.5.4.- Apéndices: los cuernos/astas, la cola y el sexo……..……331

9.5.5.- Los pelajes, despieces y otras convenciones…….……..336

9.6.- LA PERSPECTIVA……..…….……340

9.7.- LA ANIMACIÓN……...……341

CAPÍTULO 10. EL ESPACIO Y SU ORGANIZACIÓN……..…….347

10.1.- LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL……...…….347

10.1.1.- Características generales del dispositivo……347

10.1.2.- La distribución por zonas y grupos……350

10.2.- LOS RELIEVES NATURALES COMO CONDICIONANTE: ADAPTACIONES AL SOPORTE……...…….355

10.3.- LAS COMPOSICIONES……361

10.3.1.- Composiciones dobles…….……..363

10.3.2.- Composiciones triples……..…..…..363

10.3.3.- Composiciones múltiples……...…….364

10.4.- LOS GRUPOS HUMANOS PALEOLÍTICOS COMO "PÚBLICO" DE LAS OBRAS PARIETALES……...…….367

10.4.1.- Metodología……...…..368

10.4.2.- Resultados……371

CAPÍTULO 11. RECAPITULACIÓN: CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CONJUNTO DE ALTXERRI……..…..377

PARTE IV. Análisis y caracterización de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente Cantábrico

CAPÍTULO 12. OTROS CONJUNTOS ANALIZADOS……385

12.1.- EKAIN…….…..…….387

12.2.- LUMENTXA……...……...……388

12.3.- SANTIMAMIÑE……..…….389

12.4.- URDIALES…….……..390

12.5.- CULLALVERA……...…….391

12.6.- LAS MONEDAS……..……..…392

12.7.- EL BOSQUE……..…..……..394

12.8.- COVACIELLA……...……..395

CAPÍTULO 13. CRONOLOGÍA DE LOS CONJUNTOS ESTUDIADOS……...397

CAPÍTULO 14. TEMÁTICA DE LOS CONJUNTOS ESTUDIADOS…….405

14.1.- ANÁLISIS GENERAL DEL CORPUS……...…….405

14.2.- ANÁLISIS POR CONJUNTOS……...…….408

14.3.- LOS TEMAS DE LA ACTIVIDAD GRÁFICA MAGDALENIENSE EN EL CANTÁBRICO Y LOS PIRINEOS……..……..413

CAPÍTULO 15. TÉCNICAS DE LOS CONJUNTOS ESTUDIADOS…….….423

15.1.- ANÁLISIS GENERAL DE TÉNICAS Y PROCEDIMIENTOS……..……423

15.2.- ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS POR CONJUNTOS.……...……426

15.3.- ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS POR TEMAS……..…430

CAPÍTULO 16. LAS CONVENCIONES GRÁFICAS……...…….433

16.1.- POSICIÓN, ORIENTACIÓN Y LATERALIZACIÓN……433

16.2.- TIPOMETRÍA…….……..437

16.3.- GRADO DE INTEGRIDAD…….441

16.4.- LOS DETALLES ANATÓMICOS……..…….445

16.4.1.- Número de extremidades por par……...……445

16.4.2.- Forma de las extremidades…….……448

16.4.3.- Detalles faciales……..…….451

16.4.4.- Apéndices: la cola y el sexo……...……..452

16.4.5.- Los pelajes, despieces y otras convenciones……456

16.5.- LA PERSPECTIVA……..……461

16.6.- LA ANIMACIÓN…….463

CAPÍTULO 17. VALORACIÓN FINAL…….……467

CHAPTER 18. CONCLUSION…….……479

PARTE V. Bibliografía e índice de tablas y figuras

BIBLIOGRAFÍA……...……..493

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS……...…527

AGRADECIMIENTOS

A lo largo de estos años, son innumerables las personas a las que hay mucho que agradecer. Cada uno que ha compartido conmigo una idea o una conversación, quizá estaba contribuyendo, sin ser consciente, a que el trabajo que aquí presento se llevara a cabo. A todos ellos, gracias. No obstante, y como corresponde a la tradición, intentaré ser un poco más explícito en las líneas que siguen.

En primer lugar debo agradecer la existencia de esta tesis doctoral a su director: César González Sainz. Sin ninguna duda es merecedor de parte del mérito de este trabajo (espero que nadie le juzgue severamente por ello) y de haberme mostrado la gran utilidad que los estudios de arte rupestre paleolítico tienen para conocer a nuestros antepasados. Espero haberle correspondido (de forma modesta) si también se ha enriquecido con nuestro trabajo juntos. También quiero dedicar aquí unas palabras a mi "co-director en la sombra". Diego Garate ha soportado estoicamente mi ignorancia, dudas, cuestiones, largas conversaciones telefónicas, aún más largas jornadas de trabajo… Todo ello sin perder la paciencia y el buen humor que le caracterizan. Espero haber sido un estudiante interesado, un colaborador atento y un buen amigo, y que podamos seguir explorando cuevas en el futuro.

Existen otras personas e instituciones "culpables" de que haya podido recorrer este camino. En primer lugar, no hubiera sido posible de ninguna forma sin la beca y contrato pre-doctorales que la Universidad de Cantabria me concedió. Espero haber cumplido como trabajador de ésta que ha sido mi casa. Esta beca me posibilitó integrarme en el IIIPC, por lo cual no tengo más que palabras de agradecimiento. Empezando por su director, Manuel González Morales, quien desde el principio se ha interesado por mí y por mis investigaciones, lo que nos ha llevado a trabajar juntos y a compartir interesantes debates sobre Arte Paleolítico. También a su personal, con mención especial para dos personas que me han facilitado siempre las cosas. Eduardo Palacio, tanto por afinidad temática como por simpatía personal, ha ido siempre más allá de su labor como técnico, siendo un muy estimado colega. Y no puedo olvidarme del "alma" de esta institución, Reyes Somonte, quien tiene la ingrata labor de conciliar a los investigadores con la burocracia, y a pesar de ello consigue que todos le tengamos cariño.

A los compañeros, presentes y pasados, por hacer de las horas del café y la comida, las más esperadas del día. Con Igor, Sara, Chuchi, Ana, Aixa, Alex y Miriam

he compartido frío en invierno y calor en verano. Alejandro, Asier, Patricia, Borja, Jean Marie y Carlos me hicieron darme cuenta de que ya no era el "niño" del Instituto (y no sé si les quiero o les odio por ello). Y si de buenos colegas va el asunto, merecería un capítulo entero David Cuenca. Investigador sobresaliente, pero sobre todo gran amigo y coprotagonista de mil y una historias. El laboratorio y Santander son un poquito más grises desde que te fuiste. También tengo presentes a mis compañeros y colegas de mi *alma mater*, el departamento de Ciencias de la Antigüedad de la Univ. de Zaragoza.

El trabajo de estos 4 años ha supuesto una gran cantidad de trabajo de campo y de análisis. Para lo cual he tenido el placer de encontrarme con especialistas y técnicos que han colaborado con la mejor de las disposiciones. La Diputación foral de Gipuzkoa puso a nuestra disposición todos sus datos topográficos y el Gobierno Vasco sus series fotográficas realizadas por J. Wesbuer. Las dataciones de Altxerri B fueron financiadas por la S. C. Aranzadi. Luis Teira realizó la topografía de Altxerri A y Javier Moreno la de Altxerri B. Jesús Tapia me ayudó a acceder a las partes de la cueva donde antes no había podido hacerlo solo. Mikel Aguirre ofreció sus siempre interesantes reflexiones acerca de las cuestiones técnicas de la actividad gráfica. Eneko Iriarte dio lecciones magistrales sobre Geología del Cuaternario para arqueólogos despistados, del mismo modo que Georges Sauvet intentó introducirme al análisis estadístico. Eufrasia Roselló ayudó con la identificación de los peces de Altxerri. Jesús Altuna y Koro Mariezkurrena pusieron a nuestra disposición los conocimientos sobre su amada cueva. Sergio Salazar y Lucía Agudo fueron "bautizados" en el mundo del arte rupestre colaborando de manera entusiasta en el trabajo en Las Monedas. Jennifer Jones ayudó con la mejora del texto en la lengua de Shakespeare

Y en las tres comunidades en las que he desarrollado mi trabajo de campo, he contado con el apoyo del personal de la administración, personificada en Armando Llamosas y Carlos Olaetxea en el País Vasco; Raúl Gutiérrez y Roberto Ontañón en Cantabria y María González-Pumariega y Miguel Polledo en Asturias. Estos últimos, además, me han hecho partícipe de su pasión y sus conocimientos sobre arte paleolítico.

He disfrutado también de inolvidables estancias en el extranjero. Gracias a Carole Fritz y Gilles Tosello por la acogida en Toulouse. A Elena Man-Estier y a Patrick Paillet por enseñarme nuevas perspectivas de la idílica Dordogne. A Dusan Mihailovic por darme la oportunidad de conocer y enamorarme de los Balcanes. Y a los cómplices inolvidables que dejé por aquellos caminos del Este: os echo de menos.

También debo agradecer los conocimientos y buenos momentos que me han brindado los colegas con que he tenido la oportunidad de trabajar en distintos proyectos. Así, debo mencionar (sin pretender agotar la lista) a Nacho Clemente, Joseba Ríos, Olivia Rivero, Stephane Petrognani, Eric Robert y Claire Lucas. También agradezco la paciencia de los estudiantes que me han padecido.

Pero no sólo de la parte profesional se nutre una vida. El –delicado- equilibrio mental de que disfruto se lo debo a la gente que me quiere, me apoya y me rodea. Forman parte del autor de esta tesis y, por tanto, de la tesis misma.

En primer lugar tengo demasiado que agradecer a mi padre. Supongo que no son pocos los hijos que quieren parecerse a sus progenitores, pero en mi caso soy consciente de que no puedo aspirar a tanto. Me conformo con reflejar un atisbo de todo lo que me ha enseñado con su ejemplo. Aunque no te lo creas, nunca estarás tan orgulloso como yo de ti. Tampoco puedo tener más que buenas palabras para mi hermano. Prototipo de aragonés: sincero, simpático, y noble. No se me ocurre nadie mejor con quien compartir sangre. A mi madre y mi familia, porque sin comprender muy bien en qué consiste mi trabajo, lo consideran importante sólo por el hecho de ser mío.

A Cintia, que durante gran parte de estos años soportó con amor a este inestable doctorando. Por no mencionar las interminables visitas a cuevas o las diatribas sobre Prehistoria. A Blues, por estar siempre contento de verme. A los amigos que he encontrado por los "caminos del Norte". Con mención especial a mis gemelos favoritos, Eni y Queco, a Simone, a Ricardo, a Abel, a Fernando, a Moncho e Isa, a Fonso, a Ari, a los chicos del 9'90 y del fútbol. Para mí Santander no es una ciudad: Santander sois vosotros. También a todos los AEGEEros que he conocido, por enseñarme que no ser siempre serio puede ser una manera muy seria de tomarse la vida.

A mi gente de Zaragoza. Los que a pesar de la distancia y los años fuera me siguen teniendo presente. Tras tantos años, éstos sí son innumerables, así que cometeré una imprudencia intentando nombrar a algunos: Soriano, Álvaro, Miguel, Guada, Fran, Luis, Gallego, Salao, Dani, Andrea, Soco, Mikel, Anita, Abel, Piti, David, Aitor, Arturo, Andrés, Serrate y mis vecinos del "piso patera". Os llevo conmigo allá donde voy.

Al Pirineo y a Aragón, forjadores de carácter y refugio añorado de los que estamos ausentes. A todos ellos y a quienes olvido, mi más sincero agradecimiento.

PARTE I

Introducción:
base teórica y metodológica

1.- Historia de la investigación en Altxerri

1.1.- EL DESCUBRIMIENTO

El descubrimiento de la cueva de Altxerri tuvo lugar en 1956, en el contexto de la construcción de la carretera que va desde Orio al barrio Ubegun. Con el fin de extraer caliza para la consecución de las obras, se instaló una cantera temporal detrás del caserío de Altxerri. En una de las voladuras controladas, se abrió un pequeño orificio de apenas 1 m^2, que daba acceso a una galería, la cual atrajo la curiosidad de algunos lugareños.

Seis años más tarde, el 28 de octubre de 1962, tres miembros de la Sección de Espeleología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi (Felipe Aranzadi, Javier Migliaccio y Juan Cruz Vicuña) penetraron en la cavidad equipados con el material necesario para proceder a su exploración. Cerca de una sima de 10 m. de profundidad se percataron de la presencia de unos trazos de color negro, entre los que identificaron una figura de bisonte.

Unos días después, comunicaron el hallazgo a J.M. de Barandiarán, por aquel entonces director del Departamento de Prehistoria de la Sociedad de Ciencias Aranzadi. El día 11 de noviembre, éste acudió a la cueva acompañado de los descubridores y certificó la autenticidad y la probable cronología paleolítica de las figuras rupestres. Además, durante esa misma jornada ya amplió el registro gráfico conocido, identificando un buen número de figuras más.

Poco después, el 24 de noviembre, la Diputación Provincial procedió a instalar el cerramiento de la cavidad y se dio a conocer públicamente el hallazgo. Asimismo, se tomó una decisión inusual para la época: en la década en que se potencian las visitas turísticas masivas a las cuevas decoradas, se acordó no abrir la cueva al gran público para favorecer su conservación. Parece ser que esta iniciativa partió de J.M. de Barandiarán, quien –según su propio relato- propuso a sus compañeros del Seminario de Arqueología, en cuyo poder quedaba la llave del cerramiento, "que no permita allí visita alguna, si no es bajo la dirección y control de personas responsables; menos aún

visitas de grupos numerosos, en tanto no se pongan las figuras fuera del alcance de manos indiscretas" (Barandiarán 1964: 95-96).

Inmediatamente se encargó al propio J.M. de Barandiarán el estudio y primera evaluación de las figuras rupestres, quien dio comienzo a los trabajos el día 26 de noviembre.

1.2.- EL PRIMER ESTUDIO

J.M. de Barandiarán y su equipo trabajaron durante casi dos años en la cueva. Al término, en 1964, apareció publicado el primer estudio monográfico de Altxerri. Los objetivos del investigador vasco eran, por un lado, documentar y describir, de forma individualizada, las representaciones gráficas parietales, y por otro, contextualizarlas a través de la localización de un posible yacimiento paleolítico dentro de la cueva.

Por ello, a las labores propias de documentación de las manifestaciones gráficas, el padre Barandiarán añadió la realización de una serie de catas y prospecciones superficiales. Las primeras catas se realizaron junto a los Grupos I y II de figuras y no dieron resultado alguno. Seguramente se seleccionó este emplazamiento por el hallazgo en la superficie de esta zona de dos piezas de sílex (una punta y un raspador). A pesar de estos resultados negativos, procedió a localizar la entrada original de la cueva, ordenando la realización de una zanja desde la entrada actual hacia el nordeste, que atravesaba una gruesa formación estalagmítica. A unos pocos metros de distancia de la entrada actual descubrió lo que para él constituye la entrada original: un orificio de 2'5 x 2'5 m., obturado por elementos alóctonos que forman un extenso cono de deyección en pendiente descendente hacia el vestíbulo (Barandiarán 1964: 92). J.M. de Barandiarán apunta además que este derrumbe que selló la entrada probablemente tuvo lugar en época prehistórica.

Una vez localizada la entrada original, se decidió a realizar una nueva cata al pie de este cono de derrubios, a unos 12 m. de la entrada. Esta sí dio resultados positivos,

ya que se identificaron, al menos, dos niveles arqueológicos: "a los 30 cms. de profundidad puso al descubierto una capa arcillosa con carbones y una lámina de pedernal, y a los 80 cms. otra capa carbonosa con lascas de sílex..." (*op.cit.*: 96).

En lo respectivo al estudio del conjunto parietal, en primer lugar, hace constar la presencia de *graffitti* recientes, que atribuye a "turistas mal educados o al afán infantil de imitar lo que está a la vista" (*op.cit.*). Debido a que la instalación del cerramiento fue casi inmediata al descubrimiento de las representaciones parietales, debemos pensar que estos motivos modernos debieron ser realizados en el intervalo de tiempo entre el año 1956 y el 1962.

En lo que respecta a las figuras parietales paleolíticas, este primer trabajo se limita a realizar una descripción e identificación de los motivos. Previamente, delimita las zonas decoradas, separándolas en 8 grupos, para después describir los motivos de forma individualizada y por grupos. Documenta un total de 122 motivos, entre zoomorfos, antropomorfos, signos y trazos aislados. En ocasiones la numeración se complica, cuando se incluye el sufijo "bis" a un número ya asignado.

Sin entrar a valorar la descripción de cada figura (que no es el objetivo de este capítulo), sí queremos destacar algunas aportaciones realizadas por el trabajo. En primer lugar, algunos breves apuntes que J.M. de Barandiarán realiza acerca de las técnicas y los recursos materiales empleados en la realización de las figuras. Para la pintura propone, por un lado, que el color negro es de carbón (*op.cit.*: 97) y, por otro, que hay alguna figura "coloreada" en rojo. Para los grabados, se percata de que algunos podrían estar realizados con el extremo de un palo, cuyas fibras deshilachadas podrían dar a los surcos el aspecto "estriado" que el autor describe.

Al final del trabajo menciona el descubrimiento de la Galería Superior (grupo VIII) por parte de F. Fernández García (quien no lo publicará hasta 1966) y reproduce el croquis de éste, aunque explicita que debido al complicado acceso a esta zona, él mismo no ha podido examinarla personalmente.

Por último, hace un brevísimo apunte acerca de la posible cronología del conjunto parietal: para él, algunas figuras "podrían ser del Solutrense como del Magdaleniense medio" (Barandiarán 1964: 139). No obstante, cree que faltan elementos

de datación y que el estudio del contexto arqueológico del yacimiento descubierto en el vestíbulo resolvería mejor el problema que el análisis de los rasgos estilísticos.

1.3.- LAS PRIMERAS APORTACIONES AL ESTUDIO ORIGINAL (1965-1975)

Tras la publicación de la monografía de 1964, una serie de investigadores centraron su atención en Altxerri, realizando una serie de aportaciones que completaban o corregían algunos aspectos del estudio original. Haremos un breve repaso a cada una de ellas siguiendo un orden cronológico.

Un año después de la publicación de J.M. de Barandiarán, en el IV *Symposium* de Arqueología Peninsular (celebrado en Pamplona en 1965), fueron tres las comunicaciones que tenían como tema central o hacían referencia al dispositivo gráfico de Altxerri.

La primera, presentada por I. Barandiarán, hacía un repaso al arte paleolítico del País Vasco (Barandiarán Maestu 1966). Por lo tanto, sin ser el tema central, la cueva de Altxerri sí ocupó un lugar destacado en el desarrollo del discurso. En él encontramos algunas reflexiones interesantes y novedosas con respecto al estudio de 1964. En primer lugar, destaca la ausencia de "escenas" reconocibles entre los animales de Altxerri, a excepción de los dos peces que aparecen afrontados (*op.cit.*: 40). Indica que existen rayas –a menudo pintadas- que atraviesan los animales, lo que podría ser interpretado, con reservas, como un signo de caza o posesión. En este sentido, destaca que en los 11 casos en que se observa este fenómeno se trata de representaciones de bisonte. Por otro lado, se precisan un poco más que en el primer estudio algunas cuestiones técnicas y cronológicas. Para las primeras indica que los grabados debieron realizarse con una amplia gama instrumental, e incluso cita algunos de estos útiles (puntas, buriles, raspadores de frente estrecho...). En lo que respecta a la cronología, I. Barandiarán piensa que la mayoría de las figuras debieron realizarse en el Magdaleniense Inferior y Medio cantábricos (*op.cit.*: 43).

La segunda comunicación corrió a cargo de A. Beltrán y consistió en un avance al estudio de la cronología de las figuras de Altxerri (Beltrán 1966). El método empleado por el autor consistió en analizar individualmente cada una de las figuras, lo que se traduce en la asignación de una cronología distinta a cada una de ellas. Todas ellas se engloban en los periodos Solutrense y Magdaleniense, pero en algunos casos llega a hacer distinciones entre el Magdaleniense Inferior y el Medio. Sin duda este método de adscripción cronológica está en sintonía con los de H. Breuil (1952) y F. Jordá (1964) y deja de lado los criterios propuestos por A. Leroi-Gourhan (1965).

En cuanto a la identificación de las figuras, no modifica la dada por J.M. de Barandiarán más que en 6 casos (figuras I.3, I.36, I.39, I.46, IV.2 y IV.3). Sin embargo, sí elimina un buen número de figuras con respecto al estudio original al considerar que no tienen origen antrópico o que no son de época paleolítica. No justifica estos casos de forma individual y se limita a no incluirlos en su recuento. También expresa sus dudas con respecto al único ejemplo de coloración rojiza (citado por J.M. de Barandiarán), indicando que parece "natural" (Beltrán 1966: 83). Por último, añade una breve valoración del bisonte VIII.1 (localizado en la Galería Superior) en el que indica que "nada tendría de particular que fuese Auriñaciense" (*op.cit.*: 90). Por lo tanto, ya propone una cronología marcadamente diferenciada entre el Grupo VIII y el resto de motivos de la cueva.

La tercera y última comunicación acerca de Altxerri presentada en ese *symposium* daba a conocer el Grupo VIII de representaciones (Fernández García 1966). En primer lugar, describe el descubrimiento de la Galería superior así como sus características, para posteriormente centrarse en los motivos parietales. El autor propone la existencia de un bisonte pintado en color rojo, de más de 4 m. de largo, lo que según él la convierte en la mayor figura de arte parietal paleolítico de España (*op.cit.*: 93). Asimismo indica que en su interior parecen adivinarse algunos trazos correspondientes a otras representaciones animales, a las cuales relaciona con las figuras rojas de El Castillo y de Covalanas (*op.cit.*: 96). En materia cronológica difiere notablemente de A. Beltrán, ya que propone que la figura de bisonte de este panel (no especifica nada de las otras posibles) se integra en el estilo IV de Leroi-Gourhan y que, por lo tanto, debe datarse en el Magdaleniense IV o V.

Un año después, en el "Simposio de Arte Rupestre" celebrado en Barcelona en 1966, A. Beltrán presentó algunas observaciones que había realizado con respecto a los grabados de los conjuntos de Altxerri y Los Casares. Entre ellas destacan dos ideas. En primer lugar, la comparación de los rayados superficiales que aparecen sobre las figuras animales de Altxerri con otros presentes en Gabillou y de Tuc d'Audoubert (Beltrán 1968: 24). Este hecho resulta interesante, puesto que hasta el momento siempre se había escrito acerca de las particularidades de Altxerri y no tanto de sus posibles paralelos con otras cuevas. Además, para el autor, el hecho de que estos rayados se superpongan a las figuras animales puede implicar que tengan un "espíritu de destrucción". Basándose en esta hipótesis, plantea que gran parte del conjunto podría ser Solutrense y que los raspados podrían llevarse hasta el Magdaleniense IV (*op.cit.*).

Posteriormente, I. Barandiarán (1969) publicó un artículo acerca de las representaciones de renos en el Arte Paleolítico peninsular. Resulta muy interesante la descripción de las dos subespecies de renos conocidos en la actualidad, así como la enumeración de los criterios diferenciales aplicables para identificar una representación de reno en el Arte Paleolítico (*op.cit.*: 9). También presenta datos que avalan que el reno es mucho más representado en el arte mueble que en el parietal. Con respecto a Altxerri corrige la interpretación de 4 figuras (números VI.3; VI.5; VI.6 y VI.7), que identifica como renos. J.M. de Barandiarán (1964) había interpretado las tres primeras como ciervos y la cuarta como un posible bóvido y A. Beltrán (1966) había mantenido esta identificación.

Unos años más tarde, apareció un artículo que proponía una reinterpretación de una figura (Alcrudo 1972). Se trata de la figura I.9, descrita por J.M. de Barandiarán (1964) como una representación de cérvido, y que la autora identifica como cabra.

1.4.- LA MONOGRAFÍA DE 1976

En 1976, los investigadores J. Altuna y J.M. Apellániz publican un estudio monográfico acerca del conjunto rupestre de Altxerri. Sus objetivos y análisis excedieron en mucho los del anterior trabajo de J.M. de Barandiarán e incluso hoy en día, se trata del estudio más completo publicado sobre el conjunto parietal. Además, asumen planteamientos teóricos más modernos, como los de A. Leroi-Gourhan (debe tenerse en cuenta que transcurrieron 12 años entre ambos estudios, en los cuales además se introdujeron importantes novedades en el conocimiento del Arte Paleolítico). Los objetivos del trabajo, definidos por los propios autores fueron: 1) lograr una mejor reproducción de las figuras, 2) estudiar las técnicas de grabado y pintura de los maestros para estudiar lo característico de Altxerri y precisar mejor su cronología, y 3) realizar un detallado análisis morfológico y zoológico de las representaciones (Altuna y Apellániz 1976: 5).

No enumeraremos en este capítulo el extenso número de correcciones de interpretación e identificación de las figuras rupestres con respecto a trabajos anteriores, así como las representaciones descubiertas por los autores que ampliaron el registro gráfico conocido hasta la fecha. A ese respecto, baste con mencionar que el total de unidades gráficas descritas es de 127.

Dejando de lado este tema, el análisis general de las convenciones gráficas que realizan los autores, revela algunas conclusiones interesantes. Por ejemplo, que el número de figuras completas e incompletas es muy similar; que entre las figuras que son sólo representadas por la cabeza, ninguna es de bisonte o que la definición realista de las pezuñas es rara (*op.cit.*: 145). En general, identifican una serie de convencionalismos que piensan que son más fácilmente relacionables con conjuntos del ámbito pirenaico que con otros del cantábrico (*op.cit.*: 148).

Por otro lado, el capítulo dedicado al análisis zoológico es, probablemente, el más detallado publicado en un estudio monográfico acerca de un conjunto rupestre. Sobre todo, destaca por su interés la comparativa entre la fauna consumida en otros yacimientos del Golfo de Bizkaia y la representada en Altxerri.

En lo que respecta a la adscripción cronológica, la aplicación de nuevos presupuestos teóricos implicó la obtención de unos resultados diferentes a los que se

habían publicado hasta el momento. J.M. Apellániz propuso que el conjunto rupestre se realizó en un solo periodo, probablemente en una etapa tardía del Magdaleniense (Altuna y Apellániz 1976: 164). El estudio faunístico permitió acotar más esta propuesta. Al constatar la presencia de fauna fría entre las especies representadas, se decide adscribir Altxerri al Dryas I o II. Entre ellos, J. Altuna (*op.cit.*: 239) cree más probable que pertenezca al primero de estos periodos, por ser el más frío, lo que explicaría la presencia de *Saiga tatarica* y *Lepus timidus* entre la fauna representada en Altxerri.

Sin embargo, y a pesar de tratarse sin duda del estudio más completo realizado sobre el conjunto rupestre, tiene una serie de carencias importantes. La mayoría las podemos achacar, sin dudas, a la antigüedad del estudio, realizado en un periodo en que no se tenían en cuenta algunos objetos de estudio que hoy consideramos imprescindibles. A continuación resumimos alguna de ellas.

En primer lugar, se echa en falta una descripción y análisis del Grupo VIII de representaciones, que como hemos visto ya se conocía. Años más tarde, el propio J. Altuna (1996: 11) justificará esta omisión alegando que, si bien ambos investigadores visitaron la Galería Superior, no pudieron portar equipos de fotografía con ellos (Altuna 1996: 11). En lo que respecta al aparato gráfico del resto de la monografía, los calcos se deben considerar como incompletos según los criterios actuales, ya que no ofrecen información del soporte y, en la mayoría de los casos, sólo se muestra cada figura de forma individualizada (apenas hay calcos completos de paneles o grupos de figuras). No obstante, debe tenerse en cuenta que en la década de 1970, la aplicación de estas pautas (hoy consideradas normativas y convencionales) para la realización de calcos era excepcional. Por otro lado, el estudio de las asociaciones de figuras, si bien constituye una novedad con respecto a trabajos anteriores, es poco exhaustivo. En la misma línea, es escaso el análisis espacial de los temas, las técnicas, etc. Por último, también resultan insuficientes otro tipo de estudios complementarios, como el de las técnicas, el morfométrico, el de las posturas de trabajo y campos manuales, el de las rutas óptimas de paso... Análisis que han ido adquiriendo una notable relevancia desde del comienzo de la década de 1990.

1.5.- LOS TRABAJOS "RECIENTES"

Con posterioridad al trabajo de 1976 y hasta el comienzo de nuestras investigaciones, algunos estudios publicados han realizado pequeñas aportaciones al conocimiento del conjunto rupestre de Altxerri, ampliando su registro gráfico parietal, o bien, reinterpretando o aportando nuevos elementos de análisis a algunas figuras ya conocidas.

Un año después de la aparición del estudio monográfico, se publicó un trabajo acerca de los signos abstractos en el arte paleolítico peninsular (Casado López 1977). En el apartado dedicado a Altxerri, la autora se limita a reproducir las descripciones de signos realizadas por J.M. de Barandiarán (1964) y por J. Altuna y J.M. Apellániz (1976), sin aportar ninguna novedad. La conclusión acerca de los signos del conjunto rupestre es que "la cueva presenta características muy peculiares ya que en la Región Cantábrica el tipo de signo, aun diferente según las cuevas, sí mantienen cierta unidad de que esta cueva parece que se escapa" (Casado López 1977: 34).

Unos años después, J.M. Apellániz (1980) publicó un artículo en que resumía su método de determinación de autor y la aplicación que de él hace a los santuarios paleolíticos del País Vasco. Con respecto a Altxerri, llega a la conclusión de que cree haber encontrado una escuela de grabadores caracterizada por reducir los bisontes –y otra serie de animales peludos- a un rayado que representa el pelaje, de un modo que podría considerarse como "expresionista" (*op.cit.*: 19).

Ya a comienzos de la década de 1990, apareció un artículo que proponía una nueva interpretación de una de las representaciones de Altxerri (González Sierra 1993). Se trataba de la figura Ia.6, interpretada hasta entonces como una representación de bisonte. El autor, observó diferencias en el trazo de las distintas zonas corporales, así como la forma de los cuartos traseros, la cola y la bolsa escrotal, más propia de un caprino. Por lo tanto, propone que en un principio el artista comenzó realizando un macho cabrío, pero que mientras realizaba la obra cambió de opinión y la corrigió añadiendo los dos rasgos más característicos de un bisonte: la abundancia de pelaje y la giba. Acerca de la cuestión de cuál pudo ser el motivo para este cambio, el autor propone que pudo producirse al percatarse el artista de la posición preeminente (es una de las más visibles del panel) que iba a ocupar la representación (*op.cit.*: 297). No cabe

duda que está hipótesis se encuentra altamente influenciada por las teorías de A. Leroi-Gourhan (1984: 392-393).

En 1996, se publicaron dos artículos relacionados con Altxerri en el mismo número de la revista Munibe. En el primero de ellos (Altuna y Mariezkurrena 1996) se describe el hallazgo de restos óseos de *Saiga tatarica* en la cueva de Abauntz. Se trata de los primeros restos de esta especie identificados en la Península Ibérica. Según los autores, este hallazgo puede justificar la interpretación como antílope saiga de dos figuras parietales de Altxerri (*op.cit.*: 3). El segundo de los artículos (Altuna 1996) presenta el descubrimiento de dos nuevas representaciones de bisonte en la cueva. Se hallan en la sima que se abre contigua al Grupo VII y les asigna un grupo nuevo: el Grupo de la Sima. Al final del artículo describe otras dos figuras de bisonte del Grupo VIII (Galería Superior) y presenta unas dataciones realizadas sobre unos huesos de sarrio depositados frente el panel donde se ubican estas representaciones (*op.cit.*: 12).

El año siguiente se publicó una obra acerca de los conjuntos rupestres de Ekain y Altxerri (Altuna 1997). En ella se incluyeron los últimos hallazgos (Altuna 1996) y, sobre todo, fotografías a color y de gran calidad (por primera vez), sin embargo, la información aportada no difiere de lo ya publicado con anterioridad, principalmente en el estudio monográfico de J. Altuna y J.M. Apellániz (1976).

En el año 2005, en un volumen especial de la revista Munibe, realizado en homenaje a J. Altuna se incluyó un artículo acerca de las representaciones de "peces planos" (pleuronectiformes) en el Arte Paleolítico (Citerne y Chanet 2005). Tras describir las dos figuras identificadas como tales en Altxerri, se muestran de acuerdo con los argumentos expuestos por los investigadores vascos para defender que la identificación más probable de estas figuras sea la de "platijas", sin embargo, no descartan la posibilidad de que se trate de otras especies de la familia *Pleuronectinidae* (Citerne y Chanet 2005: 69).

El último artículo publicado antes de nuestro estudio acerca del conjunto parietal analiza las pinturas de la Galería Superior –o Grupo VIII- de Altxerri (Altuna y Mariezkurrena 2010). En el panel identifican, aparte del gran bisonte varias veces descrito (Barandiarán 1964, Beltrán 1966, Fernández García 1966, Altuna 1996), un motivo en forma de cuerno de rinoceronte lanudo (aunque especifican que no parte de nada similar a una cabeza) y una posible cabeza de un animal indeterminado situada en

el interior del gran bisonte, a la altura del vientre (Altuna y Mariezkurrena 2010: 69-70). Es destacar también la calidad de las fotos del panel que aportan (*op.cit.*: figs. 2-3), sin duda las mejores publicadas hasta la fecha.

2.- Justificación del estudio

2.1.- INTERÉS DE LA ACTIVIDAD GRÁFICA DEL MAGDALENIENSE RECIENTE

Entendemos por Magdaleniense Reciente a la suma del Magdaleniense Medio, Superior y Final en el Cantábrico (González Sainz 1995). El ámbito cronológico abarca aproximadamente entre el 14500 y el 11500 BP, es decir, entre el 17700 y el 13300 cal BP. Se trata de una división bipartita, y de origen industrial, entre el Magdaleniense sin arpones (Arcaico e Inferior) y otro con arpones (Reciente). No utilizamos este punto de inflexión por las innovaciones técnicas, sino porque coincide con unos cambios notables en materia gráfica, tanto parietal como mobiliar.

Con esto no negamos la posible existencia de diferencias entre las manifestaciones gráficas del Magdaleniense medio y las del superior-final, pero tampoco podemos afirmar que existan, ni que tengan que corresponderse con estos periodos. Por un lado, unas modificaciones en materia técnica o industrial, como por ejemplo la invención o adopción de los arpones, no tienen por qué tener un reflejo –al menos inmediato y directo- en las formas de pensamiento simbólico (Sauvet *et al.* 2008). Por otro, la precisión en las dataciones y, por tanto, en el establecimiento de las secuencias cronológicas no alcanza las mismas cotas en el arte parietal como en el mueble, donde sí se pueden caracterizar diferentes periodos en materia gráfica dentro de este Magdaleniense Reciente (Fritz et al. 2007; Rivero 2010). Si bien algunos caracteres parecen mantenerse tanto en el Magdaleniense Medio como en el Superior también en el arte portátil, como sugiere el estudio de la magnífica colección de La Vache (Clottes y Delporte 2003).

En el caso del parietal, en conjuntos con tantas similitudes gráficas y estilísticas como Covaciella, Niaux, Las Monedas y Le Portel se han obtenido dataciones directas del pigmento mediante ^{14}C-AMS, dando resultados dispares dentro del abanico entre los 14500 y los 11700 BP. En el reciente estudio de Santimamiñe, los autores admiten la proximidad gráfica de los bisontes del conjunto con los de un buen número de piezas del arte mobiliar pirenaico del Magdaleniense Medio, pero sin embargo proponen como

más probable su datación en el Magdaleniense Superior-Final (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010: 150). Sin negar tajantemente que el conjunto pueda pertenecer al Magdaleniense Medio, proponen una serie de argumentos arqueológicos además de incidir en el hecho de que posiblemente el cambio en materia gráfica entre estos dos periodos sería más de tipo cuantitativo (en las frecuencias de representación de determinadas especies, por ejemplo) que cualitativo.

Además de por la espectacularidad de algunas de sus manifestaciones, la actividad gráfica de esta segunda parte del Magdaleniense en el suroeste de Europa posee una serie de características que, por un lado, la hacen única, y por otro, pueden revelar una gran cantidad de información a los investigadores que emprenden su estudio.

En primer lugar, el número de conjuntos asignables al Magdaleniense (resulta complicado, en ocasiones, precisar la cronología dentro del Magdaleniense) es proporcionalmente muy superior al de las etapas anteriores del Paleolítico Superior. Esta afirmación es válida para la mayor parte de las zonas "clásicas" del arte rupestre paleolítico: al menos, para el Cantábrico (tab. 2-1) y los Pirineos (Vialou 1986). No así para otras regiones como el Quercy (Lorblanchet 2010), ni *a priori* para otras zonas como el Ardèche o el Centro y Sur de la Península Ibérica.

TIPOS DE CONJUNTO	Nº DE CONJUNTOS	CONJUNTOS POR MILENIO
Tipo 1	55	3,05
Tipo 2	10	0,43
Tipo 3	30	6
Tipo 1 + Tipo 2	65	**3,61**
Tipo 2 + Tipo 3	40	**8**
TOTAL (determinables)	95	4,13
Cronología Indet.	27	-
TOTAL	118	**5,13**

Tab. 2-1. Número de conjuntos gráficos parietales en la Región Cantábrica por milenio. Tipo 1: Conjuntos pre-magdalenienses; Tipo 2: Conjuntos con actividad gráfica pre-magdaleniense y magdaleniense; Tipo 3: Conjuntos magdalenienses. El número de conjuntos por milenio asignados al magdaleniense excede el doble de los asignados a los periodos anteriores. La duración de los periodos se ha estimado en 18 milenios para el pre-Magdaleniense (34500-16500 BP) y 5 milenios para el Magdaleniense (16500-11500 BP).

Este aumento de la actividad gráfica no es un elemento social aislado. En la propia Región Cantábrica, se observa un aumento en las ocupaciones durante el Magdaleniense Reciente, atestiguado por un incremento en el número de yacimientos (Straus 1992; González Sainz 1995). Incluso más extremo es el caso de la vertiente norte del Pirineo, en el que los apenas 15 yacimientos con niveles documentados del Solutrense (Foucher y San Juan 2002) contrastan con el gran número de cavidades con ocupaciones del Magdaleniense, la riqueza de sus niveles y el número y espectacularidad de su registro parietal.

Y si aludimos a un aumento de la actividad gráfica parietal, no podemos olvidarnos de su otra vertiente, aquélla realizada sobre soporte mueble. En el suroeste de Europa, es ésta la época de apogeo de éste fenómeno (no así en Centroeuropa, donde el número de piezas es superior en los primeros estadios del Paleolítico superior). En el sur de Francia y en el Cantábrico, durante el Magdaleniense Reciente, los yacimientos con piezas de arte mobiliar se cuentan por cientos y los propios objetos por miles (Sanchidrián 2001).

Sin pretender agotar la lista, a esta época pertenecen los rodetes, contornos recortados, propulsores, bastones perforados… Estos tipos aparecen extensamente difundidos por la Región Cantábrica, los Pirineos y Aquitania, aunque con algunas disimetrías. Por ejemplo, los contornos recortados son más raros en Aquitania, al mismo tiempo que los propulsores son menos numerosos en el Cantábrico.

Esta tipología compartida en el extenso territorio comprendido entre el norte del Perigord y el occidente asturiano (con todo el piedemonte pirenaico incluido) es el reflejo de uno de los aspectos sociales más relevantes del Magdaleniense Reciente: la existencia en este periodo de una identidad cultural compartida (Sauvet y Wlodarczyk 2001; Sauvet *et al.* 2008). Sin obviar las evidentes peculiaridades regionales apreciables en el registro (González Sainz 2007), existen una serie de características comunes observables no sólo en materia gráfica (como la presencia de una temática animal compartida señalada por Sauvet y Wlodarczyk 2001), sino también en el utillaje lítico (Cazals y Bracco 2007) o en las redes de aprovisionamiento de materias primas (Simmonet 1996; Tarriño 2006).

La presencia de materiales importados o alóctonos puede ser explicada de varias formas: 1) pueden ser producto de un intercambio puntual; 2) transportadas por el grupo

durante sus desplazamientos, como se ha atestiguado en algunas poblaciones actuales (Binford 1983) o 3) pueden ser reflejo de unas fluidas relaciones sociales y culturales. Existen argumentos a favor de la tercera hipótesis. Por ejemplo, la casi simultaneidad en la aparición de las características técnicas que definen el comienzo del Magdaleniense Superior desde Charente hasta Asturias, es reflejo de fenómenos de difusión muy rápidos y de intensos contactos interregionales (Sauvet *et al.* 2008). El mantenimiento de este tipo de redes o contactos, además, podría ajustarse al modelo de "lugares de agregación" (Conkey 1980; 1992), definido precisamente para este periodo.

En esta cuestión, el estudio de la actividad gráfica es de una importancia capital. Por un lado, las analogías reflejadas en algunos aspectos de la gráfica del Magdaleniense Reciente son difícilmente explicables sin recurrir al concepto de una "identidad cultural" compartida (Fano y Rivero 2012) que sería tanto simbólica como tecnológica, si tenemos en cuenta las similitudes entre los útiles de estas regiones. Sin embargo, el mantenimiento de una serie de rasgos específicos tanto en el arte parietal (González Sainz 2007; Garate 2009) como en el mobiliar (Rivero 2010) parece indicar que no nos encontramos ante un fenómeno de movilidad de un mismo grupo humano (como proponía Sieveking 1979: 173). Y como puede observarse, de nuevo el análisis de la gráfica paleolítica resulta clave para esclarecer esta cuestión.

Un último aspecto, pero no por ello de menor importancia, es que con el final del Magdaleniense concluye la expresión gráfica, al menos en sus vertientes figurativa y parietal. Aunque a este respecto hay algunas voces discrepantes. Por un lado, quienes ven una continuidad en el conocido como Arte Epipaleolítico (Guy 1993) o, en una referencia aún más evidente a esta continuidad, como Estilo V (Roussot 1990). Por otro, quienes piensan que el proceso de ruptura ya da comienzo durante el Magdaleniense:

"L'éclatement des traditions graphiques s'opère pendant le Magdalénien. Les premiers Epipaléolithiques n'heritent que de bribes et créent une symbolique originale sur petits supports naturels; elle s'estompe avec eux. Le monde magdalénien, s'est dissous. Il a somber dans l'oubli des civilisations" (Vialou 1995: 260).

En términos generales, la práctica inexistencia de figuraciones en el Aziliense se puede interpretar de dos maneras (González Sainz 1989:255):

1) Como una ruptura entre dos modelos sociales y, sobre todo, culturales contrapuestos.

2) De una forma un poco más continuista, como la culminación de un proceso ya iniciado durante el Magdaleniense.

Tradicionalmente, desde la época de H. Breuil, se ha preferido el primer modelo, debido a un evidente bagaje teórico histórico-cultural. Posteriormente, y también debido a los presupuestos teóricos de ese momento, se tendió a priorizar la segunda hipótesis, como hemos visto que subyace en las ideas de finales de los 80 y principios de los 90 (González Sainz 1989; Roussot 1990; Vialou 1995). Esta opción parece más acorde con las dinámicas de larga duración que conocemos para las sociedades del Paleolítico superior.

Sin embargo, tras el comienzo de la aplicación del método del ^{14}C-AMS para las dataciones directas de pigmentos de motivos de arte parietal paleolítico en los años 90, el panorama se ha modificado. Como es lógico, el periodo para el que más dataciones se han registrado es el Magdaleniense Reciente, debido a que es cuando proliferan las representaciones realizadas en negro, muchas de ellas con carbón vegetal, siendo los conjuntos con figuras zoomorfas negras uno de los sellos de identidad del periodo (Sieveking 1978; 2003). Analizando las fechas disponibles, salta a la vista que hay una serie de fechas muy próximas a la barrera del 11700 BP (Monedas, Portel, El Castillo, La Pasiega C), todas ellas figurativas y fácilmente integrables dentro de los "cánones" de la gráfica del Magdaleniense Reciente. Por lo tanto, no se observa un enrarecimiento progresivo de las formas al final de este periodo, sino que el mantenimiento de estos tipos sugiere una desaparición de la gráfica parietal más bien abrupta.

Sea como fuere (de forma más progresiva o más traumática), el hecho relevante es que, como propuso A. Leroi-Gourhan (1971: 156), salvo muy contadas excepciones, la actividad gráfica figurativa no sobrepasa el 11000 BP en Europa. Así pues, esas últimas poblaciones magdalenienses asistieron a una auténtica "revolución" (entendida en el sentido de serie de cambios bruscos y rápidos), en que un elemento social y cultural tan importante como fue la actividad gráfica y simbólica paleolítica, perdió su papel en la sociedad hasta el punto de resultar innecesaria.

En resumen, resulta evidente el interés arqueológico y antropológico del estudio de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente, como testimonio de excepción, preservado hasta nuestros días, de una de las redes de intercambio de ideas, materias y personas más llamativas del Paleolítico. Una actividad que alcanza su cénit en este periodo (al menos en número de conjuntos) y cuya desaparición, pone punto y final a una tradición gráfica de más de 200 siglos, sin duda la más longeva de la Historia de la Humanidad.

2.2.- INTERÉS DEL CONJUNTO DE ALTXERRI PARA EL ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD GRÁFICA DEL MAGDALENIENSE RECIENTE

Una vez comentado brevemente los principales puntos de interés de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente, parece necesario plantearse la cuestión: ¿por qué estudiar Altxerri? ¿Qué posibilidades ofrece este conjunto para que se haya seleccionado para la realización de este trabajo?

En primer lugar, partimos de la base de que el estudio de un conjunto individual de cierta entidad puede servir para plantear hipótesis generales que posteriormente puedan ser verificadas en otros conjuntos del mismo periodo (Fano y Rivero 2012). Por tanto, la documentación y evaluación de un conjunto como Altxerri puede ser un paso inicial para la comprensión en mayor medida de la actividad gráfica de su periodo.

Por otro lado, Altxerri forma parte del grupo de conjuntos con figuras zoomorfas pintadas en negro del Cantábrico y los Pirineos. Este grupo ha sido definido tanto por su estilo como por su contenido (Sieveking 1978), a lo que se podría añadir, a la vista de las dataciones de ^{14}C-AMS de los últimos años, que también por su cronología. Sus conjuntos se caracterizan por presentar como temas principales bisonte y/o caballo, acompañados de otras especies, como pueden ser la cabra, el ciervo o el reno y, en muchos casos, por la presencia de algunos animales poco habituales en el bestiario

paleolítico (p. ej.: el mustélido de Niaux, los osos de Ekain, el zorro y la liebre de Altxerri...). Para Sieveking (2003: 88), algunas de sus características estilísticas son la presencia de animales verticales y/o acéfalos, las siluetas proporcionadas de éstos, los "despieces" estereotipados en bisontes y caballos, las siluetas o caras humanas *fantomatiques*, y signos de una diversidad muy limitada que los acompañan: especialmente puntos y claviformes (fig 2-1).

Esta misma autora propone como conjuntos integrados dentro de este grupo los siguientes: Niaux, Le Portel, Sinhikole, Etxeberri, Ekain, Santimamiñe, La Cullalvera, El Pindal y una parte de la decoración de Rouffignac (*op. cit.*). Esta lista es muy corta con respecto a lo que conocemos de ese tipo de conjuntos en la actualidad. En el Cantábrico, al menos, cabría añadir El Bosque, Covaciella, Las Monedas, Sotarriza, Urdiales, Altxerri A como conjuntos completos y algunas fases pictóricas de Tito Bustillo, Llonín, El Covarón, Altamira, El Castillo y La Garma. Y en los Pirineos, como mínimo, La Bastide, Le Tuc d'Audoubert, Trois Frères, Mas d'Azil, Bédeilhac y Fontanet.

En resumen, se trata de un buen número de conjuntos parietales que comparten una serie de características temáticas y estilísticas, representantes de esa "identidad cultural compartida" que suponemos para los grupos humanos de estos territorios durante el lapso que transcurre entre el 14500 y el 11700 BP.

Otro aspecto destacable de Altxerri es su posición geográfica. Ocupa una posición intermedia entre los conjuntos pirenaicos y los cantábricos, al ser el más occidental conocido de estos últimos (fig 2-1). Se ubica por tanto en la zona de paso clave entre Aquitania y los Pirineos, por un lado, y la estrecha franja de tierra que conforma la Región Cantábrica por el otro. La entrada al Cantábrico es una especie de embudo, entre las amplias extensiones de las Landas y el piedemonte pirenaico y la estrecha franja costera cantábrica. Ésta, no debió alcanzar los 50 Km. de anchura ni en el momento de máxima regresión marina del Würm, teniendo en cuenta que el yacimiento del Magdaleniense reciente más interior (Entrefoces) dista de la costa en la actualidad tan sólo 37 Km. en línea recta (González Sainz 1989: 21).

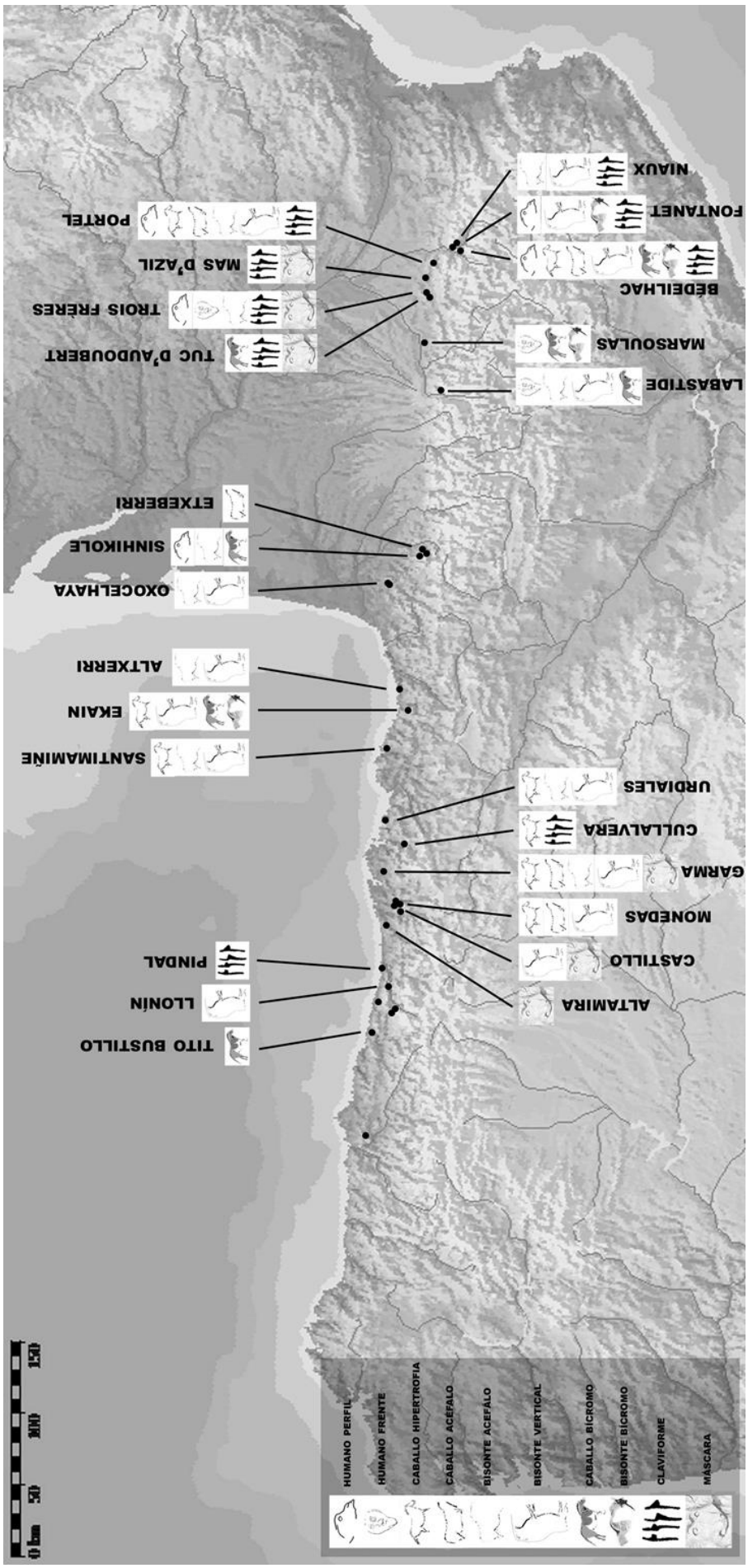


Fig. 2-1. Mapa de distribución de algunos de los motivos que caracterizan a los conjuntos con figuras en negro del Magdaleniense reciente (tomado de Garate 2009:738)

Teniendo en cuenta los estrechos vínculos entre las poblaciones de estas regiones durante el periodo de realización de las manifestaciones gráficas de Altxerri, no es difícil reconocer el papel clave, *a priori*, del conjunto para estudiar estas sociedades. Pero no sólo su posición geográfica, sino también su dispositivo gráfico, presenta caracteres que podríamos considerar intermedios entre "lo cantábrico" y "lo pirenaico". Sin pretender ahondar más en la cuestión por el momento, y a modo de ejemplo, cabe reseñar, por un lado, el alto número de figuras para un conjunto sincrónico (habitual en al Ariège, pero no tanto en el Cantábrico) y, por otro, la presencia de la técnica del estriado (casi exclusiva del Cantábrico). Así, tanto por su ubicación física, pero sobre todo, por la temática y estilística, podríamos definir a Altxerri como "el más oriental de los conjuntos cantábricos o el más occidental de los conjuntos pirenaicos".

Otra característica a tener en cuenta de Altxerri es que es el conjunto *a priori* sincrónico internamente con mayor número de unidades gráficas de la Región Cantábrica (tab 2-2). En número de representaciones zoomorfas tan sólo es superado por Tito Bustillo, Castillo, Altamira y La Pasiega, conjuntos que poseen una larga secuencia de actividad gráfica a lo largo de la práctica totalidad del Paleolítico superior (González Sainz 1999; 2004).

Este aspecto es importante por dos motivos:

1) La presencia de un conjunto *grosso modo* sincrónico (no tiene necesariamente por qué haber sido realizado en un sólo momento, pero excluimos la existencia de fases de ejecución muy distanciadas en el tiempo) permite la realización de análisis (de visibilidad, de composiciones, espaciales…) sin la posibilidad de incluir figuras o unidades gráficas pertenecientes a diferentes fases. En un conjunto "complejo" (con multitud de momentos decorativos distanciados cronológicamente), se debe definir individualmente qué pertenece a cada fase, con las posibilidades de error que ello implica (motivos poco definidos o comunes a lo largo de todo el Paleolítico superior). En los análisis a los que aludimos, estos errores pueden introducir distorsiones –en algunos casos graves- en los resultados finales.

2) El alto número de unidades gráficas de Altxerri permite realizar análisis estadísticos. Si bien no se puede considerar que alcance los parámetros

ideales para éstos (150 unidades gráficas de estudio), un conjunto de esta envergadura sí resulta aceptable para algunos tipos de análisis.

CONJUNTOS	Nº DE UG
Altxerri A	150*
Las Monedas	77*
Ekain	75*
Santimamiñe	61*
El Bosque	56*
Urdiales	32*
El Covarón	26*
Coimbre	20
Cullalvera	17*
Covaciella	17*
Los Emboscados	17
Sovilla	17
Lumentxa	14*
Alkerdi	11
Cobrante	10
El Linar	7
Los Moros de San Vitores	4
El Otero	3
Cueva Grande (Otañes)	2
Sotarriza	1

Tab 2-2. Principales conjuntos cantábricos de creación *ex novo* en el Magdaleniense Reciente, con su número de unidades gráficas. Con asterisco, los conjuntos en que nuestro número de UG difiere del publicado. Nótese que Altxerri casi duplica al segundo en tamaño.

Tradicionalmente se han destacado peculiaridades en varios aspectos del dispositivo gráfico del conjunto (Barandiarán 1964; Leroi-Gourhan 1971; Altuna y Apellániz 1976). Si bien algunas de éstas han sido rebajadas durante nuestro estudio (por ejemplo la forma general de las representaciones zoomorfas es mucho más convencional de lo que se pensaba), no cabe duda de que en algunos aspectos es un conjunto que destaca por su originalidad. Así, la presencia de temas animales infrecuentes en el arte parietal paleolítico (zorro, liebre, serpiente…) o el amplio abanico de procedimientos técnicos empleado.

Por último, un hecho a tener en cuenta en la decisión de realizar un trabajo acerca de Altxerri es la época de realización de su último estudio monográfico. Éste data de la década de los ‘70 del siglo pasado. Desde entonces ha habido profundas modificaciones tanto en el conocimiento de la actividad gráfica paleolítica (destacando la crisis del modelo de Leroi-Gourhan, a partir de los ‘90) como en los medios técnicos y, sobre todo, en la metodología y los objetos de estudio. El trabajo de 1976, exhaustivo y brillante en algunos aspectos –véase por ejemplo el capítulo “Estudio zoológico y paleontológico de las especies representadas” (Altuna y Apellániz 1976: 167)-, sin embargo es limitado o carente en otros que en la actualidad consideramos relevantes a la hora de analizar la gráfica paleolítica. Sin pretender agotar la lista y a modo de ejemplo, se puede citar el análisis espacial, compositivo, técnico, estilístico… En resumen, una serie de apartados que requieren de un estudio monográfico nuevo, que integre a Altxerri en lo conocido de la actividad gráfica y el poblamiento de la zona cantábrico-pirenaica al final del Magdaleniense.

3.- Objetivos y metodología

3.1.- OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo se enmarcan en dos niveles de resolución. Un primer nivel, mucho más exhaustivo, incluye el estudio de las manifestaciones gráficas parietales de Altxerri y su contexto inmediato. El segundo, a partir de los resultados obtenidos para este conjunto, ensayar una aproximación a algunos aspectos de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente en el Cantábrico.

Para el primer nivel, los objetivos planteados en Altxerri se podrían resumir en los siguientes apartados:

1. **Una aproximación al entorno del conjunto gráfico (Capítulos 4 y 5).** Recopilar la información disponible acerca del marco geográfico y el entorno físico, ambiental y ecológico de Altxerri durante el Tardiglaciar. En un nivel mucho más concreto, los objetivos son la búsqueda de las entradas paleolíticas, el cálculo de las rutas de paso y circulación por el interior de la cavidad y el reconocimiento y delimitación de las zonas decoradas y las agrupaciones de unidades gráficas.

2. **Catalogación del dispositivo parietal (Capítulo 6).** Debe dar comienzo por una prospección de la totalidad de las paredes en pos de identificar el conjunto total de unidades gráficas. Este objetivo incluye también la recopilación de toda la información necesaria de las agrupaciones, los paneles y las unidades gráficas, su integración en una base de datos y la realización de las restituciones gráficas mediante calcos digitales.

3. **Análisis de los motivos de Altxerri (Capítulo 7).** Es importante analizar de forma individualizada los tipos de motivos presentes en el conjunto. Asimismo, ensayar su correlación con otras características, como los tipos de técnicas, su ubicación espacial o su relación con otros tipos de motivos.

4. **Estudio de las técnicas (Capítulo 8).** En primer lugar, crear una tipología de clasificación para evaluar el abanico de técnicas empleado por los autores paleolíticos. Y posteriormente, valorar su relación con la temática, la distribución espacial u otras variables.

5. **Análisis de las convenciones gráficas y representativas (Capítulo 9).** En el cuál se enmarcan las cuestiones de perspectiva, animación, detalles anatómicos, convenciones estilísticas y otras variables como el tamaño de las unidades gráficas.

6. **Análisis de la interacción entre los grupos humanos y el espacio decorado (Capítulo 10).** Se estudiará la distribución espacial, tanto general dentro de la cueva, como de forma selectiva según zonas, paneles, alturas sobre el suelo, temática… En relación con esto, también se analizarán las composiciones y la influencia de los relieves naturales en la actividad gráfica. Por último, se valorará el rol desempeñado por el conjunto de Altxerri en la sociedad paleolítica, a través del análisis de la visibilidad, la presencia/ausencia de un lugar de habitación en la propia cavidad, la homogeneidad o heterogeneidad del conjunto…

7. **Relación y síntesis de toda la información obtenida para el conjunto de Altxerri (Capítulo 11).** Se intentará dar una visión integrada de toda la información generada a partir de los análisis anteriores.

Para el segundo nivel de análisis, se persigue definir algunos aspectos de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente en el Cantábrico. Se plantean los siguientes objetivos:

1. **Selección y estudio de otros conjuntos magdalenienses (Capítulo 12).** Se incluirán conjuntos cantábricos que presumamos de creación *ex novo* durante el Magdaleniense Reciente. La toma de datos se realizará, siempre que sea posible, de forma directa a través del trabajo de campo. En aquellos en que no se disponga de esta posibilidad, se tomarán los datos a partir de bibliografía lo más actualizada y completa posible.

2. **Valoración de la cronología de los conjuntos analizados (Capítulo 13).** Se intentarán buscar pautas de organización cronológica entre los conjuntos objeto de estudio.

3. **Análisis de la temática parietal del Magdaleniense Reciente Cantábrico (Capítulo 14).** Se estudiarán los diferentes tipos de motivos, su frecuencia de aparición y su distribución entre los distintos conjuntos. Se intentará establecer una comparativa más amplia, a partir de bibliografía, con conjuntos pirenaicos del mismo periodo.

4. **Estudio de las técnicas en el arte del Magdaleniense Reciente Cantábrico (Capítulo 15).** Con la tipología definida para Altxerri, se valorará el empleo de los diferentes procedimientos, así como la complejidad técnica de los motivos parietales estudiados. También se buscará si existe un uso diferencial de determinadas técnicas para tipos de motivos concretos.

5. **Catalogación y análisis de las principales convenciones gráficas (Capítulo 16).** Tales como la orientación, la lateralización, la tipometría, el grado de integridad, los detalles anatómicos representados, la perspectiva y la animación.

6. **Propuesta de algunas características generales de la actividad gráfica parietal del Magdaleniense Reciente (Capítulo 17).** A partir de todos los análisis anteriores.

3.2.- METODOLOGÍA

3.2.1.- Glosario de términos

Consideramos necesario comenzar el capítulo metodológico definiendo una serie de conceptos que manejaremos con asiduidad a lo largo del presente trabajo. No incluimos aquí terminología precisa de algunas de las características valoradas, sino conceptos más generales. Por ejemplo, no mencionaremos aquí cada uno de los tipos de

técnicas, o de perspectiva, o de formas de las extremidades… debido a que serán definidos más adelante, en el capítulo correspondiente.

- ***Actividad gráfica (paleolítica).*** Con este término hacemos referencia a toda acción cuyo resultado sea la producción de algún tipo de manifestación gráfica. Equivale al clásico concepto de 'arte' (paleolítico), tanto en su vertiente parietal como mobiliar. De una forma más libre, podemos emplearlo para hacer referencia a una serie de manifestaciones gráficas (de un periodo, conjunto, región…), ya que son éstas nuestra única fuente conservada para estudiar esta actividad.

- ***Antropomorfo.*** Representación con forma humana. En el arte parietal paleolítico suelen ser mucho más esquemáticas y menos detalladas que las representaciones zoomorfas. De todos modos, y del mismo modo que ocurre con los zoomorfos, debe ser reconocible que representa a una figura humana

- ***Arte paleolítico***. En ocasiones podemos emplear el término 'arte paleolítico' como sinónimo la actividad gráfica paleolítico. En ningún caso asumimos que las connotaciones del concepto occidental de 'arte' puedan aplicarse a la gráfica del paleolítico (Moro y González Morales 2007). Simplemente, utilizamos el término como un recurso lingüístico, para evitar la reiteración.

- ***Arte parietal/rupestre.*** Se trata de conceptos muy similares, pero con un pequeño matiz diferencial. Mientras que 'rupestre' hace referencia a las manifestaciones gráficas localizadas en cuevas, 'parietal' incluye a todas las realizadas empleando como soporte una pared (aunque también incluimos aquí suelos y techos). En el caso de la actividad gráfica paleolítica, estos conceptos se pueden emplear a menudo indistintamente, ya que la práctica totalidad de los conjuntos se encuentran en cuevas o abrigos.

- ***Conjunto (gráfico).*** Se trata de un término esencial. Se refiere a la totalidad del dispositivo parietal de una cavidad/abrigo/zona. Debido a la presencia de manifestaciones gráficas paleolíticas tanto en cavidades, como en abrigos o al aire libre, es necesario el empleo de un término común a todos ellos.

- ***Figura.*** Empleamos este concepto para referirnos a un tipo de unidad gráfica definida y bien delimitada. Puede tratarse de una representación antropomorfa,

zoomorfa o ideomorfa, pero quedan excluidos aquellos motivos sencillos del tipo líneas aisladas, series de éstas, raspados…

- ***Horizonte (gráfico).*** Hace referencia a un determinado momento cronológico (más o menos extenso) caracterizado por algún tipo de expresión gráfica particular. P. ej.: "el horizonte gráfico de las figuras realizadas mediante trazo punteado", no hace referencia sólo a este tipo de figuras, sino a otra serie de motivos que se asocian a éstas y suponemos de la misma cronología.

- ***Ideomorfo.*** Unidad gráfica que hace referencia a un ente abstracto o para el cual no disponemos de evidencias que permitan identificar a qué representa. Puede tratarse de un signo complejo (o mejor dicho) o de un motivo simple.

- ***Motivo simple.*** Se trata de un tipo de ideomorfos de extraordinaria sencillez. No reproducen formas muy elaboradas. Esta categoría incluye puntos, líneas aisladas o series de éstas (tanto pintadas como grabadas), manchas de color, campos raspados aislados…

- ***Motivo.*** Se trata de un concepto muy similar al de unidad gráfica. A pesar de ello, normalmente restringimos su uso a las unidades no figurativas.

- ***Representación.*** Bajo este término recogemos las unidades gráficas que hacen referencia a elementos tangibles y reconocibles, es decir, zoomorfos y antropomorfos. Quedan excluidos por tanto los ideomorfos (signos y motivos simples).

- ***Signo complejo.*** Con este término hacemos referencia a un tipo de ideomorfos cuya morfología o realización presenta una cierta complejidad. No tiene por qué ser en alto grado (un signo circular ya puede entrar en esta categoría). También incluimos en esta categoría a los signos "convencionales".

- ***Soporte.*** Empleamos este término para referirnos a la base sobre la que se realiza la actividad gráfica. En el caso del arte parietal el soporte siempre será mineral, bien la propia roca, o películas de calcificación, de arcilla, costras estalagmíticas…

- ***Territorio (gráfico).*** Utilizamos este término para referirnos a un determinado ámbito geográfico (delimitado o no de forma natural) en el que durante un periodo concreto (o a lo largo de todo el Paleolítico superior) se enmarquen una serie de conjuntos que muestren, por un lado, una serie de características comunes, y por otro, una identidad propia en contraposición con los de otras zonas.

- ***Unidad/manifestación gráfica (UG).*** Hace referencia a la mínima entidad independiente de análisis que consideraremos. Sólo emplearemos esta categoría, evidentemente, para los motivos rupestres que consideremos paleolíticos. Puede tener una delimitación evidente (una representación animal, un signo…) o más sujeta a interpretación, como en el caso de las series de grabados. Su complejidad puede ir desde un simple trazo lineal de pocos cms. hasta una representación zoomorfa que combine múltiples técnicas.

- ***Zoomorfo.*** Representación con forma animal. Pueden presentar diferentes grados de esquematismo y de integridad, pero debe ser reconocible que reproduce o, al menos remite, a una figura animal.

3.2.2.- El registro de la información

Antes de comenzar la captación y recopilación de la información es necesario tener en cuenta tres aspectos. El primero consiste en recopilar la información y documentación que existe acerca del conjunto o conjuntos a estudiar, con el fin de aprovechar la que estimemos conveniente y centrar nuestros esfuerzos en subsanar las carencias existentes. El segundo es definir los objetivos que persigue el estudio, aspecto que hemos abordado al comienzo del presente capítulo. Esto nos servirá para seleccionar la información que necesitamos para la consecución de éstos. Por último, debemos definir la metodología que emplearemos durante el registro.

El registro gráfico

El registro realizado está basado en la infografía, teniendo en cuenta los avances metodológicos producidos en los últimos 20 años, (Aujoulat 1993b; Lorblanchet 1993e; 1993f; 1995; David *et al.* 2001; Domingo Sanz y López Montalvo 2002; Fritz y Tosello 2007). En nuestro estudio comprende las siguientes fases:

1) ***Prospección de las paredes.*** La fase de lectura es clave para todo el desarrollo ulterior de la investigación, tanto para el registro gráfico como para el registro escrito. Es una tarea minuciosa que requiere una gran inversión de tiempo. No obstante, esta fase es, ya que es imposible fotografiar o registrar motivos que no comprendemos (Fritz y Tosello 2007: 51). En el caso de Altxerri (y del resto de conjuntos analizados), al tratarse de un conjunto conocido y publicado, la prospección tiene un doble enfoque. Por un lado, localizar los motivos anteriormente publicadas, y por otro, estudiar la totalidad de las paredes de la cueva en busca de motivos inéditos. Para recordar todo lo descifrado y localizado, se hacen croquis generales de una zona o agrupación de UG. Hemos empleado cuatro tipos de iluminación de diferente flujo luminoso y temperatura de color (linterna frontal Scurion® 900 set, linterna frontal Petzl® Duo Led 14 Accu, linterna de mano Led Lenser® M7R y fuente de luz portátil Peli® Rals 9430).

2) ***Identificación y delimitación de las unidades gráficas (UG).*** Una vez completada la prospección se procede, por este orden, a la delimitación de las zonas, las unidades gráficas y las agrupaciones de éstas.

3) ***Toma de fotografías.*** Posteriormente se realizan fotografías individuales tanto de las UG's como de partes de éstas, y otras generales de un panel, una composición o un grupo (fig. 3-1[1]). En algunos casos, hemos podido aprovechar la serie fotográfica encargada por el Gobierno Vasco a Jan Wesbuer, pero en la mayoría ha sido necesario tomar imágenes de los motivos *ad hoc*. Las fotografías de Altxerri se presentan en el CD anexo. Hemos empleado dos cámaras: una Sony® α230 con un objetivo Sony® SAL 18-55 mm f3.5-5.6 DT SAM; y una Nikon® D90 con un objetivo macro Micro-Nikon® AF60mm f/2.8 D AF-S para las fotografías de detalle.

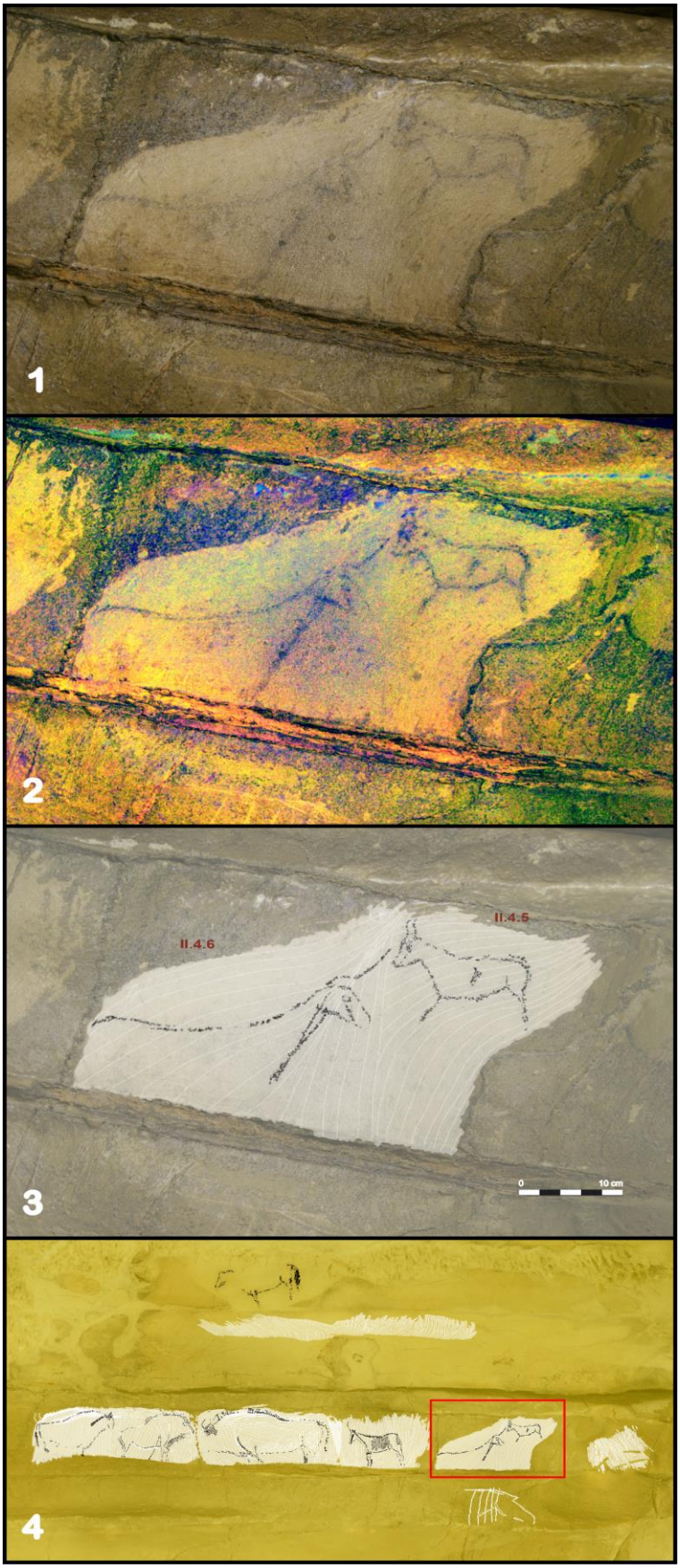


Fig. 3-1. Diferentes fases de la realización de un calco. 1- Fotografía; 2- Tratamiento digital; 3- Calco individual; 4- Calco de panel.

4) ***Ensamblado y tratamiento fotográfico.*** En el caso de grandes figuras o composiciones, o cuando la distancia a la pared sea muy cercana, se requiere el montaje de un mosaico fotográfico. En todas ellas, se procede posteriormente a realizar un tratamiento digital de las imágenes en el laboratorio, que modifica tono, saturación y contraste, y que en muchos casos produce un claro aumento en la visibilidad (sobre todo en el caso de la pintura) (fig. 3-1[2]). Estas técnicas se llevan empleando durante los últimos 15 años y su eficacia ha quedado probada (David *et al.* 2001; Domingo Sanz y López Montalvo 2002; Fritz y Tosello 2007). En nuestro estudio el tratamiento fotográfico se ha realizado con el plug-in Dstretch® para el programa ImageJ®.

5) ***Realización de calcos a mano alzada en la cueva.*** De nuevo en la cueva, se copian los motivos sobre un soporte de papel transparente (acetato) situado sobre una impresión de la fotografía o mosaico. Todo ello se realiza cuidadosamente y siempre *in situ*, es decir, justo enfrente del panel.

6) ***Producción de calcos digitales.*** Otra vez en el laboratorio, se reproduce de forma digital la información registrada a mano en la cueva. En nuestro estudio, realizamos los calcos directamente de forma digital, no escaneando las versiones realizadas a mano (fig. 3-1[3]). Para ello empleamos los programas Adobe Photoshop® CS6 y Adobe Illustrator® CS6.

7) ***Verificación de calcos.*** Como último paso para comprobar la fiabilidad del calco, se imprime y se contrasta *in situ* frente al panel original. En caso de detectarse errores, estos se subsanan en el calco digital.

8) ***Montajes de panel.*** Por último, se realizan los montajes de calcos sobre el panel (fig. 3-1[4]). Éstos, debidos a la distorsión que presentan (por su gran tamaño) tan sólo sirven para visualizar la distribución general de las pinturas dentro del grupo, así como las relaciones espaciales entre ellas.

Por otro lado, hemos tratado de introducir, de manera codificada, información relativa a las técnicas empleadas (véase "Capítulo 7. Las Técnicas") dentro de los calcos. A continuación presentamos una leyenda que permita interpretar esa información (fig 3-2).

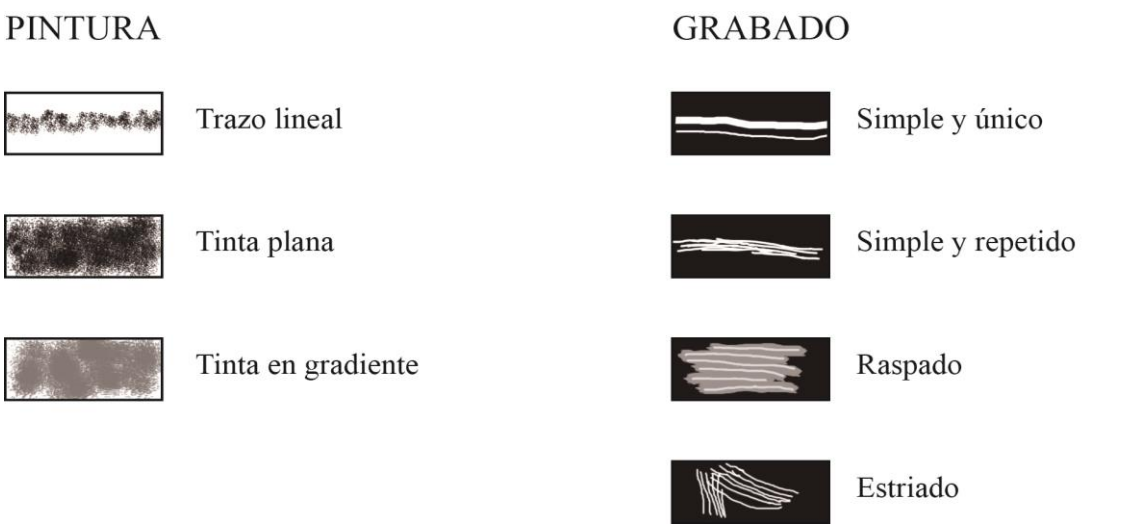
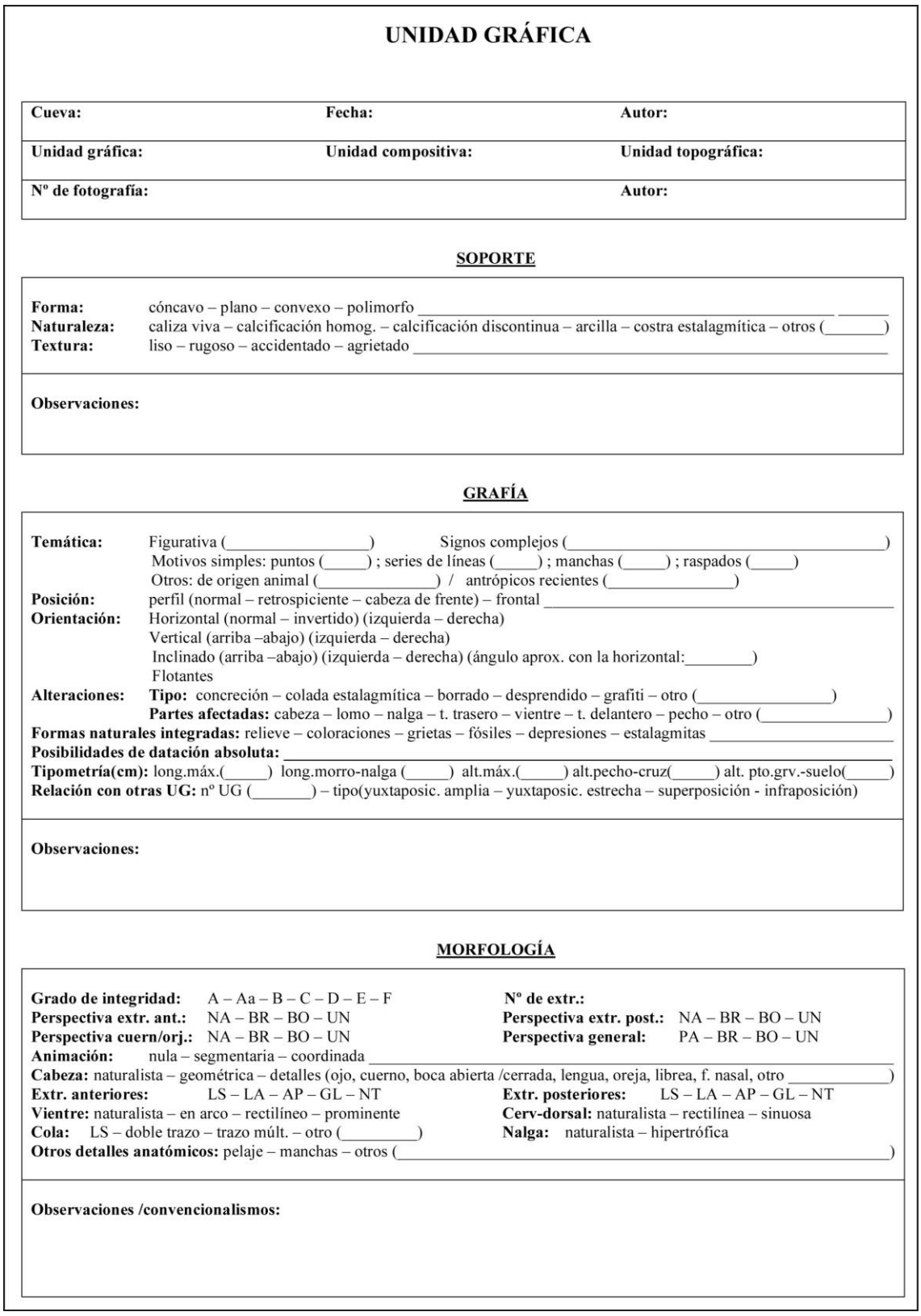


Fig. 3-2. Leyenda gráfica de las técnicas en los calcos.

El registro escrito

Los campos y variables registradas en las fichas se han ajustado a las necesidades impuestas por los objetivos fijados. Como base, nos hemos inspirado en las propuestas anteriores de otros autores (Ucko 1989; Clottes *et al.* 1999; González Sainz *et al.* 1999; Clottes 2001; Garate 2006) para crear nuestro propio modelo de ficha (figs. 3-3; 3-4).

Una primera categoría de datos son aquellos relacionados con el soporte. Éstos son importantes en la medida en que en muchas ocasiones influyen tanto en la disposición como en la morfología de las manifestaciones gráficas. Buenos ejemplos de ello son los bisontes dispuestos en vertical, muy característicos del Magdaleniense Reciente (Sieveking 2003: 88) o los casos de "anamorfosis" documentados en el arte paleolítico. Por ejemplo: la unidad gráfica 24 –cierva- de Covalanas (García Díez, Eguizabal y Saura 2003: 60) o el bisonte punteado de la cueva de Marsoulas (Fritz y Tosello 2007). En el conjunto de Altxerri también hemos documentado algunos casos, como el del bisonte II.5.16, en el que la irregular morfología del soporte ha condicionado la de la figura, ciertamente desproporcionada.



UNIDAD GRÁFICA

Cueva:	**Fecha:**	**Autor:**
Unidad gráfica:	**Unidad compositiva:**	**Unidad topográfica:**
Nº de fotografía:		**Autor:**

SOPORTE

Forma: cóncavo – plano – convexo – polimorfo _____ _____
Naturaleza: caliza viva – calcificación homog. – calcificación discontinua – arcilla – costra estalagmítica – otros (_____)
Textura: liso – rugoso – accidentado – agrietado _____

Observaciones:

GRAFÍA

Temática: Figurativa (_____) Signos complejos (_____)
Motivos simples: puntos (_____) ; series de líneas (_____) ; manchas (_____) ; raspados (_____)
Otros: de origen animal (_____) / antrópicos recientes (_____)
Posición: perfil (normal – retrospiciente – cabeza de frente) – frontal _____
Orientación: Horizontal (normal – invertido) (izquierda – derecha)
Vertical (arriba –abajo) (izquierda – derecha)
Inclinado (arriba –abajo) (izquierda – derecha) (ángulo aprox. con la horizontal:_____)
Flotantes
Alteraciones: **Tipo:** concreción – colada estalagmítica – borrado – desprendido – grafiti – otro (_____)
Partes afectadas: cabeza – lomo – nalga – t. trasero – vientre – t. delantero – pecho – otro (_____)
Formas naturales integradas: relieve – coloraciones – grietas – fósiles – depresiones – estalagmitas _____
Posibilidades de datación absoluta: _____
Tipometría(cm): long.máx.(_____) long.morro-nalga (_____) alt.máx.(_____) alt.pecho-cruz(_____) alt. pto.grv.-suelo(_____)
Relación con otras UG: nº UG (_____) – tipo(yuxtaposic. amplia – yuxtaposic. estrecha – superposición - infraposición)

Observaciones:

MORFOLOGÍA

Grado de integridad: A – Aa – B – C – D – E – F **Nº de extr.:**
Perspectiva extr. ant.: NA – BR – BO – UN **Perspectiva extr. post.:** NA – BR – BO – UN
Perspectiva cuern/orj.: NA – BR – BO – UN **Perspectiva general:** PA – BR – BO – UN
Animación: nula – segmentaria – coordinada _____
Cabeza: naturalista – geométrica – detalles (ojo, cuerno, boca abierta /cerrada, lengua, oreja, librea, f. nasal, otro _____)
Extr. anteriores: LS – LA – AP – GL – NT **Extr. posteriores:** LS – LA – AP – GL – NT
Vientre: naturalista – en arco – rectilíneo – prominente **Cerv-dorsal:** naturalista – rectilínea – sinuosa
Cola: LS – doble trazo – trazo múlt. – otro (_____) **Nalga:** naturalista – hipertrófica
Otros detalles anatómicos: pelaje – manchas – otros (_____)

Observaciones /convencionalismos:

Fig. 3-3. Primera página de nuestra ficha de campo.

TÉCNICA

Postura de trabajo: de pie – agachado / sentado / arrodillado – tumbado – elevado _____
Técnica general: pintura – pintura+grabado – grabado – grabado+pintura _____
Tipo de técnica: Pintura (TL – TLa – TPd – TPy – TPL – DG) ; Grabado (SU – SR – ES – RS – RL) ; otro (_____)
Coloración: negro – rojo – amarillo – siena – marrón – otro (_____)

Fases de elaboración y dirección del trazado:

CABEZA	DORSO	LOMO	GRUPA	NALGA
COLA	E. ANT.	VIENTRE	E. POST.	PECHO

Observaciones técnicas:

OBSERVACIONES GENERALES

CROQUIS A MANO ALZADA

Fig. 3-4. Segunda página de nuestra ficha de campo.

La siguiente categoría de datos recogidos son los referentes a la propia unidad gráfica, desde su carácter figurativo o no, su identificación, su morfometría… hasta las condiciones de conservación o la relación con otras unidades gráficas.

Una tercera categoría hace referencia a los datos específicos de las representaciones zoomorfas o antropomorfas. Incluye la forma de las extremidades, los detalles anatómicos representados, la perspectiva mostrada por las diferentes partes y la general de la figura, la animación, las convenciones gráficas…

El último apartado específico hace referencia a los datos técnicos. En él se incluye, además, la postura de trabajo, ya que puede resultar un condicionante relevante.

3.2.3.-Proceso y análisis de la información

La ordenación y presentación de los datos

A partir de las anotaciones de campo, hemos creado una base de datos informática con el software Filemaker Pro® 12. En ella, hemos introducido los datos recopilados referentes a las unidades gráficas estudiadas (fig. 3-5). Básicamente, hemos seguido el mismo esquema y rellenado los mismos campos que en las fichas de campo. No obstante, para minimizar las posibilidades de introducir datos erróneos y homogeneizar las descripciones –de forma que sean analizables estadísticamente- hemos recurrido a listas desplegables. Al mismo tiempo, realizamos una descripción individual de forma redactada en el Capítulo 5: “El dispositivo gráfico parietal”.

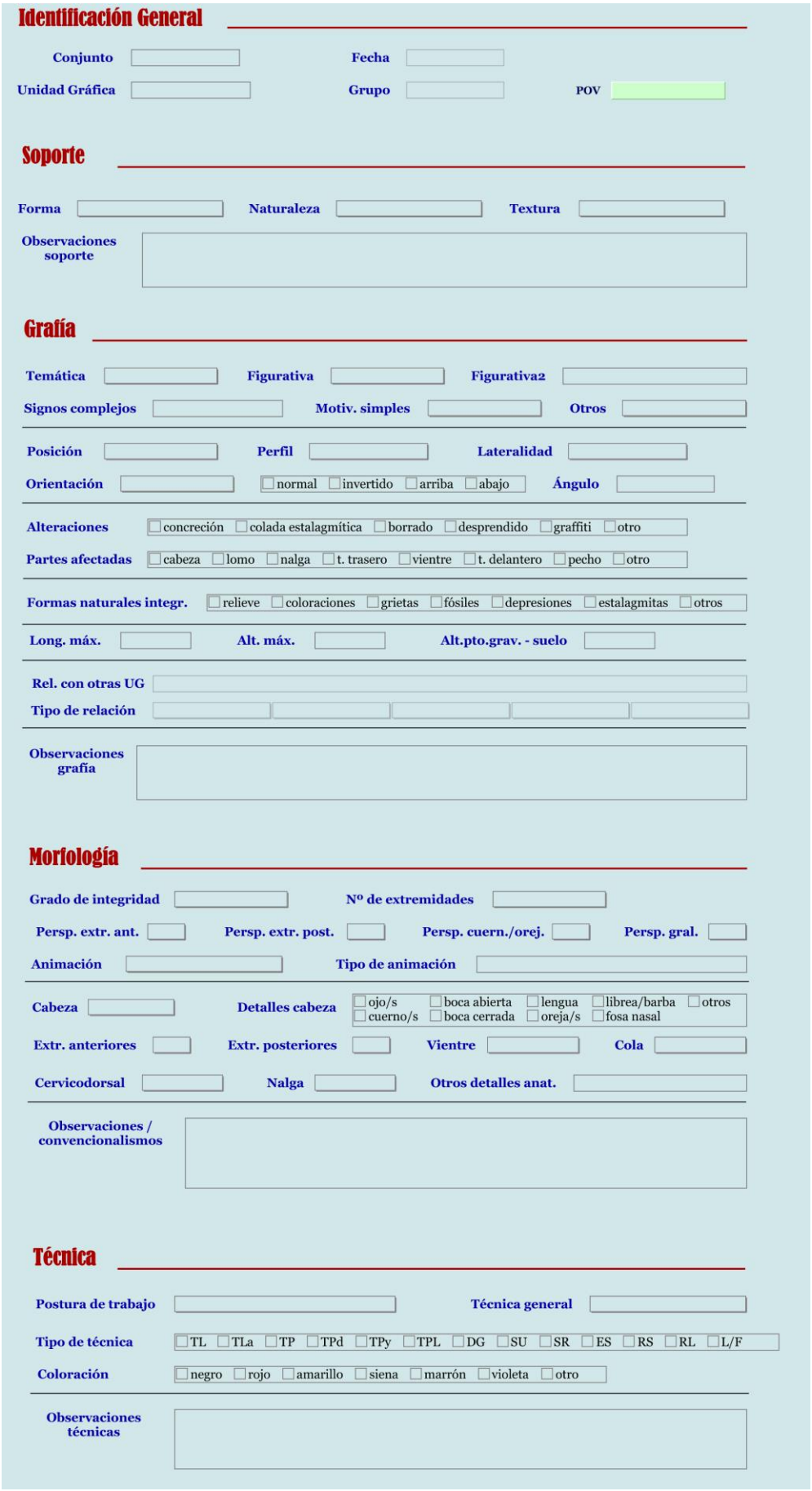


Fig. 3-5. Ficha de la base de datos.

A continuación, presentamos brevemente los campos y las variables que hemos analizado en nuestro estudio.

IDENTIFICACIÓN GENERAL

- ***Conjunto***
- ***Fecha*** (de la realización de la ficha de campo)
- ***Unidad Gráfica*** (sigla)
- ***Grupo***
- ***POV*** (punto óptimo de visibilidad al que está asociada)

SOPORTE

- ***Forma*** (cóncavo, plano, convexo, polimorfo)
- ***Naturaleza*** (caliza viva, calcificación homogénea, calcificación discontinua, arcilla, costra estalagmítica, otros)
- ***Textura*** (liso, rugoso, accidentado, agrietado)
- ***Observaciones***

GRAFÍA

- ***Temática*** (figurativa, signos complejos, motivos simples, otros)
- ***Figurativa*** (bisonte, uro, bos indet., caballo, ciervo, cierva, reno, megáceros, oso, cabra, sarrio, mamut, rinoceronte, pez, liebre, zorro, león, serpiente, ave, carnívoro indet., animal imaginario, animal indet., antropomorfo)
- ***Figurativa2*** (subespecie, género, identificación alternativa…)
- ***Signos Complejos*** (descripción morfológica, identificación en el caso de signos convencionales)
- ***Motivos simples*** (puntos, series de líneas, manchas, raspados, grabado y pintura)
- ***Otros***
- ***Posición*** (perfil, frontal)
- ***Perfil*** (normal, retrospiciente)
- ***Lateralidad*** (izquierda, derecha)
- ***Orientación*** (horizontal, vertical, inclinado, flotante)
- ***Ángulo*** (aproximado con la horizontal, en el caso de las figuras inclinadas)
- ***Alteraciones / Partes afectadas*** (concreción, costra estalagmítica, borrado, desprendido, grafiti, otro)

- ***Formas naturales integradas*** (relieve, coloraciones, grietas, fósiles, depresiones, estalactitas/estalagmitas, otros)
- ***Long. Máx. / Alt. Máx. / Alt. Máx. punto de gravedad-suelo*** (en cm.; la altura al suelo se toma desde el punto de gravedad en caso de temas figurativos y desde el centro del motivo en los no figurativos)
- ***Relación con otras UG's / Tipo de relación*** (superposición, infraposición, yuxtaposición estrecha, yuxtaposición amplia)
- ***Observaciones grafía***

MORFOLOGÍA

- ***Grado de integridad*** (A, Aa, B, C, D, E, F)
- ***Nº de extremidades*** (0-0, 1-0, 0-1, 1-1, 2-0, 0-2, 2-1, 1-2, 2-2)
- ***Perspectiva extremidades anteriores / extremidades posteriores / cuernos u orejas*** (no analizable, biangular recta, biangular oblicua, uniangular)
- ***Perspectiva general*** (perfil absoluto, biangular recta, biangular oblicua, uniangular)
- ***Animación / Tipo de animación*** (nula, segmentaria, coordinada)
- ***Cabeza*** (naturalista, geométrica)
- ***Detalles de la cabeza*** (ojo/s, cuernos/astas, boca abierta/cerrada, oreja/s, lengua, librea/barba, fosa nasal, otro)
- ***Extremidades anteriores / posteriores*** (línea simple, líneas abiertas, apuntadas, globulosas, naturalistas)
- ***Vientre*** (naturalista, rectilíneo, prominente)
- ***Cola*** (línea simple, doble trazo, trazo múltiple, otro)
- ***Cérvico-dorsal*** (naturalista, rectilínea, sinuosa)
- ***Nalga*** (naturalista, hipertrófica)
- ***Otros detalles anatómicos***
- ***Observaciones / convencionalismos*** (despieces y otras convenciones morfológicas y/o estilísticas)

TÉCNICA

- ***Postura de trabajo*** (de pie, agachado/sentado/arrodillado, tumbado, elevado)
- ***Técnica general*** (pintura, grabado, pintura+grabado, grabado+pintura)

- ***Tipo de técnica*** (trazo lineal, trazo lineal ampliado, tinta plana, trazo punteado discontinuo, trazo punteado superpuesto, tinta plana en gradiente, simple y único, simple y repetido, estriado, raspado, rayado, limpieza/frotado)
- ***Coloración*** (negro, rojo, amarillo, siena, marrón, violeta, otro)
- ***Observaciones técnicas***

Los otros conjuntos analizados

Para contextualizar algunas de las características generales de la actividad gráfica del final del Magdaleniense, hemos estudiado otra serie de conjuntos que se suponen de esa misma cronología en el cantábrico, *a priori* sincrónicos y pertenecientes a ese grupo con abundancia de representaciones zoomorfas negras (Sieveking 1978; 2003; Fritz *et al.* 2007). La lista es la siguiente: Ekain, Lumentxa, Santimamiñe, Urdiales, Cullalvera, Las Monedas, El Bosque y Covaciella.

En ellas, el trabajo no ha sido tan exhaustivo como Altxerri. El trabajo de campo sólo ha incluido las fases de toma de fotografías y de realización del registro escrito. Al tratarse de conjuntos conocidos, la prospección se ha limitado a las zonas y paneles ya descubiertos (con el objetivo de confirmar lo publicado, más que para localizar figuras inéditas, aunque hemos podido documentar algunas). Por otro lado, el registro gráfico no incluye la realización de calcos. Por lo tanto, hemos realizado una toma de datos *in situ* para poder analizarlos estadísticamente sumados a los obtenidos en Altxerri.

Los trabajos de campo se han realizado con los preceptivos permisos de las administraciones regionales, a través de dos proyectos:

- **Estudio de la actividad gráfica del Tardiglaciar en Cantabria**. Autorizado por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de Cantabria, y realizado con financiación propia.

- **Estudio de la actividad gráfica del Tardiglaciar en Asturias**. Autorizado por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Principado de Asturias, y realizado con financiación propia.

El único conjunto de la lista que no ha sido analizado *in situ* debido a su cerramiento por motivos de conservación ha sido Santimamiñe. En este caso, el detallado estudio monográfico publicado recientemente (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010) ha sido la base para la realización del registro escrito.

El análisis de la información: pruebas estadísticas

Para el tratamiento de los datos hemos recurrido a métodos estadísticos. Debido a la diferente naturaleza de las variables estudiadas (desde variables cualitativas, como las estilísticas, hasta otras cuantitativas y continuas, como la tipometría), la metodología de análisis empleada será especificada en cada capítulo correspondiente.

No obstante, existen una serie de análisis y test que hemos empleado de forma reiterada y que presentamos sumariamente a continuación. Para todos ellos hemos empleado el programa informático PAST® (*Paleontological statistics*), especializado en estadística aplicada a la Paleontología y la Arqueología, a excepción de la *prueba de la desviación normalizada*, para la cual hemos utilizado el programa *Stats-II*, creado por el Dr. G. Sauvet, quien nos lo facilitó generosamente. De forma normativa, no hemos empleado análisis estadísticos para muestras inferiores a 30 individuos, debido a su baja representatividad, para éstas sólo hemos realizado recuentos y porcentajes.

Las *pruebas de significación* nos sirven para comprobar relaciones entre dos variables nominales. Es decir, si dos variables son independientes ("hipótesis nula" o H_0) o una de ellas tiene una influencia significativa sobre la otra ("hipótesis alternativa" o H_1). Nosotros hemos empleado el test del χ^2. Esta prueba no mide la intensidad de la relación entre variables ni la forma en que están relacionadas, simplemente explica la probabilidad de que tal relación exista (Shennan 1992: 86). Para comprobar relaciones entre variables numéricas utilizaremos el test de Pearson, que funciona de forma análoga.

La *prueba de la desviación normalizada* sirve para evaluar la frecuencia de un acontecimiento de probabilidad *p*. Para ello se basa en la ley de Gauss-Laplace. Fue aplicada al estudio de la lateralidad de las figuras zoomorfas paleolíticas por G. Sauvet, quien explica su principio del siguiente modo (Sauvet 2005: 81):

"*Si la fréquence f d'un événement observé dans une population d'effectif N diffère de la probabilité p de cet événement, il est possible d'estimer la probabilité que l'écart soit dû aux seules fluctuations d'échantillonnage. En effet, la fréquence doit suivre une loi de Laplace-Gauss de moyenne p et d'écart-type σ.*

$$f = p \pm t\,\sigma$$

$$\sigma = \sqrt{p^* (1-p)/N}$$

D'où : $t = | f - p | / \sigma$

Des tables donnent la distribution de t suivant une loi de Laplace-Gauss, c'est-à-dire les valeurs de t qui ont la probabilité P(t) d'être dépassée. La probabilité complémentaire Q(t)=1 - P(t) est la probabilité que la loi de moyenne p ne s'applique pas, autrement dit que l'écart entre f et p ne soit pas dû aux fluctuations d'échantillonnage. Pour fixer les idées, t = 1 correspond à une probabilité Q(t) de 68%, t =2 à une probabilité de 95% et t=3 à une probabilité de 99,7 %".

Para representar gráficamente las relaciones entre dos variables numéricas hemos recurrido a los *diagramas de dispersión*. Estos gráficos permiten visualizar de forma clara estas relaciones y, de este modo, ayudar a su comprensión.

En muchos de los casos el número de variables presentes en nuestras tablas de contingencias, es muy elevado, por lo que no podemos recurrir a las pruebas anteriores (sólo relacionan dos variables). Es esos casos aplicaremos análisis multivariantes.

El *análisis factorial de correspondencias* es uno de los más utilizados en los últimos años en trabajos sobre arte paleolítico (Buisson *et al* 1996; Cacho 1999; Sauvet y Wrodarczyk 2001; Tosello 2003; Garate 2006; 2011; González Sainz y Ruiz Idarraga 2010; Rivero 2010; Ruiz Redondo 2010; 2011). Se trata de una técnica estadística cuyo objetivo es transformar una tabla de frecuencias de aparición en una representación gráfica que facilite la interpretación de los datos (Barceló, 2007: 124). De este modo, se

pueden observar las afinidades y divergencias entre los sujetos, valorando una suma de variables no relacionadas.

En la representación gráfica, la distancia espacial entre el punto que representa un sujeto de análisis y el que representa otro simboliza el grado de similitud entre ambos en las variables analizadas. Así pues, cuanto más próximos se hallen dos sujetos, mayor será su afinidad.

Además de ofrecer este resultado, el análisis de correspondencias también sitúa cada variable estudiada en un punto del gráfico. La proximidad o distanciamiento de cada variable a cada sujeto también es representativa de los valores que éste muestra para esa variable. No obstante esta información debe ser interpretada con cautela ya que, por ejemplo, si analizando conjuntos parietales, dos de ellos presentan un 100% de bisontes pero son muy diferentes en el resto de aspectos valorados, la variable "bisonte" se situará equidistante entre ambos, pero no necesariamente cercana a ninguno de ellos.

3.2.4.- Las dataciones radiométricas

Hemos recogido varias muestras orgánicas para su datación:

- En **Altxerri A**: una muestra de carbón insertada en una grieta.

- En **Altxerri B**: un fragmento de la vértebra hincada (recogido al pie de ésta); y una tibia de cabra y dos fragmentos óseos quemados no identificables localizados en la superficie bajo el Gran Panel.

Estas muestras fueron enviadas a Beta Analytic Inc. El carbón pudo ser analizado. El fragmento de vértebra y la tibia no han conservado colágeno suficiente para ser datadas y de los dos huesos quemados, sólo uno presentaba una cantidad de materia quemada suficiente para ser analizado. A esta fecha hay que añadir las de los dos huesos de sarrio "depositados" al pie del Gran Panel, analizados en el laboratorio de

Uppsala y ya publicadas (Altuna, 1996). Tanto las fechas obtenidas como las anteriores han sido calibradas con el programa OxCal 4.2 (Bronk Ramsey 2001) y empleando la curva IntCal09 (Reimer *et al*. 2009).

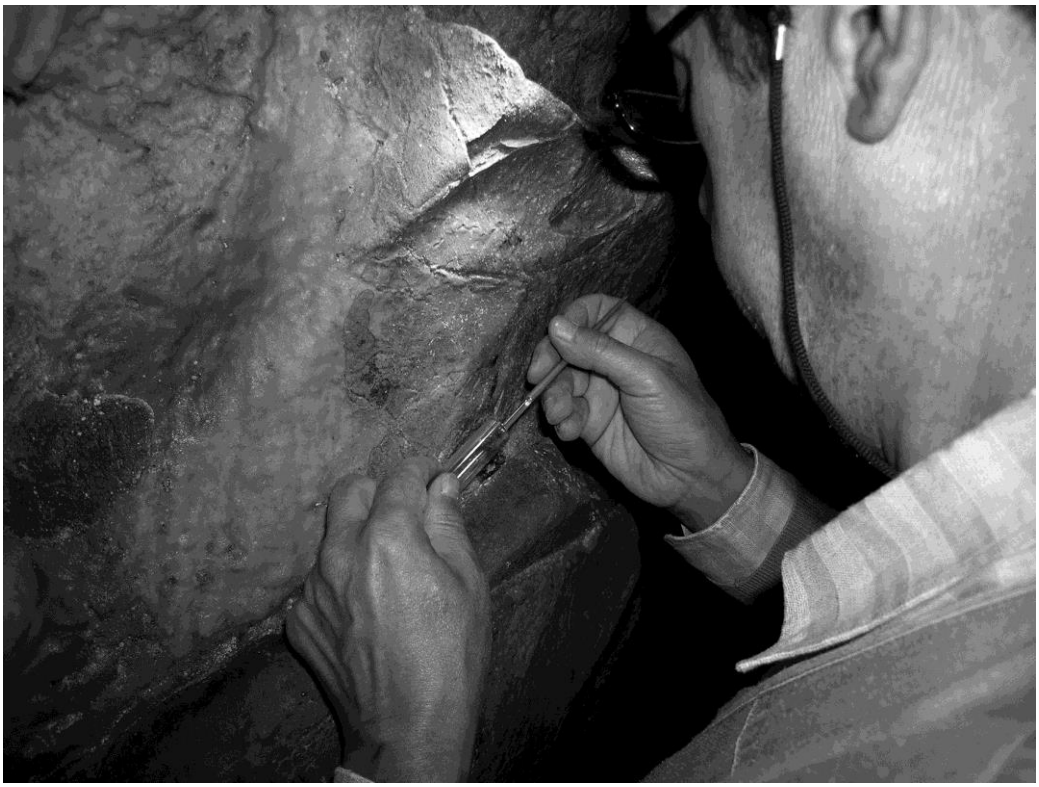


Fig. 3-6. C. González Sainz tomando una muestra de carbón en Altxerri A para datación C14 AMS.

PARTE II

El conjunto de Altxerri

4.- El conjunto rupestre en su contexto

4.1.- MARCO ESPACIAL, CRONOLÓGICO Y CLIMÁTICO

4.1.1.- El entorno físico

No sólo en materia de expresión gráfica paleolítica, sino desde los inicios de la investigación del Paleolítico (*cf.* Alcalde del Río *et al.* 1911), se ha empleado a la Región Cantábrica como una unidad de análisis bien delimitada. A pesar de sus particularidades locales y de sus relaciones con otras regiones –más o menos estrechas dependiendo del momento del Paleolítico Superior-, esta región presenta una serie de peculiaridades culturales que permiten su utilización como unidad de análisis dentro del Suroeste europeo. Debido a que el entorno geográfico tiene influencia sobre los modos de vida de los grupos humanos del Paleolítico Superior, a continuación describimos de forma breve los límites físicos y algunas características de lo que consideramos Región Cantábrica.

En términos generales, se trata de una corredor de no más de 40 Km. de anchura media, limitado al Norte por el Mar Cantábrico y al Sur por la Cordillera Cantábrica. En lo que respecta a su máximo desarrollo E-W, sus límites se encuentran entre la cuenca del Bidasoa y las estribaciones de los montes galaicos. Sin embargo, no hay por el momento datos de conjuntos gráficos ni yacimientos magdalenienses más allá de la cuenca del Nalón, lo que establece la longitud máxima en unos 380 Km.

Geológicamente, podemos diferenciar dos ámbitos. En la zona más occidental, aparecen materiales paleozoicos, dominando las calizas carboníferas, mientras que en el centro y el oriente (Cantabria y País Vasco) los materiales más característicos son las calizas mesozoicas, en particular, cretácicas. La orogenia alpina actuó sobre estos diferentes materiales, dando lugar a paisajes más cerrados conforme nos acercamos a la zona gipuzkoana, debido a su mayor proximidad al macizo pirenaico.

La altitud máxima de la cordillera también varía en dirección E-W. Mientras que en el País Vasco no supera los 1600 m. s.n.m., en Cantabria y Asturias sobrepasa habitualmente los 2000 m. y en la zona de los Picos de Europa, los 2600 m. El esquema

de unidades morfológicas sigue las mismas variaciones. En Asturias y la mitad occidental de Cantabria es observable una sucesión (de Norte a Sur) de las siguientes unidades: 1) Llanura litoral, 2) Sierra litoral, 3) Depresión pre-litoral, 4) Cordillera interior. Sin embargo, en parte de Cantabria y el País Vasco, estas 'depresiones pre-litorales' están prácticamente ausentes.

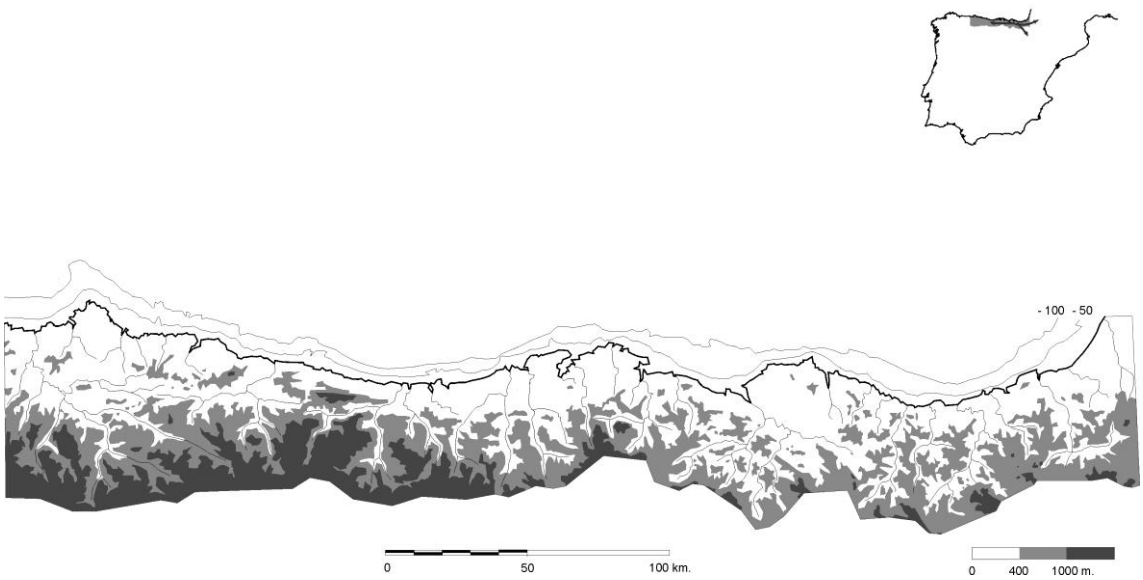


Fig. 4-1. Mapa físico de la Región Cantábrica.

Los valles fluviales siguen una dirección general de Sur a Norte, desviándose en ocasiones para salvar las formaciones de mayor dureza (como el Asón, el Saja, el Sella…). Debido a que las precipitaciones son muy abundantes y constantes en la Región y a la proximidad de las cimas al mar, el fuerte desnivel que salvan en tan escaso recorrido, produce unos ríos cortos, pero con una gran capacidad erosiva.

Se trata por tanto de una región muy agreste, montañosa y quebrada, cuyos ejes de comunicación más evidentes son los valles fluviales (N-S) y la franja costera (E-W).

4.1.2.- Cronología absoluta del Magdaleniense Reciente cantábrico

En lo que respecta al ámbito cronológico de este trabajo, ya hemos avanzado que se trata del periodo definido como Magdaleniense Reciente. Con este término hacemos referencia a la segunda mitad del Magdaleniense (Medio y Superior-Final), bien definido, al menos en el Cantábrico, por la presencia de protoarpones –primero- y arpones –después- (González Sainz 1989; González Sainz y Utrilla 2005).

¿Por qué hablamos de Magdaleniense Reciente y no realizamos la distinción entre Magdaleniense Medio y Superior-Final? Se trata de una cuestión de resolución, o mejor dicho, de la imposibilidad de obtener una alta resolución en la precisión de la cronología de la actividad gráfica paleolítica. Esta diferenciación ha sido posible a través de estudios de materiales recuperados en estratigrafía, tanto líticos como óseos (*cf.* González Sainz 1989). Aun así, la fijación de algunos límites ha resultado problemática en el Cantábrico, como el establecido entre el Magdaleniense Superior y el Final. En la gráfica parietal ha habido algunas propuestas, como la distinción entre Estilo IV antiguo y reciente de A. Leroi-Gourhan (1965), cuya indiferenciación ya fue puesta de manifiesto (Clottes 1989). Por tanto, si bien es posible adscribir al Magdaleniense Reciente una serie de conjuntos parietales (en ocasiones con dudas y dificultades), lo que resulta imposible, salvo excepciones, es precisar más dentro de ese horizonte. Dichas excepciones se reducen a la obtención de dataciones radiocarbónicas directas de un conjunto determinado o al establecimiento de un paralelo estilístico evidente con algún motivo mobiliar bien delimitado en el tiempo (González Sainz, Muñoz y San Miguel 1985).

A continuación precisaremos entre qué fechas de cronología absoluta se desarrolla esta etapa en la Región Cantábrica.

En la figura 4-2 reproducimos un histograma publicado por C. González Sainz y P. Utrilla (2005) en el que recopilan y analizan un total de 203 fechas obtenidas mediante C14 en yacimientos cantábricos del Solutrense, el Magdaleniense y el Aziliense. En la figura 4-3 presentamos otro gráfico (éste de elaboración propia) con fechas obtenidas mediante C14 sobre piezas de arte mueble o sobre pigmentos de arte parietal. Para éste hemos desechado las fechas correspondientes a la fracción ácido húmica, las que no fueran coherentes con ésta y las que resultaban inverosímiles para el arte paleolítico (como algunas de Ekain, Santimamiñe, El Pindal, Sotarriza, La

Cullalvera, El Buxu…). Hemos empleado también las fechas en BP sin calibrar, para que ambos resulten comparables.

En ambos gráficos se puede observar que, salvo contadas excepciones, el límite inferior del Magdaleniense Reciente se sitúa en torno al 15000 BP y el superior en torno a 11500 BP. Si tenemos en cuenta la problemática estratigráfica de las fechas más antiguas del Magdaleniense Medio (procedentes de Paloma 6, Tito Bustillo 1c1, 1c2 y 1c3 y Ermittia III y con varias fechas disonantes entre sí en estos niveles) parece probable aceptar la propuesta de establecer el comienzo de este periodo en el Cantábrico en torno al 14500 BP (*op. cit.*).

Para calibrar estas fechas hemos empleado el programa OxCal 4.2 (Bronk Ramsey 2001) y la curva IntCal09 (Reimer *et al.* 2009). En cuanto al debate acerca de la fiabilidad de las curvas de calibración para fechas anteriores al 12500 BP (Jöris y Weninger 2000; Jöris y Alvárez 2002), consideramos que en el estado actual de la investigación, la aplicación hasta fechas en torno al 14500 BP resulta bastante satisfactoria (Reimer *et al.* 2009). El resultado con una desviación de 1σ (68,2% de probabilidad) ha sido una fecha de entre 17833 y 17545 cal BP para el inicio del Magdaleniense Medio y de entre 13390 y 13305 cal BP para el final de la época magdaleniense. Estos datos suponen una notable ampliación del Magdaleniense Reciente que de un lapso temporal de unos 3000 años, pasa a una duración de entre 4150 y 4500 años.

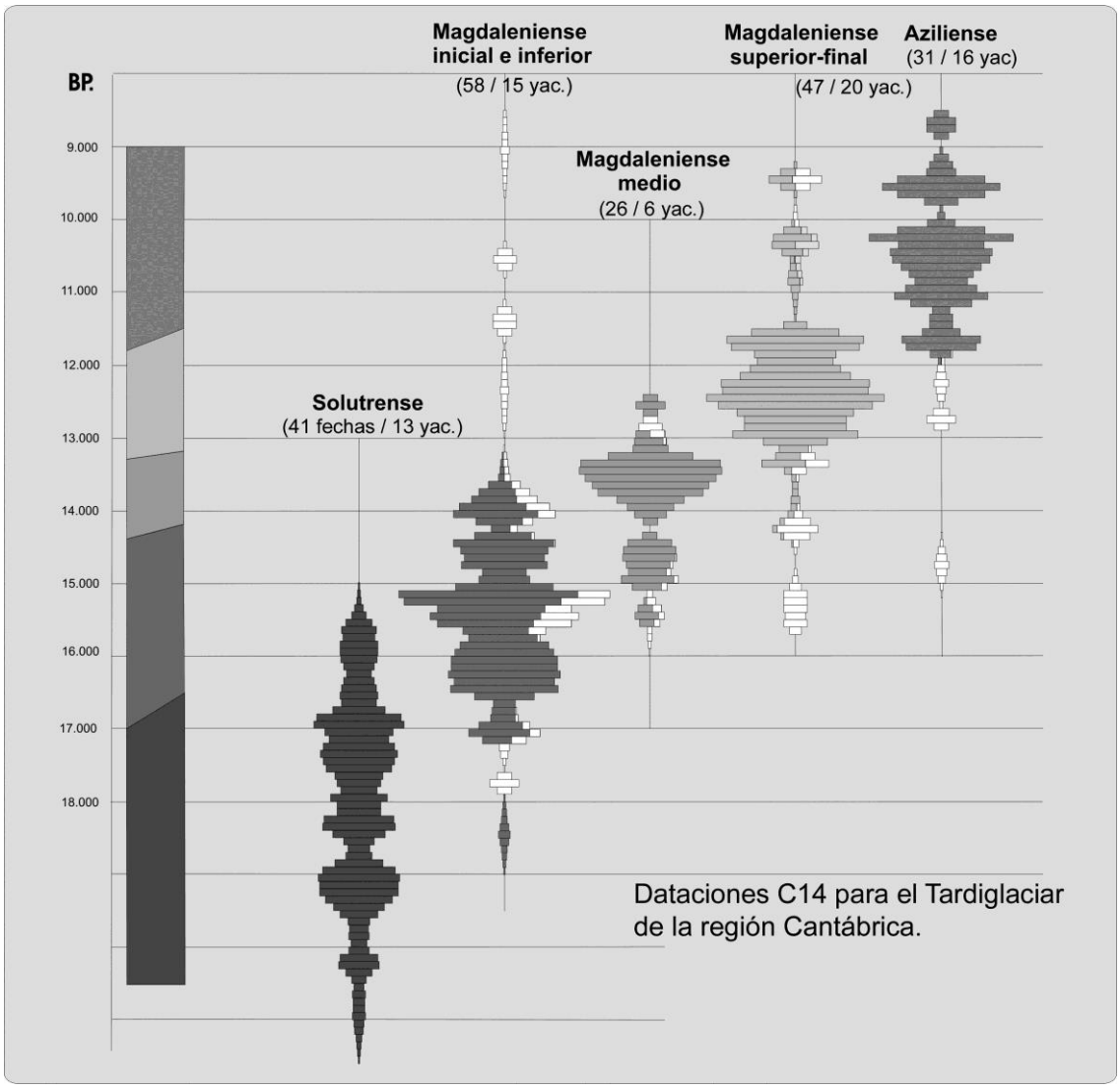


Fig. 4-2. Dataciones C14 para el Tardiglaciar en la Región Cantábrica. En blanco aparecen representadas aquellas que ofrecen fechas contradictorias dentro de su misma secuencia estratigráfica (González Sainz y Utrilla 2005).

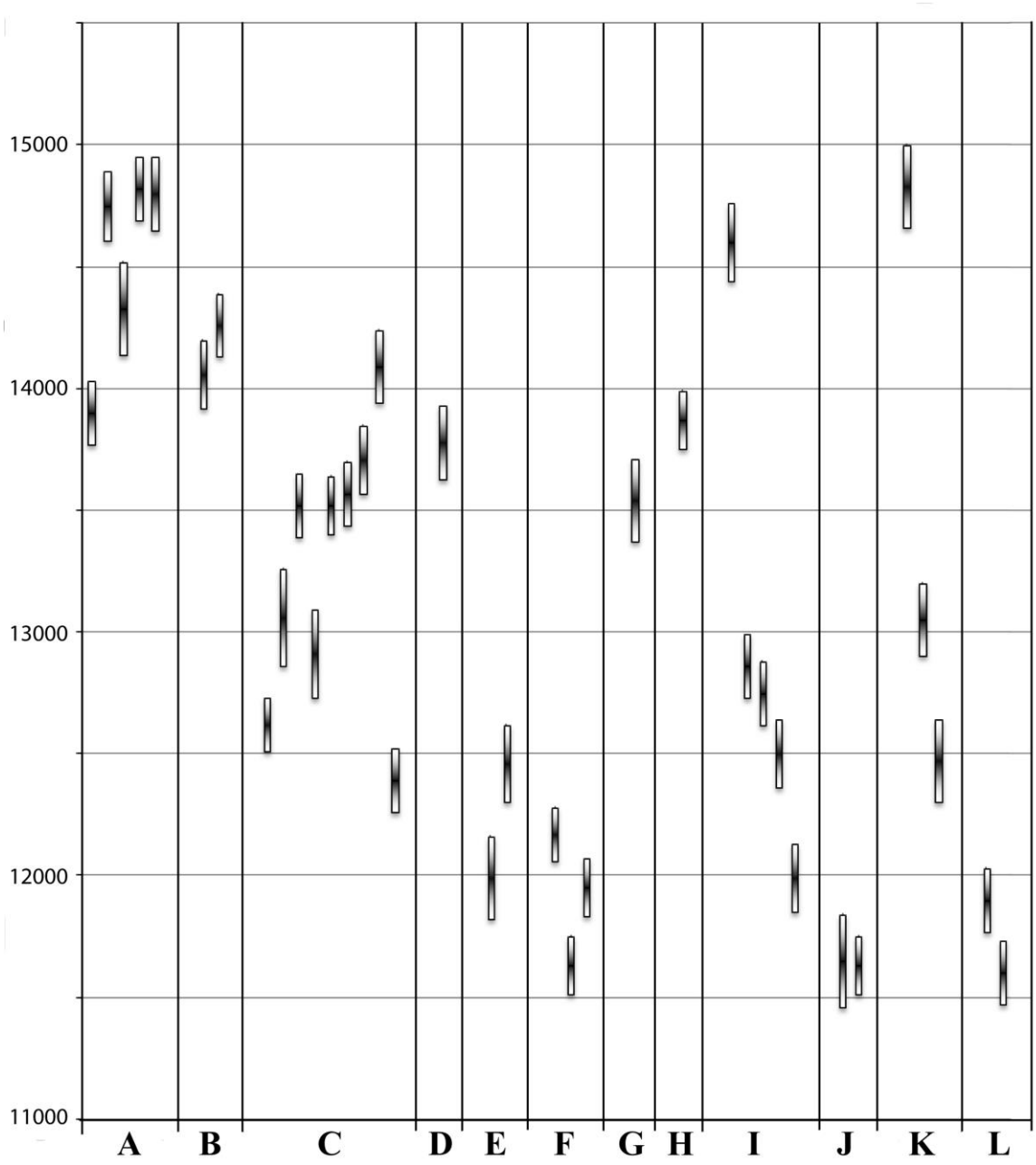


Fig. 4-3. Algunas dataciones directas C14 de arte parietal y mueble del Magdaleniense reciente cantábrico. A: Altamira (Valladas *et al.* 1992; Moure *et al.* 1996; Valladas *et al.* 2001); B: Covaciella (Moure *et al.* 1996; Valladas *et al.* 2001); C: Castillo (Valladas *et al.* 1992; Moure *et al.* 1996; Valladas *et al.* 2001; Barandiarán Maestu 1988); D: La Garma (González Sainz 2003); E: La Pasiega C (Moure y González Sainz 2000); F: Las Monedas (Moure *et al.* 1996); G: Llonín (Fortea 2002); H: Peña Candamo (Fortea 2002); I: La Paloma (Barandirán Maestu 1988); J: Cueto de la Mina (Barandiarán Maestu 1988); K: El Pendo (Barandiarán Maestu 1988); L: Berroberría (Barandiarán Maestu 1988).

4.1.3.- Las condiciones ambientales y ecológicas

En lo que respecta a las condiciones climáticas, este periodo se inserta al final del *Marine Isotopic Stage* 2 (MIS-2), en el Würm IV reciente, posterior al *Late Glacial Maximum* (LGM). En la secuencia polínica corresponde a los estadios Dryas I, Bölling, Dryas II y posiblemente al comienzo de Alleröd. No incluimos el Pre-Bölling, ya que esa oscilación no se detecta con claridad en las secuencias sedimentarias cantábricas (Hoyos 1995: 54) y por tanto, no tiene equivalencia en éstas. En la secuencia sedimento-climática cantábrica (*op. cit.*) corresponde a las fases Cantábrico V, VI y VII, y posiblemente el comienzo de la VIII. A continuación describimos las condiciones presentadas por M. Hoyos para estas fases por tratarse de datos obtenidos directamente a partir de depósitos de la Región Cantábrica.

- *Cantábrico V.* Las condiciones descritas al principio de este periodo son de un frío intenso y húmedo. Posteriormente y de forma gradual, se pasa a unas condiciones más frías y con menos humedad. Al final de la fase se suavizan las temperaturas y aumenta nuevamente la humedad. Tiene su correspondencia en la segunda parte del Dryas I de la secuencia polínica.

- *Cantábrico VI.* Lo más destacable de esta fase es la humedad. Esta se reduce paulatinamente conforme avanza la fase, pasando de un clima "muy húmedo y fresco" a "húmedo y fresco" en la parte final. Equivale al Bölling de la secuencia polínica, aunque es sensiblemente más breve.

- *Cantábrico VII.* Las condiciones climáticas son fundamentalmente frías en todo el periodo, más húmedas al principio y algo más secas al final de la fase. Es el equivalente al Dryas II, detectado en la secuencia polínica. Según ésta es una pulsación breve de unos 500 años (Leroi-Gourhan y Renault-Miskovsky 1977). En los depósitos sedimentarios de la Dordogne, Laville (1983: 235) también estima una duración poco importante para este estadio. Sin embargo, la propuesta de M. Hoyos (1995) basada en los depósitos cantábricos es de que se trata de una etapa más dilatada en el tiempo, que él estima entre los 12700 y los 11700 BP, que aún se prolonga más al calibrar las dataciones, dando como resultado una duración de unos 1500 años.

- *Cantábrico VIII.* Corresponde al interestadio polínico de Alleröd. Según M. Hoyos está mal representado en los yacimientos cantábricos y donde lo está se revela como una fase de condiciones muy húmedas. Posiblemente los últimos niveles del Magdaleniense final se desarrollen al comienzo de esta fase.

Debido a la proximidad de cimas de gran altitud al mar, y a pesar de la escasa anchura de la Región, un espacio tan reducido se concentra una gran variedad de biotopos. Al final del Pleistoceno, podemos encontrar en la Región Cantábrica mamíferos adaptados a las condiciones de llanuras y valles (como bisonte, uro, caballo, reno), otros típicos de zona boscosa (como ciervo, corzo y jabalí), de terreno mixto entre el bosque y el roquedo (sarrio) o de terrenos abruptos (cabra montés). En el Cantábrico en ese momento han desaparecido ya algunas de las grandes especies, como el mamut, el rinoceronte lanudo o el megáceros –este último si exceptuamos un posible resto del Magdaleniense V de El Otero (Madariaga 1966).

No obstante, la condición de la Región Cantábrica como refugio de determinadas especies (ciervo) y las dificultades impuestas por la geografía para la penetración de otras (reno, antílope saiga), dan como resultado un registro bastante monótono a lo largo de todo el Paleolítico Superior (Altuna 1995: 77). Por tanto, el análisis de las faunas presentes en los yacimientos arqueológicos si bien constituye una gran fuente de información para estudiar las estrategias de subsistencia, no aporta, en la mayoría de los casos, información climática relevante.

4.2.- CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS DE LOS GRUPOS HUMANOS DEL MAGDALENIENSE RECIENTE EN LA REGIÓN CANTÁBRICA

4.2.1.- Características del poblamiento de la Región Cantábrica durante el Tardiglaciar

Para estudiar los patrones de asentamiento, movilidad y explotación del territorio durante el Paleolítico, algunos investigadores de la *New Archaeology* recurrieron al análisis etnográfico de poblaciones de cazadores-recolectores actuales (*cf.* Binford 1978; 1980; 1983; Butzer 1982; 1986). En todos los casos, se interpreta a las poblaciones del Paleolítico superior como unos grupos de tamaños reducidos y altamente móviles. Uno de los factores claves que influyen en el poblamiento es el carácter de los recursos: concentrados o dispersos (Butzer 1982). Cuando se encuentren concentrados, los grupos serán más sedentarios, de mayor tamaño y ejercerán un mayor control del territorio. Por contra, en los casos de recursos dispersos, los grupos serán más pequeños, más móviles y carecerán de una defensa territorial acusada. En cuanto al tipo de movilidad practicada, Binford (1980; 1982) propone una distinción entre "forrajeadores" y "colectores". Los primeros se trasladan continuamente en busca de recursos (oportunistas), mientras que los segundos se desplazan en busca de los recursos y los trasladan a los asentamientos residenciales. Éstos, pueden variar estacionalmente o anualmente, pero no continuamente como en el caso de los asentamientos de los forrajeadores.

En esta clasificación, los grupos del Magdaleniense cantábrico entrarían dentro de la categoría de "colectores". Para éstos, se han planteado diferentes modelos de asentamiento y movilidad:

1- La supuesta estabilidad y relativa abundancia de recursos permite la subsistencia de dos tipos de grupos estables: uno centrado en la explotación de los recursos de montaña y el otro en los costeros (Butzer 1982).

2- La proximidad geográfica entre ambos biotopos descritos por K. W. Butzer (1982), no haría viable el mantenimiento de dos tipos de grupos diferenciados, ya que entrarían en competencia por el territorio. Por lo tanto,

L. G. Straus (1986) propone un modelo de poblamiento con campamentos base situados en la banda costera, con campamentos logísticos especializados en la explotación de determinados recursos locales, como los propios de biotopos de montaña. El modelo de este autor identifica algunos valles con grandes acumulaciones de yacimientos como "territorios" propios de un mismo grupo, en los que suele localizarse algún "gran santuario rupestre" (Straus 1992: 135).

3- Otro modelo (González Sainz 1989; 1995) considera a los grupos del Magdaleniense Reciente cantábrico como unas sociedades que van adquiriendo una mayor especialización en determinados recursos, lo que implica una alta tasa de movilidad, sobre todo estacional. Ésta no estaría provocada por el agotamiento de los recursos de un área, sino por un conocimiento más profundo del medio. Esta alta movilidad explicaría las estrechas relaciones entre las poblaciones del Cantábrico y los Pirineos en este periodo, documentadas en la actividad gráfica (Sieveking 1978; 2003; Sauvet *et al.* 2008; Rivero 2010), en el utillaje lítico (Cazals y Bracco 2007) y en la circulación de materias primas líticas (Simonnet 1996; Tarriño 2006).

En nuestra opinión, este tercer modelo permite explicar lo observado en el registro arqueológico, incluyendo patrones de estacionalidad y relaciones grupales interterritoriales. Por tanto, los grupos magdalenienses del Cantábrico ocuparían un buen número de campamentos cada año, ocupando un territorio más o menos amplio y con una gran variedad de recursos (la especial geografía de la Región, con una enorme proximidad entre las zonas de roquedo, de bosque, de llanura y costeras, lo permite). La especialización en la explotación de determinados recursos conlleva la movilidad en busca de éstos, principalmente estacional. Para la obtención de otros más escasos, como pueden ser las materias primas líticas de calidad, se precisa de desplazamientos más amplios y/o de contactos con otros grupos, quizá de forma periódica en lugares de agregación (Conkey 1980; 1992), lo cual explicaría las estrechas relaciones culturales definidas en un extenso territorio a través del análisis de la actividad gráfica de este periodo (Sieveking 1978; 2003; Sauvet *et al.* 2008; Rivero 2010).

4.2.2.- Formas de aprovechamiento económico: cambios y continuidades

En el apartado anterior exponíamos los patrones de poblamiento y movilidad de las sociedades del Magdaleniense Reciente en el Cantábrico. De todos los modelos expuestos puede deducirse una constante: el aprovechamiento del medio y la explotación de los recursos están en la base de todas ellas. Sin pretender ser exhaustivos, a continuación exponemos algunas características de la economía de estos grupos de cazadores-recolectores.

El Magdaleniense Reciente supone una época de modificaciones en las estrategias cinegéticas de los grupos humanos cantábricos. Desde los primeros modelos propuestos para el Paleolítico Superior regional (Freeman 1973; Straus 1977; Bailey 1983) se mantiene la idea de una evolución que parte desde una estrategia de caza diversificada y oportunista a una especializada en determinadas especies (ciervo y cabra, principalmente). Esta reorientación, si bien pudo comenzar durante el Solutrense (Straus 1977; 1983; Altuna 1994), lo que parece fuera de toda duda es que ya existe al comienzo del Magdaleniense. En un modelo propuesto para el Magdaleniense cantábrico se llegó a estimar el papel del ciervo en la dieta es tan importante que una extinción puntual del mismo provocaría hambrunas, al no ser las demás especies cazadas suficientes para suplir su aporte calórico (Marín Arroyo 2010: 298).

Un estudio más detallado (González Sainz 1989; 1992) permitió observar estas variaciones en un periodo determinado: el Magdaleniense Superior-Final y el Aziliense. Desde el Magdaleniense Inferior Cantábrico se constata la presencia de yacimientos especializados en la caza del ciervo o los caprinos (especialmente la cabra), que coexisten con otros en los que se aprecia una especialización en ambos taxones. Es a partir del Magdaleniense Superior cuando se comienza a diversificar el espectro de especies cazadas, proceso que se verá notablemente acelerado al final del Magdaleniense y en el Aziliense (González Sainz 1989: 270), cuando se constata un descenso de los restos de ciervo y un notable incremento de los de jabalí, corzo y sarrio.

Se ha propuesto que esta especialización estaría notablemente influida por un incremento poblacional, siendo la intensificación en la depredación selectiva una respuesta de estos grupos a una mayor demografía (Freeman 1981; Clark y Straus

1983). Este incremento de la presión sobre determinadas especies, en ocasiones durante fases climáticas poco favorables para el desarrollo de éstas, provocaría un agotamiento del modelo especializado, como señala C. González Sainz (1989; 1995) para el Dryas II. El aumento demográfico también apareja una reducción en los territorios de cada grupo y, por tanto, una menor movilidad. Esta reducción en la extensión del territorio puede implicar finalmente una diversificación en el espectro de recursos, como la observada al final del Magdaleniense y, sobre todo, desde el comienzo del Aziliense.

Dentro de esta diversificación, la explotación de recursos acuáticos adquiere un papel importante. Si bien la pesca y la recolección de moluscos con fines alimenticios se constata en la Región Cantábrica desde el Auriñaciense (Gutiérrez Zugasti *et al.* 2013), esta actividad adquiere importancia durante el Solutrense y se verá notablemente incrementada durante el Magdaleniense, e incluso se propone como explicación a la invención del arpón en el Magdaleniense Reciente (Straus 1992: 151). Entre las especies depredadas, la ictiofauna es normalmente de carácter fluvial, principalmente salmónidos, aunque también aparecen en niveles de este periodo algunos restos de peces marinos, de zona de estuario o aguas poco profundas. Entre los moluscos, en este periodo básicamente se recolectan dos taxones: *Patella sp.* y *Littorina littorea* (Gutiérrez Zugasti 2009). Además se han documentado restos de moluscos terrestres en algunos yacimientos, aunque su presencia se considera una intrusión (*op. cit.*: 353).

En resumen, ante el aumento demográfico, en un primer momento, los grupos magdalenienses intensifican la caza de algunas especies (ciervo y cabra) y su movilidad en pos de éstas (Magdaleniense Medio e inicio del Superior). Posteriormente, la presión cinegética creciente provoca una disminución de estos recursos, por lo que los grupos humanos comienzan la explotación de otros de menor eficiencia, diversificando el espectro y volviéndose más sedentarios (Magdaleniense Superior-Final).

5.- El sistema de Altxerri

5.1.- LOCALIZACIÓN Y ENTORNO INMEDIATO DE ALTXERRI

La cueva de Altxerri se localiza en las coordenadas UTM: N 4.791.210; E 570.320; al Norte de la provincia de Gipuzkoa, en el municipio de Aya, a tan sólo un kilómetro de distancia de la localidad de Orio. Su boca se abre en la ladera oriental del monte Beobategaña, a escasos metros del caserío de Altxerri, del que toma el nombre. Su altitud es de unos 20 m. sobre el nivel del cauce exterior del arroyo Altxerri y unos 25 m. s.n.m.

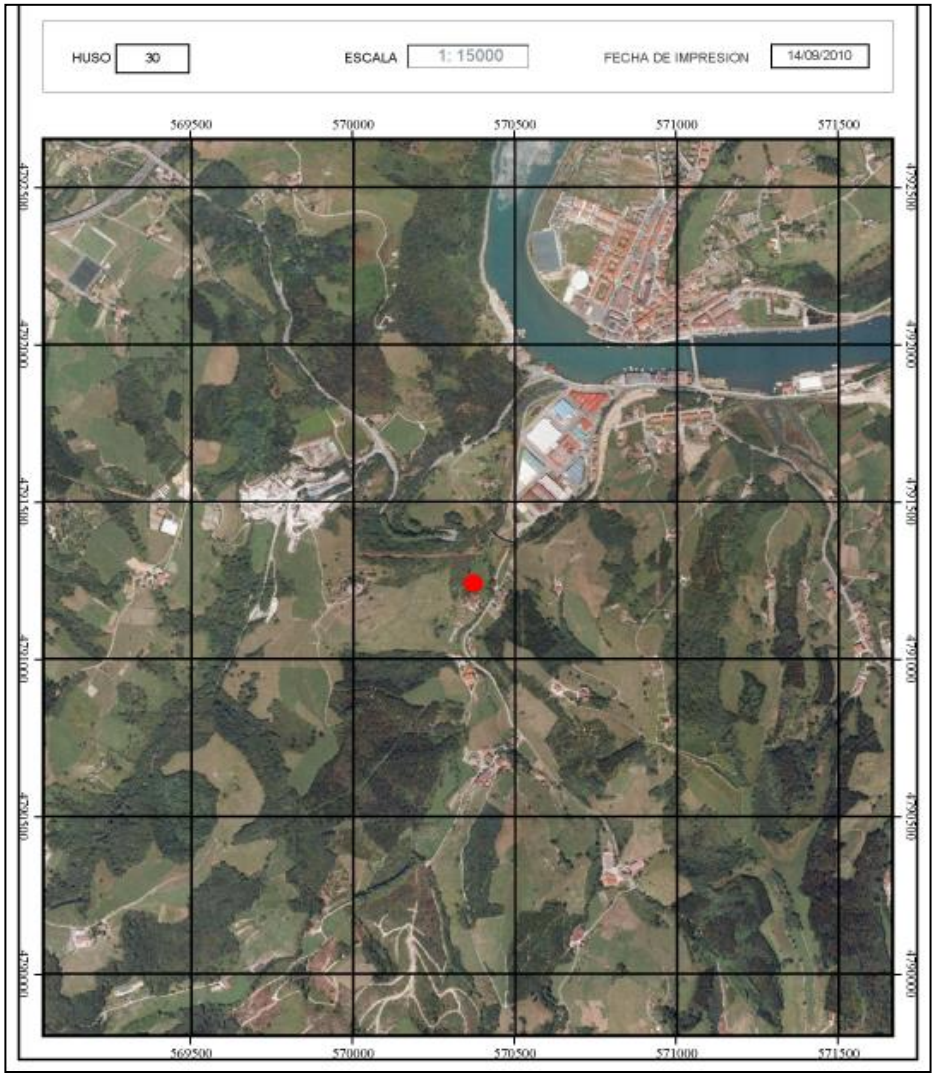


Fig. 5-1. Ortofoto con la localización de la entrada actual a la cueva de Altxerri señalada en rojo. (Fuente: SigPac).

En la actualidad la cueva dista unos 2,5 km de la costa, pero en la época de su ocupación (anterior a la transgresión del Holoceno) se ubicaba a más de 6 km. Se trata en la actualidad de una zona costera, con relieves suavizados y de escasa entidad, ya que la cota máxima de la zona, el monte Pagoeta, apenas alcanza los 700 m. s.n.m.

5.2.- DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA DE LA CAVIDAD

El sistema de Altxerri se desarrolla en una estrecha banda de calizas cretácicas; margosas y micríticas, de edad Maastrichtiense - Daniense. Esta banda es parte de un afloramiento que se extiende desde Hondarribia hasta Zarauz, disminuyendo su potencia de E a W. La parte inferior es más margosa y con abundancia de fósiles, entre los que se ha podido datar con facilidad el Maastrichtiense con una abundante fauna de foraminíferos planctónicos (Campos 1979). La parte superior es de naturaleza más calcárea y también con abundante presencia de fósiles característicos, en este caso del Daniense. Está formada por calizas bien estratificadas en lechos de 30 cm. de espesor. Litológicamente corresponden a micritas arcillosas, con un contenido variable de carbonato cálcico (entre el 93% y el 65%), si bien en algunas partes el paquete es más arcilloso (Galán 2011).

La estratificación es muy marcada, con bancos de poco espesor (algunos decímetros) y bien separados, en ocasiones por niveles de aspecto esquistoso o margoso. Los estratos calcáreos en los que se desarrolla la cavidad presentan un dispositivo en arco, a favor del cual se han formado las galerías del sistema (fig. 5-2). Esta morfología ha sido el resultado de la orogenia terciaria, que ha comprimido y deformado las calizas, disminuyendo su resistencia en algunos puntos (Rat y Delingette 1964: 83). Los colapsos y fracturas se han formado a favor del abovedado de los estratos y la independencia de ciertos bancos ha producido fracturas sinuosas, que pueden ser calificadas de diaclasas de torsión (*op. cit.*). Las galerías se han formado a partir de estos colapsos y, los cuales, junto con la inclinación de los estratos, han orientado la circulación de las aguas por el sistema.

El régimen actual de la cueva está en consonancia con el clima y las características del entorno. El alto régimen de pluviosidad y los suaves relieves cubiertos de un suelo arcilloso y vegetación (de hecho, la cueva se hallaba enteramente cubierta por éste, antes de la explotación de cantera), tienen como consecuencia el aporte continuo y regular de agua y arcilla en el sistema.



Fig. 5-2. Fotografía del techo de la Gran Sala de Altxerri B donde se aprecia claramente la estructura de bancos calizos bien delimitados y plegados en arco. Fotografía de D. Garate.

5.3.- DESCRIPCIÓN FÍSICA DE LA CAVIDAD

El sistema de Altxerri consta de tres niveles dispuestos en paralelo y conectados mediante un sistema de chimeneas y simas. En total, se han explorado hasta la actualidad 2’5 Km. de galerías, que suponen 785 m. de extensión en plano y unos 58 m. de desnivel total del sistema (Galán 2011). Tanto el nivel superior (Altxerri B) como el intermedio poseen manifestaciones gráficas parietales. No obstante, como argumentaremos más adelante (véase Capítulo 6.2.- Altxerri B), el nivel superior tuvo una entrada independiente y sus unidades gráficas tienen una cronología diferente (Auriñaciense) que las de la galería intermedia (Magdaleniense Reciente), como argumentaremos más adelante. El conjunto magdaleniense se dispone hasta un máximo de 150 m. de profundidad desde la entrada (fig. 5-3).

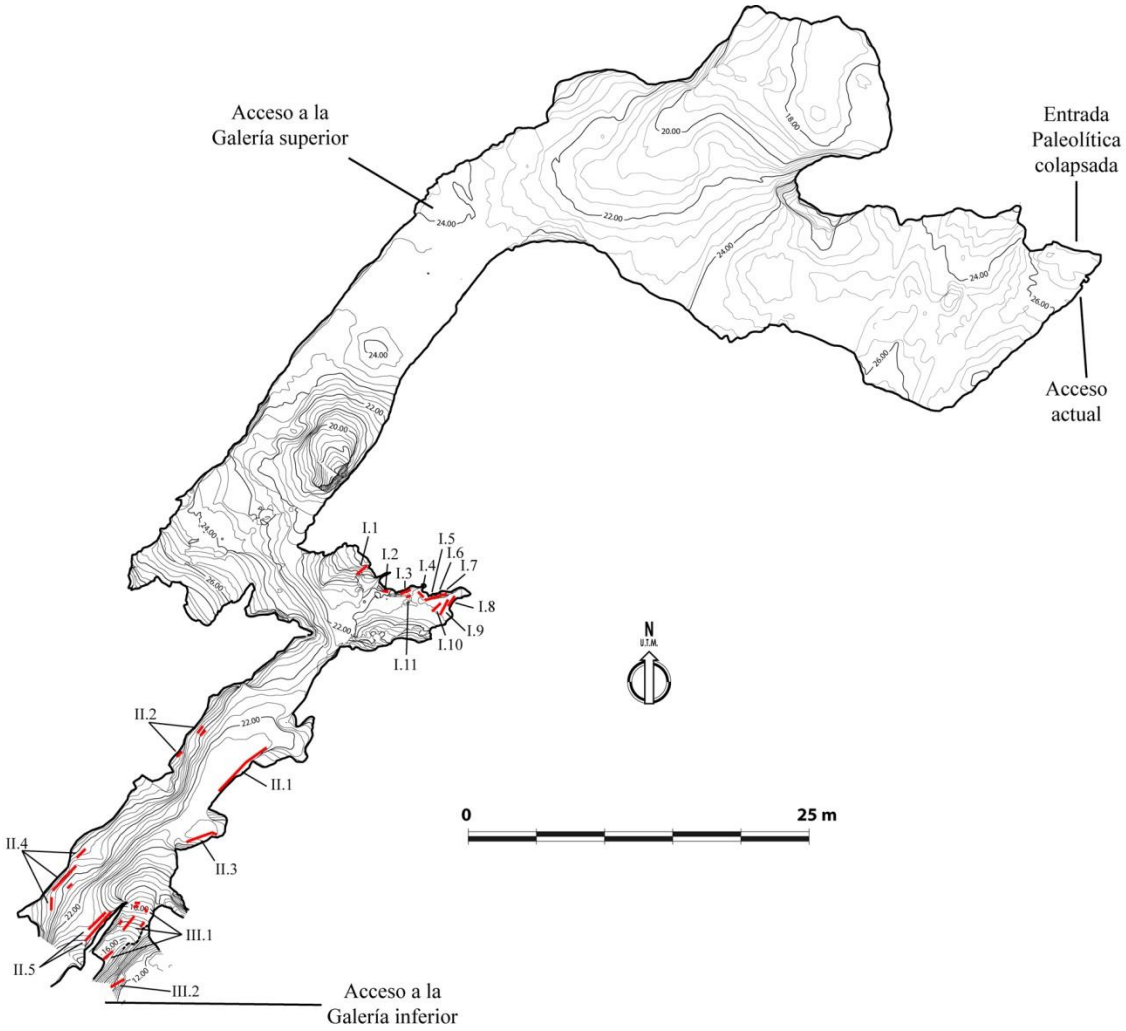


Fig. 5-3. Topografía de Altxerri A. En rojo, ubicación de los paneles decorados. (Topografía de L. C. Teira Mayolini, a partir de datos propios y otros cedidos por la Diputación Foral de Gipuzkoa).

La entrada actual al sistema de Altxerri da acceso a esta galería intermedia a través de una pequeña apertura de 80x100 cm., creada en 1956 por la explotación de cantera que dio lugar a su descubrimiento. La entrada original a ese mismo nivel se encuentra unos 5 m. más al NE (y con esa orientación) y fue localizada por J. M. Barandiarán (1964). Desde la entrada, y tras bajar el cono de deyección depositado en ella, la cueva se extiende a lo largo de unos 45 m., hacia el WNW en una galería amplia, a modo de vestíbulo, de techo alto y suelo muy accidentado por los bloques caídos. Al final de esta zona el techo baja en un paquete de estratos fuertemente plegados, que constituyen en actual acceso a la cueva de Altxerri B.

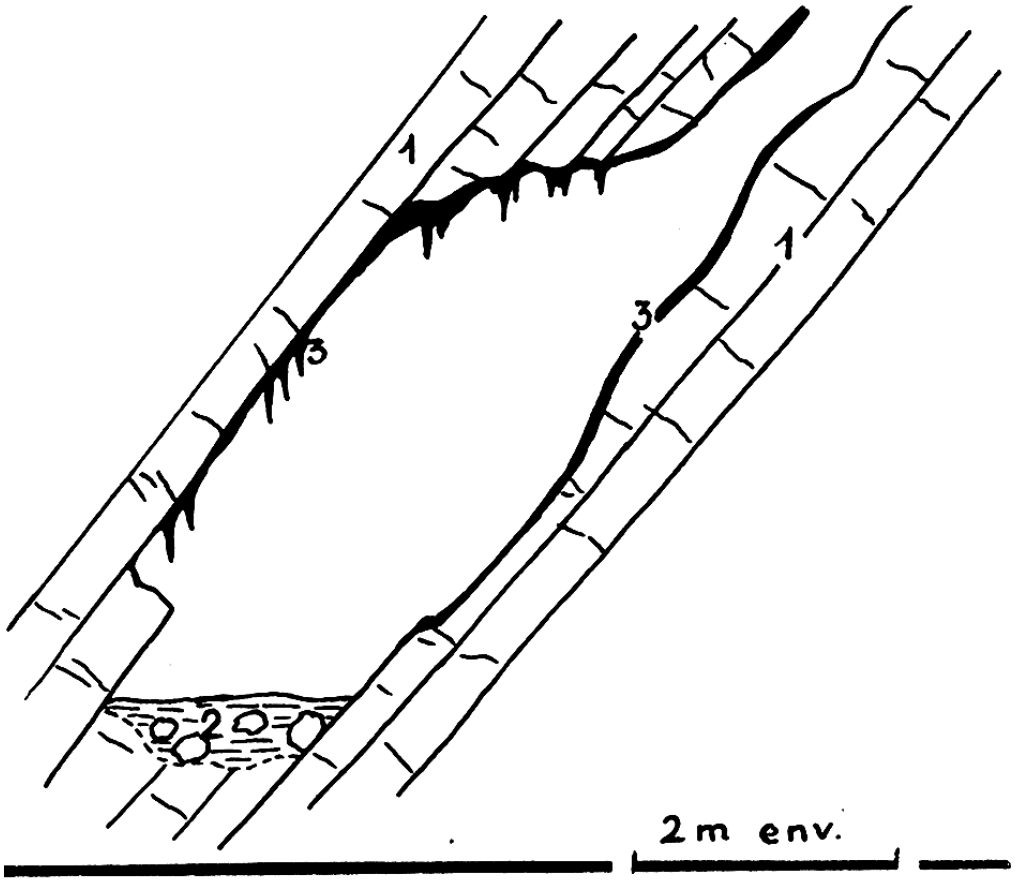


Fig. 5-4. Sección característica de la mayor parte de la galería intermedia de Altxerri. 1) Bancos calcáreos; 2) Capa de arcilla de espesor variable; 3) Concreciones de calcita sobre la superficie de las paredes, formando estalactitas en la pared izquierda y coladas estalagmíticas en la derecha (tomado de Rat y Delingette 1964: fig. 4).

En esta intersección la galería principal gira hacia el WSW y continua otros 50 m. por una zona primero llana y, posteriormente, de nuevo accidentada por los bloques caídos y por la presencia de una sima a la izquierda. El techo desciende, la galería se estrecha y tuerce hacia el W tras pasar por una colada estalagmítica que cae a una pequeña sima. Del punto en el que tuerce arranca un divertículo estrecho y alargado, de unos 8 m. (Zona I), donde se encuentran los primeros grupos de figuras (Grupos I.1-I.11).

Tras girar al W, la galería principal (Zona II) se prolonga siguiendo los planos de estratificación inclinados, en una disposición muy característica de Altxerri, con formaciones de estalactitas en la pared izquierda y coladas o planchas estalagmíticas en la derecha (fig. 5-4). En esta parte de la galería se localizan los Grupos II.1, II.2, II.3, II.4 y II.5, alternativamente dispuestos, los impares en la pared izquierda y los pares en la derecha.

El Grupo II.1 se localiza a la izquierda de la galería, a unos 12 m. de distancia del divertículo (Zona I). Justo frente al él se halla el Grupo II.2. A unos 4 m. de las últimas unidades gráficas del Grupo II.1 y en el mismo lado de la galería, se ubican las del II.3. En este punto, la galería desciende a una sima de unos 10 m. de profundidad (Zona III). En la rampa de acceso se localizan las UG del Grupo III.1 y en su parte baja las del III.2. Al otro lado del acceso a la sima se ubican las UG del Grupo II.4 (en la pared derecha y realizadas desde la parte alta de una colada estalagmítica) y del Grupo II.5 (justo frente a las anteriores, en la pared izquierda).

6.- El dispositivo gráfico parietal

6.1.- ALTXERRI A

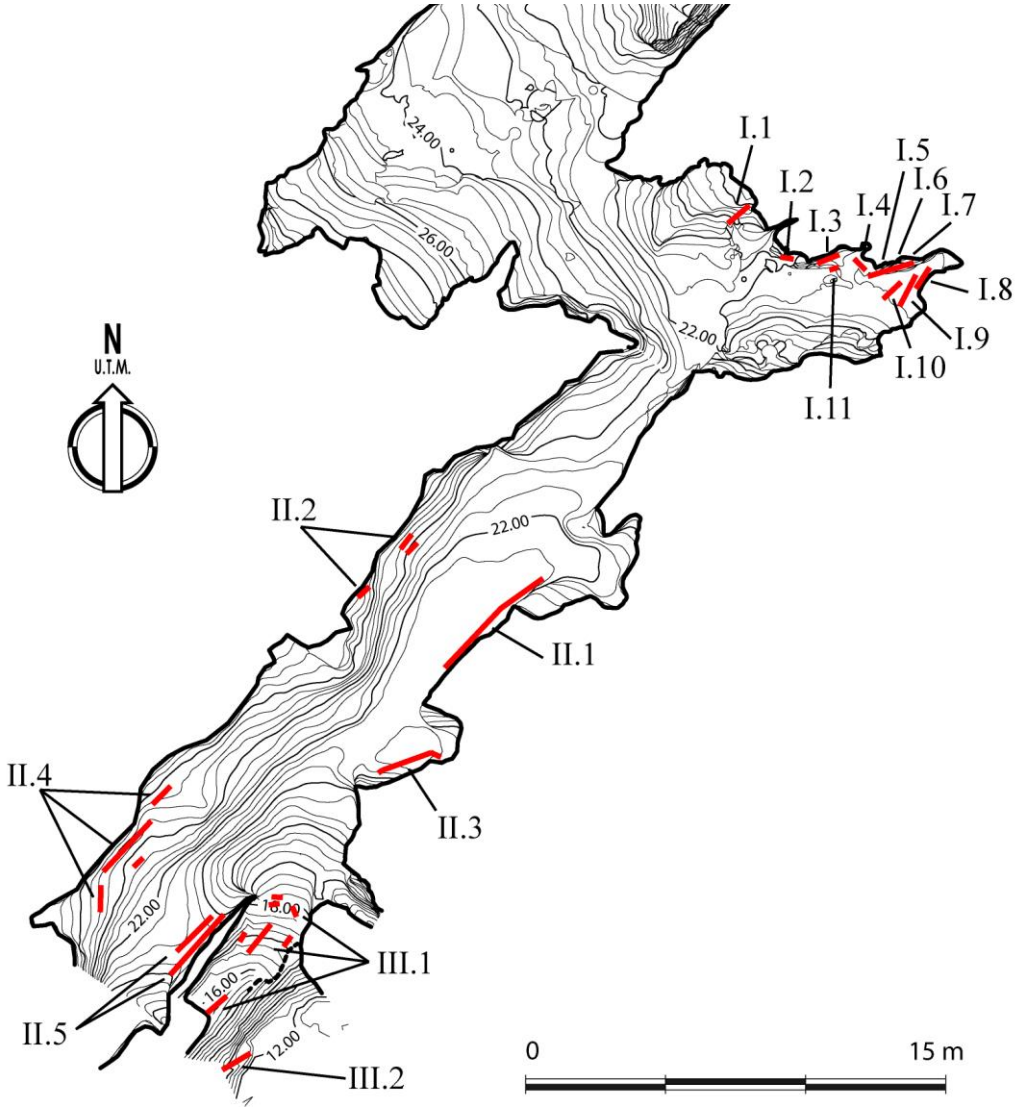


Fig. 6-1. Topografía ampliada de los sectores decorados de Altxerri A. En rojo, ubicación de los paneles (Topografía de L. C. Teira Mayolini, a partir de datos propios y otros cedidos por la Diputación Foral de Gipuzkoa).

UNIDADES GRÁFICAS CONSIDERADAS EN ALTXERRI A							
Barandiaran, 1964		**Altuna y Apellániz, 1976**		**Otros**	**Presente trabajo**		
I. Divertículo lateral izquierdo							
I.1							
I.1	Grabado peniforme	Ia.1	Signo espigado	-	I.1.1	SC espigado	SU
I.2	Carnívoro, silueta	Ia.2	¿Glotón?	-	I.1.2	Campo raspado	R
s/nº	"punto en negro"	s/nº	"mancha" Ojo del glotón	-	I.1.3	Motivo simple	TLn
I.2bis	"Cabra"	Ia.2bis	Animal indet..	-	I.1.4	Bisonte	SR
I.3	Tres líneas incisas	I.3	Zarpazos (G)	Beltrán 66: G	-	Garrazos	-
I.2							
I.4	Bisonte ¿	Ia.4	Bisonte		I.2.5	Bisonte	SU-SR
I.5	¿Bóvido?	Ia.5	Bisonte		I.2.6	Bisonte	SR/R, SU
I.3							
I.9	Cérvido	Ia.9	Cabra retrospicente	Alcrudo 72: Cabra	I.3.7	Cabra	SU-SR
	Cuerno del Bs		Cuerno del Bs	-	I.3.8	Bisonte	SU
I.6	Bisonte	Ia.6	Bisonte	-	I.3.9	Bisonte	SU-SR-R
-		Ia.10bis	Lineas varias no fig	-	I.3.10	Motivo simple	SR-SU
I.10	Cierva ¿	Ia.10	"bovido"	-	I.3.11	Animal indet.	SU-SR
I.7	Bs	Ia.7	Bisonte	-	I.3.12	Bisonte	SR-R-SU
I.8	Antropomorfo	Ia.8	Antropomorfo	-	I.3.13	Animal imag.	SR
I.11	Signos o restos de figura	Ia.11	"signos" ¿?	-	I.3.14	Motivo simple	SU
I.12	reno	Ia.12	Reno	-	I.3.15	Reno	SU-SR-F
I.13	Zorro	Ia.13	Zorro	-	I.3.16	Zorro	SU-F
I.4							
I.14	Pez	Ia.14	Pleuronectif. Platija		I.4.17	Pez (platija)	SU-SR
I.15	Pez	Ia.15	Pleuronectif. Platija		1.4.18	Pez (platija)	SU-SR
I.5							
-		-		-	I.5.19	Motivo simple	SU
-	-	s/nº	Cabeza Bs.17	-	I.5.20	SC ovoide	Grieta-SR
I.17	Bóvido	Ia.17	Bisonte		I.5.21	Bisonte	SR/R-SU
I.16	Signo cruciforme	Ia.16	Signo cruciforme		I.5.22	SC cruz	SU
I.18	Bisonte	Ia.18	Bisonte		I.5.23	Bisonte	SU-SR
I.19	Posible caballo ¿	Ia.19	"signo ondulado"		I.5.24	Bisonte	SU-SR
I.20	Signo oval con circulos	Ia.20	"signo oval"		I.5.25	SC ovoide	SU
I.21	Líneas varias	Ia.21	Diez trazos incisos		I.5.26	Motivo simple	SU
-		-	-		I.5.27	Motivo simple	SU-SR
I.22	Bóvido	Ia.22	Bisonte		I.5.28	Bisonte herido	R-SU-SR
I.22bis	Équido, cabeza ¿	Ia.22bis	Líneas varias		I.5.29	Motivo simple	SU
I.6							
I.23	¿Sarrio?	Ia.23	Saiga		I.6.30	Animal indet./Ciervo	SU-SR
I.23 bis	Cabeza bóvido	Ia.23bis	Saiga		I.6.31	Motivo simple	SU
I.24	Bisonte	Ia.24	Bisonte		I.6.32	Bisonte	R-SR-R-SU
I.25	¿Caballo?	Ia.25	Animal indetermin.		I.6.33	Bisonte	R-TLn-SR-R
I.26	¿Cuartos traseros caballo?	Ia.26	Cuartos traseros caballo		I.6.34	Caballo	R-TLn-SR

			I.7				
I.27	Trazos asociados a Bs	Ia.27	Trazos asociados a Bs		I.7.35	Motivo simple	SU
I.27	Bisonte	Ia.27	Bisonte		I.7.36	Bisonte	SU-SR
I.28	Bisonte	Ia.28	Bisonte hiperrayado		I.7.37	Motivo simple	R- SU-TLn
I.29	"¿Bs, Cb?"	Ia.29	Animal o signo		I.7.38	Motivo simple	R
I.30	¿Cierva?	Ia.30	cierva		I.7.39	Ciervo	SU
			I.8				
I.32	caballo	Ib.32	Bisonte rayado		I.8.40	Bisonte	R-TLn-SR
I.31	Caballo	Ib.31	Bisonte		I.8.41	Bisonte	SU-SR-TPn-R
-	-	Ib.51	ave		I.8.42	Ave	Relieve-SU-SR
I.38	¿Caballo?	Ib.38	Bisonte		I.8.43	Bisonte	R-SR
I.38bis	¿Bóvido?	-	No ven nada		-	Líneas naturales	-
I.39	¿Bóvido?	Ib.39	Signo rayado y bisonte	Beltrán 66: SC	I.8.44	Motivo simple	R
I.43	Campo	Ib.43					
I.48	¿bóvido?	Ib.48	Campo raspado		I.8.45	Motivo simple	R
			I.9				
I.33	Signo escutiforme	Ib.33	Signo ondulado		I.9.46	Motivo simple	SU
I.36	¿Reno o ciervo?	Ib.36	Reno	Beltrán 66: Reno	I.9.47	Reno	SU
I.34	cabra	Ib.34	Cabra pirenaica		I.9.48	Cabra	SU-SR
I.37	Cabeza animal ¿	-	No ven nada		-	No hay nada	-
I.35	cabeza de ciervo?	Ib.35	Signo ondulado		I.9.49	Motivo simple	SU
I.41bis	Líneas y círculo radiado	Ib.41bis	Líneas		I.9.50	Motivo simple	SU
		Ib.41	Antropomorfo con signo		I.9.51	SC disco solar	SU
I.41	Antropomorfo				I.9.52	Antropomorfo	SU
I.42	Bisonte	42	Bisonte		I.9.53	Bisonte	SU
I.40	Pez	40	Pez		I.9.54	Pez (*sparidae)*	SU-R
I.47	"Zorro"	47	Liebre ¿ártica?		I.9.55	Liebre	SU-R
			I.10				
I.44	Bisonte	44	Bisonte		I.10.56	Bisonte	R-TLn-SU-SR
I.45	Pez	45	Pez salmónido	L-G 65: salmónido	I.10.57	Pez (salmónido)	R-SU
I.45bis	Signo aspa, o aviforme	45bis	signo		I.10.58	SC aspa	SU
I.46	¿Cabeza jabalí?	Ib.46	Animal indet..	Beltran 66: jabalí o ciervo LG: zorro Altuna 97: lobo	I.10.59	Animal indet.	SU
			I.11 (bloque caído)				
I.49	¿Caballo? TLn, campo rayado y trazos SU	I.49	Desaparecido		I.11.60	Motivo simple	R-TLn(desap)
I.50	Trazos SU y TLn, acaso figurativos	I.50	Desaparecido		-	-	¿SU-TLn?

II. Galería principal							
II.1							
II.1	¿Tren trasero, signo?	II.1	¿Tren trasero, signo?	-	II.1.1	Oso (mano de)	SR
II.2	Bóvido	II.2	Animal indet.,	-	II.1.2	Bisonte	TLn-TPn
II.3	Cabra	II.3	Bisonte	-	II.1.3	Bisonte	TLn-TPn
II.4	Cabra	II.4	Cabra	-	II.1.4	Bisonte	TLn
-		-		-	II.1.5	Bisonte	TLn-TPn
II.5	Bóvido	II.5	Bisonte	-	II.1.6	Bisonte	TLn-TPn-SR
II.6	Bisonte	II.6	Animal indet.	-	II.1.7	Bisonte	TLn
II.7	Bisonte	II.7	Bisonte	-	II.1.8	Bisonte	TLn
II.8	Bisonte	II.8	Bisonte	-	II.1.9	Bisonte	TLn
-		-		-	II.1.10	Animal imag.	SU
II.9	Cabra	II.9	*Capra pyrenaica*	-	II.1.11	Cabra	SU-SR
-		-		-	II.1.12	Bisonte	TLn
II.10	¿Cabeza animal?	II.10	Trazos indet..	-	II.1.13	Motivo simple	SU
II.11	¿Lomo y vientre?	II.11	Trazos indet..	-	II.1.14	Motivo simple	TLn
II.12	Bóvido	II.12	Uro	-	II.1.15	Uro	TLn
II.13	¿Tren trasero?	II.13	Bisonte	-	II.1.16	Motivo simple	SR
II.13bis	¿Lomo y tren trasero?	II.13bis	Bisonte	-	II.1.17	Bisonte	SR
II.14	Cabra ¿	II.14	Cabra ¿	-	II.1.18	Animal indet.	TLn
II.15	Bisonte	II.15	Bisonte	-	II.1.19	Bisonte	TLn-DGn
-		-		-	II.1.20	Bisonte	TLn
II.16	bisonte	II.16	Bisonte	-	II.1.21	Bisonte	SR-TLn
II.17	Tectiforme ?	II.17	Pelvis del anterior Bs	-			
-		II.18	Trazos indet.	-	II.1.22	Motivo simple	SU
II.2							
III.1	Toro	III.1	Bisonte	-.	II.2.1	Bisonte	R+TLn-DGn-SR
-		III.3	Campo raspado	-	II.2.2	Motivo simple	R
III.2	Morro de caballo o escutiforme	III.2	Campo raspado	-	II.2.3	Motivo simple	R
II.3							
IV.1	Bisonte	IV.1	Bisonte	-	II.3.1	Bisonte	R+-SR-E-TLn-TPDn
IV.2	¿Cabra?	IV.2	Bisonte	-	II.3.2	Bisonte	R+TLn-TPDn
IV.3	¿cabeza bóvido?	IV.3	¿Bisonte?	-	II.3.3	Motivo simple	TLn-SR
		IV.13	Bisonte	-	II.3.4	Bisonte	R-SR
IV.5	Lomo de Cb o de Bd	IV.5	Animal indeterminad	-	II.3.5	Bisonte	R-TLn-SR
IV.6	¿Bisonte?	IV.6	Bisonte		II.3.6	Bisonte	SU
-		-		-	II.3.7	Motivo simple	TLn-SR
		IV.12	Bisonte	-	II.3.8	Bisonte	TLn-SR-E
IV.4	Bisonte	IV.4	Bisonte	-	II.3.9	Bisonte	SR-SU
-	-	IV.14	Ciervo, cabeza	-	II.3.10	Bisonte	TLn-SR
-	-	-	-	-	II.3.11	Motivo simple	RPn
IV.7	Bisonte	IV.7	Bisonte	-	II.3.12	Bisonte	SU-SR-TLn-TPDn
IV.9	Caballo con cuernos	IV.9	Bisonte	Alt.97: Bs	II.3.13	Bisonte	TLn-TPn-SU-SR
				Alt.97: Bs	II.3.14	Bisonte	TLn-SR-SU
IV.8	Bisonte	IV.8	Bisonte	-	II.3.15	Bisonte	TLn-TLAn
IV.10	Bisonte	IV.10	Bisonte	-	II.3.16	Bisonte	TLn-TLAn-R
-	-	IV.11	Bisonte	-	II.3.17	Bisonte	TLn-R
II.4							
V.1	Bisonte	V.1	Bisonte	-	II.4.1	Bisonte	Limp+TLn
V.1bis	¿Animal?	V.1bis	-	-	-	-	-
V.2	Bisonte	V.2	Bisonte		II.4.2	Bisonte	TLn
V.2bis	Campo raspado	V.2bis	Campo raspado		II.4.3	Motivo simple	R
V.9	Caballo	V.9	Caballo		II.4.4	Caballo	SU

V.3	Cierva	V.3	Cabra		II.4.5	Sarrio	R+TLn
V.4	Cabra	V.4	Uro		II.4.6	Sarrio	R+TLn
-	-	V.14	Campo raspado		II.4.7	Motivo simple	R
V.5	¿Cierva?	V.5	Sarrio		II.4.8	Sarrio	TLn-TPn
V.6	Bisonte	V.6	Bisonte		II.4.9	Bisonte	R-TLn-TPn
V.7	Bisonte	V.7	Bisonte		II.4.10	Bisonte	R-TLn-SU
-	-	-	-	-	II.4.11	Bisonte	SU-SR
V.8	Bóvido	V.8	Bisonte		II.4.12	Bisonte	R-TLn-SR/R
V.10	Caballo	V.10	Caballo		II.4.13	Caballo	TLn
V.6bis	Campo raspado	V.6bis	Campo raspado		II.4.14	Motivo simple	R
V.11	Bisonte	V.11	Bisonte		II.4.15	Bisonte	TLn
-	-	V.13	¿Tren trasero? ¿Signo?		II.4.16	Bisonte	TLn
V.12	Bisonte	V.12	Bisonte		II.4.17	Bisonte	TLn-SR
II.5							
VI.1	Bisonte	VI.1	Bisonte	-	II.5.1	Bisonte	TLn
VI.2	Bisonte	VI.2	Bisonte	-	II.5.2	Bisonte	TLn
VI.3	Ciervo	VI.2	Reno	IBM.69: R	II.5.3	Reno	TLn-DGn
-		-		-	II.5.4	Bisonte	TLn
VI.4bis	Cabra	VI.4bis	(pelaje) Bisonte	-	II.5.5	Motivo simple	SR
VI.4	Signo negro	VI.4		-	II.5.6	Animal indet. (extremidad)	TLn
-	-	-	-	-	II.5.7	Motivo simple	SU
-	-	VI.11	Animal indeterminado	-	-	-	-
-	-	VI.10	Bisonte (¿)	-	II.5.8	Animal indet.	SR-TLn
VI.5	Ciervo	VI.5	Reno	IBM.69: R	II.5.9	Reno	SU-SR
VI.6	Cérvido	VI.6	Reno	IBM.69: R	II.5.10	Reno	SU-SR
VI.7	¿Bóvido?	VI.7	Reno	IBM.69: R	II.5.11	Reno	SU-SR
	(Parte del bóvido)	VI.12	Serpentiforme		II.5.12	Serpiente	SU
-	-	-	-		II.5.13	Animal indet.	TLn
VI.8	Bisonte	VI.8	Bisonte		II.5.14	Bisonte	TLn
-	-	VI.13	Signo en ángulo		II.5.15	Motivo simple	TLn
VI.9	Bisonte	VI.9	Bisonte		II.5.16	Bisonte	TLn
III. Sima de acceso a la galería inferior							
III.1							
VII.1	Signo aviforme	VII.1	Signo indet.		III.1.1	Cabra	TLn
VII.2	Grupa de animal	VII.2	¿Bisonte?		III.1.2	Caballo	TLn
-	-	-	-		III.1.3	Animal indet.	TLn
VII.3	Ciervo	VII.3	Ciervo		III.1.4	Reno	TLn-E
VII.6	Bisonte	VII.6	Bisonte		III.1.5	Bisonte	TLn
-	-	-	-		III.1.6	Bisonte	TLn
VII.5	Bóvido	VII.5	Uro		III.1.7	Bisonte	TLn
VII.7	Bisonte	VII.7	Bisonte		III.1.8	Bisonte	TLn
-	-	-	-		III.1.9	Bisonte	TLn
VII.4	¿Cabra?	VII.4	Bóvido		III.1.10	Bisonte	SU-SR
VII.8	¿Bóvido?	VII.8	Bisonte		III.1.11	Bisonte	SU
VII.9	¿Caballo?	VII.9	Caballo		III.1.12	Caballo	SU-SR
VII.10	Trazo curvo	VII.10	Trazo curvo		III.1.13	Motivo simple	TLn
III.2							
-	-	-	-	Alt.96: Bs	III.2.1	Bisonte	TLn-S
-	-	-	-	Alt.96: Bs	III.2.2	Bisonte	TLn-S

Tab. 6-1. Resumen de las UG de Altxerri en trabajos anteriores y en el nuestro.

6.1.1.- Zona I

La compartimentación en diferentes grupos

Se localiza en la galería intermedia, entre 85 m. y 93 m. de la entrada paleolítica (fig. 5-3). Se trata de un divertículo lateral que se abre a la izquierda del eje de tránsito de la galería. Tiene una longitud de 8 m. y una anchura máxima de 2 m.

Está compuesto por una serie de paneles a diferentes alturas sobre el suelo que varían entre unos pocos centímetros y el propio techo del divertículo, situado a unos 2'5 m. de altura. A lo largo de todo este espacio hemos definido un total de 60 UG. Éstas se encuentran distribuidas formando pequeñas composiciones o grupos de figuras. A pesar de la inexistencia de amplios espacios vacíos entre estos grupos -como ocurre entre los de las Zonas II y III de Altxerri-, es posible delimitarlos de forma más o menos evidente. Este hecho, unido al amplio número de unidades gráficas que contiene, ha hecho que nos decantemos por una separación en un total de 11 grupos.

En conclusión, si bien las separaciones entre los diferentes grupos de la zona I no son tan nítidas como los del resto de las zonas, sí consideramos preferible a efectos prácticos, la distinción de las agrupaciones observables por medio de la numeración. Por lo tanto, nos desmarcaremos en este punto de la propuesta realizada por Barandiarán (1964) y seguida por Altuna y Apellániz (1976), que sólo distingue entre Grupo Ia (pared izquierda) y Grupo Ib (pared derecha). No obstante, y para reflejar el carácter menos tajante de esta división, mantendremos el orden correlativo en la numeración de las propias unidades gráficas en los 11 grupos.

6.1.2.- Grupo I.1

Descripción del grupo

Se localiza en la pared izquierda de la confluencia entre la galería intermedia y el divertículo, en una pequeña oquedad sobre una sima.

El grupo se sitúa en la parte alta de esa oquedad, sobre un panel que tiene una extensión de 96 cm. de longitud y 45 cm. de anchura. En él hemos identificado un total de 4 unidades gráficas, una de ellas más aislada (I.1.1) y las otras superpuestas o yuxtapuestas entre sí. Tan sólo una es definible como representación zoomorfa, hallando entre de las demás un signo complejo y dos motivos simples. Debido a la orientación del lienzo, no son visibles desde el eje principal de circulación por la galería, siendo imprescindible internarse ligeramente en el divertículo.

Descripción de las unidades gráficas

I.1.1. Catalogada como figura Ia.1 por Barandiarán (1964: 98) y por Altuna y Apellániz (1976: 15). El primero la define como "signo peniforme" y los segundos como "signo espigado".

La unidad gráfica se ha realizado sobre una superficie que presenta una película de calcificación homogénea, cuya morfología es plana y lisa. Se trata de un signo complejo en forma de espiga, del tipo de los también denominados *"barbelés"*. La técnica empleada es el grabado simple y único. Se ha realizado de pie, a una altura de 141 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 6 cm. y una altura máxima de 14 cm. Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.1.2, pero resulta difícil establecer una relación compositiva entre ambas.

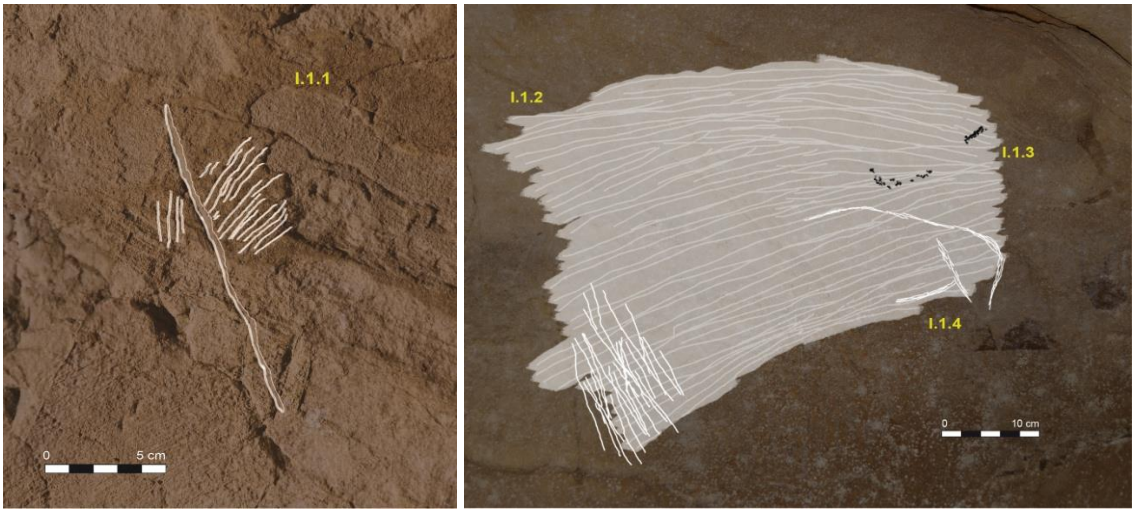


Fig. 6-2. Calcos sobre fotografía de las unidades gráficas I.1.1, I.1.2, I.1.3 y I.1.4.

I.1.2. Catalogada como figura Ia.2 por Barandiarán (1964: 98) y por Altuna y Apellániz (1976: 71). El primero la identifica como la silueta y la parte anterior de un carnívoro. Los segundos también interpretan que se trata de una figura de carnívoro, en particular, de un glotón.

El soporte sobre el que se ha realizado la grafía es una película de calcificación homogénea, ligeramente cóncavo y liso. La UG consiste en un campo raspado, de unas dimensiones de 59 x 38 cm. No apreciamos señal alguna que nos permita identificarla como una representación zoomorfa. Más bien parece tratarse de un recurso técnico de preparación del soporte para la realización de las UG I.1.3 y I.1.4, que se le superponen. No obstante, al no resultar obvia esta relación, preferimos clasificar el campo raspado como una unidad diferenciada.

Las técnicas empleadas combinan el raspado con el trazo simple repetido que se puede observar en la zona inferior derecha. El autor lo ha realizado en una posición agachada o bien sentada, a una altura sobre el suelo de 131 cm.

I.1.3. La unidad gráfica no está considerada de forma independiente ni por Barandiarán (1964) ni por Altuna y Apellániz (1976). El primero la identifica un punto negro, que los segundos interpretan como el ojo del glotón que identifican en la UG I.1.2.

El soporte es una película de calcificación homogénea, ligeramente cóncavo y liso. Se trata de dos líneas realizadas mediante trazo lineal negro. Podrían ser restos de algún tipo de figuración, pero en la actualidad es imposible de discernir.

El autor se encontraba en una posición agachado, sentado o arrodillado. Tiene una longitud de 12 cm. y una altura de 2 cm., y dista 137 cm. del suelo. Está superpuesto al campo raspado I.1.2 y se localiza en yuxtaposición estrecha a I.1.4, aunque sin formar parte de ella.

I.1.4. Catalogada como figura Ia.2bis por Barandiarán (1964: 98) y por Altuna y Apellániz (1976: 18). El primero la identifica como cabra y los segundos como animal indeterminado.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plano y liso. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Presenta un formato semi-parcial reducido a una línea cérvico-dorsal, la nalga, una extremidad posterior de forma apuntada y parte del vientre. No presenta elementos indicadores de perspectiva (perfil absoluto) ni de animación alguna.

La técnica empleada es el grabado simple y repetido en todo el contorno. El autor se encontraba sentado, agachado o arrodillado durante la ejecución, a una altura sobre el suelo de 131 cm. La figura tiene una longitud máxima de 19 cm. y una altura máxima de 13 cm.

Está superpuesta a I.1.2 y en yuxtaposición estrecha a I.1.3.

6.1.3.- Grupo I.2

Descripción del grupo

Se localiza en la pared izquierda del divertículo que hemos denominado Zona I, a 180 cm. a la derecha del anterior grupo, en la primera pared plana tras la oquedad donde se disponen las unidades gráficas del Grupo I.1.

El grupo se sitúa a una altura de entre 115 y 145 cm. y consta de dos figuras zoomorfas grabadas, una dispuesta por encima de la otra, formando una suerte de composición. Se han distribuido aprovechando la anchura máxima de la zona plana y ausente de accidentes del soporte, entre el final de la oquedad del Grupo I.1 y una fisura vertical.

Descripción de las unidades gráficas

I.2.5. Catalogada como figura Ia.4 por Barandiarán (1964: 100) y por Altuna y Apellániz (1976: 18). Ambos la identifican como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plano y liso. Toda la superficie del mismo presenta una gran cantidad de pequeños garrazos, seguramente de murciélago. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Tiene un formato semi-simplificado reducido a una línea cérvico-dorsal, la nalga, una cola de doble trazo, las extremidades posteriores de forma naturalista y el vientre. La perspectiva de las extremidades posteriores y, por tanto, la general de la figura, es uniangular y no presenta animación alguna. En el interior posee una serie de líneas interiores de relleno en forma de zigzag.

La técnica empleada es el grabado simple y único en todo el contorno. El autor se encontraba erguido durante la ejecución. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 137 cm., tiene una longitud máxima de 22 cm. y una altura máxima de 13 cm.

Está en yuxtaposición estrecha a I.1.3, justo por encima de ésta, formando una composición.

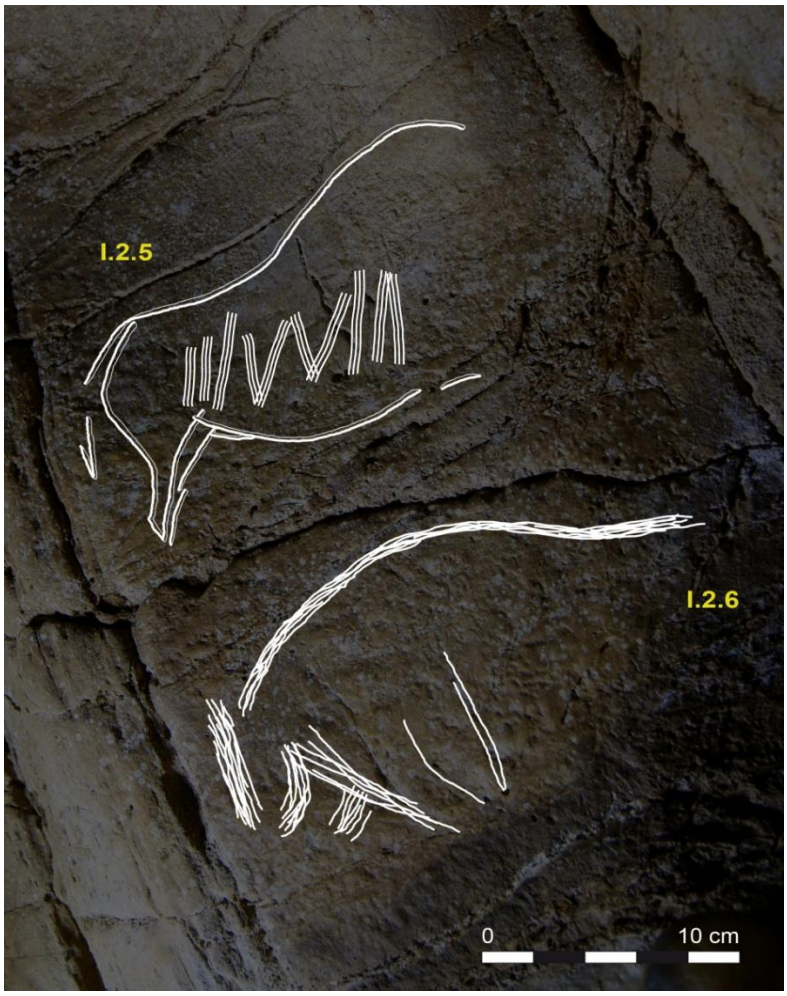


Fig. 6-3. Calco sobre fotografía del grupo I.2

I.2.6. Catalogada como figura Ia.5bis por Barandiarán (1964: 98) y por Altuna y Apellániz (1976: 19). El primero la identifica como bóvido y los segundos especifican que se trata de un bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plano y liso. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Presenta un formato semi-simplificado reducido a una línea cérvico-dorsal, la cabeza (con la barba esbozada) y una extremidad anterior de forma apuntada. No presenta elementos indicadores de perspectiva (perfil absoluto) ni de animación alguna.

La técnica empleada es el grabado simple y repetido. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La unidad gráfica tiene se sitúa a una altura sobre el suelo de 124 cm., tiene una longitud máxima de 19 cm. y una altura máxima de 12 cm.

Está en yuxtaposición estrecha a I.2.5, justo por debajo de ésta, formando una composición.

6.1.4.- Grupo I.3

Descripción del grupo

Se localiza en la pared izquierda del divertículo, a 95 cm. a la derecha del anterior grupo. El panel en que se disponen las UG tiene unas dimensiones de 147 cm. de longitud por 122 cm. de altura. En su parte izquierda está delimitado por una costra estalagmítica muy rugosa e irregular. El límite superior y el derecho vienen impuestos por unos estratos margosos; y el inferior es el propio suelo.

En el grupo hemos definido diez unidades gráficas; tres bisontes, una cabra, un reno, un zorro, un animal imaginario, otro de difícil definición y dos motivos simples. Éstas se pueden dividir en dos composiciones diferentes y separadas físicamente. A la derecha, se localiza la espectacular composición formada por un gran reno y el zorro trazado en su interior. A la izquierda, se observa una abigarrada composición formada por una serie de unidades gráficas dispuestas en torno a un bisonte de grandes dimensiones (I.3.9). Todas las UG se han realizado mediante diferentes técnicas de

grabado, y en gran parte del panel éstas se han rematado con un frotado o limpieza de la superficie del soporte que produce un efecto de alisamiento y homogenización del lienzo.

Descripción de las unidades gráficas

I.3.7. Catalogada como figura Ia.9 por Barandiarán (1964: 100) y por Altuna y Apellániz (1976: 21). El primero define una figura de cérvido y los segundos una cabra pirenaica. Ésta última identificación ya había sido propuesta por Alcrudo (1972).

El soporte es una película de calcificación discontinua, plana y rugosa. La figura se dispone en el límite entre la superficie lisa del panel y la rugosa costra que lo delimita por el lado izquierdo. Se trata de una figura retrospiciente de cabra pirenaica (por la inflexión de los cuernos) dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Se ha representado semi-completa, ya que tan sólo carece de extremidades anteriores. Las posteriores son naturalistas y se presentan en perspectiva uniangular. Éste es también el tipo que muestran los cuernos y, por tanto, el tipo general de la figura. Posee una clara animación al aparecer con la cabeza vuelta hacia atrás (retrospiciente). Como convenciones gráficas encontramos el ojo de forma ovalada, la cola representada mediante una línea simple y el pelaje del vientre marcado mediante una serie de trazos.

La técnica empleada es el grabado simple y único en gran parte del contorno y el simple y repetido en las zonas donde el soporte es más rugoso (cuello, cabeza y cuernos). Posteriormente el soporte ha sido limpiado o frotado, como ya comentábamos que ocurre en la mayor parte de la superficie del panel. El autor se encontraba erguido durante la ejecución. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 120 cm., tiene una longitud máxima de 19 cm. y una altura máxima de 34 cm.

Forma composición con el resto de figuras de esta parte del panel (I.3.8-I.3.14). En particular, se halla en yuxtaposición estrecha a I.3.8, I.3.9 y I.3.11.

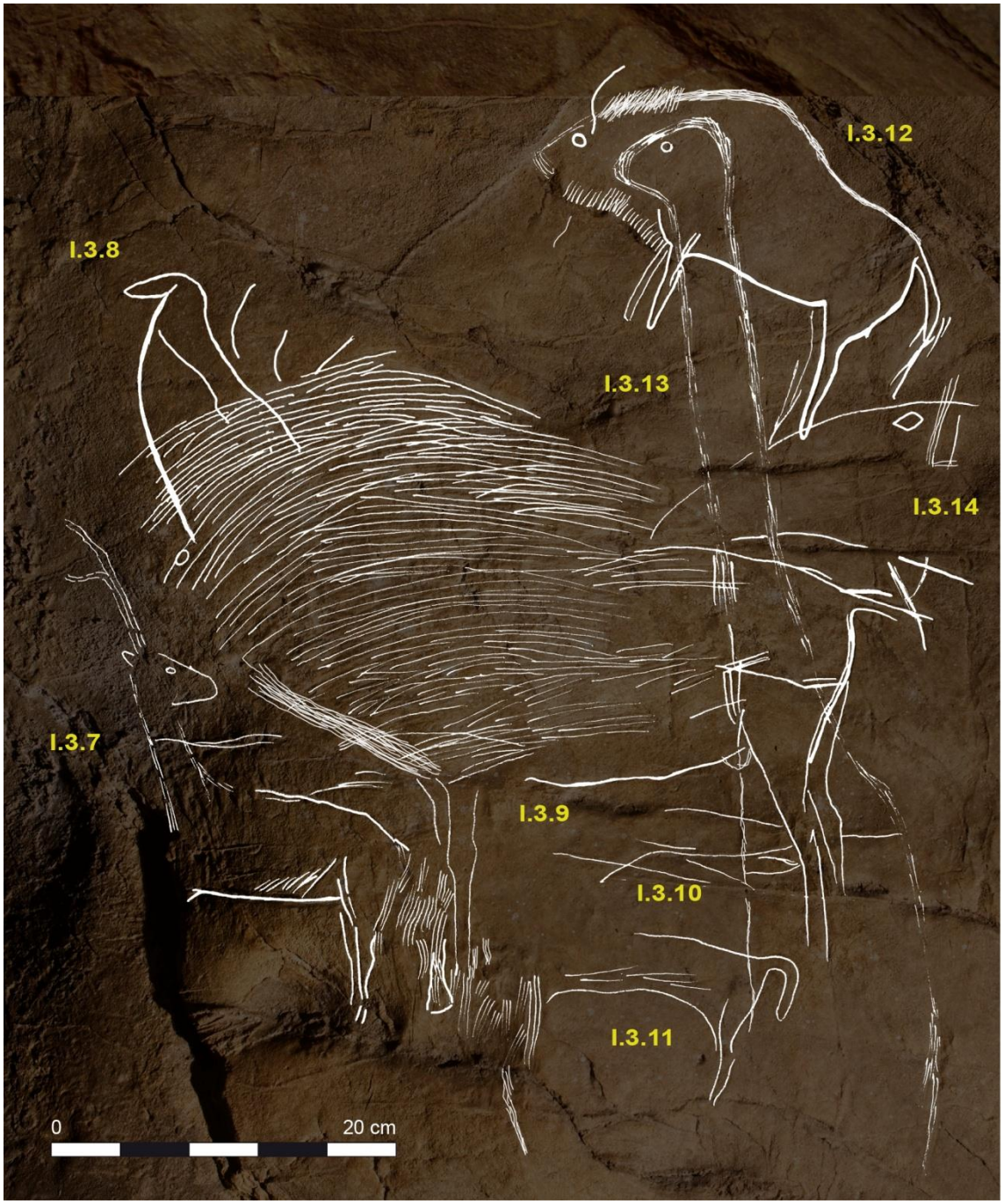


Fig. 6-4. Calco sobre fotografía de las UG I.3.7, I.3.8, I.3.9, I.3.10, I.3.11, I.3.12, I.3.13 y I.3.14.

I.3.8. No aparece ni en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976). Para el primero se trataría de una serie de trazos no figurativos que formarían parte del bisonte I.3.9 y los segundos identifican uno de los trazos como el cuerno de dicho bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plano y liso. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en vertical y orientada hacia abajo y a la izquierda. Presenta un formato semi-simplificado reducido a una línea cérvico-dorsal, la nalga, una extremidad posterior de forma apuntada y el vientre. No presenta elementos indicadores de perspectiva (perfil absoluto) ni de animación alguna.

La técnica empleada es el grabado simple y único, además del frotado del soporte al que hemos aludido. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La unidad gráfica tiene se sitúa a una altura sobre el suelo de 146 cm., tiene una longitud máxima de 10 cm. y una altura máxima de 19 cm.

Forma composición con todo el resto de las UG de esta parte del grupo, si bien está especialmente relacionado con I.3.9, al que se superpone. Además, pensamos que la línea ventral puede ser a su vez el cuerno de I.3.9, lo que constituye un fenómeno de imbricación.

I.3.9. Catalogada como figura Ia.6 por Barandiarán (1964: 100) y por Altuna y Apellániz (1976: 20). Ambos reconocen una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación discontinua, plana y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene las cuatro extremidades representadas de forma naturalista y dispuestas en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo de perspectiva general de la representación. Presenta algunos detalles anatómicos como un ojo circular, el sexo marcado y una cola corta (demasiado para tratarse de un bóvido) de doble trazo. A esto podríamos añadir la posible presencia de un cuerno, que haría también las veces de vientre del bisonte I.3.8. Además, como convención gráfica cabe resaltar la esquematización de toda la parte anterior del animal como una masa de grabado. Esta convención, si bien infrecuente en el conjunto del arte parietal paleolítico, no lo es en Altxerri, de la cual veremos varios ejemplos.

La técnica empleada es el grabado simple y único en todo el contorno inferior, el ojo y el cuerno, mientras que el resto de la figura está realizada mediante el rallado. Posteriormente el soporte ha sido limpiado o frotado. El autor se encontraba erguido

durante la ejecución. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 136 cm., tiene una longitud máxima de 53 cm. y una altura máxima de 44 cm.

Forma composición con el resto de figuras de esta parte del panel, la cual parece articulada en torno a ella. Además, se infrapone a I.3.8 y a I.3.13.

I.3.10. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), pero sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 25), que lo catalogan como Ia.10bis y lo definen como un signo doble inciso.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de una serie de líneas grabadas que no parecen formar ninguna figura ni signo convencional reconocible.

La técnica empleada es el grabado simple y único. Posteriormente el soporte ha sido limpiado o frotado, como en el resto del panel. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 101 cm., tiene una longitud máxima de 16 cm. y una altura máxima de 10 cm.

Se superpone a I.3.9 y a I.3.13, y se localiza muy próximo a I.3.7 y a I.3.11.

I.3.11 Catalogada como figura Ia.10 por Barandiarán (1964: 100) y por Altuna y Apellániz (1976: 24). Para el primero podría tratarse de una representación de cierva, mientras que a los segundos les parece más probable su identificación como bóvido, sin poder precisar más.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plano y liso. Se trata de una figura zoomorfa dispuesta en horizontal y orientada hacia la izquierda. No somos capaces de distinguir la especie, más allá de que se trata de un cuadrúpedo no se aprecia ningún elemento anatómico determinante en su identificación. Presenta un formato semi-simplificado, careciendo de cabeza y extremidades anteriores. Las posteriores tienen forma naturalista y están dispuestas en perspectiva uniangular, siendo este también el tipo general de la representación. No presenta elementos indicadores de animación. Como convenciones gráficas destaca el pelaje del vientre marcado mediante

una serie de trazos, una cola larga de doble trazo, el vientre en forma de arco y una línea cérvico-dorsal muy rectilínea.

La técnica empleada es el grabado simple y único en toda la figura, además del frotado del soporte. El autor se encontraba de agachado, sentado o arrodillado durante la ejecución. La unidad gráfica se sitúa a una altura sobre el suelo de 101 cm., tiene una longitud máxima de 16 cm. y una altura máxima de 11 cm.

Forma composición con todo el resto de las UG de esta parte del grupo, si bien está especialmente relacionado con I.3.13, a la que se infrapone y con I.3.7, I.3.10 y I.3.13 que se localizan en yuxtaposición estrecha.

I.3.12. Catalogada como figura Ia.7 por Barandiarán (1964: 100) y por Altuna y Apellániz (1976: 20). Ambos reconocen una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación discontinua, plana y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene las cuatro extremidades representadas de forma naturalista y en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo de perspectiva general de la representación. Presenta algunos detalles anatómicos como un ojo, un cuerno y una larga cola de doble trazo. Como convenciones gráficas cabe resaltar el ojo de forma circular y el pelaje de la giba y la barba marcado mediante trazos cortos paralelos.

La técnica empleada es el grabado simple y único en todo el contorno, a excepción de la parte anterior de la línea cérvico-dorsal, que se ha trazado mediante grabado simple y repetido. Posteriormente el soporte ha sido limpiado o frotado, como ya hemos citado. El autor se encontraba erguido durante la ejecución. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 158 cm., tiene una longitud máxima de 28 cm. y una altura máxima de 18 cm.

Forma composición con el resto de figuras de esta parte del panel, sin embargo, podemos citar una relación quizá más estrecha con I.3.13, a la que se infrapone.

I.3.13. Catalogada como figura Ia.8 por Barandiarán (1964: 100) y por Altuna y Apellániz (1976: 20). Ambos identifican una representación antropomorfa.

El soporte es una película de calcificación discontinua, plana y lisa. Se trata de un animal imaginario dispuesto en horizontal y orientado a la izquierda. Nos decantamos por ésta definición en lugar de la de antropomorfo por 1) la ausencia total de extremidades, 2) la longitud del cuello, más de 8 veces superior a la de la cabeza y 3) la presencia de una suerte de morro. Al ser un animal imaginario, daremos por hecho que se la figura está completa. Se ha representado de perfil absoluto y no muestra animación alguna. Como convención gráfica cabe resaltar el ojo de forma circular.

La técnica empleada es el grabado simple y repetido en todo el contorno. Posteriormente el soporte ha sido limpiado o frotado en casi toda la extensión del panel, incluyendo la zona donde se ubica esta UG. El autor se encontraba erguido durante la ejecución, aunque probablemente debió agacharse para realización de la parte inferior, debido a su gran longitud. El centro de la figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 126 cm., tiene una longitud máxima de 12 cm. y una altura máxima de 67 cm.

Forma composición con el resto de UG de esta parte del panel, y se superpone a cinco de ellas: I.3.9, I.3.10, I.3.11, I.3.12 y I.3.14.

I.3.14. Catalogada como figura Ia.11 por Barandiarán (1964: 100) y por Altuna y Apellániz (1976: 25). El primero describe algunas líneas que podrían identificarse como signos o restos de figuras perdidas, mientras que los segundos no ven argumentos para esta última posibilidad y se decantan por su definición como signos.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de unos motivos simples, una serie de líneas grabadas que no parecen formar ninguna figura ni signo convencional reconocible.

La técnica empleada es el grabado simple y único. Posteriormente el soporte ha sido limpiado o frotado, como en el resto del panel. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 133 cm., tiene una longitud máxima de 28 cm. y una altura máxima de 19 cm. Se superpone a I.3.9 y a I.3.13, y se localiza muy próximo a I.3.12.

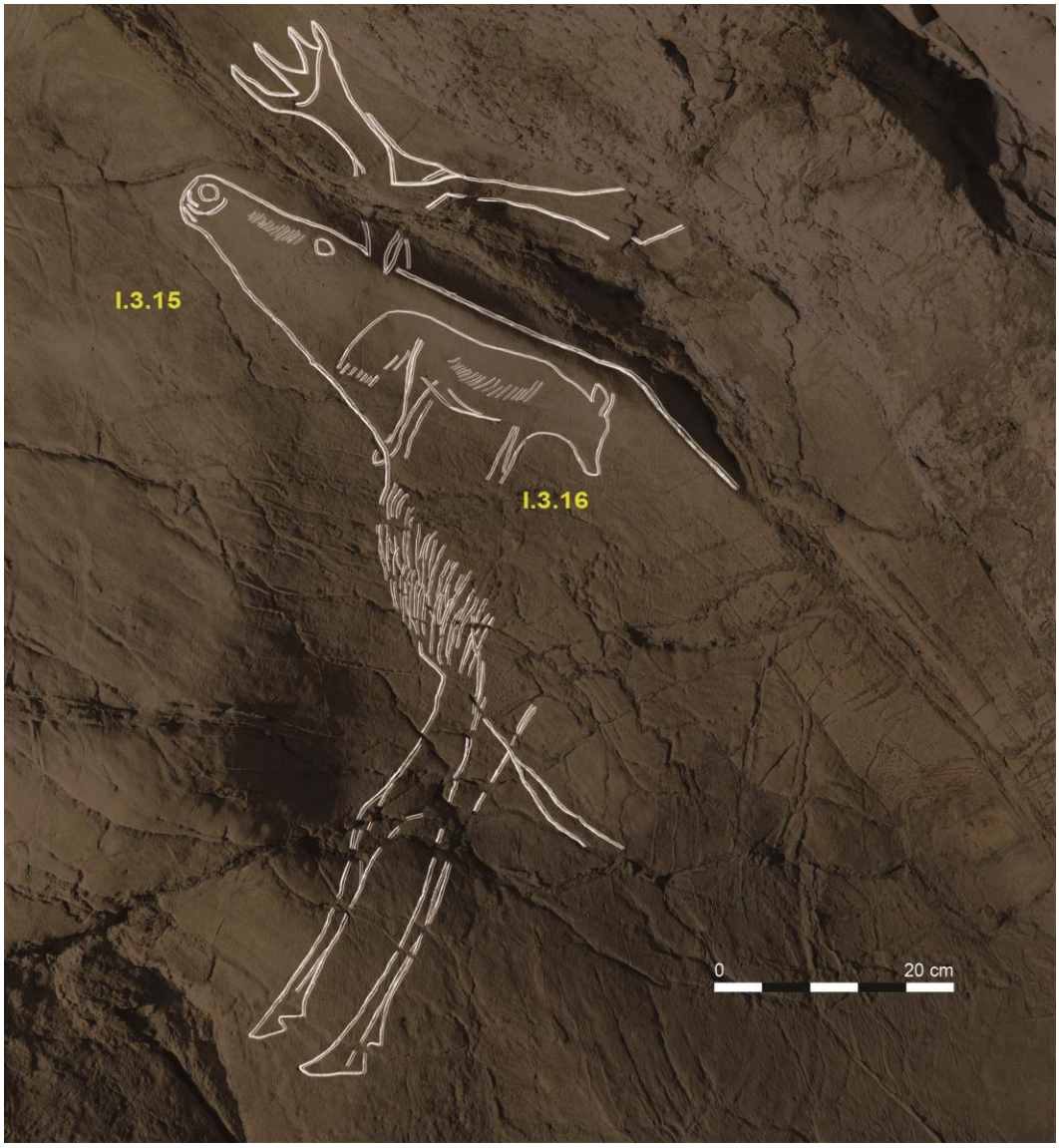


Fig. 6-5. Calco sobre fotografía de las UG I.3.15 y I.3.16.

I.3.15. Catalogada como figura Ia.12 por Barandiarán (1964: 100) y por Altuna y Apellániz (1976: 25). Ambos reconocen una representación de reno.

El soporte es una película de calcificación homogénea, polimorfa y agrietada. Se trata de una figura de reno dispuesta de forma inclinada en un ángulo aproximado de 45º, orientada hacia arriba y a la izquierda. Aparece con un formato semi-simplificado, reducido a la parte anterior del animal. Tiene las dos extremidades anteriores representadas de forma naturalista y dispuestas en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo de perspectiva general de la representación. Presenta un buen número de detalles anatómicos y convenciones: un ojo ovalado con lagrimal, la fosa nasal, una oreja, la

boca, un asta palmeada con la pala de nieve, el pelaje de la librea marcado y una serie de tracitos cortos paralelos que reproducen el pelaje del morro.

La técnica empleada es el grabado simple y único en todo el contorno, a excepción del pelaje de la librea, que se ha trazado mediante grabado simple y repetido. Posteriormente el soporte ha sido limpiado o frotado, dando como resultado un alisamiento de la superficie del panel. En la línea cérvico-dorsal se ha aprovechado un relieve natural para dar mayor sensación de volumen y la morfología del trazo en esa parte cierta sensación de encontrarnos ante un bajorrelieve, pero sin llegar a los resultados de esta técnica. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado durante la ejecución. El centro de la figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 90 cm., tiene una longitud máxima de 66 cm. y una altura máxima de 78 cm.

Se superpone a I.3.16, que se aloja en el interior de su contorno, formando una composición evidente.

I.3.16. Catalogada como figura Ia.13 por Barandiarán (1964: 103) y por Altuna y Apellániz (1976: 25). Ambos reconocen una representación de zorro, si bien los segundos especifican que probablemente se trata de un zorro ártico (*Alopex lagopus*).

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de una figura completa de zorro dispuesta de forma inclinada en un ángulo aproximado de 30º, orientada hacia abajo y a la derecha. Nosotros, sin rechazar los argumentos esgrimidos por Altuna y Apellániz para la identificación de la especie (*op.cit.*: 28), no nos atrevemos a especificar si puede tratarse de un ejemplar de *Vulpes vulpes* o de *Alopex lagopus*. Tiene las cuatro extremidades anteriores dispuestas en perspectiva uniangular, igual que las orejas, siendo éste por tanto el tipo de perspectiva general de la representación. En cuanto a la morfología, las anteriores son apuntadas y las posteriores naturalistas. También presenta algunas convenciones de representación como una doble línea ventral o el pelaje del vientre y la cola marcados.

La técnica empleada es el grabado simple y único en todo el contorno, a excepción del pelaje del vientre, que se ha trazado mediante grabado simple y repetido. Posteriormente el soporte ha sido limpiado o frotado, dando como resultado un alisamiento de la superficie del panel. El autor se encontraba agachado, sentado o

arrodillado durante la ejecución. El centro de la figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 103 cm., tiene una longitud máxima de 27 cm. y una altura máxima de 14 cm.

Está realizado en el interior de I.3.15, de hecho, una de sus extremidades posteriores se superpone al cuello del reno.

6.1.5.-Grupo I.4

Descripción del grupo

Se localiza en la pared izquierda del divertículo, a 74 cm. a la derecha del anterior grupo. El panel en que se disponen las UG tiene unas dimensiones de 57 cm. de longitud máxima por 25 cm. de anchura máxima.

El panel tiene unos límites físicos claros. El grupo consta de dos UG, dos peces grabados que forman una composición y se disponen aprovechando todo el espacio disponible. La forma de éste, romboidal, recuerda a su vez a la del contorno de un pez. Sin que podamos asegurar que este hecho fuera percibido por los paleolíticos, no podemos dejar de apuntar la posibilidad en esta descripción.

Descripción de las unidades gráficas

I.4.17. Catalogada como figura Ia.14 por Barandiarán (1964: 103) y por Altuna y Apellániz (1976: 29). El primero define una figura de pez y los segundos especifican que se trata de un ejemplar del orden de los pleuronectiformes, probablemente una platija.

El soporte es una película de calcificación homogénea, convexa y rugosa. La unidad gráfica es una representación de pez plano dispuesta en vertical y orientada hacia abajo y a la izquierda. Para la identificación taxonómica de las representaciones de peces de Altxerri hemos contado con la colaboración de la Dra. Roselló Izquierdo, profesora de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid y especialista en ictiofauna. Los argumentos expuestos por Altuna y Apellániz le parecen convincentes

(Roselló Izquierdo, comunicación personal) para pensar que probablemente se trata de un ejemplar de la familia de las platijas, pero lo único que puede afirmarse con rotundidad es su pertenencia al orden de los pleuronectiformes. Aparece completa, aunque sin indicadores de perspectiva o animación. Se ha representado con un buen número de detalles anatómicos y convenciones gráficas: las aletas pectoral, abdominal y caudal, ésta última con el contorno aserrado, igual que la dorsal y la anal, que recorren todo su contorno. Las agallas y la línea lateral también han sido representadas.

La técnica empleada es el grabado simple y único en casi toda la figura, a excepción de las aletas dorsal, anal y caudal, para las que se ha utilizado el simple y repetido. El autor se encontraba arrodillado, agachado o sentado. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 113 cm., tiene una longitud máxima de 18 cm. y una altura máxima de 31 cm.

Forma composición muy evidente con la otra figura del grupo, a la que se encuentra afrontada.

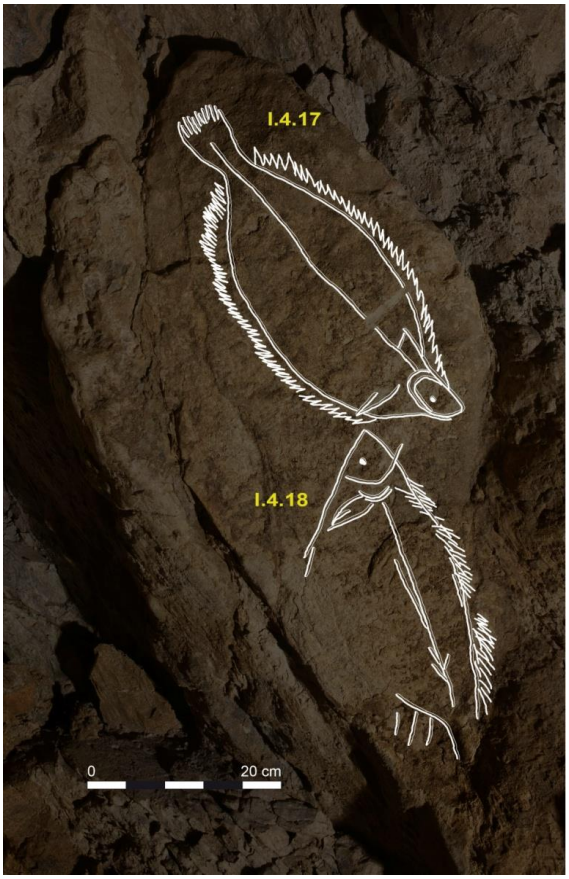


Fig. 6-6. Calco sobre fotografía de las UG I.4.17 y I.4.18.

I.4.18. Catalogada como figura Ia.15 por Barandiarán (1964: 103) y por Altuna y Apellániz (1976: 32). El primero define una figura de pez y los segundos especifican que se trata de un ejemplar del orden de los pleuronectiformes, probablemente una platija.

El soporte es una película de calcificación homogénea, convexa y rugosa. La unidad gráfica es una representación de pez plano dispuesta en vertical y orientada hacia arriba y a la derecha. Mantendremos la clasificación zoológica hecha para la figura anterior, ya que son casi idénticas, con la única salvedad de que ésta se halla menos acabada. Aparece casi completa, a excepción de una parte de la aleta dorsal y de la aleta caudal. Carece de indicadores de perspectiva o animación. Como en el ejemplar anterior, se ha representado con un buen número de detalles anatómicos y convenciones gráficas: las aletas pectoral, abdominal y parte de la caudal y de la dorsal y la anal con el contorno aserrado. También aparecen las agallas y la línea lateral.

La técnica empleada es el grabado simple y único en casi toda la figura, a excepción de la aleta anal, para las que se ha utilizado el simple y repetido. El autor se encontraba arrodillado, agachado o sentado. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 91 cm., tiene una longitud máxima de 16 cm. y una altura máxima de 28 cm.

Forma composición muy evidente con la otra figura del grupo, a la que se encuentra afrontada.

6.1.6.- Grupo I.5

Descripción del grupo

Se localiza en la pared izquierda del divertículo, a 30 cm. a la derecha del anterior grupo. El panel en que se disponen las UG tiene unas dimensiones de 104 cm. de longitud máxima por 112 cm. de anchura máxima. La altura mínima en la que se han realizado es de 78 cm. y la máxima de 181 cm.

El grupo se localiza inmediatamente después de un pronunciado estrechamiento del divertículo. Hemos definido un total de 11 UG, básicamente distribuidas en tres

niveles de altura sobre el suelo. Nueve de ellas se disponen a diferentes alturas de un lienzo vertical: tres en la parte superior derecha y las otras ocho muy próximas entre sí, en el centro del panel. Las dos restantes se encuentran más abajo, en dos pequeños paneles delimitados de forma natural y con una superficie más horizontal. Entre las unidades gráficas hemos identificado 4 bisontes, 4 motivos simples y 3 signos "complejos". El caso de los signos complejos es significativo, pues si bien ninguno de ellos es muy convencional dentro la actividad gráfica parietal paleolítica, sí que es significativo su número en este grupo, ya que en todo el conjunto magdaleniense de Altxerri tan sólo hemos clasificado como tales un total de 6.

Descripción de las unidades gráficas

I.5.19. No aparece ni en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976) ni en ninguna otra publicación sobre Altxerri.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de unos motivos simples, una serie de líneas grabadas que no parecen formar ninguna figura ni signo más o menos convencional reconocible.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 174 cm., tiene una longitud máxima de 8 cm. y una altura máxima de 3 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.5.20 y I.5.21.

I.5.20. No aparece exenta ni en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976) ni en ninguna otra publicación sobre Altxerri. Sin embargo, éstos últimos incluyen estos trazos como parte del bisonte I.5.20.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y accidentado, con una serie de pequeñas depresiones naturales en el interior del contorno de la unidad gráfica. Se trata de un signo circular, de los que hemos decidido denominar "complejos", no por su complejidad intrínseca, sino más bien porque reproducen formas

geométricas más o menos regulares. Éste aprovecha unas grietas naturales completadas mediante grabados para formar un contorno circular.

La técnica empleada es el grabado simple y repetido. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 163 cm., tiene una longitud máxima de 11 cm. y una altura máxima de 11 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.5.19 y superpuesto a I.5.21.

I.5.21. Catalogada como figura Ia.17 por Barandiarán (1964: 104) y por Altuna y Apellániz (1976: 33). El primero define una figura de bóvido y los segundos especifican que se trata de un bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, convexa y lisa. Se trata de una figura acéfala de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Posee una extremidad anterior y dos posteriores. Sin embargo, somos incapaces de detectar ningún elemento indicador de animación o perspectiva de ningún tipo. Como convenciones gráficas podemos aludir a una cola de trazo múltiple y a la esquematización a través de una masa de grabado de toda la silueta del animal.

La técnica empleada es básicamente el raspado, aunque también se ha utilizado el simple y repetido para marcar el vientre y unas líneas que aparecen bajo éste. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 168 cm., tiene una longitud máxima de 43 cm. y una altura máxima de 25 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.5.19 e infrapuesto a I.5.20.

I.5.22. Catalogada como figura Ia.16 por Barandiarán (1964: 104) y por Altuna y Apellániz (1976: 32). Ambos identifican un signo cruciforme.

El soporte es una zona cóncava y lisa, en la que aflora la caliza viva. Se trata de un signo en forma de cruz, formado por dos trazos en "V" perpendiculares y entrecruzados.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 130 cm., tiene una longitud máxima de 3 cm. y una altura máxima de 2 cm.

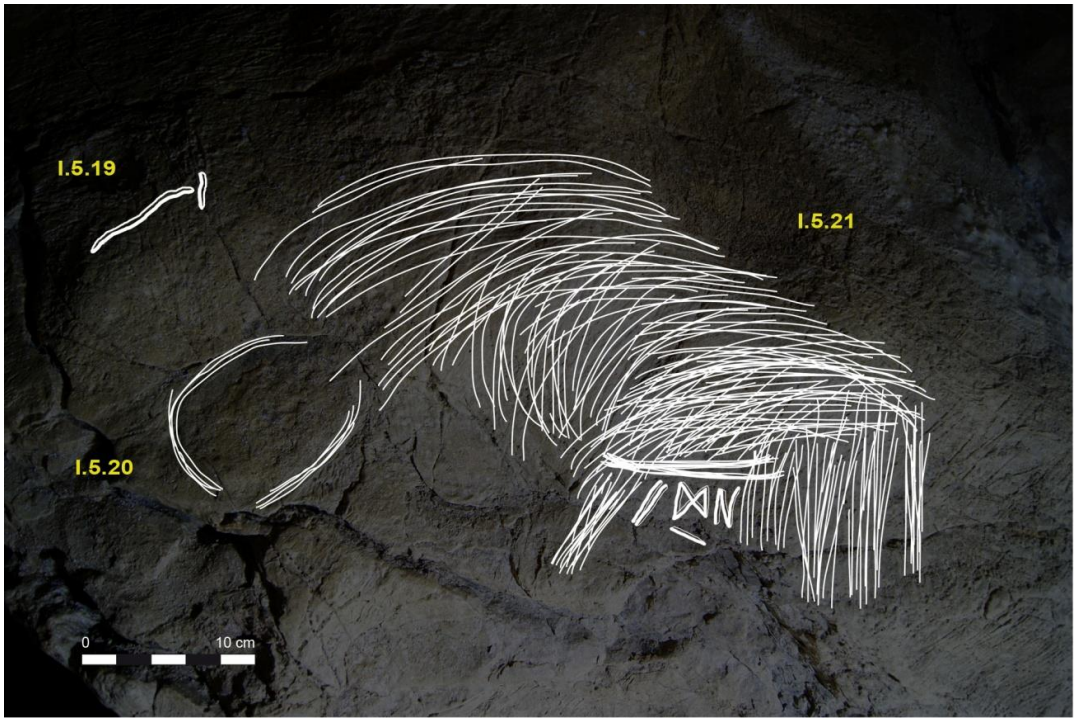


Fig. 6-7. Calco sobre fotografía de las UG I.5.19, I.5.20 y I.5.21.

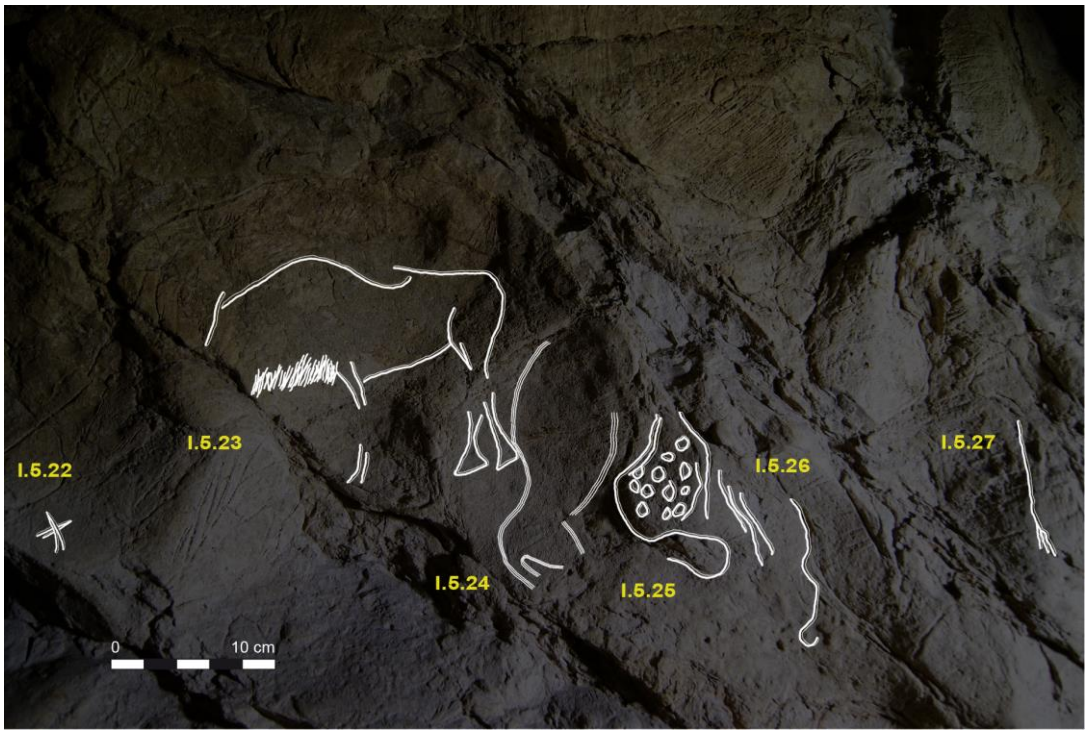


Fig. 6-8. Calco sobre fotografía de las UG I.5.22, I.5.23, I.5.24, I.5.25, I.5.26 y I.5.27.

I.5.23. Catalogada como figura Ia.18 por Barandiarán (1964: 104) y por Altuna y Apellániz (1976: 34). En ambas publicaciones se define como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncava y lisa. Se trata de una figura acéfala de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Posee una extremidad anterior y dos posteriores. La anterior tiene forma de líneas abiertas y las posteriores son naturalistas y están dispuestas en perspectiva uniangular. Se aprecia una animación segmentaria, ya que esas extremidades parecen en actitud de marcha. Como convenciones gráficas destaca el pelaje de la barba marcado mediante trazos cortos paralelos.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 146 cm., tiene una longitud máxima de 19 cm. y una altura máxima de 16 cm.

Se localiza en la composición de esta zona media del panel (que abarca desde la UG I.5.23 hasta la I.5.5.27), pero se halla especialmente cercano a I.5.24, llegando sus extremidades posteriores casi a superponerse a la línea cérvico-dorsal de este último.

I.5.24 Catalogada como figura Ia.19 por Barandiarán (1964: 105) y por Altuna y Apellániz (1976: 35). Para el primero podría tratarse de una representación de caballo, mientras que los segundos no aprecian figura zoomorfa alguna y se decantan por definirlo como signo ondulado.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncavo y liso. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en vertical y orientada hacia arriba y a la derecha. Presenta un formato semi-simplificado, careciendo de cabeza y extremidades anteriores. La posterior tiene forma apuntada y la cola es de doble trazo. No posee elementos indicadores perspectiva ni de animación.

La técnica empleada es el grabado simple y único en toda la figura, aunque presenta un aspecto original debido a que se realizó con un instrumento cuyo filo presentaba tres aristas. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La unidad

gráfica tiene se sitúa a una altura sobre el suelo de 134 cm., tiene una longitud máxima de 8 cm. y una altura máxima de 16 cm.

Forma composición con todo el resto de las UG de esta parte del grupo, si bien está especialmente cercano a I.5.23 y I.5.25.

I.5.25. Catalogada como figura Ia.20 por Barandiarán (1964: 105) y por Altuna y Apellániz (1976: 35). Ambos identifican un signo oval.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncavo y liso. Se trata de un signo de forma ovalada, con una serie de 12 círculos inscritos en su interior.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 136 cm., tiene una longitud máxima de 8 cm. y una altura máxima de 11 cm.

Forma composición con todo el resto de las UG de esta parte del grupo, si bien está especialmente cercano a I.5.24 y I.5.26.

I.5.26. Catalogada como figura Ia.21 por Barandiarán (1964: 105) y por Altuna y Apellániz (1976: 35). Ambos identifican una serie de trazos incisos, si bien Barandiarán los compara con claviformes pirenaicos como los de Niaux y Altuna y Apellániz hablan de un mínimo de 10 trazos incisos, que nosotros somos incapaces de localizar, y entre los que creemos que se incluyen varias grietas naturales.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncavo y liso. Se trata de una serie de líneas, verticales o sub-verticales y más o menos paralelas localizadas a la derecha del signo I.5.25. Nosotros sólo apreciamos un total de cuatro.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 128 cm., tiene una longitud máxima de 10 cm. y una altura máxima de 12 cm.

I.5.27. No aparece ni en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976) ni en ninguna otra publicación sobre Altxerri.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plano y liso. Se trata de un trazo grabado aproximadamente vertical, que se bifurca en tres diferentes en su parte inferior. Se localiza un poco alejado de I.5.26, por lo que decidimos otorgarle su propio número de UG.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 138 cm., tiene una longitud máxima de 7'5 cm. y una altura máxima de 6'5 cm.

I.5.28. Catalogada como figura Ia.22 por Barandiarán (1964: 105) y por Altuna y Apellániz (1976: 35). El primero define una figura de bóvido y los segundos especifican que se trata de un bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de una figura semi-simplificada de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Carece de extremidades anteriores y cabeza. Tiene una extremidad posterior de forma naturalista. No presenta ningún elemento indicador de animación o perspectiva evidente. El soporte tiene una serie de depresiones que han sido "retocadas" y quedan en el interior de la figura, quizá puedan representar heridas, lo que sería un ejemplo de animación segmentaria, ya que el resto de la figura está completamente estática. Como convención gráfica, repetida en un buen número de figuras de Altxerri, podemos aludir a la esquematización a través de una masa de grabado de toda la silueta del animal.

La técnica empleada combina el raspado para la mayor parte de la figura, con el simple y único para el vientre, extremidad posterior y nalga. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 109 cm., tiene una longitud máxima de 42 cm. y una altura máxima de 26 cm.

Se localiza cercano a I.5.29.

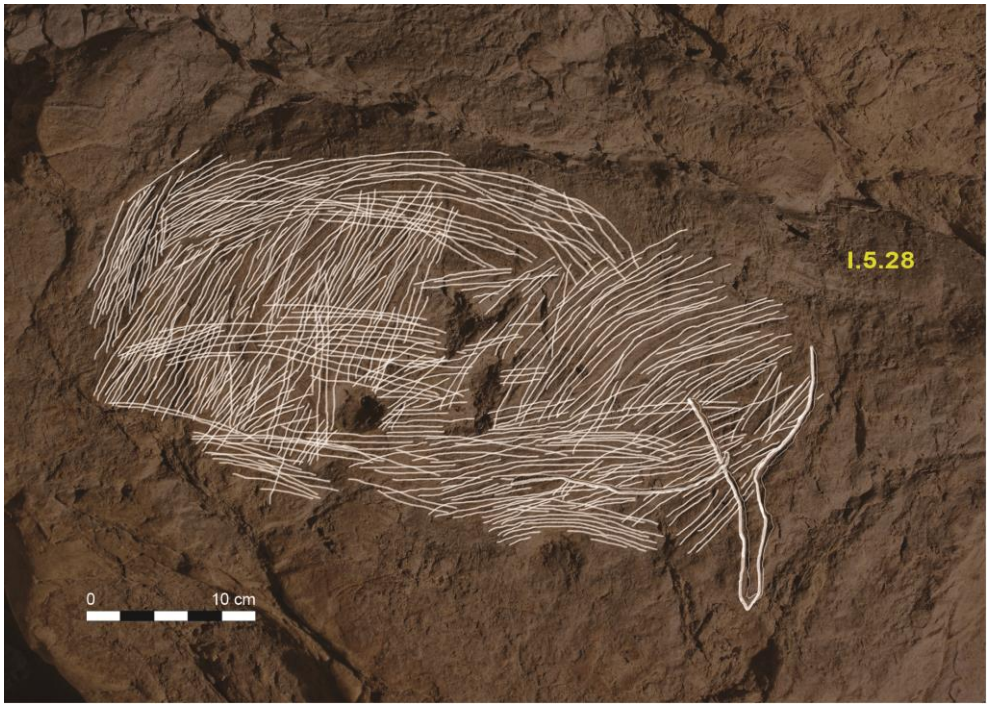


Fig. 6-9. Calco sobre fotografía de la UG I.5.28.

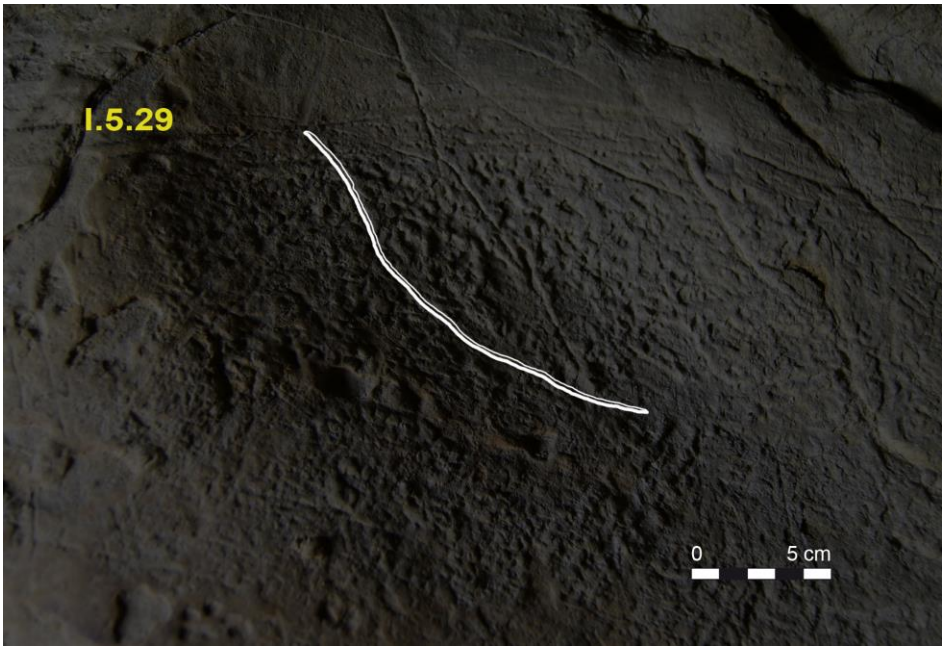


Fig. 6-10. Calco sobre fotografía de la UG I.5.29.

I.5.29. Catalogada como figura Ia.22bis por Barandiarán (1964: 105) y por Altuna y Apellániz (1976: 38). El primero identifica una posible cabeza de équido, mientras que los segundos describen cuatro trazos incisos.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncavo y rugoso. Se trata de un trazo grabado aproximadamente vertical que en su parte inferior se escora hacia la derecha. Los otros tres trazos que incluyen Altuna y Apellániz son un garrazo de origen animal.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 85 cm., tiene una longitud máxima de 6 cm. y una altura máxima de 15 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.5.28.

6.1.7.- Grupo I.6

Descripción del grupo

Se localiza en la pared izquierda del divertículo, a 13 cm. a la derecha del anterior grupo. El panel en que se disponen las UG tiene unas dimensiones de 44 cm. de longitud por 76 cm. de altura. Se ubica en la parte más alta de un estrato calizo casi vertical, justo por debajo de lo que podríamos considerar como techo.

Las UG se disponen aprovechando toda la anchura del panel disponible, es decir, la anchura máxima del estrato. En el grupo hemos definido cinco unidades gráficas; dos bisontes, una caballo, un animal indeterminado y un motivo simple. En lo que respecta al orden de ejecución del panel, en primer lugar se ejecutó la figura I.6.30 –y posiblemente I.6.31, pero ante la ausencia de superposiciones no podemos asegurarlo-. A continuación se realizó el raspado de soporte que sirve de base al resto de UG. En un tercer momento se trazaron las UG I.6.32 y I.6.33 (la ausencia de superposiciones impide de nuevo evaluar cuál se realizó en primer lugar). Y por último se emplazó el caballo I.6.34, que se superpone a las dos anteriores (ambos bisontes).

En lo que respecta a las técnicas, es reseñable el raspado de la capa arcillosa que recubre el panel, que sirve como preparación del soporte para alojar a I.6.32, I.6.33 y I.6.34 y que recubre parcialmente a I.6.30. En este grupo aparece además la pintura

negra combinada con grabados (de diferentes tipos) en al menos dos representaciones. No obstante, estos trazos no son hoy en día más que restos conservados intermitentemente en el algunas partes del trazado de las figuras.

Descripción de las unidades gráficas

I.6.30. Catalogada como figura Ia.23 por Barandiarán (1964: 106) y por Altuna y Apellániz (1976: 38). El primero define una posible figura de sarrio y los segundos una representación de saiga.

El soporte es una capa arcillosa, polimorfa y rugosa. Se trata de una figura zoomorfa dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. La identificación de la especie es problemática. El largo cuello en posición erguida descarta que sea un saiga o cualquier otro bovino. Los cuernos u orejas no resultan para nada determinantes. Podría tratarse de una cabra, un sarrio o un cérvido. La posición erguida del cuello, su longitud y su carácter hirsuto no parecen corresponder a una cabra o un sarrio. Por tanto, y sin desestimar por completo la posibilidad anterior, nos parece más probable su identificacón como cérvido, preferiblemente un ciervo a un reno por las citadas características del cuello. No obstante, a efectos prácticos y estadísticos hemos decido incluirla como una representación de un animal indeterminado, ante los escasos elementos definitorios. Sólo se ha representado la cabeza, y ante la dificultad de discernir si tiene orejas, cuernos o ambos, no podemos analizar el tipo de perspectiva mostrado. Tampoco se observa animación alguna. Como detalles representados tiene el pelaje del cuello claramente marcado, un ojo y posiblemente oreja/s y/o cuerno/s o asta/s, pero esa parte de la figura es una maraña de trazos imposible de descifrar .

La técnica empleada es el grabado simple y único en gran parte del contorno y el simple y repetido para marcas el pelaje del cuello. El autor se encontraba erguido durante la ejecución. El centro de la representación se sitúa a una altura sobre el suelo de 202 cm., tiene una longitud máxima de 19 cm. y una altura máxima de 40 cm. La postura de trabajo es incómoda para una persona de estatura media (175 cm), lo que quizá explique la extraña morfología de la representación, sobre todo en su parte superior.

Forma composición con el resto de figuras del grupo. No obstante, podría relacionarse más estrechamente con I.6.31, en yuxtaposición estrecha y también en el exterior de la zona del panel preparada mediante raspados.

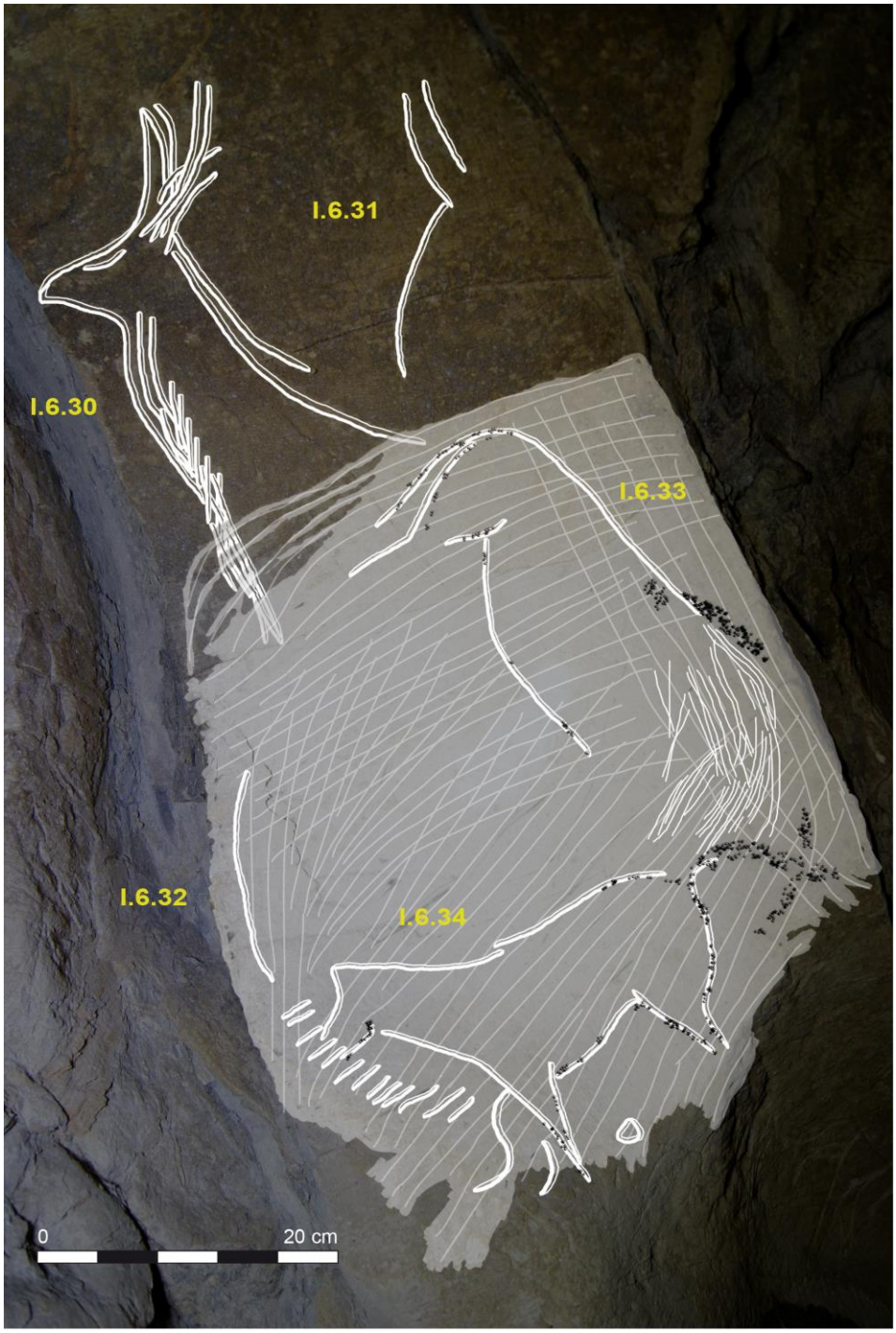


Fig. 6-11. Calco sobre fotografía de las UG I.6.30, I.6.31, I.6.32, I.6.33 y I.6.34.

I.6.31. Catalogada como figura Ia.23bis por Barandiarán (1964: 106) y por Altuna y Apellániz (1976: 39). El primero define una cabeza de bóvido y los segundos una representación esquematizada de saiga.

El soporte es una capa arcillosa, polimorfa y rugosa. Se trata de dos trazos grabados sobre la arcilla, el izquierdo en ángulo. Podría ser una esquematización animal o un esbozo inacabado de lo mismo, pero en todo caso no sería un tipo de esquematización recurrente (como por ejemplo el caso de las "ciervas trilineales" o las "cabras en visión frontal"). Este hecho, unido a la ya de por sí dudosa determinación de I.6.30, nos hace decantarnos por la clasificación de la UG como "motivos simples" y de carácter no figurativo.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 196 cm., tiene una longitud máxima de 11 cm. y una altura máxima de 18 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.6.30, como ya hemos comentado y formando parte de la composición del Grupo I.6.

I.6.32. Catalogada como figura Ia.24 por Barandiarán (1964: 106) y por Altuna y Apellániz (1976: 39). En ambas publicaciones se define como una representación de bisonte.

El soporte es una superficie de caliza viva, cóncava y lisa. Las figuras I.6.32, I.6.33 y I.6.34 han sido trazadas sobre la caliza, ya que un raspado de la pared eliminó una capa de arcilla que cubría la totalidad del panel. Se trata de una representación de bisonte dispuesta en vertical, orientada hacia abajo y a la izquierda. Presenta un formato simplificado, reducido a la línea cérvico-dorsal, los cuernos y el morro. La perspectiva de los cuernos y la general de la figura es la uniangular. Carece de animación. Como convenciones gráficas destaca el pelaje de la giba marcado mediante trazos cortos paralelos.

La técnica empleada es el raspado para la limpieza del soporte y el grabado simple y único para el contorno de la representación. El autor se encontraba en posición

erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 180 cm., tiene una longitud máxima de 19 cm. y una altura máxima de 39 cm.

Forma composición con el resto de figuras del grupo. Especialmente con I.6.34 al que se infrapone y con I.6.33, situado en yuxtaposición estrecha.

I.6.33. Catalogada como figura Ia.25 por Barandiarán (1964: 106) y por Altuna y Apellániz (1976: 39). El primero identifica una posible figura de caballo, mientras que los segundos definen un animal indeterminado.

El soporte es una superficie de caliza viva, cóncava y lisa. Las figuras I.6.32, I.6.33 y I.6.34 han sido trazadas sobre la caliza, ya que un raspado de la pared eliminó una capa de arcilla que cubría la totalidad del panel. Se trata de una representación de bisonte dispuesta en vertical, orientada hacia abajo y a la derecha. Presenta un formato semi-simplificado: la línea cérvico-dorsal, la cola de línea simple, la nalga, una extremidad posterior de forma apuntada y el vientre. No tiene elementos indicadores de perspectiva o animación alguna. Como convenciones gráficas cabe reseñar la esquematización de la parte anterior del bisonte, en especial la giba, mediante una masa de grabado.

La técnica empleada es el raspado para la preparación del soporte, el grabado simple y único para el contorno de la representación y el simple repetido para la esquematización de la giba. Además conserva restos de trazo lineal negro en varios puntos del contorno. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 187 cm., tiene una longitud máxima de 23 cm. y una altura máxima de 43 cm.

Forma composición con el resto de figuras del grupo. Especialmente con I.6.34, al que se infrapone, y con I.6.32, situado en yuxtaposición estrecha.

I.6.34. Catalogada como figura Ia.26 por Barandiarán (1964: 106) y por Altuna y Apellániz (1976: 39). Ambos identifican unos cuartos traseros de caballo.

El soporte es una superficie de caliza viva, cóncava y lisa. Las figuras I.6.32, I.6.33 y I.6.34 han sido trazadas sobre la caliza, ya que un raspado de la pared eliminó una capa de arcilla que cubría la totalidad del panel. Se trata de una representación de caballo dispuesta en horizontal y orientada hacia la izquierda. La figura está completa. Presenta una extremidad por par, la anterior de forma apuntada y la posterior en forma de líneas abiertas. No tiene elementos indicadores de perspectiva. Sí presenta una animación coordinada, al mostrar la cola levantada y la extremidad anterior en posición adelantada. Como convenciones gráficas cabe destacar la cola de trazo múltiple y, sobre todo, una enorme hipertrofia de la nalga.

La técnica empleada es el raspado para la limpieza o preparación del soporte, el grabado simple y repetido para el contorno de la representación y el trazo lineal negro remarcando ese mismo contorno, aunque en la actualidad, la pintura se reduce únicamente al tren trasero la cola y parte del vientre y el lomo. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 174 cm., tiene una longitud máxima de 36 cm. y una altura máxima de 22 cm.

Forma composición con el resto de figuras del grupo. Especialmente con I.6.32 y I.6.33, a los que se superpone.

6.1.8.- Grupo I.7

Descripción del grupo

Se localiza en la pared izquierda del divertículo, justo a la derecha del anterior grupo. Una arista divide ambos e impide tanto su ejecución desde la misma postura como su correcta visualización desde el mismo punto. El panel en que se disponen las UG tiene unas dimensiones de 53 cm. de longitud máxima por 78 cm. de anchura máxima. La altura mínima en la que se han realizado es de 105 cm. y la máxima de 175 cm.

El grupo se localiza tras el último estrechamiento del divertículo antes de su final. El espacio en esta zona es suficiente únicamente para una persona (dos a lo sumo).

Hemos definido un total de 5 UG, básicamente distribuidas en tres niveles de altura sobre el suelo. En la parte alta, casi en contacto con el anterior grupo, hay una oquedad en que se localizan las dos primeras unidades. En la parte inferior de la oquedad se hallan otras dos. Y por último, justo por debajo de la oquedad, pero ya fuera de ésta, se encuentra la última. Hemos identificado un bisonte, un ciervo y 3 motivos simples. Todos ellos están grabados.

Descripción de las unidades gráficas

I.7.35. No aparece exenta ni en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976) ni en ninguna otra publicación sobre Altxerri. Sin embargo, éstos últimos incluyen estos trazos como parte del bisonte I.6.32.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncava y lisa. Se trata de unos motivos simples, una serie de líneas grabadas más o menos paralelas entre sí y otra semicircular bajo el morro de la UG I.7.36.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 161 cm., tiene una longitud máxima de 8 cm. y una altura máxima de 6 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.7.36.

I.7.36. Catalogada como figura Ia.27 por Barandiarán (1964: 106) y por Altuna y Apellániz (1976: 42). Ambos la identifican como una figura de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncava y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte inclinada hacia arriba en un ángulo de 20-25º y orientada a la izquierda. Posee las cuatro extremidades; las anteriores de forma naturalista y las posteriores apuntadas. Todas ellas muestran perspectiva uniangular, siendo éste el tipo general de la figura. Apreciamos un tipo de animación segmentaria: mientras las extremidades posteriores están en actitud de marcha, las anteriores se muestran estáticas. Presenta varios detalles anatómicos: el ojo circular, el cuerno, la fosa nasal, la cola de doble trazo y el sexo marcado. Además, como convenciones gráficas

cabe destacar el pelaje de la giba y la barba marcado mediante trazos cortos paralelos y la presencia en el vientre de varias líneas poco convencionales y que interpretamos como "despieces". Por último, es reseñable que la línea frontal de la cara no ha sido dibujada, sino que queda representada de forma muy evidente por el límite izquierdo del lienzo.

La técnica empleada es el grabado simple y único para la práctica totalidad de la figura, a excepción del pelaje de la giba, para el que se ha empleado el simple y repetido. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 167 cm., tiene una longitud máxima de 34 cm. y una altura máxima de 20 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.7.35 y I.7.37, y en yuxtaposición amplia a I.7.38.

I.7.37. Catalogada como figura Ia.28 por Barandiarán (1964: 109) y por Altuna y Apellániz (1976: 44). Ambos identifican una figura de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncava y lisa. Hemos definido a la UG como un campo raspado. No encontramos ningún argumento para considerar que pueda conformar algún motivo zoomorfo, más allá de una vaga morfología general alargada. Podría ser una esquematización animal, pero si es así no hay ningún elemento que permita identificarlo como tal.

La técnica empleada es el raspado. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 152 cm., tiene una longitud máxima de 44 cm. y una altura máxima de 23 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.7.36 y a I.7.38, aunque por su carácter general parece más relacionado compositivamente con este último.

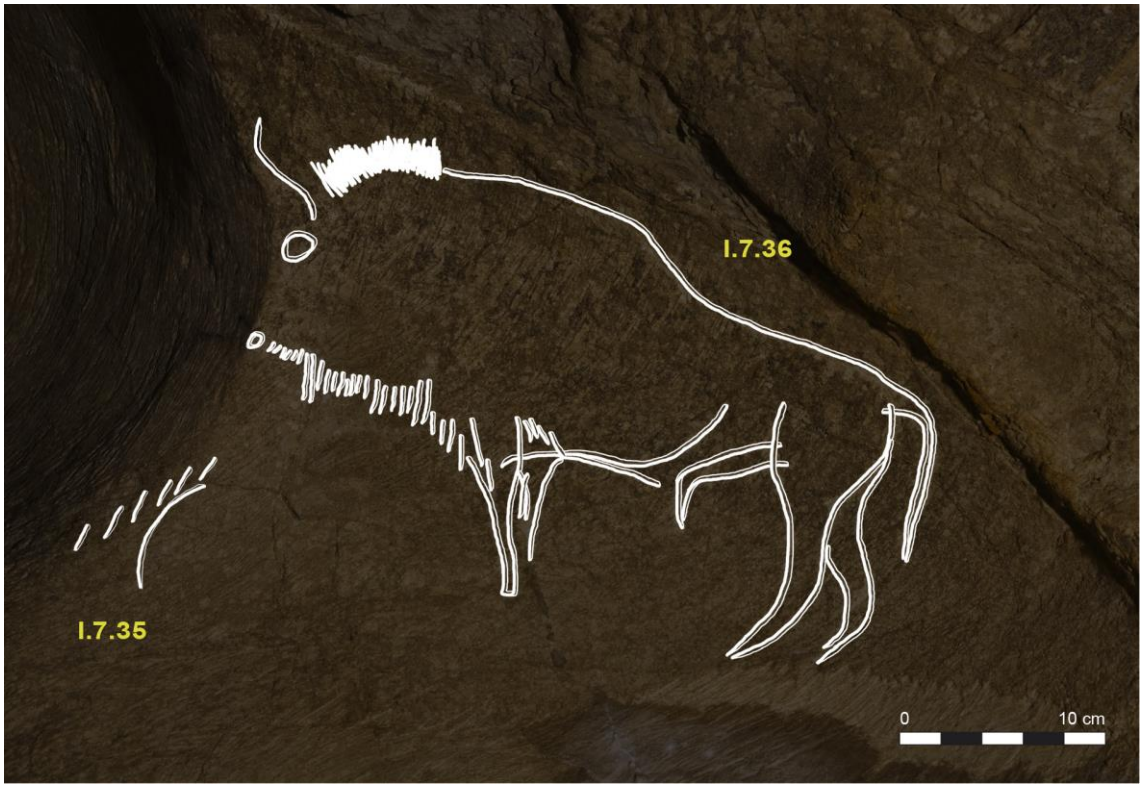


Fig. 6-12. Calco sobre fotografía de las UG I.7.35 y I.7.36.

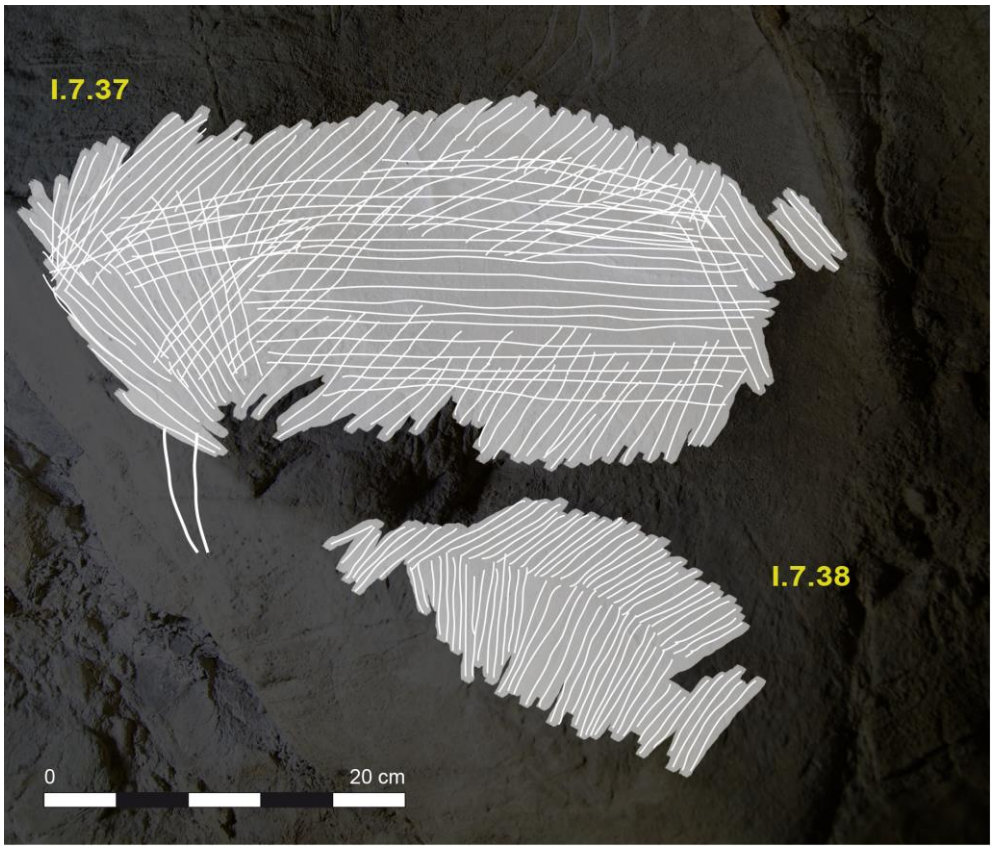


Fig. 6-13. Calco sobre fotografía de las UG I.7.37 y I.7.38.

I.7.38. Catalogada como figura Ia.29 por Barandiarán (1964: 109) y por Altuna y Apellániz (1976: 44). El primero duda entre su identificación como caballo o bisonte, mientras que los segundos afirman que se trata de éste último.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncava y lisa. Hemos definido también a esta UG como un campo raspado. Como en el caso de la anterior, no encontramos ningún argumento para considerar que pueda conformar algún motivo zoomorfo, más allá de una vaga morfología general alargada.

La técnica empleada es el raspado. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 128 cm., tiene una longitud máxima de 26 cm. y una altura máxima de 16 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.7.37, con el que parece más relacionado en forma de composición que con I.7.39, a pesar de que se superpone a este último.

I.7.39. Catalogada como figura Ia.28 por Barandiarán (1964: 109) y por Altuna y Apellániz (1976: 44). Ambos la identifican como una figura de cierva.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de una figura de ciervo inclinada hacia abajo en un ángulo de 45º y orientada a la derecha. Preferimos su definición como macho, por las características de su cuello, más corto, y más ancho de lo que es habitual en el cuello de las hembras (mucho más grácil), además de que el de esta figura presenta una ligera inflexión. Está completa a excepción de la parte superior de la cabeza. Tiene una extremidad anterior de forma apuntada y otra posterior en forma de líneas abiertas. Ha sido representada de perfil absoluto. Tiene cuatro trazos largos que le surcan el vientre, lo que podrían ser venablos y, por lo tanto, constituir un tipo de animación segmentaria, ya que si la figura está herida, no muestra signos de ello, sino que está estática.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba en agachado, sentado o arrodillado. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 119 cm., tiene una longitud máxima de 29 cm. y una altura máxima de 14 cm. Su lomo se infrapone a I.7.38.



Fig. 6-14. Calco sobre fotografía de la UG I.7.39.

6.1.9.- Grupo I.8

Descripción del grupo

Los grupos I.8, I.9 y I.10 se localizan en la pared derecha del divertículo. La delimitación de éstos, a excepción del Grupo I.10, no es tan evidente como la de los grupos situados en la pared izquierda. No obstante, hemos optado por separar a través de dos bandas de estratificación horizontales, que dividen una serie de paneles en la parte inferior (Grupo I.8) y otros en la superior (I.9).

El Grupo I.8 se sitúa justo enfrente del anterior grupo, en la zona más profunda del divertículo. Los paneles en que se disponen las UG ocupan una extensión total de

188 cm. de longitud máxima por 48 cm. de anchura máxima. La altura mínima en la que se han realizado es de 38 cm. y la máxima de 150 cm.

Hemos definido un total de 6 UG, distribuidas longitudinalmente a lo largo de la parte baja del panel. Entre ellas distinguimos 4 representaciones zoomorfas (3 bisontes y un ave) y 2 motivos simples (ambos son campos raspados). Dos de los bisontes se encuentran grabados y pintados, mientras que el resto de UG sólo están grabados.

Descripción de las unidades gráficas

I.8.40. Catalogada como figura Ib.32 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 48). El primero identifica una representación de caballo y los segundos una de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, convexa y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte inclinada hacia abajo en un ángulo de 30º y orientada a la izquierda. Posee dos extremidades anteriores y una posterior, todas ellas de forma apuntada. Las anteriores están en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo general de la figuras. Apreciamos un tipo de animación segmentaria, pues tiene la cola levantada y varios trazos surcan su vientre.

Técnicamente es una representación compleja. El lienzo ha sido preparado mediante un raspado de la superficie. Después, el contorno de la figura se ha realizado mediante grabado simple repetido. Por último, el contorno fue pintado mediante trazo lineal negro, del que se ha perdido la mayor parte, pero aun conserva restos en diferentes partes de su trazado. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 63 cm., tiene una longitud máxima de 65 cm. y una altura máxima de 36 cm.

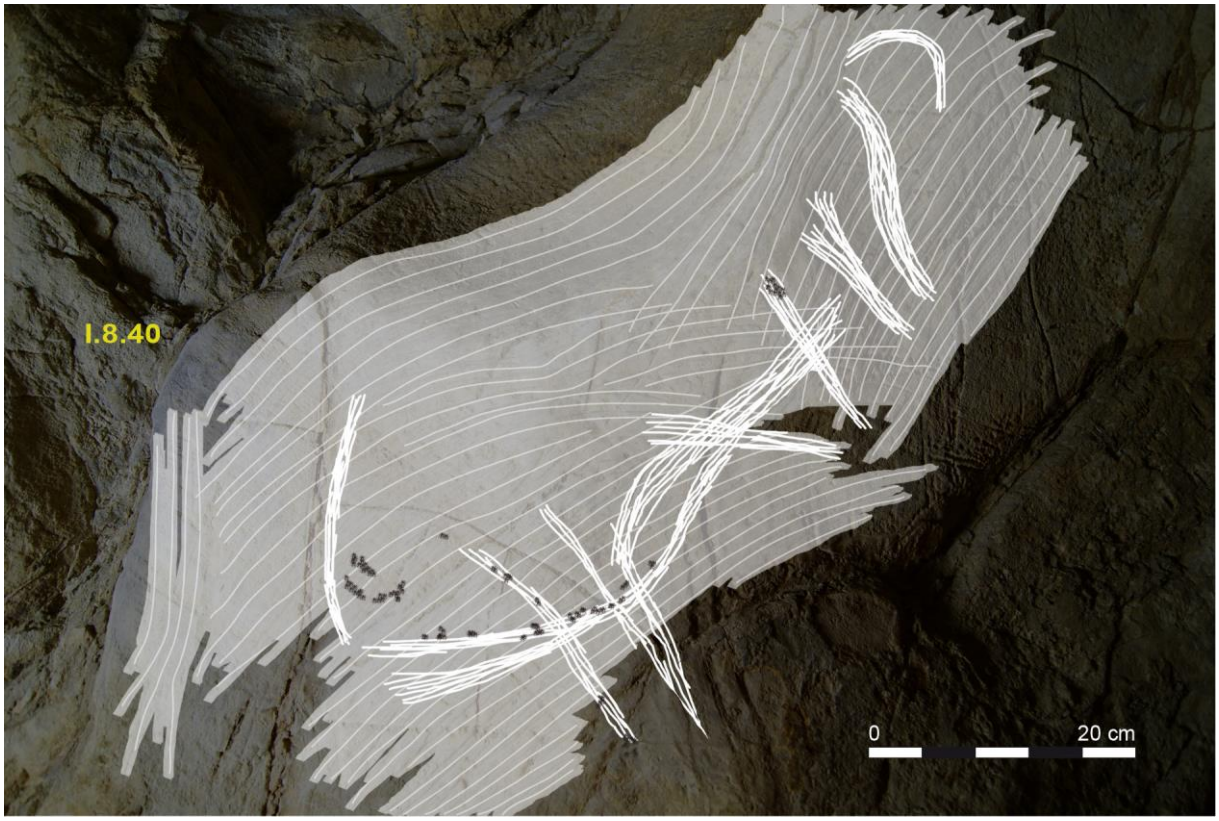


Fig. 6-15. Calco sobre fotografía de la UG I.8.40.

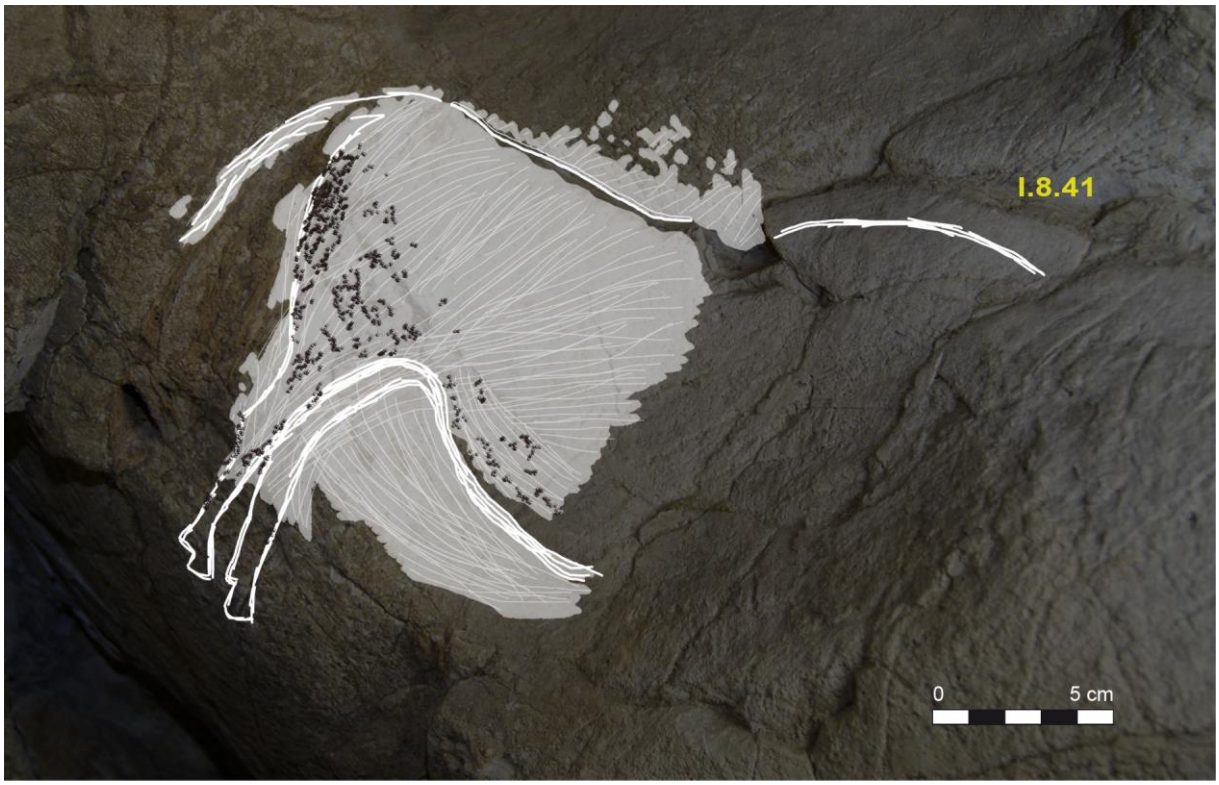


Fig. 6-16. Calco sobre fotografía de la UG I.8.41.

I.8.41. Catalogada como figura Ib.32 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 49). El primero identifica una representación de caballo y los segundos una de bisonte.

El soporte es una película de calcificación discontinua, cóncava y lisa. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Presenta un formato semi-simplificado, con dos extremidades posteriores de forma naturalista y dispuestas en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo general de la figura. Como detalle anatómico cabe resaltar la cola de doble trazo y como convención gráfica muestra el despiece que va desde las extremidades anteriores (aunque en este caso no estén representadas) hasta la nalga. Además, se observa un aprovechamiento del relieve para la realización de la línea cérvico-dorsal.

Técnicamente es también una representación compleja. La figura está definida mediante raspados, no únicamente como preparación del soporte, sino marcando las líneas generales de la representación. Su contorno mediante grabado simple y repetido, excepto la línea cérvico-dorsal que está realizada mediante grabado simple y único, el cual remarca o repasa un relieve natural. Existía un despiece típico de la nalga a las extremidades anteriores relleno en toda su mitad inferior mediante tinta plana negra, aunque hoy se encuentra en gran parte desaparecido. El autor se encontraba erguido. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 139 cm., tiene una longitud máxima de 21 cm. y una altura máxima de 24 cm.

I.8.42. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), aunque sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 69) catalogada como figura Ib.51 e identificada como una representación de ave.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de una figura de ave dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Presenta un formato semi-completo, ya que carece tanto de patas como de alas. En realidad, el autor ha completado un relieve natural que conforma toda la espalda, la cabeza y el pico del animal; a lo cual ha añadido el contorno del pecho y la cola, además de la línea de separación del pico y un ojo circular. No presenta elementos de perspectiva o animación alguna.

La técnica empleada es el grabado simple y repetido para completar el contorno (pecho y cola) y el grabado simple y único para representar el pico y el ojo. El autor se encontraba erguido. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 139 cm., tiene una longitud máxima de 14 cm. y una altura máxima de 18 cm.

Se ubica justo por encima del bisonte I.8.43, formando una escena compositiva clara.

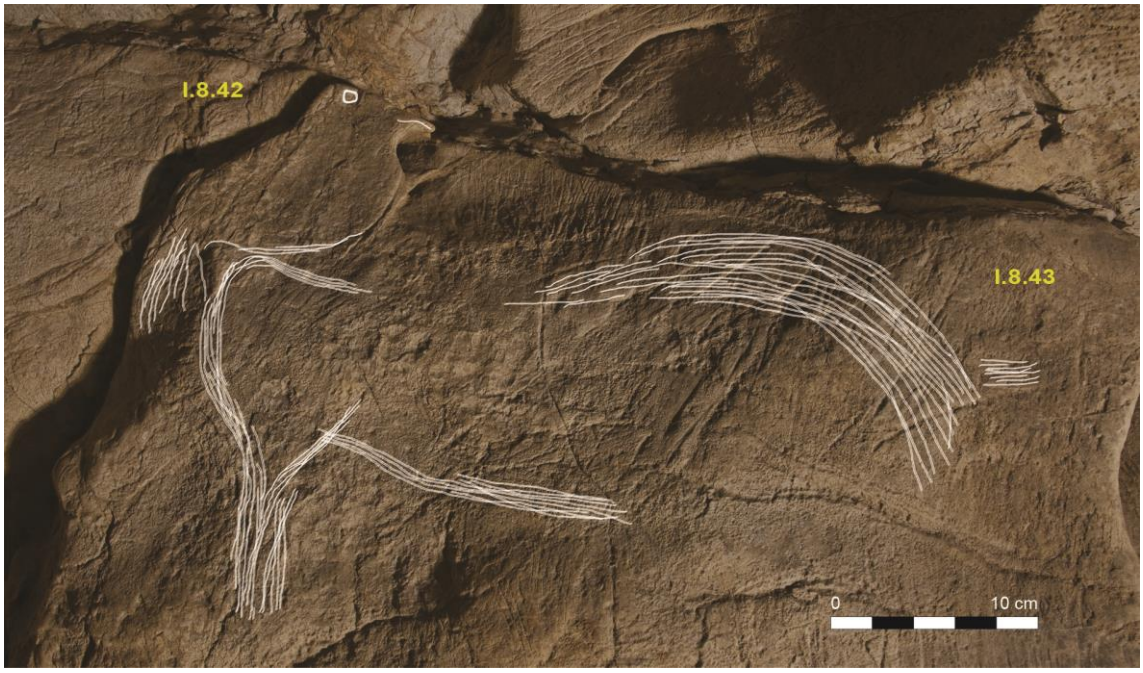


Fig. 6-17. Calco sobre fotografía de las UG I.8.42 y I.8.43. Foto de J. Wesbuer.

I.8.43. Catalogada como figura Ib.38 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 53). El primero identifica una posible representación de caballo y los segundos una de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Presenta un formato semi-simplificado, con dos extremidades posteriores en forma de líneas abiertas y dispuestas en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo general de la figura. No muestra evidencias de animación. Como convención gráfica presenta el pelaje de la giba marcado mediante trazos cortos paralelos.

La figura está realizada mediante grabado simple y repetido. El autor se encontraba erguido. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 129 cm., tiene una longitud máxima de 40 cm. y una altura máxima de 19 cm.

Se ubica justo por debajo del ave I.8.43, formando una escena compositiva clara.

I.8.44. Esta unidad gráfica aparece como dos distintas en la obra de Barandiarán (1964: 110; 115), la primera representa un bóvido y la segunda un campo raspado. Altuna y Apellániz (1976: 55; 60) creen que se trata de una misma unidad gráfica, sin embargo, respetan la numeración y definen la figura como un bisonte con un signo rayado en su parte izquierda.

El soporte es una película de calcificación homogénea, polimorfa y lisa. Hemos definido a la UG como un campo raspado. No encontramos ningún argumento para considerar que pueda conformar algún motivo zoomorfo, ni de que pueda tratarse de dos unidades gráficas distintas.

La técnica empleada es el raspado. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 106 cm., tiene una longitud máxima de 66 cm. y una altura máxima de 16 cm.

I.8.45. Catalogada como figura Ib.48 por Barandiarán (1964: 115) y por Altuna y Apellániz (1976: 66). El primero identifica un posible bóvido y los segundos un campo raspado.

El soporte es una película de calcificación homogénea, polimorfa y rugosa. Hemos definido a la UG como un campo raspado. No encontramos ningún argumento para considerar que pueda conformar algún motivo zoomorfo, así que compartimos la interpretación de la obra de 1976.

La técnica empleada es el raspado. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 81 cm., tiene una longitud máxima de 32 cm. y una altura máxima de 42 cm.

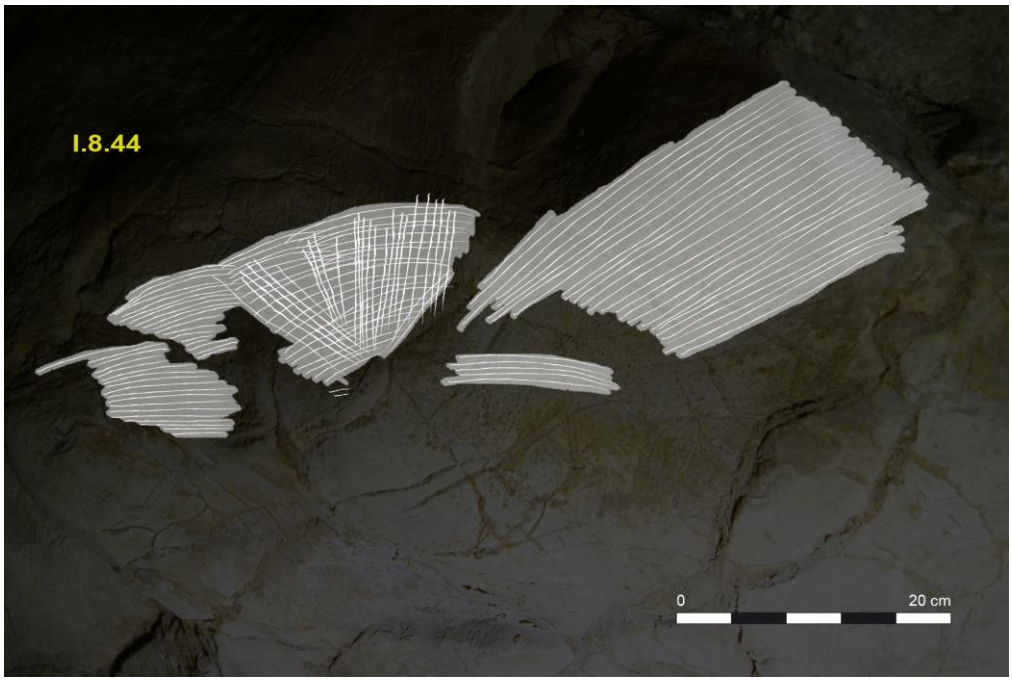


Fig. 6-18. Calco sobre fotografía de la UG I.8.44.

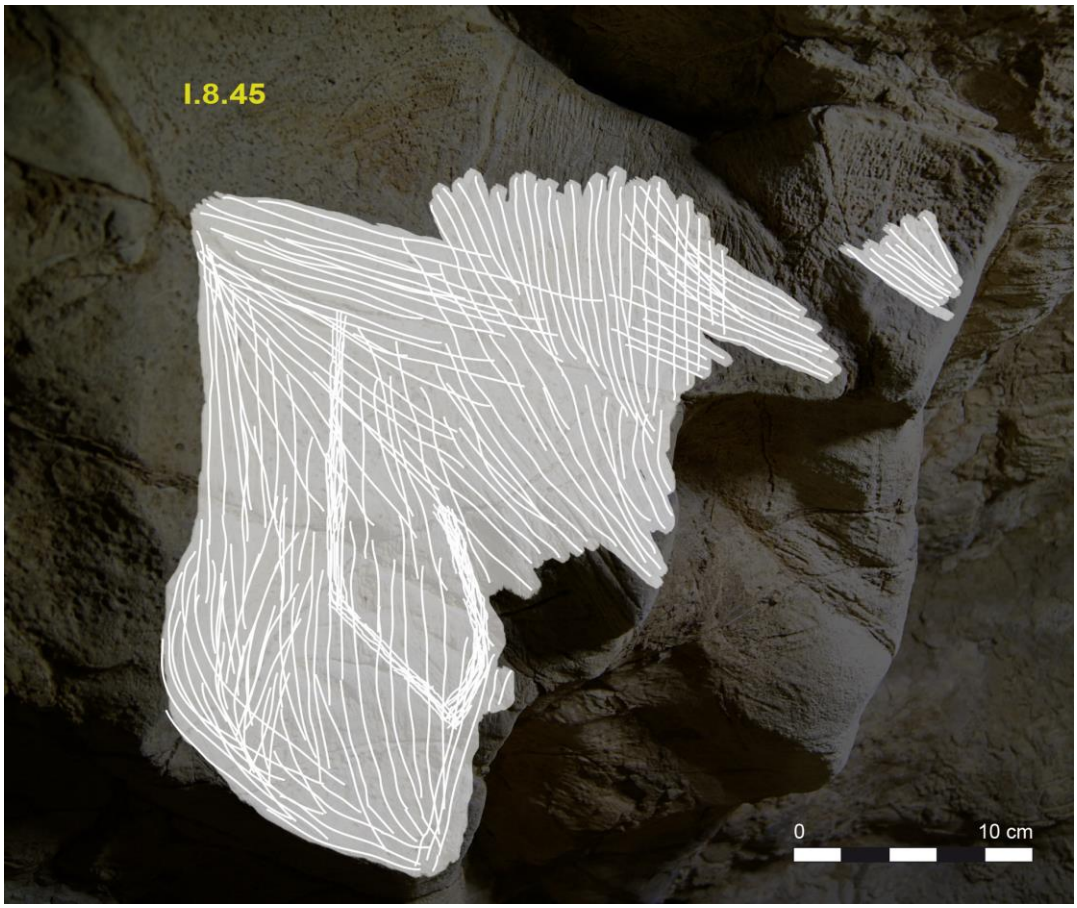


Fig. 6-19. Calco sobre fotografía de la UG I.8.45.

6.1.10.- Grupo I.9

Descripción del grupo

Se localiza en la pared derecha del divertículo, en el estrato superior de la misma, por encima del anterior grupo. El panel en que se disponen las UG tiene las características de un friso alargado, con unas dimensiones de 131 cm. de longitud máxima por 82 cm. de anchura máxima. La altura mínima en la que se han realizado es de 135 cm. y la máxima de 205 cm.

El grupo se distribuye por toda la longitud de la pared izquierda, hasta una zona en que la pared se ha desprendido. Producto de ese desprendimiento puede ser el gran bloque que se encuentra a los pies del Grupo I.4, según Barandiarán (1964: 115). Aunque parece más probable que éste pertenezca a una zona a la derecha del grupo I.10. Así pues, hemos dudado entre incluir la única UG que apreciamos en el bloque (I.11.60) dentro de esta zona, o crear un grupo exento, decantándonos por esta última posibilidad.

Hemos definido un total de 10 UG: un reno, una cabra, un pez, un bisonte, una liebre, un antropomorfo, un signo circular y tres motivos simples. Como puede observarse la temática es muy variada en este grupo, no así la técnica, pues todas ellas han sido grabadas bien mediante grabado simple y único, o mediante una combinación de éste con simple repetido o con raspados.

Descripción de las unidades gráficas

I.9.46. Catalogada como figura Ib.33 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 49). El primero identifica un signo escutiforme y los segundos un signo ondulado.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncava y muy agrietada. Se trata de unos motivos simples, tres líneas horizontales y onduladas (la central ramificada en su extremo derecho) y otro trazo en forma de “V”.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 191 cm., tiene una longitud máxima de 12 cm. y una altura máxima de 11 cm.

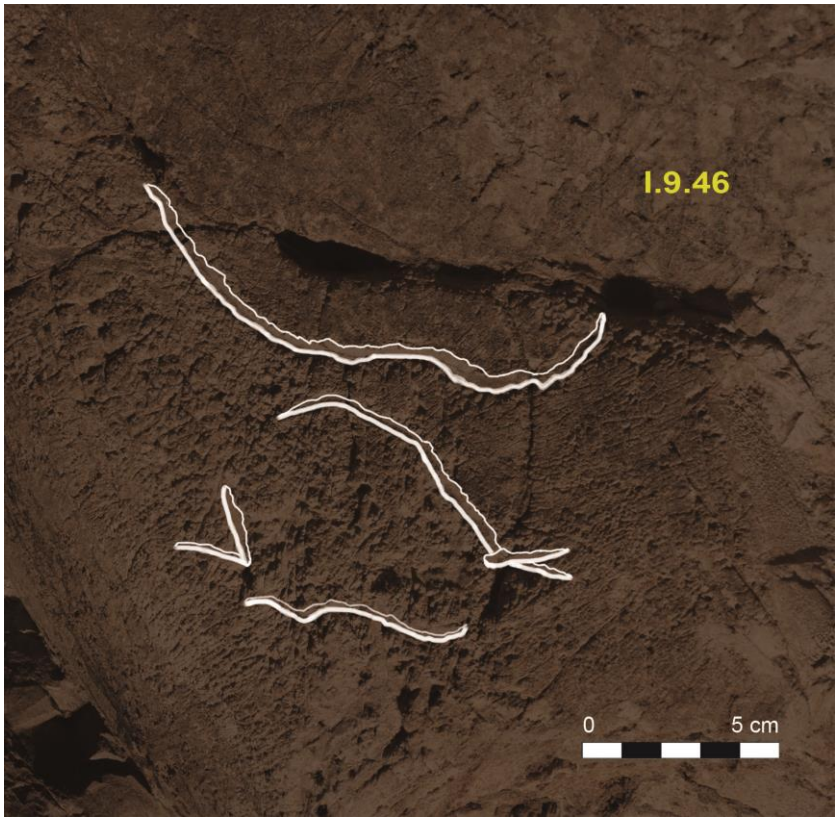


Fig. 6-20. Calco sobre fotografía de la UG I.9.46. Fotografía de J. Wesbuer.

I.9.47. Catalogada como figura Ia.36 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 51). El primero duda entre su identificación como reno o como ciervo, aunque parece decantarse por esta última. Más tarde, Beltrán (1966) afirma que se trata de un reno. Altuna y Apellániz están de acuerdo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plano y con una gran cantidad de fisuras naturales. Se trata de una figura completa de reno dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Posee una extremidad anterior en forma de líneas abiertas y dos posteriores de forma apuntada. Tanto éstas como las astas están dispuestas en perspectiva uniangular, que por lo tanto es también el tipo general de la figura. Presenta varios detalles anatómicos: el ojo circular, las astas palmeadas, la oreja y lo que podría ser una representación sumaria del sexo. Además, como convenciones gráficas cabe destacar el pelaje de la giba marcado mediante trazos cortos paralelos, un vientre muy rectilíneo y la presencia de un despiece que va desde la giba al vientre.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 166 cm., tiene una longitud máxima de 22 cm. y una altura máxima de 16 cm.

I.9.48. Catalogada como figura Ia.34 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 50). El primero identifica una figura de cabra montés y los segundos especifican que se trata de la especie *Capra pyrenaica*.

El soporte es una película de calcificación homogénea, de forma cóncava y con varias grandes grietas que lo surcan. Se trata de una figura completa de cabra (como indican Altuna y Apellániz, de la especie *pyrenaica*, igual que el resto de las presentes en las paredes de Altxerri). Está dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Tiene una extremidad anterior y dos posteriores, todas ellas de forma apuntada. Estas últimas muestran perspectiva uniangular, igual que los cuernos, siendo por tanto este tipo el general de la figura. Presenta una excepcional animación de tipo coordinado: se ha representado en pleno salto. Las extremidades posteriores tienen una posición retrasada, la anterior está replegada, la cabeza está en posición baja y adelantada e incluso se ha representado el pelaje del lomo erizado o "al viento". El resultado es sumamente expresivo y realista. Como detalles anatómicos podemos aludir al ojo circular, la oreja, la barba triangular, la cola de doble trazo, los cuernos de doble curvatura típicos de la especie y la representación del pelaje mediante trazos en el interior del contorno.

La técnica empleada es el grabado simple y repetido para la práctica totalidad de la figura, a excepción del ojo, uno de los cuernos y el pelaje interno, para el que se ha empleado el simple y único. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 177 cm., tiene una longitud máxima de 26 cm. y una altura máxima de 15 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.9.49.

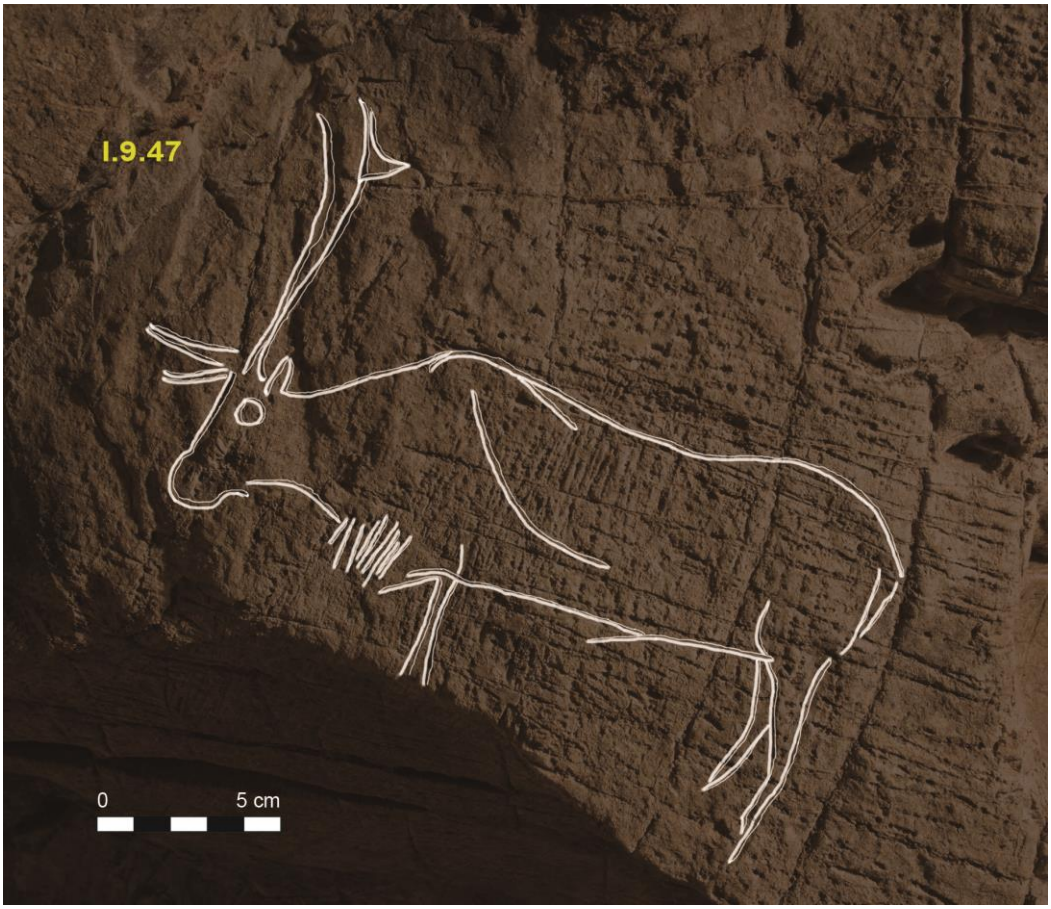


Fig. 6-21. Calco sobre fotografía de la UG I.9.47. Fotografía de J. Wesbuer.

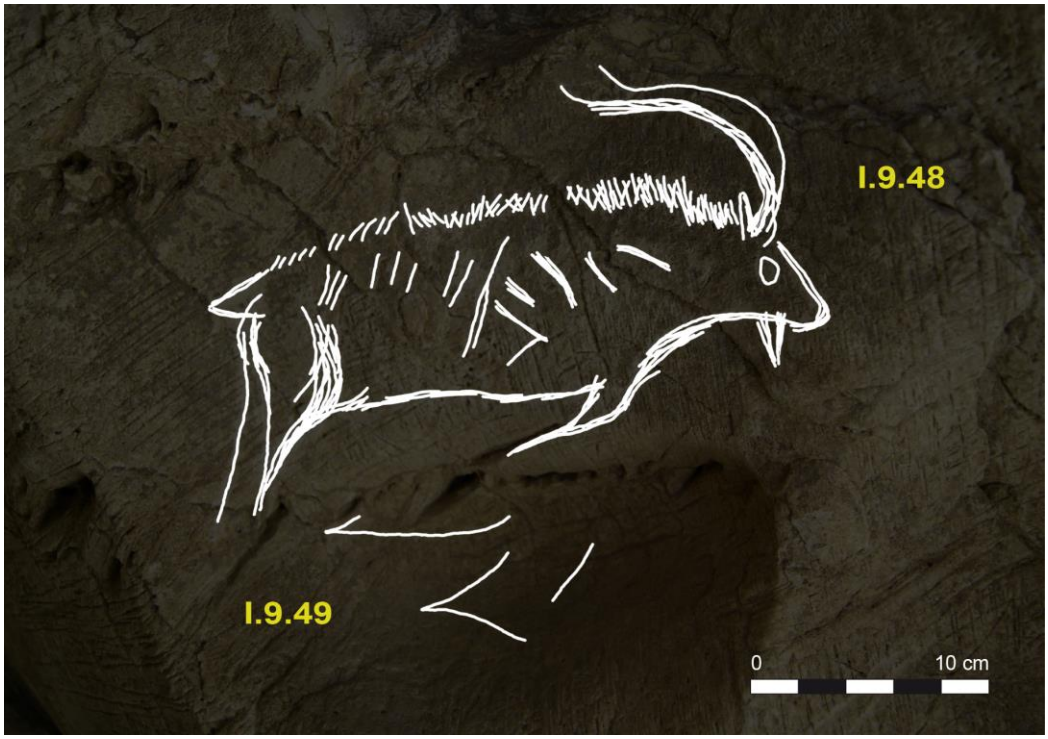


Fig. 6-22. Calco sobre fotografía de las UG I.9.48 y I.9.49.

I.9.49. Catalogada como figura Ib.35 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 51). El primero identifica una cabeza animal, posiblemente de ciervo, y los segundos un signo ondulado.

El soporte es una película de calcificación homogénea, situada en una concavidad bajo la UG anterior, con la superficie muy accidentada. Se trata de unos motivos simples: tres trazos grabados, dos en forma de "V" y otro rectilíneo. No alcanzamos a identificar ninguna figura zoomorfa ni un signo complejo o convencional.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 165 cm., tiene una longitud máxima de 11 cm. y una altura máxima de 5 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.9.48.

I.9.50. Las UG I.9.50, I.9.51 y I.9.52 han sido catalogadas como dos UG (Ib.41 y Ib.41bis) por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 57; 58). Para el primero, I.9.50 y I.9.51 formarían una sola UG (Ib.41bis), mientras que para los segundos, I.9.50 sería independiente (Ib.41bis) y I.9.51 formaría unidad con I.9.52 (Ib.41). En ambas publicaciones este motivo se describe como una serie de líneas.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y agrietada, como gran parte de la superficie de este panel. La UG la conforman unos motivos simples: una serie de 8 trazos grabados de diferentes longitudes, dispuestos de forma oblicua y más o menos paralelos.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 160 cm., tiene una longitud máxima de 10 cm. y una altura máxima de 9 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.9.51 y a I.9.52.

I.9.51. Incluida dentro de la figura Ib.41bis por Barandiarán (1964: 110) y dentro de la Ib.41 por Altuna y Apellániz (1976: 57) (véase I.9.50). Ambos interpretan un signo circular radiado.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y agrietada. Se trata de un signo circular, consistente en dos círculos concéntricos con 16 líneas que parten del más externo de ambos.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 152 cm., tiene una longitud máxima de 6 cm. y una altura máxima de 5 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.9.50 e infrapuesto a la espalda del antropomorfo I.9.52.

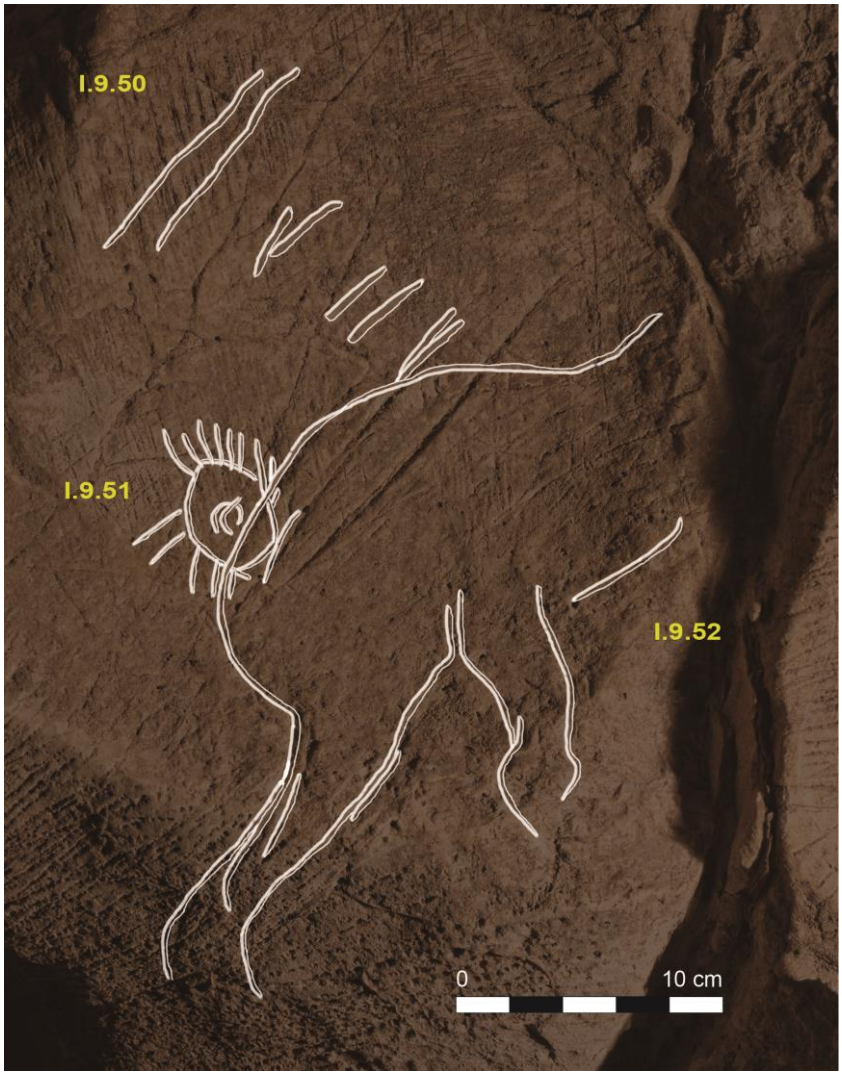


Fig. 6-23. Calco sobre fotografía de las UG I.9.50, I.9.51 y I.9.52. Fotografía de J. Wesbuer.

I.9.52. Catalogada como figura Ib.41 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 57). En ambas obras se describe una figura antropomorfa.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una gran cantidad de fisuras naturales. Es polimorfo; convexo en la zona de la pierna y cóncavo en el resto de la figura. Se trata de una representación antropomorfa masculina dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Presenta un formato semi-simplificado reducido a una pierna en forma de líneas abiertas, la nalga, parte de la espalda y el vientre y un enorme sexo con el glande representado (que incluso llegó a ser confundido con un brazo por parte de Barandiarán). No presenta indicadores de perspectiva ni animación.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 151 cm., tiene una longitud máxima de 17 cm. y una altura máxima de 28 cm.

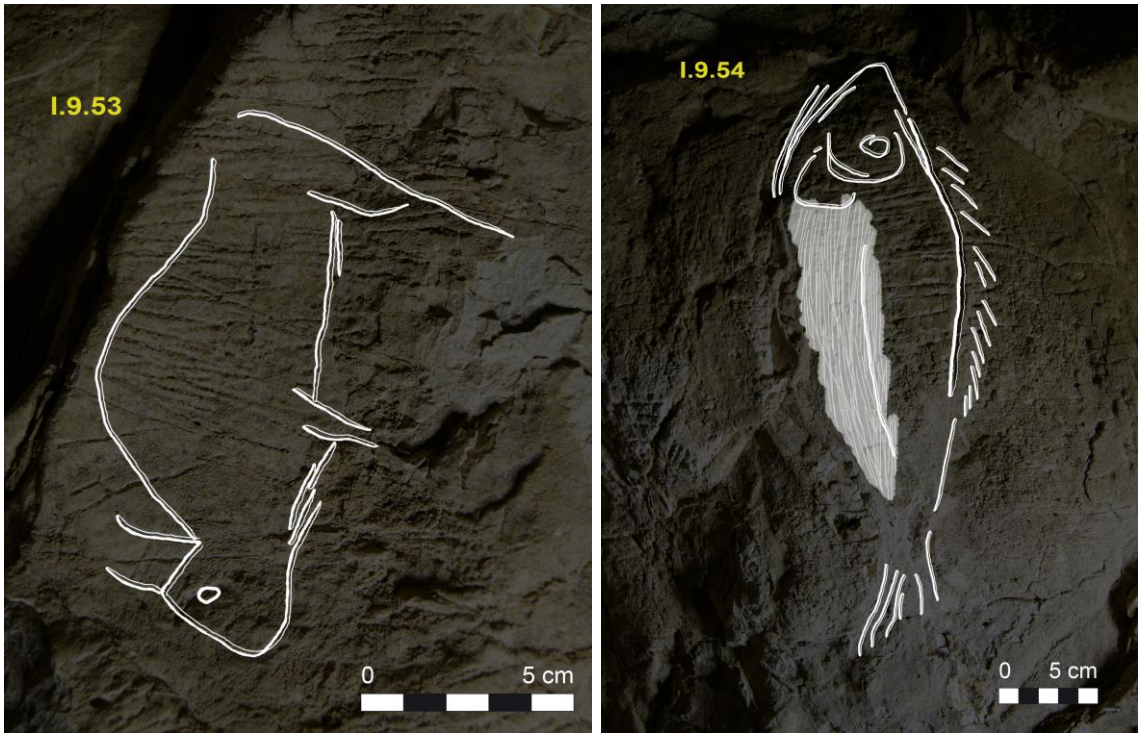
Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.9.50 y superpuesto al signo I.9.51.

I.9.53. Catalogada como figura Ib.42 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 59). Ambos la identifican como una figura de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncava y surcada por una serie de grietas horizontales. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en vertical y orientada hacia abajo y a la izquierda. Tiene una extremidad por par, la anterior en forma de líneas abiertas y la posterior en forma de línea simple. Tiene dos cuernos representados en perspectiva biangular recta, siendo éste el tipo general de la figura. No tiene elementos indicadores de animación. Como convenciones presenta un ojo circular, el sexo marcado y un vientre rectilíneo.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El surco del grabado es tremendamente fino, quizá comparable con el de la figura II.1.10, que describiremos más adelante. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se ubica a una altura sobre el suelo de 142 cm., tiene una longitud máxima de 7 cm. y una altura máxima de 13 cm.

Su sitúa en yuxtaposición estrecha a I.9.52.



Figs. 6-24 y 6-25. Calco sobre fotografía de las UG I.9.53 y I.9.54.

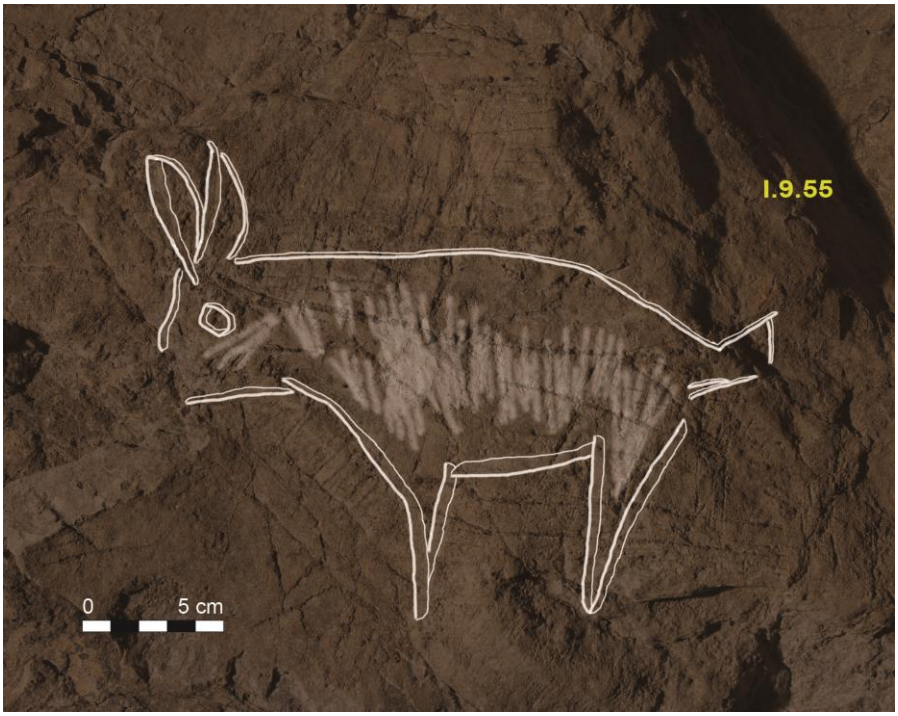


Fig. 5-26. Calco sobre fotografía de la UG I.9.55. Fotografía de J. Wesbuer.

I.9.54. Catalogada como figura Ib.40 por Barandiarán (1964: 110) y por Altuna y Apellániz (1976: 57). El primero define una figura de pez y los segundos especifican que se trata de un ejemplar de la familia *sparidae*, probablemente una dorada.

El soporte es una película de calcificación homogénea, convexa y surcada por una serie de grietas horizontales. La unidad gráfica es una representación de pez dispuesta en vertical y orientada hacia arriba y a la izquierda. La Dra. Roselló Izquierdo (comunicación personal) no tiene la absoluta seguridad de que se trate de un espárido. En todo caso, de pertenecer a esta familia, a la especie que menos recuerda es a una dorada, debido a la ausencia de máscara entre los ojos y al morro demasiado "picudo" (el de la dorada es redondeado). Por lo tanto, para ella lo más probable es que se trate de una breca (*Pagellus erythrinus*), tanto por el morro apuntado como por la clara representación de los huesos operculares, muy llamativos en esa especie. Aparece completa si tenemos en cuenta algunas grietas y relieves naturales que conforman parte del contorno. No tiene indicadores de perspectiva o animación. Se ha representado con un buen número de detalles anatómicos y convenciones gráficas: las aletas caudal y dorsal, un ojo circular, los huesos operculares y la línea lateral. Además de un raspado que puede marcar un cambio de coloración en la parte inferior del animal.

La técnica empleada es el grabado simple y único en casi toda la figura, a excepción del raspado de la mitad inferior del pez. El autor se encontraba erguido. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 180 cm., tiene una longitud máxima de 11 cm. y una altura máxima de 31 cm.

I.9.55. Catalogada como figura Ib.47 por Barandiarán (1964: 115) y por Altuna y Apellániz (1976: 66). El primero identifica una posible figura de zorro y los segundos una liebre, probablemente de la especie ártica (*Lepus timidus*).

El soporte es una película de calcificación homogénea, convexa y lisa. Se trata de una figura completa de liebre dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene una extremidad por par, ambas de forma apuntada, una cola corta de doble trazo, un ojo circular y dos orejas representadas en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo general de la figura. No tiene elementos indicadores de animación. Como convenciones cabe destacar el pelaje marcado mediante raspados.

La técnica empleada es el grabado simple y único, excepto los raspados del interior de la figura. El surco del grabado es muy grueso y poco profundo, por lo que pensamos que se ha utilizado un instrumento de punta ancha (hueso, azagaya o similar). Probablemente el mismo o muy similar al empleado en la realización de la UG I.10.58 y, con menos seguridad en la I.10.57. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 156 cm., tiene una longitud máxima de 22 cm. y una altura máxima de 21 cm.

6.1.11.- Grupo I.10

Descripción del grupo

Se localiza en junto a la pared derecha del divertículo, en la parte superior, en un saliente que se descuelga del techo medio metro por delante de la pared. El saliente, con una forma aproximada de triángulo invertido, tiene unas dimensiones de 94 cm. de longitud máxima por 67 cm. de anchura máxima. La altura mínima en la que se han realizado es de 160 cm. y la máxima de 217 cm.

El grupo se distribuye por todo el espacio disponible en el saliente, muy afectado en algunas zonas por fracturas y desprendimientos. Hemos definido 4 UG: un pez, un bisonte, un animal indeterminado y un motivo simple. Todos ellos han sido grabados, excepto un trazo negro que se asocia con el bisonte y algunos pequeños restos de pigmento en el pez que indican que pudo estar pintado en origen. El bisonte, el pez y el motivo simple forman una composición en la parte izquierda del panel, mientras que el cuadrúpedo indeterminado se localiza más aislado.

Descripción de las unidades gráficas

I.10.56. Catalogada como figura Ib.44 por Barandiarán (1964: 115) y por Altuna y Apellániz (1976: 61). Ambos la identifican como una figura de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en vertical y orientada hacia abajo y a la izquierda. Posee las cuatro extremidades; las anteriores de forma naturalista y las posteriores apuntadas. Todas ellas muestran perspectiva uniangular igual que los cuernos, siendo éste el tipo general de la figura. Apreciamos un tipo de animación segmentaria, pues mientras las extremidades anteriores están en actitud de marcha, las posteriores se muestran estáticas. Además, la cola aparece levantada, en una actitud dinámica y hay varios trazos que le surcan el lomo y el vientre. Sin embargo, al menos uno de ellos (el pintado mediante trazo lineal negro) es anterior a la realización de la figura. Presenta muchos detalles anatómicos: el ojo ovalado, la fosa nasal, la cola de doble trazo, las pezuñas en las extremidades anteriores y el sexo marcado. Pero quizá lo más significativo sea la "humanización" de la cara y el hecho de que se trate de un ejemplar "cornigacho". De ambas características tenemos ejemplos de bisontes en Santimamiñe (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010). Además, como convenciones gráficas cabe destacar el pelaje de la giba y la barba marcado mediante trazos cortos paralelos y el recurrente despiece que va desde la nalga al tren anterior, en este caso señalizado mediante raspados.

La técnica empleada es el grabado simple y único para el silueteado de la figura, a excepción del pelaje de la giba y la barba, para el que se ha empleado el simple y repetido; para el despiece se utilizó el raspado y para el trazo que le surca el vientre, el trazo lineal negro. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 201 cm., tiene una longitud máxima de 21 cm. y una altura máxima de 30 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.10.58 y la pezuña de la extremidad anterior izquierda se infrapone (y queda cubierta) a la cola del pez I.10.57.

I.10.57. Catalogada como figura Ib.45 por Barandiarán (1964: 115) y por Altuna y Apellániz (1976: 65). El primero define una figura de pez. Leroi-Gourhan (1971: 337) identifica un salmónido. Por su parte, para Altuna y Apellániz la interpretación del francés puede ser correcta pero indican que no disponen de elementos suficientes para afirmarlo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. La unidad gráfica es una representación de pez dispuesta en vertical y orientada hacia abajo y a la derecha. La opinión de la Dra. Roselló Izquierdo coincide con la de A. Leroi-Gourhan: probablemente se trate de un salmónido ya que presenta lo que parece ser una aleta adiposa. La representación está completa, pero no tiene indicadores de perspectiva o animación. Se pueden identificar las aletas adiposa, caudal, dorsal y anal.

La técnica empleada es el raspado en toda la superficie de la figura, a excepción de la aleta caudal que ha sido dibujada mediante grabado simple y único. En algunas zonas se conservan minúsculos restos de pigmento negro, por lo que en origen pudo estar pintado. El raspado parece haberse realizado con un instrumento similar (o el mismo) al empleado en las UG I.9.55 y I.10.58. El autor se encontraba erguido. La figura se sitúa a una altura sobre el suelo de 186 cm., tiene una longitud máxima de 13 cm. y una altura máxima de 30 cm.

Se localiza muy cercano a I.10.58 y su aleta caudal se superpone a la pezuña anterior izquierda del bisonte I.10.56.

I.10.58. Catalogada como figura Ib.45bis por Barandiarán (1964: 115) y por Altuna y Apellániz (1976: 65). El primero identifica un signo en aspa o aviforme, y los segundos un signo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y lisa. Se trata de un signo formado por dos trazos cruzados en aspa y otros dos más cortos unidos por un vértice, en forma de "V".

La técnica empleada es el grabado simple y único. El surco del grabado es muy grueso y poco profundo, por lo que pensamos que se ha utilizado un instrumento de punta ancha. Probablemente al mismo o muy similar al empleado en la realización de las UG I.9.55 y I.10.57. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El centro de la UG se sitúa a una altura sobre el suelo de 185 cm., tiene una longitud máxima de 9 cm. y una altura máxima de 20 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a I.10.56 y I.10.58, justo entre ambos.

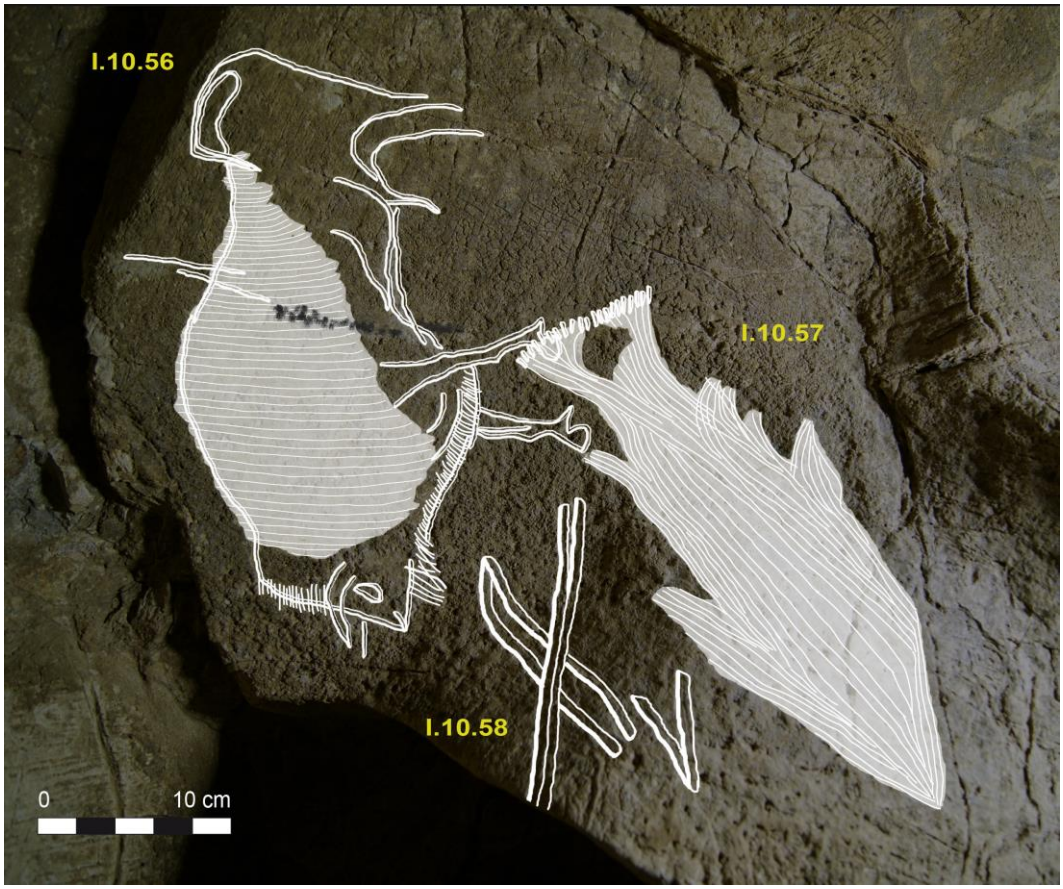


Fig. 6-27. Calco sobre fotografía de las UG I.10.56, I.10.57 y I.10.58.

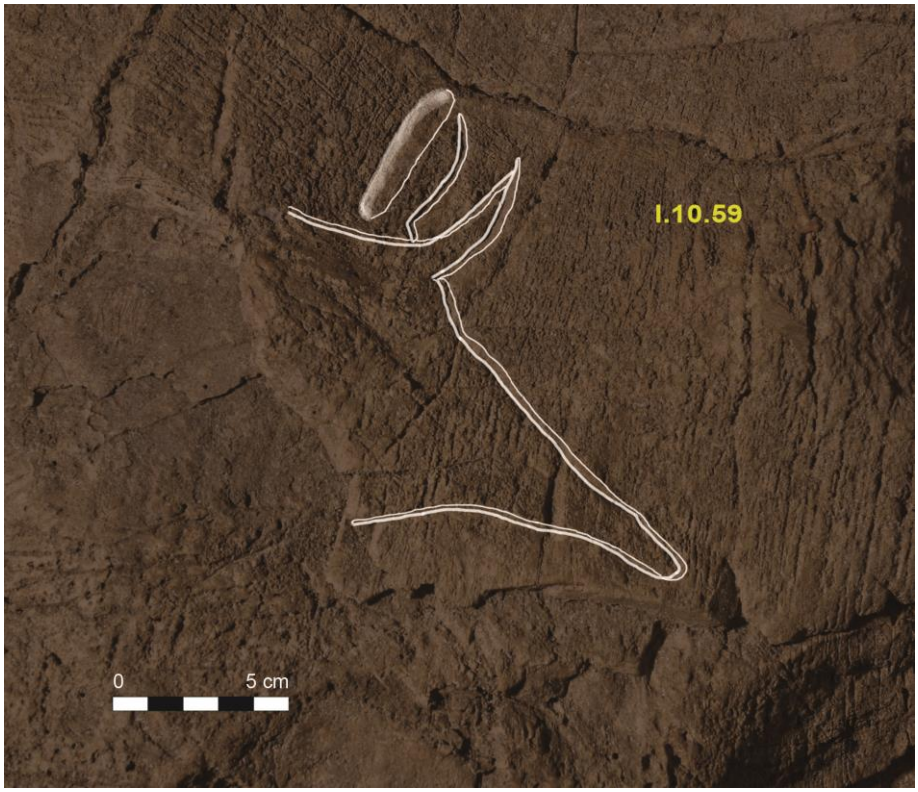


Fig. 6-28. Calco sobre fotografía de la UG I.10.59. Fotografía de J. Wesbuer.

I.10.59. Catalogada como figura Ib.46 por Barandiarán (1964: 115) y por Altuna y Apellániz (1976: 65). Se trata de una figura de muy dudosa definición y que ha sido objeto de multitud de interpretaciones. En primer lugar, Barandiarán (1964) se trata de un posible jabalí. Leroi-Gourhan (1971: 337) propone su identificación como zorro y Beltrán (1966) lo define como jabalí o ciervo. Para Altuna y Apellániz (1976) es un animal indeterminado, pero les parece probable que se trate de un carnívoro. Por último, años más tarde Altuna (1997) parece convencerse de esta posibilidad e incluso le parece probable que sea un lobo.

El soporte es una capa arcillosa, polimorfa y rugosa. Se trata de una cabeza de animal dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. La identificación de la especie, como hemos visto, es problemática. Ninguna de las posibilidades anteriores es descartable, si bien quizá la menos plausible sea la de jabalí. No obstante, tampoco hay ningún argumento definitivo para decantarse por ninguna de ellas. Por tanto, nos parece lo más sensato clasificar a la figura como "zoomorfo indeterminado". Para añadir mayor dificultad a la cuestión, una parte del soporte se ha desprendido, llevándose consigo parte de la representación como puede observarse por la interrupción del trazo (al menos en el pecho). Tiene dos orejas alargadas dispuestas en perspectiva uniangular, pero no presenta animación de ningún tipo.

La técnica empleada es el grabado simple y único. El autor se encontraba erguido durante la ejecución. El centro de la representación se sitúa a una altura sobre el suelo de 163 cm., tiene una longitud máxima de 15 cm. y una altura máxima de 11 cm.

6.1.12.- Grupo I.11

Descripción del grupo

Hemos denominado Grupo I.11 a la UG situada en el gran bloque que hoy en día se sitúa a los pies del Grupo I.3. Este bloque tiene unas dimensiones de 114 cm. de longitud máxima por 88 cm. de anchura máxima y 45 cm. de altura. Barandiarán (1964: 115) cuenta que el bloque se encontraba caído a los pies de los Grupos I.9 y I.10. También que estaba invertido con respecto a su posición actual. Él mismo encarga que

se le dé la vuelta y, tras esta operación, queda en la ubicación y posición que observamos hoy en día.

Barandiarán (*op. cit.*) describe varios restos de UG, que divide en dos figuras (Ib. 49 y Ib. 50). Entre otras cosas, describe dos representaciones parciales de caballo pintadas en negro, varios signos y un campo raspado. Todos ellos localizados en las caras que quedaban hundidas en el suelo antes de que se diera la vuelta al bloque. Este dato, unido a la forma del bloque (se corresponde con el negativo dejado en la pared a la derecha del Grupo I.9) evidencian: 1) que esa era la situación original del bloque y 2) que el desprendimiento es posterior a la realización de los motivos parietales.

Hoy en día el bloque está cubierto por una capa de arcilla y no quedan restos de pintura en ningún sitio. Ha sido objeto de pisadas, apoyos, etc. Por tanto, en la actualidad sólo hemos podido identificar, no sin dificultad, una unidad gráfica: un campo raspado en una de las facetas del bloque.

Descripción de las unidades gráficas

I.11.60. Catalogada como figura I.49 por Barandiarán (1964: 115) y por Altuna y Apellániz (1976: 68). El primero identifica un campo raspado con una representación de caballo pintada en negro, mientras que los segundos exponen que todas las manifestaciones gráficas del bloque ya habían desaparecido en 1976.

El soporte es una película de calcificación homogénea, cóncava y lisa. Hemos definido a la UG como un campo raspado. Desgraciadamente los trazos negros que Barandiarán menciona y que, según éste, formarían una figura de caballo, han desaparecido en la actualidad, conservándose únicamente (y en mal estado) los grabados.

La técnica empleada es el raspado. No podemos conocer la postura del autor, ya que desconocemos la posición original de la UG. Su centro se sitúa en la actualidad a una altura sobre el suelo de 33 cm., tiene una longitud máxima de 49 cm. y una altura máxima de 25 cm.

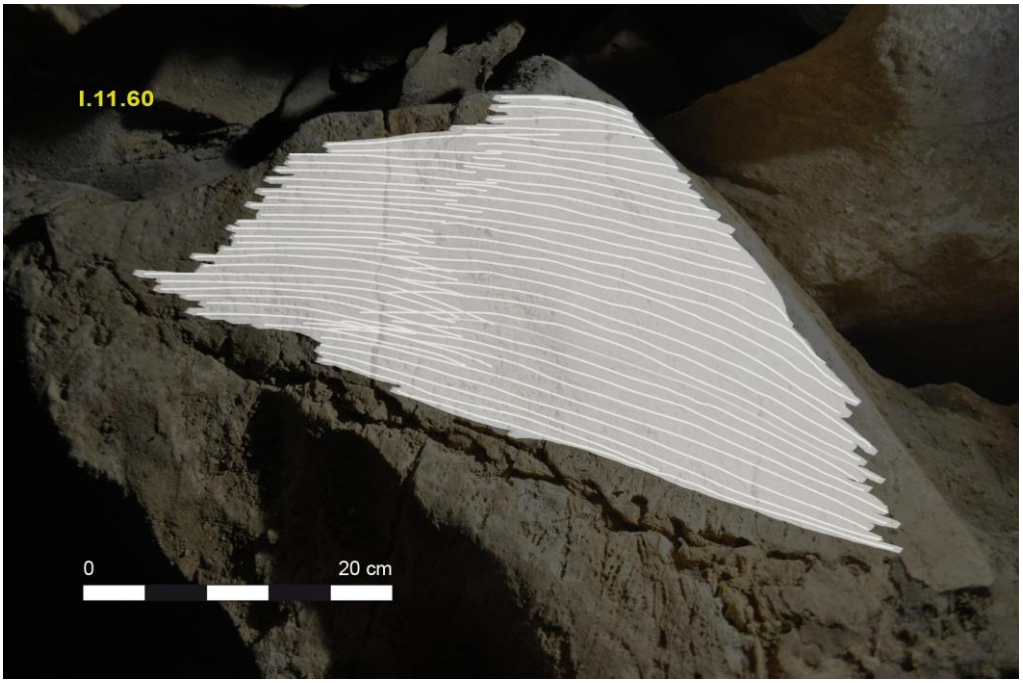


Fig. 6-29. Calco sobre fotografía de la UG I.11.60. Fotografía de D. Garate.

6.1.13.- Grupo II.1

Descripción del grupo

Se localiza en la galería intermedia, entre 97 m. y 103 m. de la entrada paleolítica (fig. 5-3). Se encuentra sobre el lateral izquierdo de la cueva, en paralelo al eje de tránsito principal hacia el fondo de la cavidad.

Tiene una extensión de 6’5 m. de longitud y está compuesto por una serie de paneles a diferentes alturas sobre el suelo que varían entre unos pocos centímetros y 2 m. En los primeros 4 m. de longitud se suceden una serie de planos inclinados más o menos rectilíneos, divididos en dos grupos por la presencia de una banqueta horizontal paralela al suelo, de unos 28 cm. de grosor (fig. 6-30). La banqueta está compuesta por arcilla y se halla muy alterada por un buen número de *graffiti*. Los motivos gráficos se distribuyen por los lienzos inclinados que se disponen sobre y bajo la banqueta, a excepción de la figura II.1.10, que se localiza sobre la misma, en su extremo derecho.



Fig. 6-30. Calco general sobre fotografía del grupo II.1.

En la parte superior se sitúan los lienzos más particularizados por la arquitectura kárstica. Estos planos divididos fueron aprovechados para articular la organización de las figuras (p.ej.: las figuras II.1.3 y II.1.4 se encuentran en línea aprovechando un lienzo delimitado; en otro lienzo enmarcado se disponen II.1.6 y II.1.7 afrontados; II.1.8 y II.1.9 ocupan un espacio ligeramente cóncavo y bien diferenciado). En todos estos lienzos que se localizan por encima de la banqueta hay precipitaciones de manganeso natural que pueden inducir a error al confundirse con pintura antrópica. En toda esta parte superior proliferan las reconstrucciones litoquímicas entre los 4 y los 6'5 m. de longitud, dejando pocos lienzos aptos para la actividad gráfica, ausente en esa zona. Resulta llamativo además, que todos los motivos de esta parte superior son figuraciones zoomorfas, mientras que en la parte inferior existen algunos no figurativos o abstractos.

La pared situada por debajo de la banqueta se ha desecado y desconchado en casi toda su extensión afectando con claridad a los motivos gráficos. No hay composiciones tan evidentes como en la zona superior, a excepción de quizá los bisontes II.1.19 y II.1.21, dispuestos en línea y de similar tamaño, pero no análogos en técnica ni morfología.

En general hemos observado algunas pautas de organización. Se trata de una gran composición a base de varios bisontes y un uro, en su mayoría pintados o grabados mediante trazo simple repetido. En los laterales de esta composición se localizan algunas figuras grabadas en trazo mucho más fino y de un tamaño muy inferior a las que ocupan las zonas centrales (un oso y una *Capra pyrenaica* en el lado izquierdo y un animal imaginario en el derecho). En el centro de la composición destacan dos figuras afrontadas de bisonte de gran tamaño. Constituyen un caso único en el panel, ya que las representaciones que completan la composición a ambos lados se hallan aisladas o emparejadas en hilera (en yuxtaposición estrecha), no afrontadas.

Descripción de las unidades gráficas

II.1.1. Catalogada como figura II.1 por Barandiarán (1964: 118) y por Altuna y Apellániz (1976: 70). En las dos obras se duda entre su identificación como un posible tren trasero de un cuadrúpedo o un signo poco convencional.

La grafía se ha realizado sobre un soporte de caliza viva, plano y liso. Se trata de una representación zoomorfa de oso dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Presenta un formato parcial reducido a una extremidad anterior (mano/zarpa) y el arranque del vientre. Se ha representado en perfil absoluto y carece de animación, si bien la forma de la extremidad tiende al naturalismo. En cuanto a su identificación, pensando que nos encontrábamos ante una figura de oso, pedimos la opinión de la E. Man-Estier, especialista en representaciones de oso (Man-Estier 2011) del *Centre National de Prehistoire*, quien visitó la cueva y coincidió con nuestra interpretación.

La técnica es el grabado simple repetido. Se ha realizado de pie, a una altura de 126 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 5 cm. y una altura máxima de 8’5 cm.

II.1.2. Catalogada como figura II.2 por Barandiarán (1964: 118) y por Altuna y Apellániz (1976: 71). El primero la identifica como bóvido y los segundos como animal indeterminado.

El soporte sobre el que se ha realizado la figura es de caliza viva, ligeramente cóncavo y de textura rugosa. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Presenta un formato parcial reducido a una línea cérvico-dorsal y algunos restos de pigmento en la zona donde se debía ubicar la cabeza. Surcan la figura algunos trazos grabados verticales y sub-paralelos en la zona del lomo. Debido a su simplicidad no presenta elementos indicadores de perspectiva (perfil absoluto) ni de animación alguna. Su estado de conservación no es bueno, ya que se ve afectada por un *graffiti* reciente en la práctica totalidad de su contorno.

Las técnicas empleadas combinan el trazo lineal negro para el contorno del animal y el grabado simple y único para los trazos verticales que los surcan. El autor lo ha realizado en posición erguida, a una altura sobre el suelo de 128 cm. La figura tiene una longitud máxima de 34 cm. y una altura máxima de 17 cm.

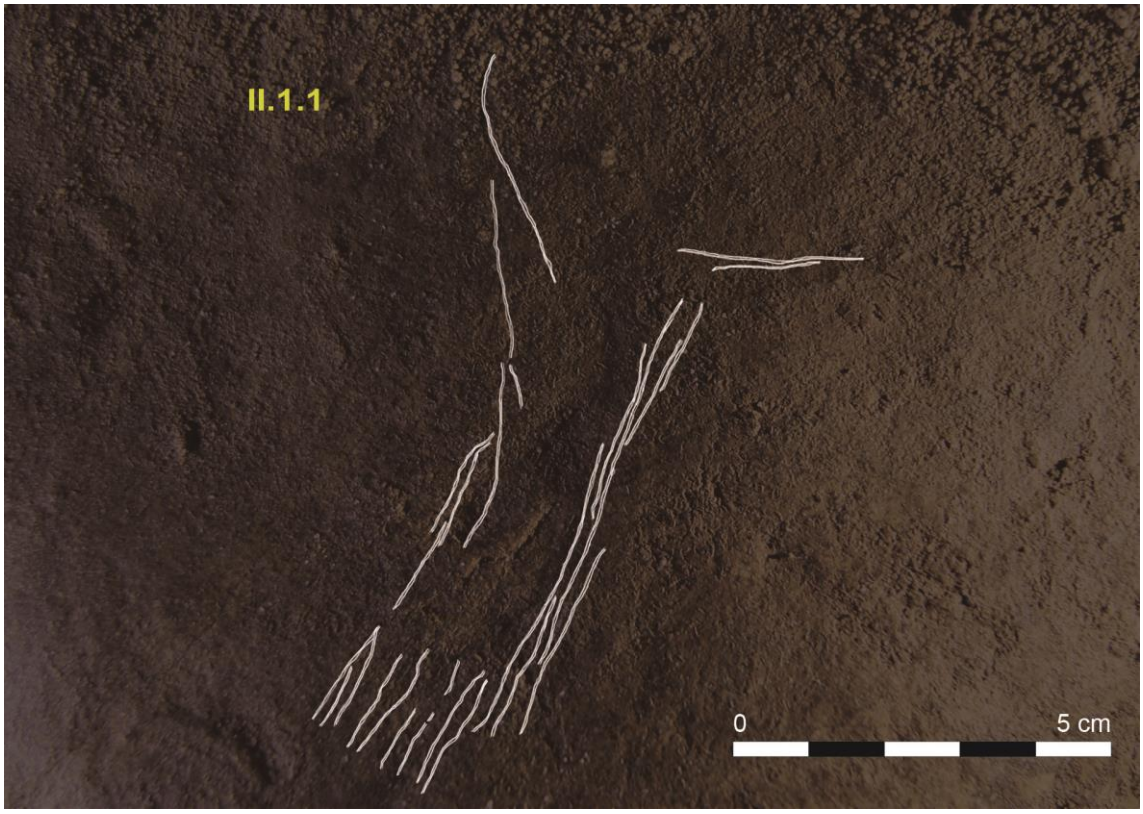


Fig. 6-31. Calco sobre fotografía de la UG II.1.1.



Fig. 6-32. Calco sobre fotografía de la UG II.1.2. Fotografía de J. Wesbuer.

II.1.3. Catalogada como figura II.3 por Barandiarán (1964: 118) y por Altuna y Apellániz (1976: 71). El primero la identifica como cabra y los segundos como bisonte.

La grafía se ha realizado sobre un soporte de caliza viva, plano y liso. Se trata de una representación zoomorfa de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en un ángulo de 45º hacia abajo. La figura se halla completa y presenta dos extremidades anteriores y una posterior. Las anteriores tienen forma apuntada y están en perspectiva uniangular, mientras que la posterior está conformada por una línea simple y sin indicaciones de perspectiva. Presenta una cabeza naturalista con dos cuernos dispuestos en perspectiva uniangular. La cola es de doble trazo y como convencionalismo presenta una mancha triangular desde la giba a las extremidades anteriores.

La representación se encuentra pintada, con trazo lineal negro el contorno y tinta plana del mismo color para la mancha triangular descrita. Se ha realizado de pie y se localiza a una altura de 127 cm. sobre el suelo. Mide 22 cm. de longitud máxima y 11 cm. de altura máxima.

Parece formar composición con II.1.4 que se encuentra a su derecha, con la misma orientación y disposición y en yuxtaposición estrecha. Menos factible es que forme composición con II.1.5, situado por debajo de ambas y también en yuxtaposición estrecha.

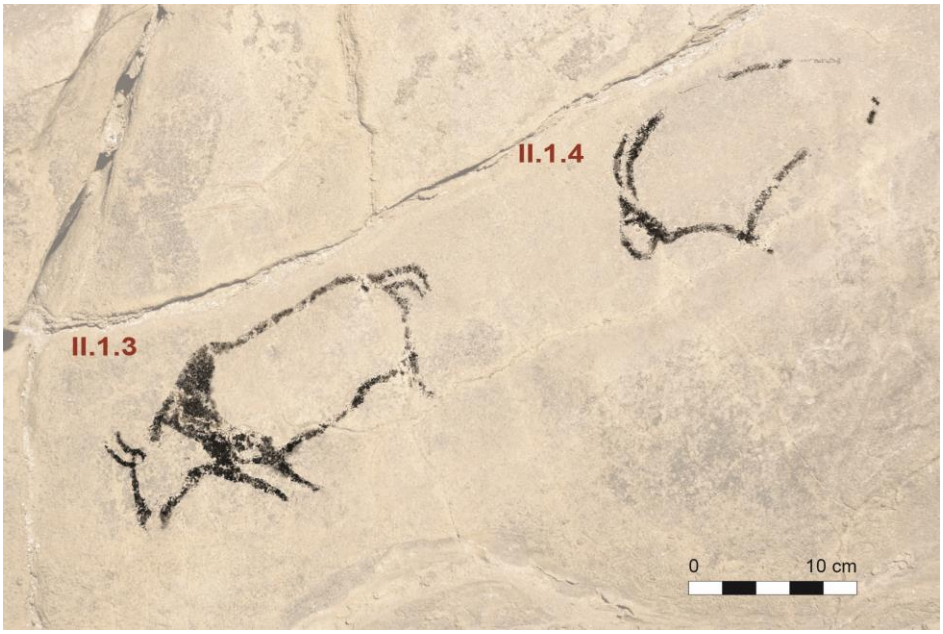


Fig. 6-33. Calco sobre fotografía de las UG II.1.3 y II.1.4. Fotografía de J. Wesbuer.

II.1.4. Catalogada como figura II.4 por Barandiarán (1964: 120) y por Altuna y Apellániz (1976: 71). Ambos la identifican como una representación de cabra.

Como la anterior, se ha realizado sobre un soporte de caliza viva, plano y liso. Se trata de una figura zoomorfa de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en un ángulo de 45º hacia abajo. Presenta un formato semicompleto, con una sola extremidad anterior, representada por una línea simple. Tiene una cabeza naturalista con un ojo. Sin embargo, carece de indicadores de perspectiva o animación alguna. Como convencionalismos presenta un despiece vertical de la cabeza y una giba de doble trazo.

La figura se ha pintado mediante trazo lineal negro. La postura del autor era erguida, ya que la grafía se encuentra a 141 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 16 cm. y una altura máxima de 10 cm.

Como ya hemos apuntado, parece formar una composición con la unidad gráfica II.1.3.

II.1.5. La figura no aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ni en ningún otro trabajo previo.

Se ha realizado sobre un soporte de caliza viva, plano y liso. Se trata de una figura zoomorfa de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en un ángulo de 45º hacia abajo. Presenta un formato completo, con dos extremidades anteriores y una posterior, todas ellas de forma apuntada. Las anteriores se disponen en perspectiva uniangular, que es también la perspectiva general de la figura. La cabeza es geométrica, resumida en una línea curva cerrada con un relleno de color interior. No presenta animación alguna.

La figura se ha realizado con pintura negra, con trazo lineal para el contorno y tinta plana en la cabeza y parte anterior del animal, si bien las manchas apreciables en esta zona pueden no ser producto de la aplicación de una tinta plana sino del deficiente estado de conservación de la figura en esa zona. La postura del autor era erguida, ya que la grafía se encuentra a 125 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 22’5 cm. y una altura máxima de 15 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a las unidades gráficas II.1.3, II.1.4 y II.1.6, pero no forma una composición evidente con ninguna de ellas.

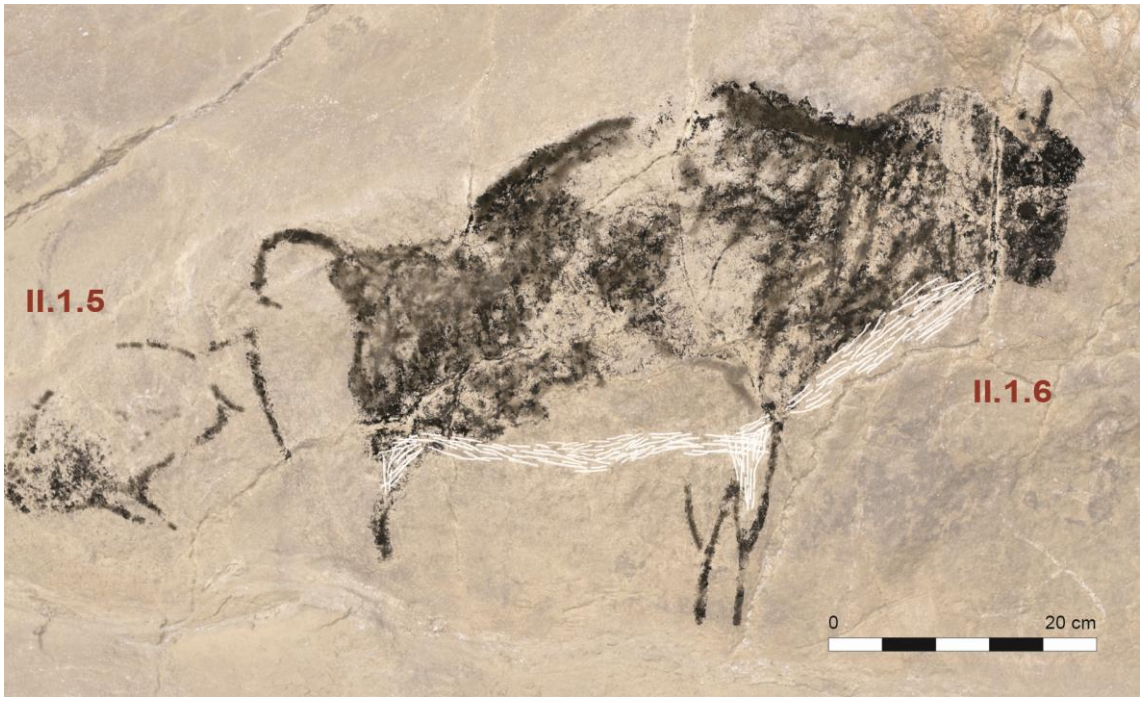


Fig. 6-34. Calco sobre fotografía de las UG II.1.5 y II.1.6. Fotografía de J. Wesbuer.

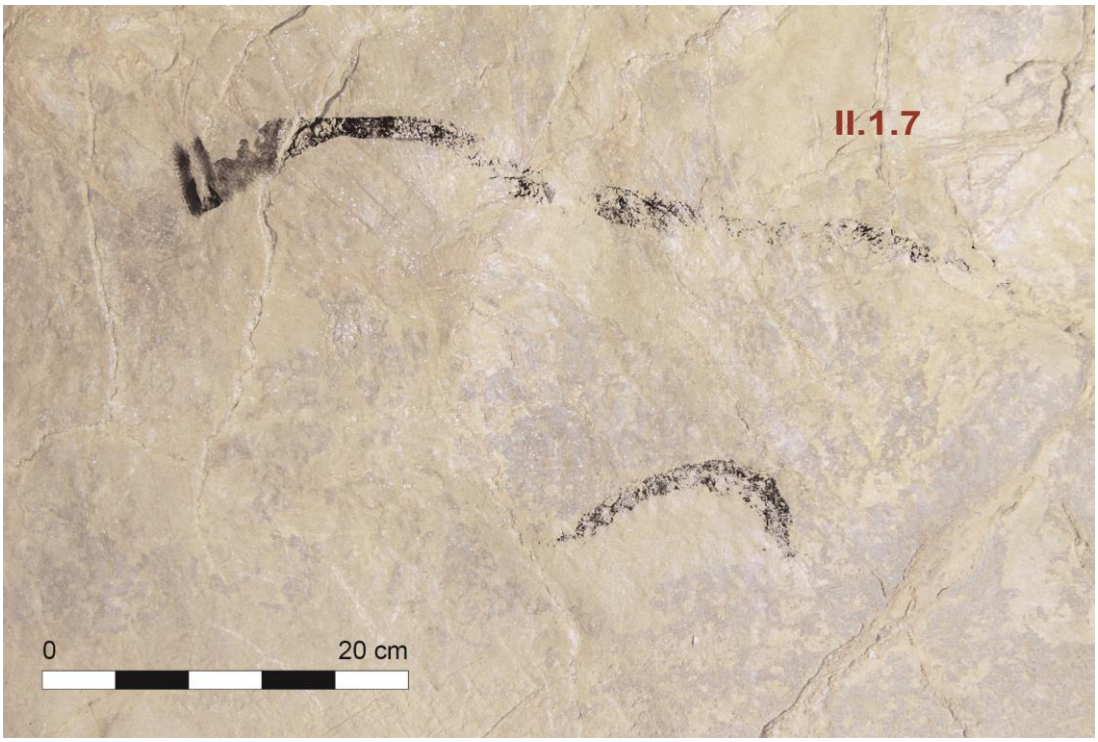


Fig. 6-35. Calco sobre fotografía de la UG II.1.7.

II.1.6. Catalogada como figura II.5 por Barandiarán (1964: 120) y por Altuna y Apellániz (1976: 71). El primero de ellos la interpreta como un bóvido y los segundos precisan más la definición identificándola como un bisonte.

La grafía se ha realizado sobre un soporte de caliza viva, plano y surcado por varias grietas profundas. Se trata de una representación figurativa de bisonte dispuesta en horizontal y orientada hacia la derecha. Presenta un formato completo, e igual que la anterior, tiene dos extremidades anteriores y una posterior, todas ellas de forma apuntada. Su único elemento de perspectiva está en las extremidades anteriores, dispuestas en uniangular, que es por tanto la perspectiva general de la figura. Posee una cabeza naturalista en la que se han realizado un ojo y un cuerno. Como convencionalismos gráficos, el ojo es de forma circular y se ha representado un moño frontal. El estado de conservación no es bueno, ya que el cuello, el lomo y la cabeza del animal están afectados por un borrado producto de deslizar los dedos reiteradamente por la pared.

La figura se ha realizado mediante una combinación de pintura y grabado. El contorno mediante trazo lineal negro y el relleno de la mitad superior mediante tinta plana negra. A ello, se le añade el relleno del vientre y las extremidades anteriores mediante grabado simple repetido. La postura del autor era erguida, situándose el centro de gravedad de la figura a 147 cm. Su longitud máxima es de 58 cm. y su altura máxima 41 de cm.

Se sitúa en yuxtaposición estrecha a II.1.5 y a II.1.7. Con esta última forma una composición evidente, siendo ambos de parecido formato y estando afrontados.

II.1.7. Catalogada como figura II.6 por Barandiarán (1964: 120) y por Altuna y Apellániz (1976: 73). El primero de ellos la interpreta como un bisonte, mientras que los segundos no se atreven a precisar tanto y proponen su clasificación como animal indeterminado.

El soporte es de caliza viva, plano pero rugoso. Se trata de una figura zoomorfa de bisonte, dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Presenta un formato simplificado, reducido a la línea cervico-dorsal y parte del vientre. Se ha representado en perfil absoluto. Como único detalle se aprecian dos líneas cortas, paralelas y sub-

verticales en la parte anterior de la línea cervico-dorsal. Podrían interpretarse como esquematizaciones de cuernos o como el pelaje de la giba, representado de esa forma en un buen número de bisontes de Altxerri.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. La postura del autor era erguida, como en el resto de unidades gráficas de esta parte superior del grupo. La figura se sitúa a una altura de 148 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 42 cm. y una altura máxima de 22 cm.

Como ya hemos apuntado en la descripción de la figura anterior, ambos bisontes forman una composición evidente que ocupa la posición central del panel.

II.1.8. Catalogada como figura II.7 por Barandiarán (1964: 120) y por Altuna y Apellániz (1976: 75). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es de caliza viva y presenta una superficie cóncava y lisa. Se trata de una figura zoomorfa de bisonte, dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Se ha representado semi-completa, sin extremidades anteriores y con sólo una posterior de forma apuntada. Carece de indicadores de perspectiva. Posee algunos detalles anatómicos, como una cabeza de forma naturalista en la que se ha representado un cuerno y una cola de trazo simple. Como convencionalismos gráficos cabe destacar una giba de doble trazo con trazos cortos paralelos como relleno y una serie de trazos grabados verticales que surcan la figura y posteriores a la realización de ésta.

La figura combina pintura y grabado. El contorno se ha realizado mediante trazo lineal negro, mientras que los trazos que se superponen a la grupa y la línea cervico-dorsal son grabados de trazo simple y único. La postura del autor era erguida. La figura se sitúa a una altura de 172 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 43 cm. y una altura máxima de 24 cm.

Se encuentra alineada y en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.1.9, con la que forma una composición evidente.

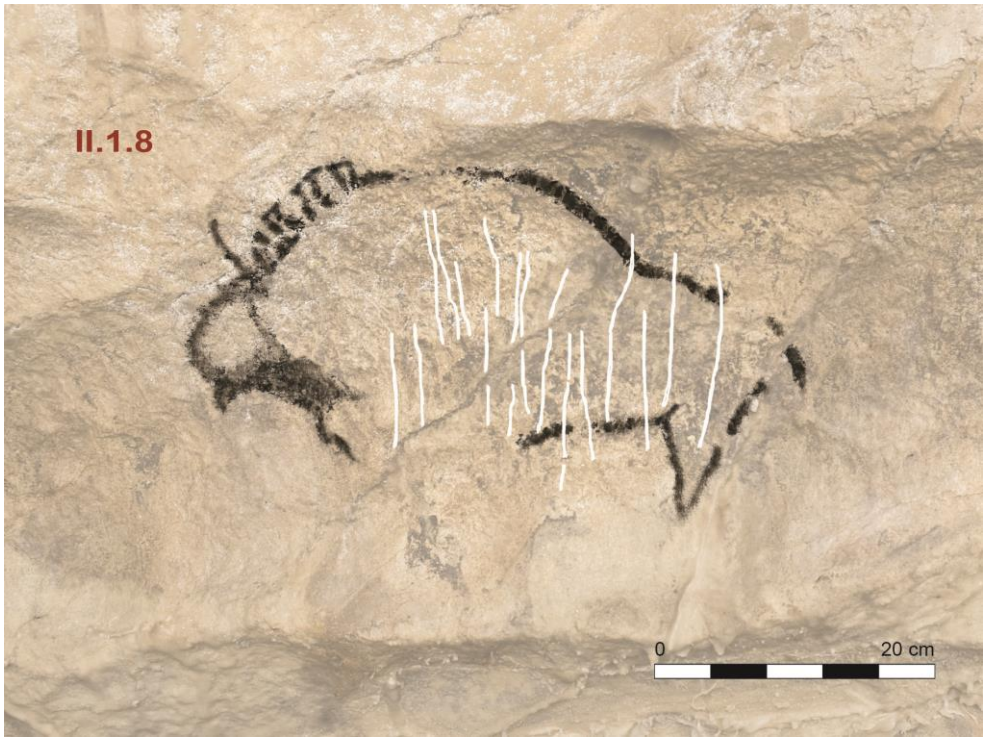


Fig. 6-36. Calco sobre fotografía de la UG II.1.8. Fotografía de J. Wesbuer.



Fig. 6-37. Calco sobre fotografía de la UG II.1.9. Fotografía de J. Wesbuer.

II.1.9. Catalogada como figura II.8 por Barandiarán (1964:120) y por Altuna y Apellániz (1976: 76). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

Se encuentra en la misma oquedad que la unidad gráfica anterior, por lo que el soporte es también de caliza viva y presenta una superficie cóncava y lisa. Se trata de una representación de bisonte, dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Se ha representado semi-completa, sin extremidades anteriores y con sólo una extremidad posterior de forma apuntada. Se ha realizado en perfil absoluto. Presenta una cabeza de forma naturalista en la que se ha representado un cuerno y una cola de trazo simple. Como convencionalismos gráficos cabe destacar la representación del sexo, así como la presencia de una doble línea ventral que hasta el mismo. Por otro lado es observable una mancha triangular en la nalga, que se podría interpretar como un despiece poco frecuente, al menos entre los bisontes de Altxerri. Del mismo modo que en la unidad gráfica anterior, existen una serie de trazos grabados verticales y sub-paralelos que se superponen a varias zonas de la figura. La conservación de la misma se ha visto comprometida por una concreción, que afecta principalmente al tren delantero.

La figura combina pintura y grabado. El contorno se ha realizado mediante trazo lineal negro, mientras que los trazos que se superponen al vientre y la zona anterior del animal son grabados de trazo simple y único. La postura del autor era erguida. La figura se sitúa a una altura de 175 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 49 cm. y una altura máxima de 21 cm.

Como ya indicábamos en la descripción de la unidad gráfica anterior, se encuentra alineada y en yuxtaposición estrecha a ésta, formando una composición evidente.

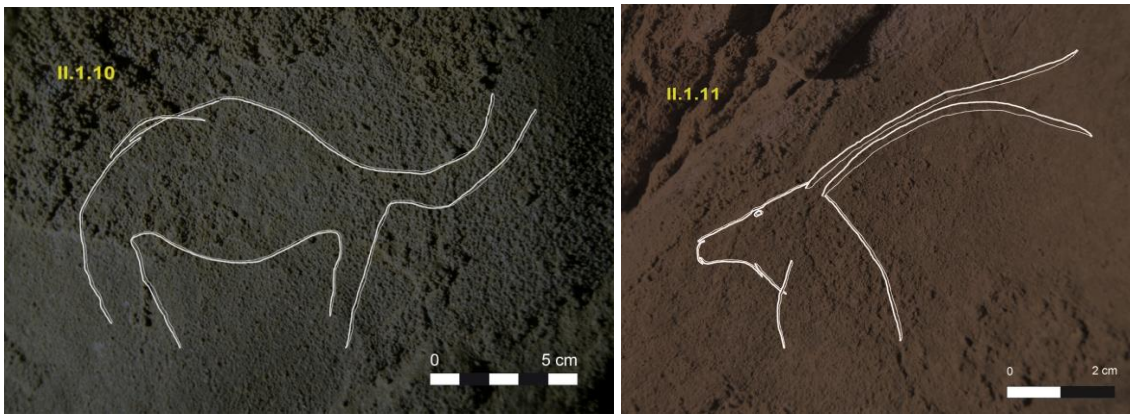
II.1.10. La figura no aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ni en ningún otro trabajo previo.

Es la única unidad gráfica realizada sobre la banqueta que separa los dos frisos que componen este grupo, en su extremo final derecho. Es un soporte de caliza viva, plano y rugoso. Se trata de una representación zoomorfa de un animal imaginario, en particular un cuadrúpedo. Está dispuesto en horizontal y orientado a la derecha. La

figura es acéfala, consta de cuatro extremidades en forma de línea simple, un cuerpo globuloso y un largo cuello divergente. Está representada en perfil absoluto y no presenta ningún tipo de animación.

Se ha realizado mediante un grabado fino, de carácter simple y único. M. Aguirre (comunicación personal) concluyó, tras examinar el grabado, que debía estar realizado o bien con el filo vivo (sin retocar) de un instrumento lítico (lámina de dorso, lasca, laminilla...) o con un objeto afilado metálico (como una navaja). En nuestra opinión, debido a las convenciones representativas y la pátina del fondo del surco, nos parece más probable que se trate de una representación paleolítica y así lo expresamos. No obstante, queremos dejar constancia de la opinión del profesor M. Aguirre.

La figura se ha realizado de pie, a una altura de 120 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 15’5 cm. y una altura máxima de 9 cm.



Figs. 6-38 y 6-39. Calco sobre fotografía de las UG II.1.10 y II.1.11.

II.1.11. Catalogada como figura II.9 por Barandiarán (1964: 121) y por Altuna y Apellániz (1976: 77). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de cabra, si bien en la última monografía se especifica que se trata de la especie *Capra pyrenaica*.

El soporte es de caliza viva, plano y liso. Se trata de una figura zoomorfa de cabra, de la especie *pyrenaica*, dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. La representación consiste en una cabeza aislada, con un ojo y dos cuernos con la morfología típica de la especie dispuestos en perspectiva uniangular.

La figura está grabada. Se ha empleado el trazo simple y único para toda la representación, a excepción de los cuernos que se han realizado mediante trazo simple repetido. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado, ya que la figura se sitúa a una altura de 89 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 7'5 cm. y una altura máxima de 3 cm.

II.1.12. La figura no aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ni en ningún otro trabajo previo.

Se ha realizado sobre un soporte de caliza viva, plano y rugoso. Se trata de una figura zoomorfa de bisonte orientada a la derecha y dispuesta en horizontal. Presenta un formato semi-completo, en el que faltan las extremidades anteriores y la cabeza. Posee dos extremidades posteriores de forma naturalista pero sin indicación de perspectiva. Tiene el sexo dibujado.

La figura se ha realizado con pintura negra, con trazo lineal para el contorno y tinta plana extendida en degradado en el interior del animal, si bien las manchas apreciables en esta zona pueden no ser producto de la aplicación de un degradado sino del deficiente estado de conservación de la figura en esa zona. La postura del autor era probablemente tumbada, ya que la grafía se encuentra a tan sólo 33 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 11 cm. y una altura máxima de 11 cm.

II.1.13. Catalogada como figura II.10 por Barandiarán (1964: 121) y por Altuna y Apellániz (1976: 77). El primero de ellos propone que se trata de una posible cabeza de animal, mientras que los segundos sólo identifican una serie de trazos indeterminados.

El soporte es de caliza viva y presenta una superficie cóncava y lisa. Se trata de una serie de varias decenas de líneas grabadas mediante trazo simple y único. La mayor parte de ellas siguen una misma dirección: unos 30º de inclinación sobre la horizontal en sentido ascendente hacia la derecha. Sin embargo, se dan otras direcciones alternativas y entre ellas no parecen formar una composición más compleja. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El conjunto se encuentra a 52 cm. sobre el suelo, mide 31 cm. de longitud máxima y 11 cm. de altura máxima.

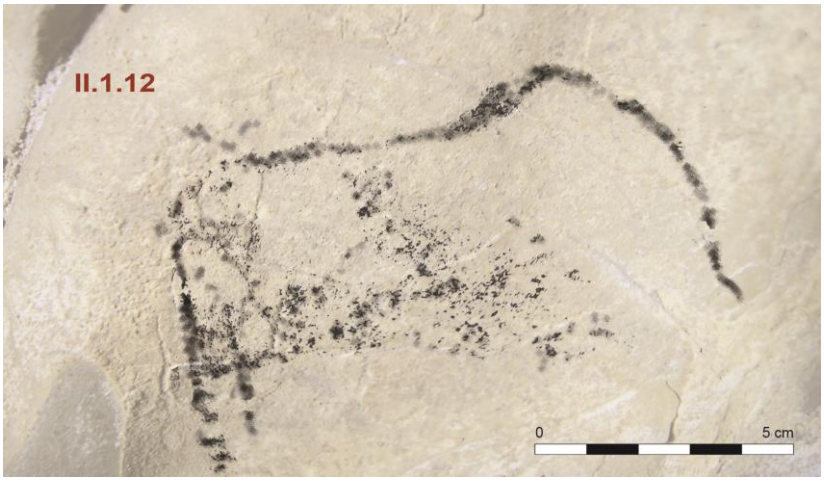


Fig. 6-40. Calco sobre fotografía de la UG II.1.12.

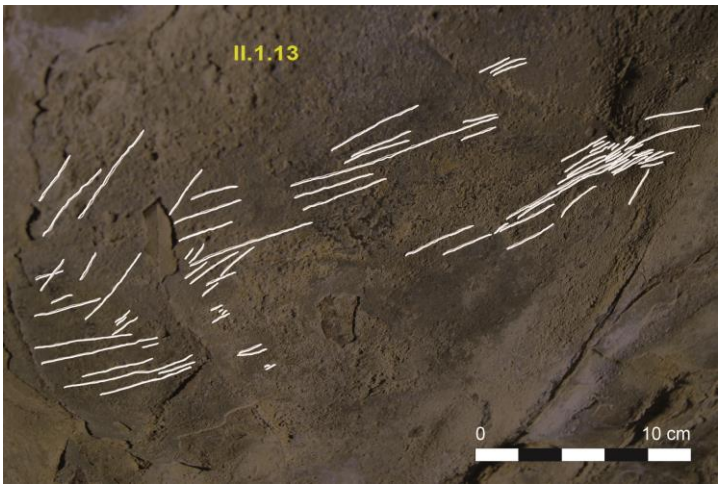


Fig. 6-41. Calco sobre fotografía de la UG II.1.13.



Fig. 6-42. Calco sobre fotografía de la UG II.1.14.

II.1.14. Catalogada como figura II.11 por Barandiarán (1964: 121) y por Altuna y Apellániz (1976: 77). El primero de ellos identifica un posible lomo y vientre de animal, mientras que los segundos describen una serie de trazos indeterminados.

El soporte presenta una superficie de calcificación discontinua, plana y rugosa. La unidad gráfica consiste en unas manchas de formas no reconocibles, al menos en su estado actual. Están realizadas mediante trazo lineal negro y quizá sean los restos de alguna figuración, posiblemente dispuesta en vertical. El autor de los mismos se encontraba probablemente tumbado, aunque también pudo estar agachado, sentado o arrodillado. El conjunto se encuentra a 27 cm. sobre el suelo, mide 23 cm. de longitud máxima y 10 cm. de altura máxima.

II.1.15. Catalogada como figura II.12 por Barandiarán (1964: 121) y por Altuna y Apellániz (1976: 77). El primero la describe como bóvido, mientras que los segundos precisan que se trata de un uro.

El soporte consiste en una capa de arcilla superficial adosada a la pared caliza. Presenta una superficie plana y lisa. La unidad gráfica es una representación zoomorfa de uro, dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. En este momento tiene un formato simplificado, que carece de toda la parte inferior del animal (extremidades, cuello, vientre), no obstante en origen debió estar completa. La desaparición de la mitad inferior se debe, sin duda, al proceso de desecación que ha sufrido la matriz arcillosa, lo cual ha provocado que se desprenda en toda esta zona de la figura. Estos desprendimientos irregulares del soporte arcilloso afectan también a otros motivos de la parte inferior del grupo. A pesar de estas carencias se observa una gran profusión de detalles anatómicos. Tiene una cabeza naturalista en la que se ha representado un ojo y dos cuernos, en perspectiva uniangular (siendo este tipo por tanto el general de la figura). Como convencionalismos gráficos cabe destacar la cola en forma de bordón y la pelvis marcada. Puede que la figura se haya representado pastando, como parece sugerir la posición baja de la cabeza, pero en el estado de conservación actual es imposible afirmarlo.

La técnica empleada es el trazo lineal negro. La postura del autor era agachada, sentada o arrodillada, ya que la figura se sitúa a una altura de 80 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 26 cm. y una altura máxima de 11 cm.

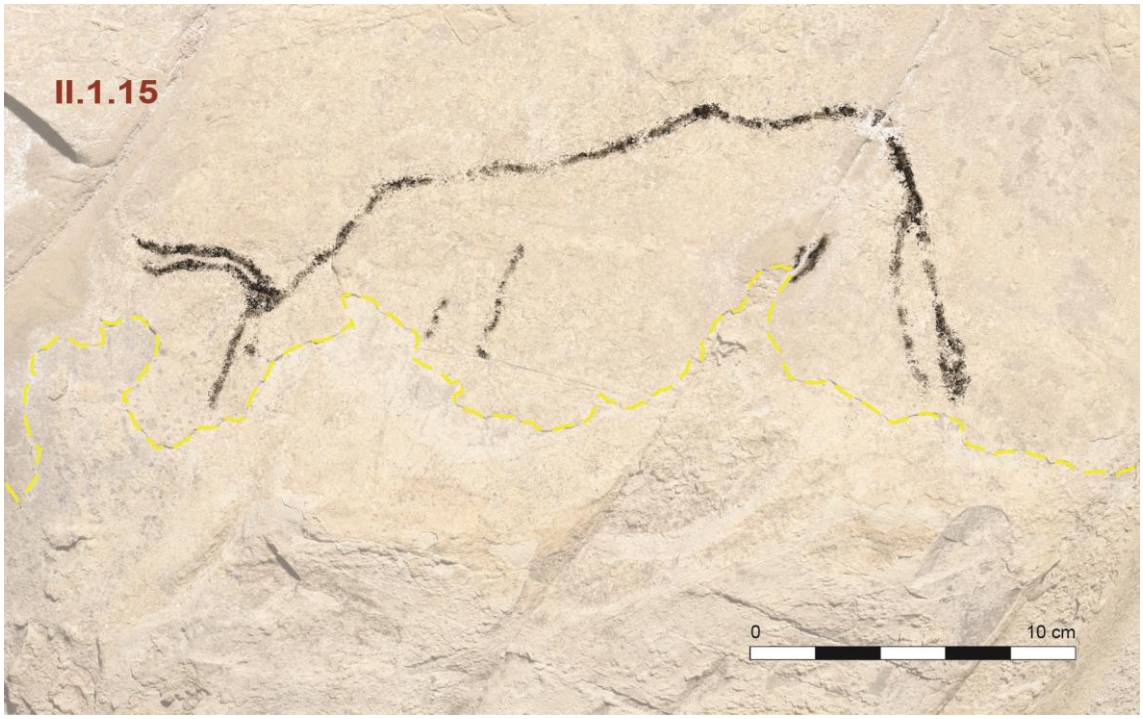


Fig. 6-43. Calco sobre fotografía de la UG II.1.15. Fotografía de J. Wesbuer.



Fig. 6-44. Calco sobre fotografía de las UG II.1.16 y II.1.17.

II.1.16. Catalogada como figura II.13 por Barandiarán (1964: 121) y por Altuna y Apellániz (1976: 79). El primero identifica un posible tren posterior de un animal indeterminado, mientras que los segundos reconocen una representación de bisonte.

El soporte es una zona donde se ha desprendido completamente la capa de arcilla que en origen recubría este panel, por lo que se grabó sobre la caliza viva. Conforma una superficie plana y accidentada. La unidad gráfica es un motivo no figurativo compuesto por una serie de más de una treintena de líneas grabadas. Se organizan en forma de tres haces bien diferenciados en los que la densidad de grabados es mayor y otras líneas más aisladas por encima y a la derecha de éstos.

La técnica empleada es el grabado simple repetido. El autor se encontraba sentado, agachado o arrodillado. La parte central del motivo se sitúa a una altura de 72 cm. sobre el suelo. El conjunto tiene una longitud máxima de 34 cm. y una altura máxima de 28 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.1.17, con la que puede tener relación, pero de la que seguro que no forma parte.

II.1.17. Catalogada como figura II.13bis por Barandiarán (1964: 121) y por Altuna y Apellániz (1976: 79). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

Se encuentra muy próxima a la unidad gráfica anterior, por lo que el soporte es de caliza viva al haberse desprendido completamente la capa de arcilla que en origen recubría el panel. Su superficie es plana y accidentada. Se trata de una figura acéfala de bisonte, dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Se ha representado con una extremidad anterior de forma apuntada y dos posteriores de forma naturalista y en perspectiva uniangular. Este tipo de perspectiva es, por tanto, el general de la figura. Posee una cola de trazo múltiple. Podría presentar una animación segmentaria, ya que

las extremidades posteriores parecen estar en actitud de marcha, mientras que la anterior está estática.

La técnica empleada es el grabado simple repetido. La postura del autor era sentado, agachado o arrodillado. El punto de gravedad de la representación se sitúa a una altura de 61 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 37 cm. y una altura máxima de 31’5 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a II.1.16, con la que puede tener relación, pero sostenemos que ambas son unidades gráficas independientes.

II.1.18. Catalogada como figura II.14 por Barandiarán (1964: 121) y por Altuna y Apellániz (1976: 79). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de cabra.

El soporte es una capa arcillosa que recubre la pared, y que forma una superficie plana y rugosa. Como ocurre en otras unidades gráficas de este grupo, la capa de arcilla sobre la que están realizadas se ha desprendido, quedando tan sólo algunas partes del motivo original. En este caso, sólo se aprecian restos de una figuración zoomorfa indeterminada, probablemente dispuesta en vertical. Con los restos conservados es imposible una determinación más precisa. Existen dos trazos paralelos que, por su morfología, han sido asimilados a cuernos de cabra por los anteriores autores, pero no podría descartarse que correspondan a una giba de doble trazo de un bisonte, característica frecuente entre los ejemplares de Altxerri.

La figura se ha pintado con trazo lineal negro. El autor se encontraba sentado, agachado o arrodillado. La parte central de los restos conservados se sitúa a una altura de 74 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 42 cm. y una altura máxima de 23 cm.

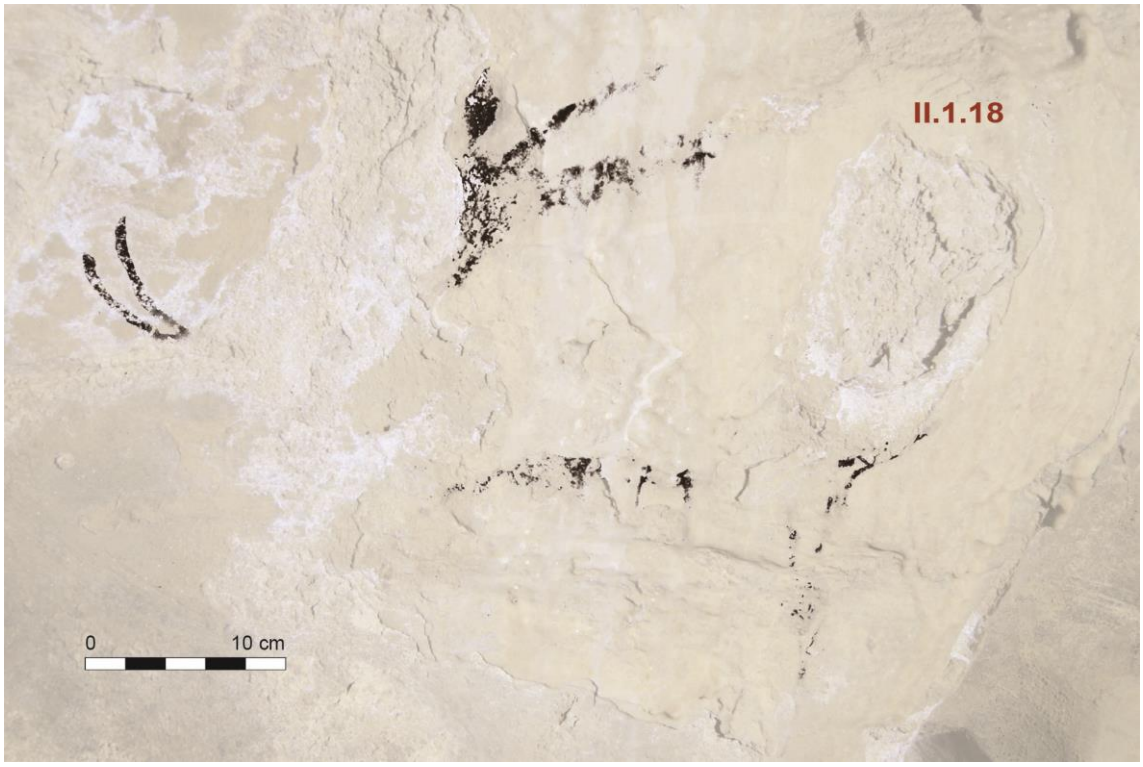


Fig. 6-45. Calco sobre fotografía de la UG II.1.18.

II.1.19. Catalogada como figura II.15 por Barandiarán (1964: 124) y por Altuna y Apellániz (1976: 81). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

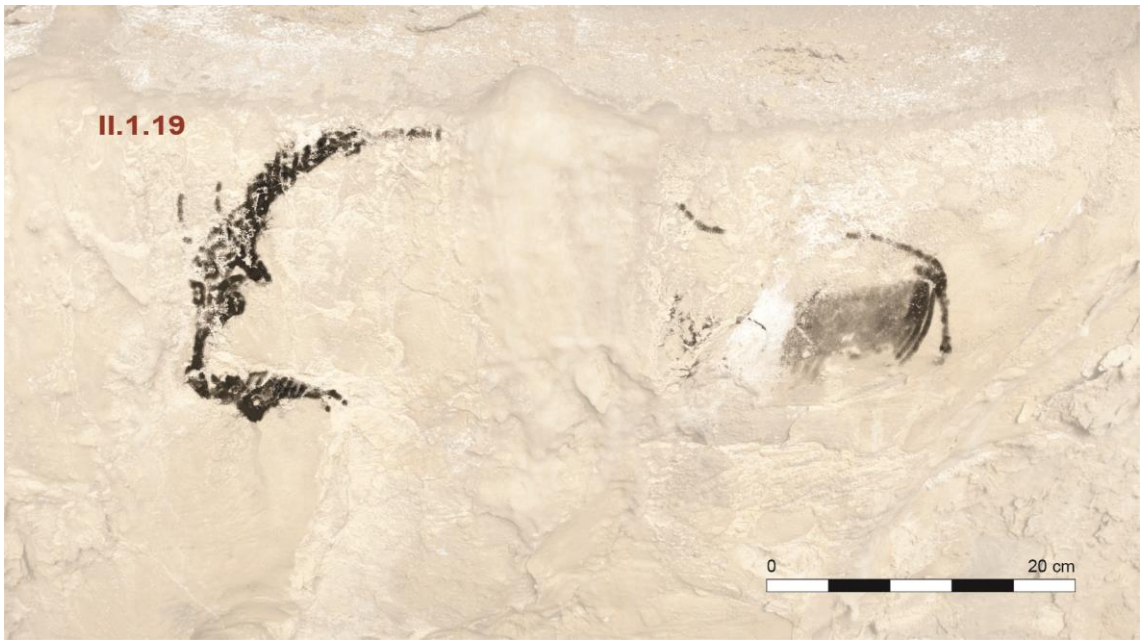


Fig. 6-46. Calco sobre fotografía de la UG II.1.19. Fotografía de J. Wesbuer.

El soporte es arcilloso y presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una representación de bisonte, dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Presenta un esquema simplificado, reducido a la parte superior del animal. No obstante, posee una gran profusión de detalles, como la fosa nasal, el ojo, la boca cerrada y dos cuernos de doble trazo dispuestos en perspectiva uniangular. Éste es también el tipo de perspectiva general de la figura. Como convencionalismos gráficos cabe destacar el pelaje de la giba y la barba marcada con trazos cortos paralelos, una cola en forma de bordón y el clásico despiece de la nalga a las extremidades anteriores marcado en esta ocasión por un degradado en la parte inferior. El estado de conservación de la representación es muy deficiente, debiendo haber estado más completa en origen. Al menos parte de la línea cervico-dorsal ha sido cubierta por una película de calcificación provocada por una escorrentía que parte de una estalagmita situada por encima de la figura. Todo el contorno de la figura se encuentra afectado por diversas concreciones. Además se han desprendido fragmentos del soporte arcilloso en la zona que correspondería al vientre y a las extremidades, por lo que estas partes pudieron haber sido representadas, aunque no se conserven vestigios en la actualidad.

El contorno de la figura se ha realizado mediante trazo lineal negro, mientras despiece de la nalga a las extremidades anteriores es una tinta plana negra aplicada en gradiente. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. La representación se sitúa a una altura de 90 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 48 cm. y una altura máxima de 20 cm.

Se encuentra alineada y en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.1.21, con la que podría formar una composición.

II.1.20. La figura no aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ni en ningún otro trabajo previo.

El soporte es una capa arcillosa que recubre la pared, y forma una superficie plana y lisa. Como ocurre en otras unidades gráficas de este grupo, la capa de arcilla sobre la que están realizadas se ha desprendido, quedando tan sólo algunas partes del motivo original. En este caso, se conservan vestigios de una representación zoomorfa indeterminada, probablemente un bisonte. Está dispuesta en horizontal y orientada a la

derecha. Los restos conservados parecen corresponder al vientre y la línea cervico-dorsal del animal.

La figura se ha pintado con trazo lineal negro. La postura del autor pudo ser tumbada, o bien sentada, agachada o arrodillada. La parte central de los restos conservados se sitúa a una altura de 33 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 25 cm. y una altura máxima de 15 cm.

II.1.21. Se corresponde a las figuras II.16 y II.17 de Barandiarán (1964: 124) y de Altuna y Apellániz (1976: 81). El primero describe dos figuras distintas: un bisonte y un signo tectiforme, mientras que los segundos interpretan el signo como la pelvis del bisonte.

El soporte es arcilloso y presenta una superficie plana y lisa. Se había desprendido la capa de arcilla en algunas zonas con anterioridad a la actividad gráfica, por lo que una parte de la figura se ha realizado sobre la misma y la otra parte directamente sobre la caliza viva. Se trata de una representación acéfala de bisonte, dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Posee una extremidad anterior y otra posterior, ambas de forma apuntada. Se ha representado en perfil absoluto. Tiene el sexo marcado y una banda de trazos verticales que marcan el pelaje de la giba. Con posterioridad a la realización de la figura se han desprendido fragmentos de la matriz arcillosa.

La figura combina grabado y pintura. Todo el contorno ha sido realizado mediante grabado simple repetido, sin embargo se conservan algunos restos de trazos lineales negros sobre algunos de los grabados, en zonas no afectadas por los desprendimientos del soporte. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. La representación se sitúa a una altura de 79 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 69 cm. y una altura máxima de 48 cm.

Se encuentra alineada y en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.1.19, con la que podría formar una composición.

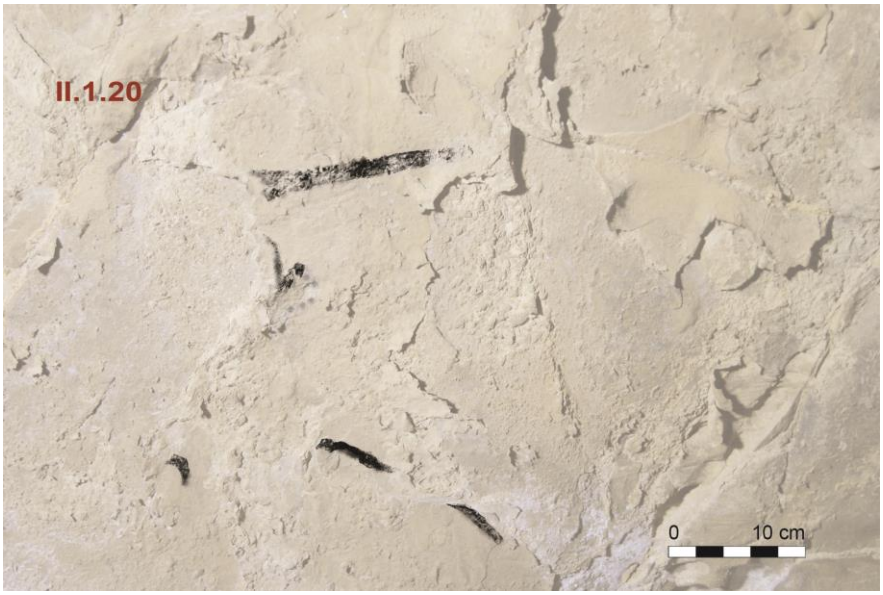


Fig. 6-47. Calco sobre fotografía de la UG II.1.20.

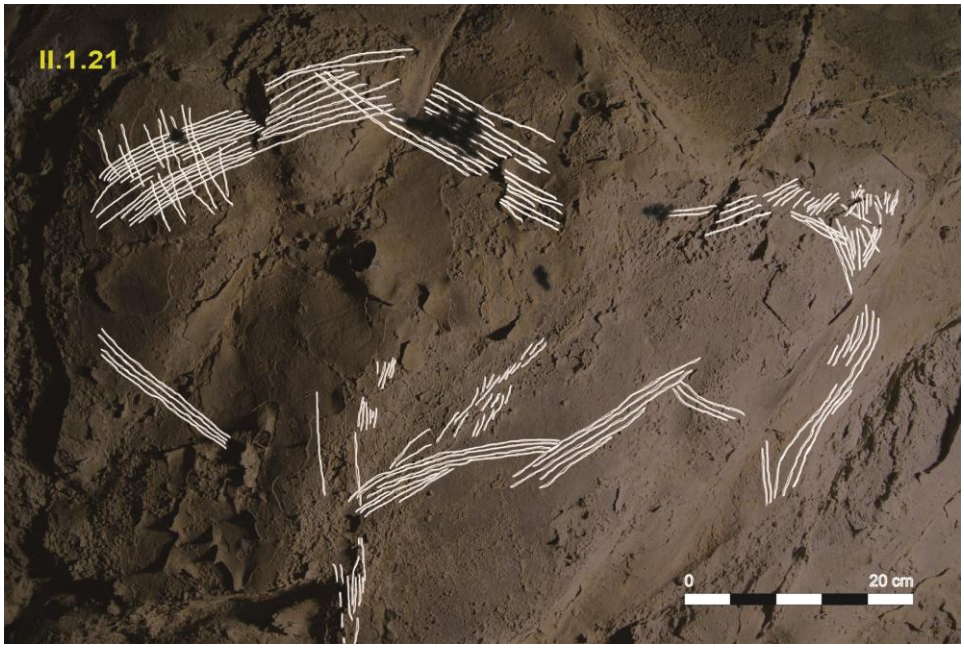


Fig. 6-48. Calco sobre fotografía de la UG II.1.21.

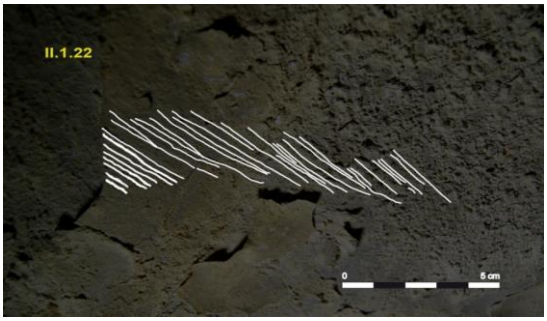


Fig. 6-49. Calco sobre fotografía de la UG II.1.22.

II.1.22. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 81) como figura II.18 que identifican una serie de trazos indeterminados.

El soporte es de caliza viva y presenta una superficie plana y lisa. Existió una capa de arcilla, que se desprendió con anterioridad a la actividad gráfica, por lo que el motivo se realizó sobre la caliza. Se trata de una serie de varias líneas cortas (entre 2 y 3 cm. de longitud) grabadas mediante trazo simple y único. Son paralelas (o casi) y tienen una orientación de unos 30º de inclinación sobre la horizontal en sentido ascendente hacia la derecha. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El conjunto se encuentra a 64 cm. sobre el suelo, mide 3 cm. de longitud máxima y 11 cm. de altura máxima.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.1.21, pero no parece formar parte de ella.

6.1.14.- Grupo II.2

Descripción del grupo

Se ubica en la galería intermedia, entre 99 m. y 103 m. de la entrada paleolítica (fig. 5-3). Se encuentra sobre el lateral derecho de la cueva, en paralelo al eje de tránsito principal hacia el fondo de la cavidad y justo enfrente de los paneles donde se localiza la totalidad de figuras del Grupo II.1.

Tiene una extensión de 310 cm. de longitud y las UG se distribuyen tanto en la parte superior de una colada estalagmítica como en un estrato de la pared vertical que hay justo por encima de ésta. Tan sólo hemos registrado tres: una representación de bisonte y dos campos raspados. El bisonte es el único visible desde el eje de circulación de la cueva. Para su realización se ha raspado previamente la superficie del soporte (muy oscura) y las huellas dejadas por el instrumento empleado son muy similares (o coincidentes) con las dejadas por el instrumento utilizado en la realización de II.2.3. Por lo tanto, una hipótesis que explique el hecho de que los campos raspados no se localicen

en lugares muy visibles, puede ser simplemente que nos sean unidades simbólicas intencionales en sí mismas, sino pruebas técnicas de instrumentos.



Fig. 6-50. Calco general sobre fotografía del grupo II.1.

Descripción de las unidades gráficas

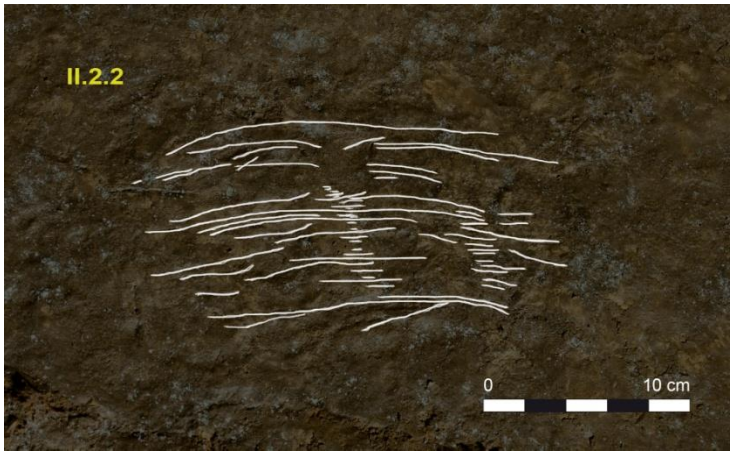
II.2.1. Catalogada como figura III.1 por Barandiarán (1964: 124) y por Altuna y Apellániz (1976: 84). Fue interpretada por el primero como "toro" y por los segundos como una representación de bisonte.

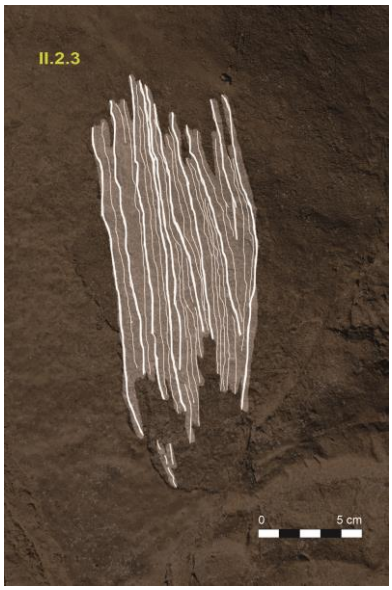
El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y rugosa. Se trata de una representación de bisonte, dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Se ha representado completa, con –al menos- una extremidad anterior y dos posteriores. Todas ellas tienen forma naturalista y se encuentran en perspectiva uniangular. Tiene algunos detalles faciales: un ojo y dos cuernos (también en perspectiva uniangular). Muestra animación coordinada, ya que se ha representado en actitud de marcha. Como convencionalismos gráficos cabe destacar que se ha representado el pelaje y la musculatura del animal mediante tinta aplicada en gradiente, así como que la presencia de una cola en forma de bordón. En conjunto de trata de una representación tremendamente realista. El estado de conservación es deficiente, sobre todo en la parte anterior de la figura, casi completamente desaparecida. De hecho, toda esa zona anatómica no aparece en el calco de Altuna y Apellániz (1976: 86), aunque sí parcialmente en el de Barandiarán (1964: 125).

La representación es técnicamente muy compleja. En primer lugar, el soporte ha sido raspado para limpiar la capa de calcificación, que al ser de color grisáceo hubiera dificultado la visibilidad de la figura. Posteriormente se pintó el contorno en trazo lineal negro y el relleno se realizó con tinta plana negra aplicada en gradiente para dotar de volumen al animal. El autor se encontraba en posición erguida. La representación se sitúa a una altura de 155 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 39 cm. y una altura máxima de 25 cm.



Fig. 6-51. Calco sobre fotografía de la UG II.2.1. Fotografía de J. Wesbuer.





Figs. 6-52 y 6-53. Calco sobre fotografía de las UG II.2.2 y II.2.3. Fotografías de J. Wesbuer.

II.2.2. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 87) como figura III.3 que la definen como campo raspado.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y rugosa. La unidad gráfica consta de una serie de raspados realizados en dirección horizontal. Están realizados con tan sólo dos pasadas de un instrumento que presentaba un frente irregular de unos 6 cm. de longitud, probablemente un fragmento de caliza o costra estalagmítica de la propia cavidad. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El conjunto se encuentra a 54 cm. sobre el suelo, mide 21 cm. de longitud máxima y 10 cm. de altura máxima.

Junto con II.2.3 parecen ser el resultado de "pruebas" de instrumentos que pretendían ser utilizados en la preparación del lienzo sobre el que del bisonte II.2.1.

II.2.3. Catalogada como figura III.2 por Barandiarán (1964: 124) y por Altuna y Apellániz (1976: 87). El primero propone que se trate de un morro de caballo o de un signo escutiforme, mientras que los segundos la definen como un campo raspado.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y rugosa. La unidad gráfica consta de una serie de raspados realizados en dirección vertical. Están realizados con tan sólo dos –o quizá tres- pasadas de un instrumento que presentaba un frente irregular de unos 4 cm. de longitud, probablemente un fragmento de caliza o costra estalagmítica de la propia cavidad. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El conjunto se encuentra a 64 cm. sobre el suelo, mide 8 cm. de longitud máxima y 22 cm. de altura máxima.

Como ya comentábamos en la descripción de la unidad gráfica anterior, interpretamos ambas como el resultado de "pruebas" de instrumentos que pretendían ser utilizados en la preparación del lienzo sobre el que del bisonte II.2.1.

6.1.15.- Grupo II.3

Descripción del grupo

Se localiza en la galería intermedia, entre 109 m. y 111 m. de la entrada paleolítica (fig. 5-3). Se encuentra sobre el lateral izquierdo de la cueva, en paralelo y muy próximo al eje de tránsito principal hacia el fondo de la cavidad.

El grupo se emplaza en un gran estrato vertical que sobresale de la pared y se dispone de forma ligeramente oblicua. Se han aprovechado tanto los paneles de la cara frontal de éste (con unas dimensiones aproximadas de 250 x 190 cm.) como el panel vertical de la cara lateral izquierda (con 196 cm. de longitud y 37 cm. de altura). En este lateral se aprovecha todo el espacio y la morfología disponible y se insertan en él dos bisontes dispuestos en vertical (II.3.1 y II.3.2). En la cara frontal también se aprovecha casi toda la superficie practicable donde se inscriben un total de 15 UG, localizadas en alturas que van desde apenas 40 cm. hasta los 2 m.

El grupo es bastante monotemático. Tiene un total de 14 bisontes y 3 motivos simples (manchas y raspados, que en alguno de los casos no es descartable que pudieran ser restos de figuras). A pesar de esta escasa variabilidad temática, apreciamos diferencias compositivas entre la parte izquierda de este gran panel y la derecha. En la parte izquierda se observan una serie de bisontes muy esquematizados, con escasa combinación de técnicas y muy superpuestos entre sí; lo que implica que, en general, sean de difícil lectura y ofrezcan una sensación de abigarramiento y de encontrarse ante una "maraña de trazos". También en esta zona se localizan las tres UG definidas como motivos simples, contribuyendo a reforzar esa sensación. En la parte derecha, en contraposición, se observan figuras bien individualizadas (sólo hay una superposición), fácilmente identificables, mucho más detalladas y naturalistas y que en algunos casos requieren una compleja combinación de técnicas para su ejecución (llegando al paroxismo en el bisonte II.3.12). Las figuras del lateral deben relacionarse en este sentido con las de la parte derecha del panel, a pesar de localizarse inmediatas a las de la parte izquierda.

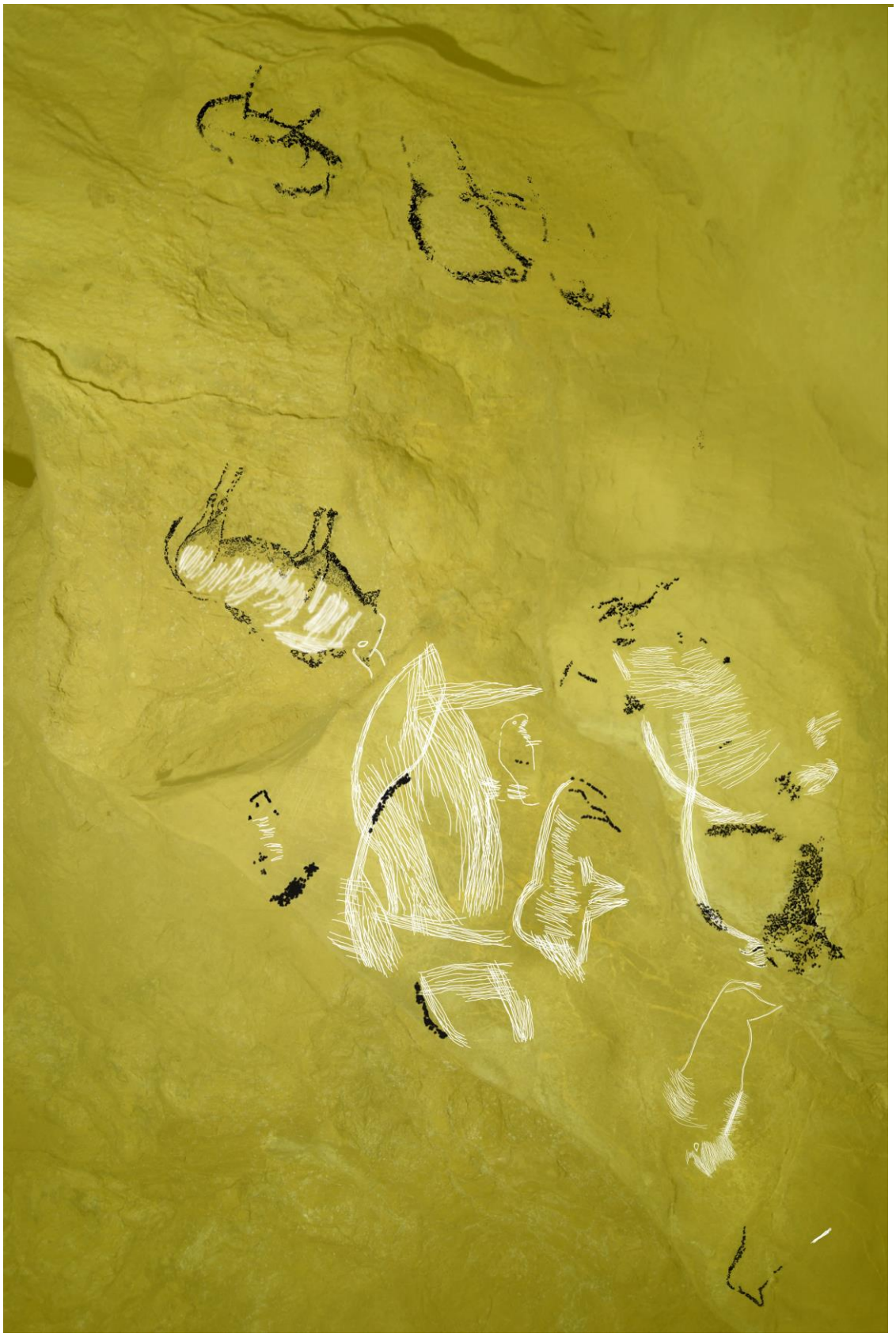


Fig. 6-54. Calco general sobre fotografía del panel frontal del Grupo II.3 (UG desde la II.3.3 a la II.3.17).

Descripción de las unidades gráficas

II.3.1. Catalogada como figura IV.1 por Barandiarán (1964: 126) y por Altuna y Apellániz (1976: 88). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. Se trata de una representación de bisonte orientada a la derecha y dispuesta en vertical hacia abajo. Se muestra completa, con una extremidad anterior y dos posteriores. Todas ellas tienen forma naturalista y se encuentran en perspectiva uniangular, siendo este tipo el general de la figura. Se ha representado el ojo, la oreja y la fosa nasal. No muestra ningún tipo de animación. Se observan un buen número de convencionalismos gráficos: tiene el pelaje del vientre marcado mediante tinta aplicada en gradiente, el de la giba y la barba mediante trazos cortos paralelos, la cola en forma de bordón, las rodillas marcadas y una diferente coloración entre las extremidades para remarcar su disposición en dos planos. Varios trazos cortos se superponen al lomo de la figura. En conjunto de trata de una representación de gran realismo visual.

La representación es muy compleja técnicamente. En primer lugar, el soporte ha sido raspado para limpiar la capa de calcificación, que al ser de color grisáceo hubiera dificultado la visibilidad de la figura. Posteriormente, se pintó el contorno en trazo lineal negro y el relleno se realizó con tinta plana negra aplicada en gradiente para dotar de volumen al animal. Además, se grabaron unas bandas de trazo simple repetido que refuerzan el contorno en algunas zonas, como por ejemplo en el vientre. El autor se encontraba en posición erguida. La representación se sitúa a una altura de 142 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 28 cm. y una altura máxima de 41 cm.

Se encuentra alineada y en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.3.2, con la que parece formar una composición, a pesar de estar invertidas.

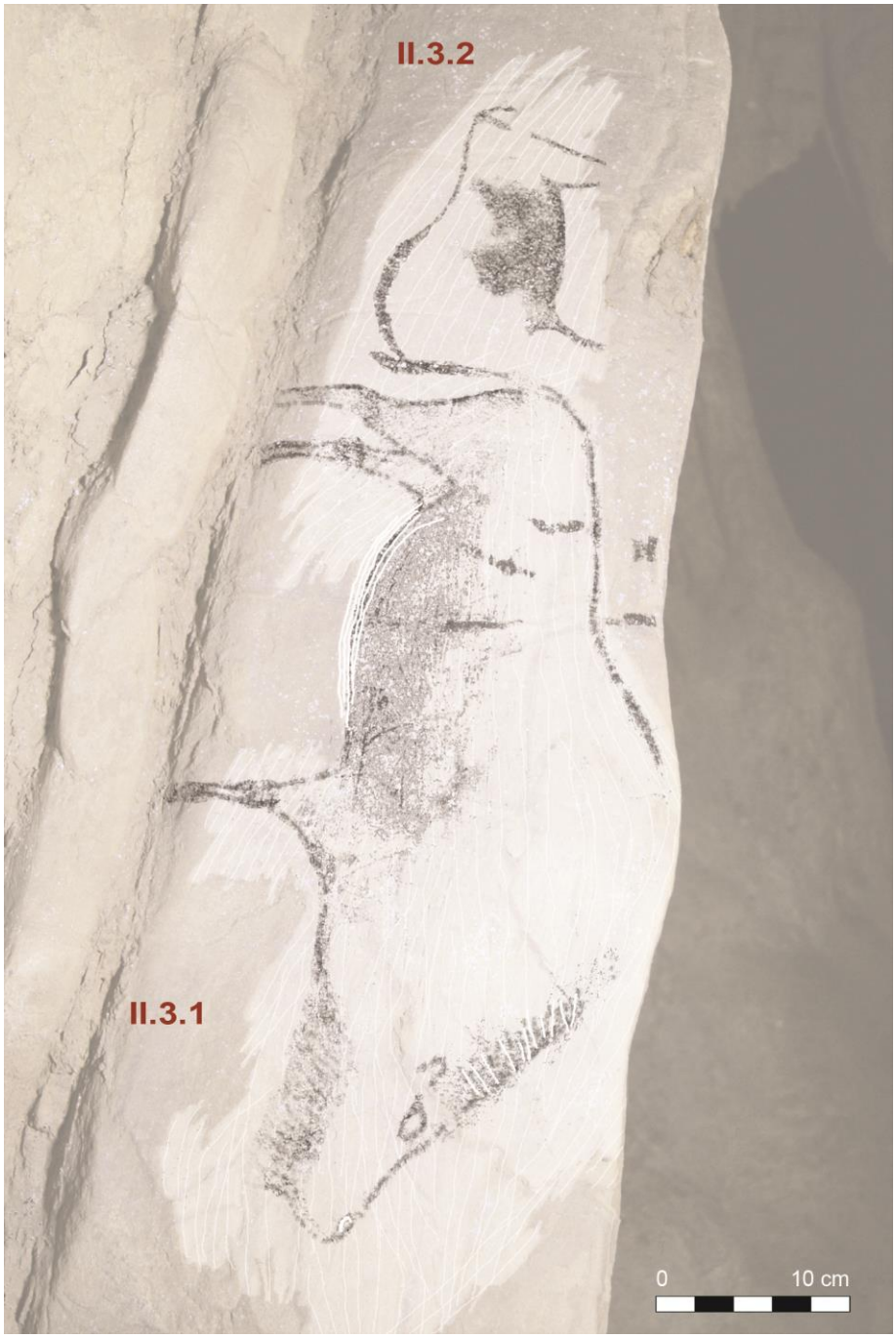


Fig. 6-55. Calco sobre fotografía de las UG II.3.1 y II.3.2.

II.3.2. Catalogada como figura IV.2 por Barandiarán (1964: 126) y por Altuna y Apellániz (1976: 89). El primero propuso que se podía tratar de una representación de cabra, mientras los segundos la identifican como de bisonte.

Está realizada sobre una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. Se trata de una representación acéfala de bisonte orientada a la izquierda y

dispuesta en vertical hacia abajo. Presenta una extremidad por par, ambas de forma apuntada y sin indicadores de perspectiva. Éstos están ausentes también en el resto de la figura. Tampoco muestra animación alguna. Presenta algunos convencionalismos gráficos ya observados en la figura anterior: el pelaje del vientre marcado mediante tinta aplicada en gradiente y el de la giba mediante trazos cortos paralelos. La cola es una línea simple. En general produce la impresión de ser una versión simplificada del bisonte II.3.1.

La representación es técnicamente muy compleja como la anterior. En primer lugar, el soporte ha sido raspado para limpiar la capa de calcificación. Posteriormente se pintó el contorno en trazo lineal negro y el relleno se realizó con tinta plana negra aplicada en gradiente para dotar de volumen al animal. El autor se encontraba en posición erguida. La figura se sitúa a una altura de 162 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 13 cm. y una altura máxima de 22 cm.

Como ya hemos apuntado, se encuentra alineada y en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.3.1, con la que parece formar una composición, a pesar de estar invertidas.

II.3.3. Catalogada como figura IV.3 por Barandiarán (1964: 127) y por Altuna y Apellániz (1976: 91). El primero pensó que podía tratarse de una cabeza de bóvido, mientras que los segundos identificaron una figura de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie cóncava y rugosa. La unidad consiste en una serie de restos de pintura y grabado que, al menos en la actualidad, no conforman una figura identificable. Por la disposición de los mismos pueden ser vestigios de una figuración, pero su estado actual impide precisar de qué tipo ni verificar si esta hipótesis es correcta. Toda la unidad gráfica se haya muy afectada por un *graffiti* de grandes dimensiones realizado en grabado fino y profundo (en el que se puede leer la inscripción: “Ajuria Zarauz”).

Los restos prehistóricos identificables son de dos tipos: trazos lineales negros y grabados simples repetidos. La postura del autor era erguida, ya que la zona central de la unidad gráfica se localiza a una altura de 170 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 20 cm. y una altura máxima de 25 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a las unidades gráficas II.3.4 y II.3.5, pero es difícil discernir si forman una composición debido al estado actual de conservación.

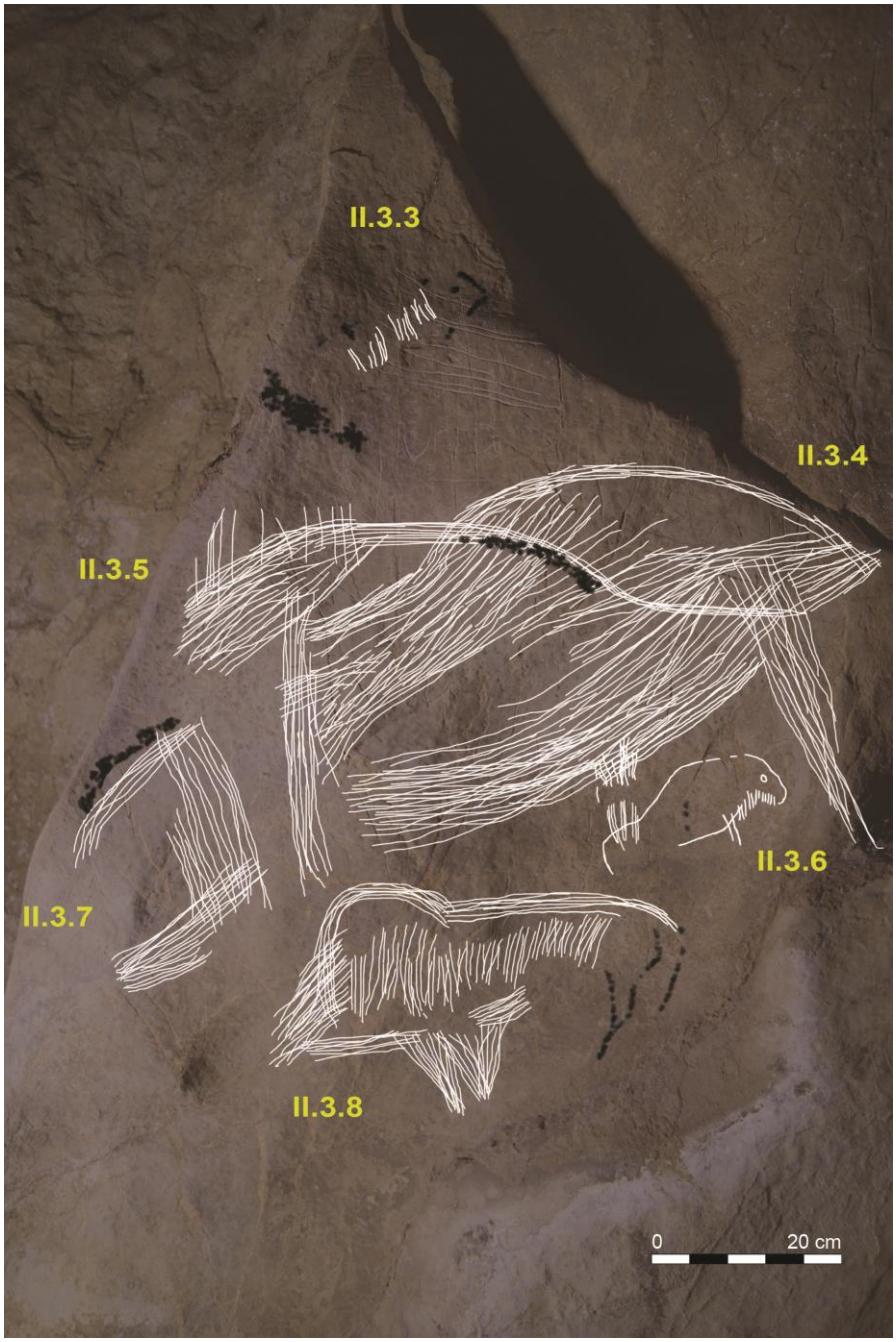


Fig. 6-56. Calco sobre fotografía de las UG II.3.3, II.3.4, II.3.5, II.3.6, II.3.7 y II.3.8.

II.3.4. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), aunque sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 103) quienes la denominan figura IV.13 y la identifican como bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. Se trata de una representación de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Tiene un formato simplificado, carente de extremidades. No tiene indicadores de perspectiva ni de animación alguna y como convencionalismos sólo presenta el pelaje de la giba marcado mediante trazos cortos paralelos. Como la anterior y la siguiente, toda la unidad gráfica se haya muy afectada por un *graffiti* de grandes dimensiones realizado en grabado fino y profundo (en el que se puede leer la inscripción: "Ajuria Zarauz").

La representación se ha realizado mediante una combinación de raspado y grabado simple repetido. El autor se encontraba de pie. La representación se sitúa a una altura de 150 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 55 cm. y una altura máxima de 32 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.3.3, pero con la que tiene relación evidente es con II.3.5, a la que se encuentra infrapuesta.

II.3.5. Catalogada como figura IV.5 por Barandiarán (1964: 127) y por Altuna y Apellániz (1976: 94). El primero pensó que podía tratarse de un lomo de caballo o de bóvido, mientras que los segundos proponen su clasificación como animal indeterminado.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. Se trata de una representación de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene un formato semi-completo con una cabeza de forma geométrica, sin extremidades anteriores y con una posterior, de forma apuntada. No tiene indicadores de perspectiva ni de animación alguna y como convencionalismos sólo presenta el pelaje de la giba marcado mediante trazos cortos paralelos. Como la anterior, toda la unidad gráfica se haya muy afectada por un *graffiti* de grandes dimensiones realizado en grabado fino y profundo.

La representación se ha realizado mediante una combinación de raspado y grabado simple repetido, aunque también conserva restos de trazo lineal negro en el lomo. El autor se encontraba de pie. La representación se sitúa a una altura de 146 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 46 cm. y una altura máxima de 25 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.3.3, pero con la que tiene relación evidente es con II.3.4, a la que se encuentra superpuesta.

II.3.6. Catalogada como figura IV.6 por Barandiarán (1964: 127) y por Altuna y Apellániz (1976: 95). El primero planteó que podía tratarse de un bisonte, mientras que los segundos lo aseveraron.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie cóncava y lisa. Se trata de una representación de bisonte orientada a la derecha y dispuesta de forma inclinada en un ángulo ascendente de 20º. Tiene un formato semi-completo, sin extremidades posteriores y con dos anteriores en forma de línea simple. Carece de indicadores de perspectiva ni de animación, y como convencionalismos presenta el pelaje de la barba marcado mediante trazos cortos paralelos. Tiene unos trazos infrapuestos al lomo realizados con la misma técnica que II.3.4 y II.3.5, pero no parecen formar parte de ninguno de éstos.

La representación se ha realizado mediante grabado simple y único. El autor se encontraba de pie. La representación se sitúa a una altura de 132 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 19 cm. y una altura máxima de 10 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a las unidades gráficas II.3.4, II.3.5 y II.3.8, pero no parece formar una composición evidente con ninguna de ellas.

II.3.7. No aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ni en ningún otro trabajo previo.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. La unidad consiste en una serie de restos de pintura y grabado que, al menos en la actualidad, no conforman una figura identificable. Por la disposición de los mismos pueden ser vestigios de una figuración, pero su estado actual impide una ulterior consideración.

Los restos prehistóricos identificables son de tres tipos: trazos lineales negros, grabados simples repetidos y raspados. La postura del autor era erguida, ya que la zona

central de la unidad gráfica se localiza a una altura de 127 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 26 cm. y una altura máxima de 19’5 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a las unidades gráficas II.3.4, II.3.5 y II.3.8, pero es difícil discernir si forman composición con éstas.

II.3.8. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), aunque sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 101) quienes la denominan figura IV.12 y la identifican como bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. Se trata de una representación de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Se ha representado completa con dos extremidades anteriores de forma apuntada y una posterior de forma naturalista. No tiene indicadores de perspectiva ni de animación alguna. La cabeza se ha esquematizado en forma de una masa de pelo y la cola la conforma una línea simple. Una serie de raspados en el interior del contorno representan el pelaje del animal.

La representación se ha realizado mediante una combinación de raspado y grabado simple repetido para el contorno y el relleno interno, a excepción del tren posterior y la cola, que se han realizado en trazo lineal negro. El autor se encontraba de agachado, sentado o arrodillado durante la realización. La representación se sitúa a una altura de 114 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 43 cm. y una altura máxima de 23 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a las unidades gráficas II.3.6 y II.3.7, pero no forma una composición evidente con ninguna de ellas.

II.3.9. Catalogada como figura IV.4 por Barandiarán (1964: 127) y por Altuna y Apellániz (1976: 92). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

Se realizó sobre la caliza viva, que presenta en esa zona una superficie polimorfa pero lisa. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la

izquierda. Se ha representado semi-completa sin extremidades anteriores y con una posterior de forma apuntada. No tiene indicadores de perspectiva ni de animación alguna. La cabeza se ha esquematizado en forma de una masa de pelo. Presenta una serie de convencionalismos gráficos como la cola en forma de bordón, el ojo con lagrimal y el pelaje de la giba y la barba marcado mediante trazos cortos paralelos.

Se han empleado dos técnicas bien diferenciadas. Se ha grabado mediante trazo lineal simple toda la parte trasera del animal: mitad posterior del vientre y la línea cérvico-dorsal, extremidad posterior, grupa, nalga y cola. Sin embargo, toda la parte anterior, incluido el ojo, se ha realizado mediante trazo simple repetido. El autor se encontraba de agachado, sentado o arrodillado durante la realización. La representación se sitúa a una altura de 86 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 40 cm. y una altura máxima de 17 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a II.3.10 con el que podría formar algún tipo de composición, pero es difícil de asegurar.

II.3.10. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), aunque sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 104) quienes la denominan figura IV.14 y la identifican como una cabeza de ciervo.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. Se trata de una representación de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Tiene un formato semi-simplificado, con una extremidad posterior de forma apuntada. No tiene indicadores de perspectiva ni de animación alguna. La representación consiste tan sólo en la parte posterior del animal (pata, nalga, parte de la línea cervico-dorsal y del vientre).

La representación se ha pintado mediante trazo lineal negro. Sin embargo, se conserva una pequeña franja de raspado en la prolongación del vientre, aunque se ubican un poco desplazados como para formar una figura naturalista. El autor se encontraba de agachado, sentado o arrodillado durante la realización. La representación se sitúa a una altura de 63 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 27 cm. y una altura máxima de 11 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a las unidades gráficas II.3.9 y II.3.11. Con la primera de ellas es difícil saber si forma una composición, mientras que la segunda puede ser una aplicación involuntaria de pintura durante la realización de esta figura de bisonte.

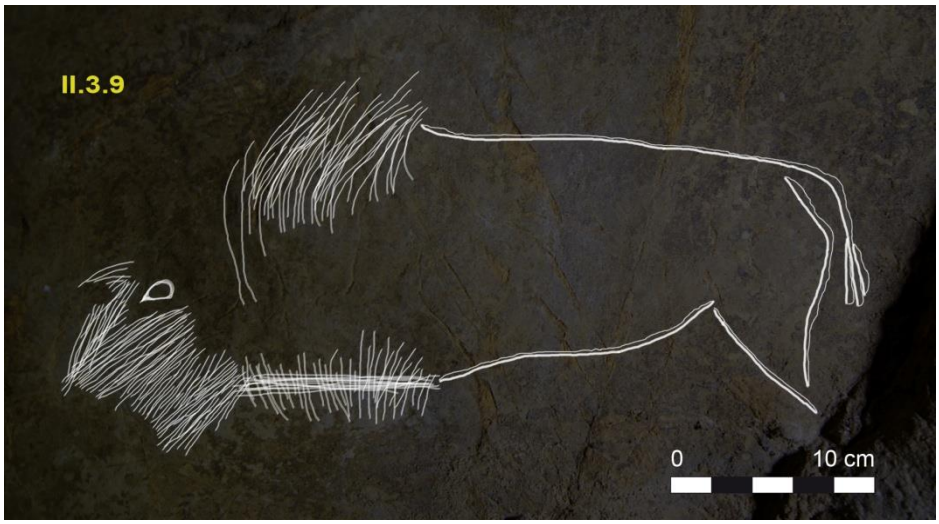


Fig. 6-57. Calco sobre fotografía de la UG II.3.9.

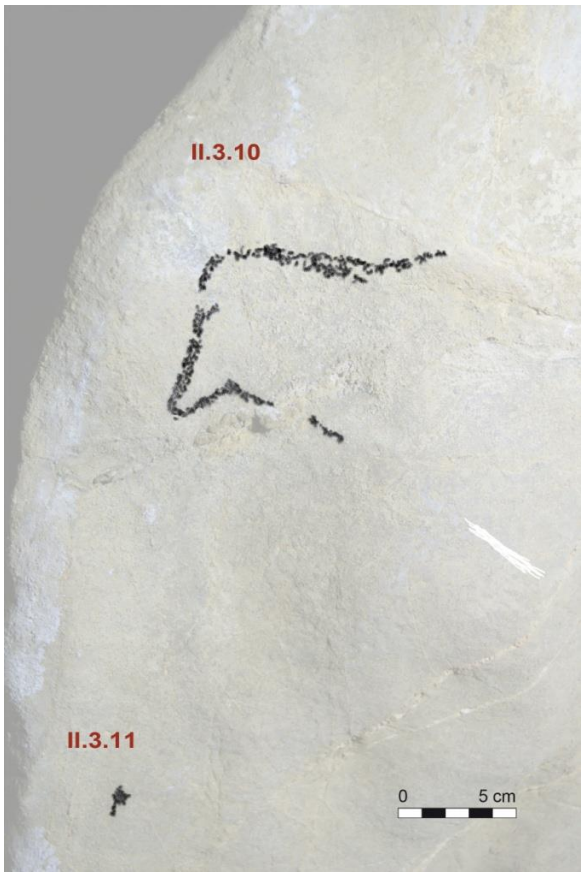


Fig. 6-58. Calco sobre fotografía de las UG II.3.10 y II.3.11.

II.3.11. No aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ni en ningún otro trabajo previo.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. La unidad consiste en una mancha de pigmento negro de forma semi-ovalada. Como ya hemos avanzado en la descripción de la unidad anterior, podría tratarse de una aplicación o derramamiento accidental del pigmento durante la realización del bisonte II.3.10, que se encuentra en yuxtaposición estrecha.

El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado, tanto si la realización del motivo es intencional o accidental. Se localiza a una altura de 37 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 2 cm. y una altura máxima de 3 cm.

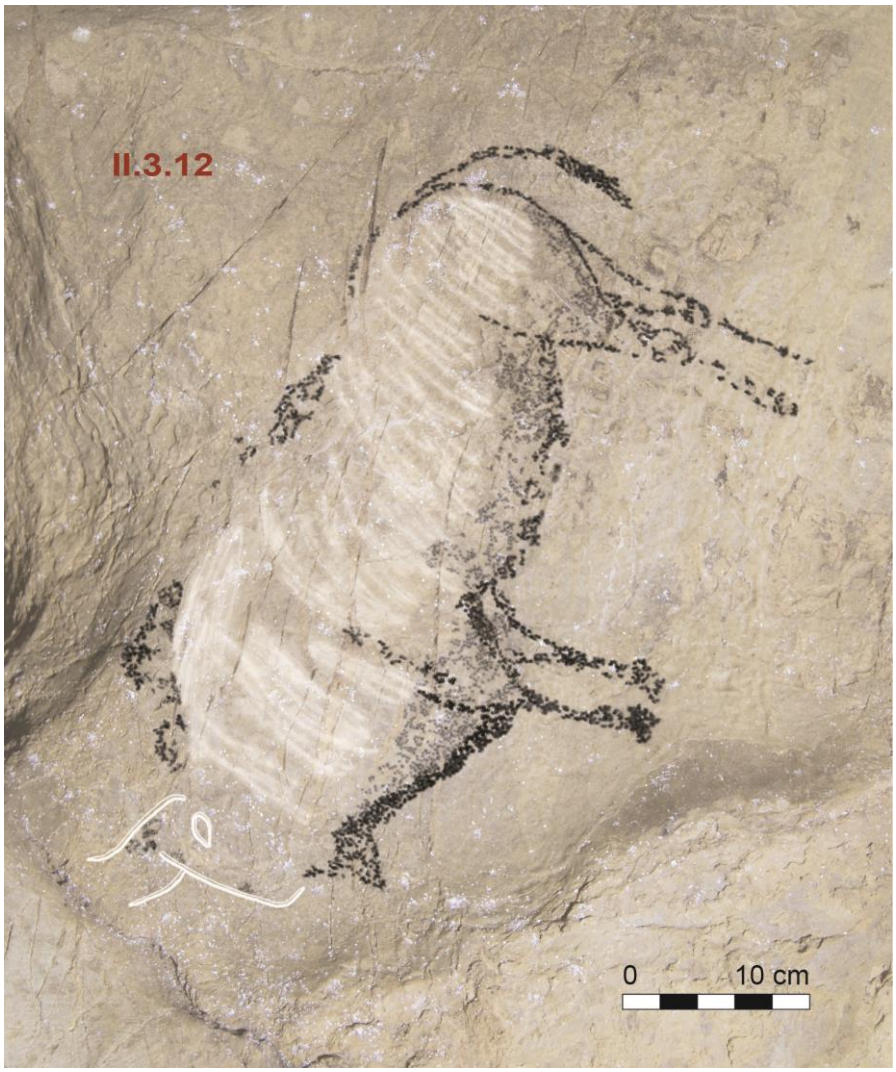


Fig. 6-59. Calco sobre fotografía de la UG II.3.12.

II.3.12. Catalogada como figura IV.7 por Barandiarán (1964: 129) y por Altuna y Apellániz (1976: 95). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

Está realizado sobre una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. Se trata de una representación de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta en vertical hacia abajo. Aparece completa, con las cuatro extremidades representadas de forma naturalista y en perspectiva uniangular. Este tipo es también el de los cuernos y el general de la figura. No muestra ningún tipo de animación. Se observan un buen número de detalles, como la representación de un ojo y de la barba. El pelaje y el volumen corporal se han representado de manera muy elaborada: la parte inferior (la zona ventral y las adyacentes) se ha marcado mediante tinta aplicada en gradiente, mientras que la parte superior se ha raspado, creando un juego de claroscuro que realza el naturalismo de la figura. Como convencionalismos, el pelaje de la giba se ha representado mediante trazos cortos paralelos, la cola en forma de bordón y las rodillas han sido marcadas. Tiene un trazo vertical negro sobre el tren anterior. En conjunto de trata de una representación de gran realismo visual.

La representación es técnicamente muy compleja. Primero se pintó el contorno en trazo lineal negro. Posteriormente, el interior de la figura, como hemos comentado, se realizó mediante una combinación de tinta plana aplicada en gradiente y raspados (por ese orden). Por último se grabó con trazo simple y único la línea frontal de la cara, el ojo y los cuernos. El autor se encontraba en posición erguida. La representación se sitúa a una altura de 181 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 31 cm. y una altura máxima de 86 cm.

El estado de conservación de la cabeza y la giba es muy deficiente. La cabeza en origen estuvo pintada, como prueban los pequeños restos de pigmento conservados en alguna zona. En la fotografía de la obra de Barandiarán (1964: 128) se aprecia más pintura en esta zona (incluso puede que el ojo) y más completa la giba con trazos cortos paralelos. Aunque es difícil de valorar por las características de la fotografía, en la que publican Altuna y Apellániz (1976: 97) parece más difusa esa zona anterior. Esto podría indicar que una buena parte de este deterioro se produjo entre 1964 y 1976.

Se encuentra en yuxtaposición amplia a la unidad gráfica II.3.15, con la podría formar composición ya que comparte orientación y disposición, a pesar de estar alejadas entre sí.

II.3.13. Junto a II.3.14, equivale a la figura IV.9 de Barandiarán (1964: 129) y Altuna y Apellániz (1976: 97). El primero la interpretó como un "caballo con cuernos" y los segundos como un bisonte. Posteriormente, Altuna (1997: 166) matizó que en realidad se trata de dos bisontes superpuestos, interpretación que compartimos y por lo cual los tratamos como dos unidades gráficas separadas.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y rugosa. Se trata de una representación de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en un ángulo de 30º hacia abajo. Tiene un formato simplificado, careciendo de extremidades. La perspectiva de los cuernos y de la figura es uniangular y carece de indicadores de animación. Tiene una cabeza esquematizada de forma ovalada. Como convencionalismos presenta los cuernos de doble trazo, una mancha pectoral y el pelaje marcado en la frente con trazos cortos paralelos.

La representación se ha realizado mediante una combinación de grabado y pintura. El contorno en trazo lineal negro, la mancha pectoral en tinta plana del mismo color, los cuernos han sido grabados mediante trazo simple y único y el pelaje frontal mediante trazo simple repetido. Se ha perdido la pintura en casi toda la figura, sólo conservándose vestigios en la cabeza, la mancha pectoral y los cuernos. El autor se encontraba de agachado, sentado o arrodillado. La representación se sitúa a una altura de 88 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 52 cm. y una altura máxima de 27 cm.

Su lomo se encuentra infrapuesto a la giba de la unidad gráfica II.3.14, con la que forma una composición evidente.

II.3.14. Como comentábamos en referencia a la figura anterior, ambas juntas equivalen a la figura IV.9 de Barandiarán (1964: 129) y Altuna y Apellániz (1976: 97), que posteriormente, Altuna (1997: 166) identificó como dos figuras independientes.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie polimorfa y rugosa. Se trata de una figura zoomorfa de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en un ángulo de 30º hacia abajo. Se ha representado completa, con dos extremidades anteriores en forma de líneas abiertas y una posterior naturalista. La perspectiva de las extremidades anteriores y de la figura es uniangular y carece de indicadores de animación. La cabeza ha sido esquematizada de forma triangular. La cola ha sido realizada por medio de una línea simple.

La representación se ha realizado mediante una combinación de grabado y pintura. El tren posterior y la cola en trazo lineal negro, mientras que el resto del contorno de la figura mediante trazo simple repetido. En el interior se realizó una banda de estriado. El autor se encontraba de agachado, sentado o arrodillado. La representación se sitúa a una altura de 98 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 54 cm. y una altura máxima de 32 cm.

Como ya apuntábamos en la figura anterior, su giba se haya superpuesta al lomo de la unidad gráfica II.3.14, formando una composición evidente.

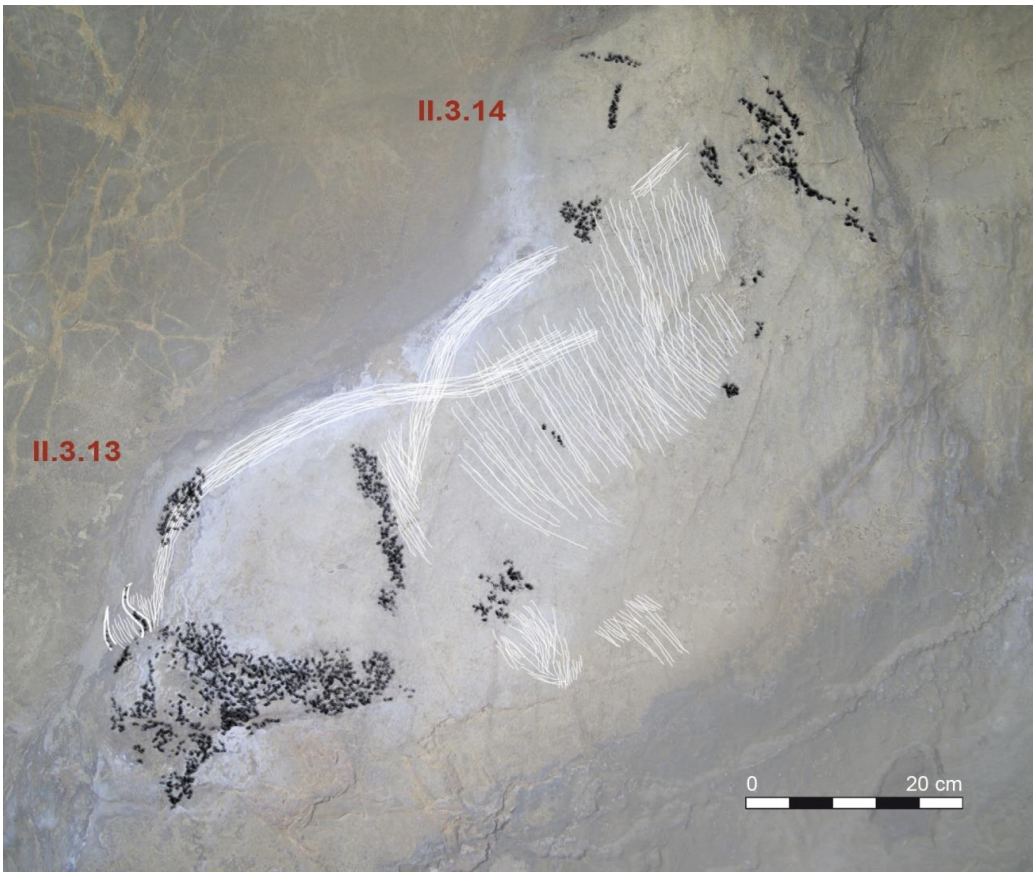


Fig. 6-60. Calco sobre fotografía de las UG II.3.13 y II.3.14.

II.3.15. Catalogada como figura IV.8 por Barandiarán (1964: 129) y por Altuna y Apellániz (1976: 96). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es una costra estalagmítica que forma una superficie cóncava y rugosa. Se trata de una figura de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta en vertical hacia abajo. Se ha representado completa, con una extremidad por par, la anterior en forma de línea simple y la posterior apuntada. No tiene indicadores de perspectiva ni animación. Se pueden observar algunos detalles, como un ojo, un cuerno y el sexo, y algunos convencionalismos gráficos como el pelaje de la giba y la barba marcado con trazos cortos paralelos, una doble línea ventral hasta el sexo y el clásico despiece de la nalga a las extremidades anteriores. El estado de conservación no es óptimo, ya que se aprecian algunas deficiencias en la cabeza y la línea cervico-dorsal.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba erguido. La representación se sitúa a una altura de 181 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 20 cm. y una altura máxima de 30 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.3.16, sin embargo, con la que parece estar más relacionada es con la II.3.12, mucho más lejana (a 1 m. aproximadamente) pero con la misma orientación y disposición.

II.3.16. Catalogada como figura IV.10 por Barandiarán (1964: 129) y por Altuna y Apellániz (1976: 99). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

Se ha realizado sobre una costra estalagmítica con una superficie plana y rugosa. Se trata de una figura zoomorfa de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en un ángulo de 30º hacia abajo. Presenta un formato semi-completo, con dos extremidades anteriores en forma de líneas simples. Carece de indicadores de animación ni de perspectiva. Como convencionalismos presenta un ojo circular y una mancha triangular al final de la giba.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro, a excepción de la mancha de la giba que es una tinta plana. El autor se encontraba erguido. La representación se

sitúa a una altura de 152 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 37 cm. y una altura máxima de 25 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a las unidades gráficas II.3.15 y II.3.17, siendo con esta última con la que más probablemente pueda formar una misma unidad compositiva.

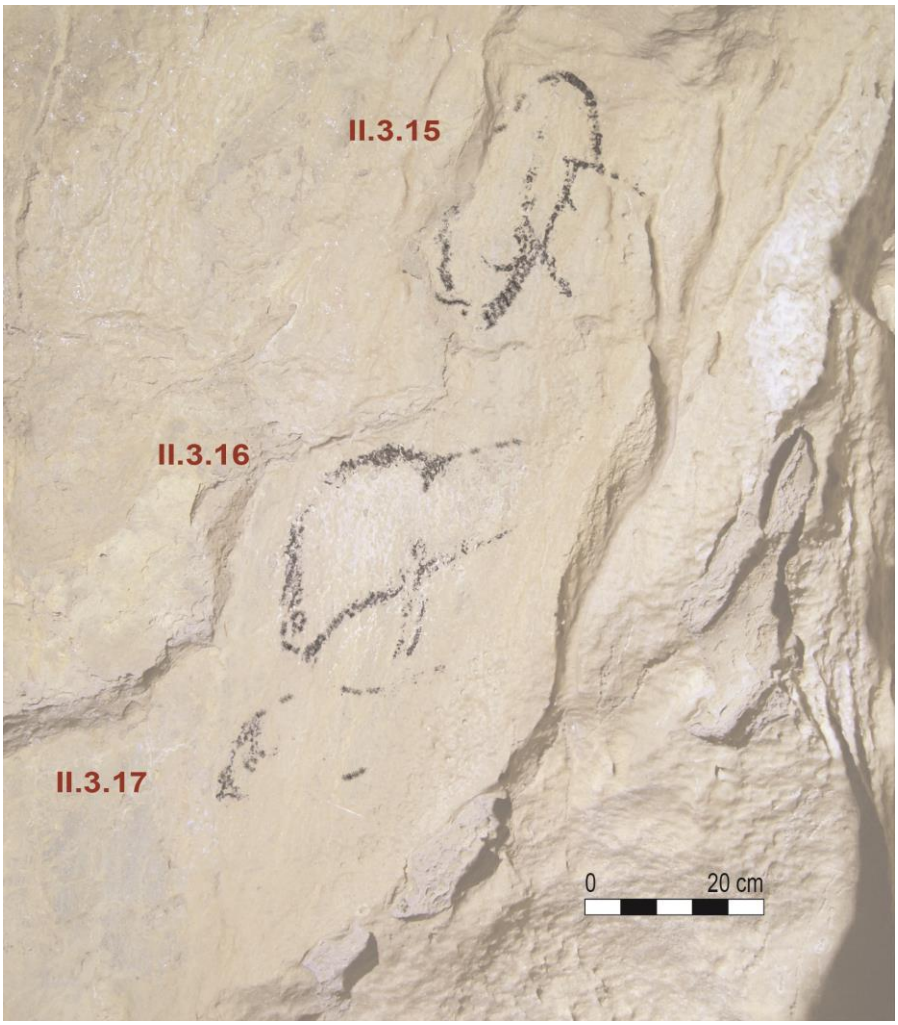


Fig. 6-61. Calco sobre fotografía de las UG II.3.15, II.3.16 y II.3.17.

II.3.17. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), aunque sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 101) quienes la denominan figura IV.11 y la identifican como bisonte.

Se ha realizado sobre una costra estalagmítica con una superficie plana y rugosa. Se trata de una figura zoomorfa de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta en horizontal. Presenta un formato simplificado, carente de extremidades. No tiene

indicadores de animación ni de perspectiva. Como convencionalismo presenta un ojo circular y el pelaje de la giba marcado por trazos cortos paralelos. El estado de conservación no es muy bueno, pudiendo haber estado más completa en origen.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro, a excepción de una serie de raspados en el interior del contorno. El autor se encontraba erguido. La representación se sitúa a una altura de 137 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 30 cm. y una altura máxima de 12 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.3.16, con la que probablemente forma una unidad compositiva.

6.1.16.- Grupo II.4

Descripción del grupo

Se localiza en la galería intermedia, entre 107 m. y 112 m. de la entrada paleolítica (fig. 5-3). Se encuentra sobre el lateral derecho de la galería, en la pared de un pasaje elevado y estrecho que discurre por la parte alta de una colada estalagmítica y que constituye el único paso viable en origen para el acceso al final de esta galería.

Las UG del grupo se localizan a lo largo de una extensión de 5 m. de longitud y está compuesto por una serie de paneles a diferentes alturas que varían desde la propia superficie de la plancha estalagmítica que constituye el suelo hasta algo más de 2 m., en el caso del caballo II.4.14. Las dos primeras UG se ubican en un pasaje estrecho que queda entre una columna y la propia pared donde se han realizado. Las siguientes se disponen en un friso horizontal muy aparente (a excepción de la II.4.7, en el suelo y la II.4.13, en el techo), formando la composición más llamativa del conjunto de Altxerri. Las últimas tres UG se localizan a la izquierda del friso; dos en el interior de una oquedad y la última al final de la pared útil, justo antes de una columna que bloquea el paso. En total, hemos definido 17 UG: 9 bisontes, 3 sarrios, 2 caballos y 3 motivos simples.



Fig. 6-62. Calco general sobre fotografía del Grupo II.4

En cuanto a la composición, la parte central del friso está ocupada por dos parejas de animales afrontados (3 bisontes y un sarrio), divididas por una grieta. En realidad, todas las figuras zoomorfas del grupo están orientadas hacia esa grieta, a excepción de un sarrio, la cabeza de caballo y un bisonte. Este último, en realidad es un boceto abandonado, que intentó ser borrado para después, realizar otro bisonte en la misma posición, pero orientado en dirección contraria. En el mismo estrato, a la derecha, se observa una composición con dos sarrios afrontados. Todas estas figuras han sido trazadas sobre un raspado de preparación previa del soporte y combinando varias técnicas. Por encima de los bisontes, un caballo completo pintado en negro y por debajo de los sarrios, una gran cabeza de caballo grabada. En los laterales, dos bisontes en el lado derecho y tres en el izquierdo. Uno de estos últimos está reducido a una línea cérvico-dorsal y ha sido tapado por otro, dando también la sensación de boceto incompleto o abandonado. Los cuatro restantes están completos y miran hacia el centro de la composición.

Completan el grupo tres campos raspados. Éstos se encuentran en zonas poco visibles: el suelo, el techo y una oquedad en el extremo derecho del estrato donde se localiza la parte central de la composición.

Resulta notable también el hecho de que esta equilibrada composición no pueda apreciarse sino distanciándose del friso, colocándose justo delante del siguiente grupo. Por último, es destacable el parecido de la composición de este friso con la del panel principal de la cámara de Santimamiñe (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010: 61), la del panel principal de Covaciella (Fortea *et al.* 1995) o con algunas composiciones de Niaux, como la del Panel IV (Clottes 2010: 137) y la del Panel VI (*op. cit.*: 154).

Descripción de las unidades gráficas

II.4.1. Catalogada como figura V.1 por Barandiarán (1964: 131) y por Altuna y Apellániz (1976: 104). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y agrietada. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene una extremidad por par, la anterior en forma

de línea simple y la posterior apuntada. No tiene indicadores de perspectiva ni animación. Se pueden observar algunos detalles como un ojo circular y una cola en forma de línea simple, y algunos convencionalismos gráficos como el pelaje de la giba y la barba marcado (aunque no podemos precisar si mediante trazos cortos o con un trazo ampliado, debido al estado de conservación). En la actualidad parece tener una representación del sexo (si bien tendría una posición muy retrasada) y dos extremidades anteriores, sin embargo, en la fotografía que publica Barandiarán (1964: 129) se aprecia claramente que ninguno de estos detalles existe. El estado de conservación es, por tanto, deficiente. Al encontrarse en un estrechamiento de la vía natural de tránsito por la cavidad, la pared ha sido reiteradamente tocada y frotada, lo que ha provocado que el pigmento se aprecie hoy de forma difusa y los trazos no se aprecien con nitidez, en especial en algunas partes, como en el tren anterior.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro, si bien, la superficie se había frotado para eliminar la capa de arcilla superficial como paso previo al trazado de la representación. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 123 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 28 cm. y una altura máxima de 16 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.4.2.



Fig. 6-63. Calco sobre fotografía de la UG II.4.1. Fotografía de J. Wesbuer.

II.4.2. Catalogada como figura V.2 por Barandiarán (1964: 131) y por Altuna y Apellániz (1976: 106). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, polimorfa y agrietada y que presenta una película de arcilla irregularmente distribuida por la superficie. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Está completa, si tenemos en cuenta un relieve natural claramente aprovechado para la realización del cuarto trasero y la línea cérvico-dorsal. Tiene una extremidad por par, ambas de forma apuntada. No tiene indicadores de perspectiva ni animación. No se aprecias más detalles anatómicos que el contorno, pero es difícil discernir si los pudo tener en origen, ya que toda la parte anterior está muy perdida.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 95 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 39 cm. y una altura máxima de 20 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.4.1.

II.4.3. Catalogada como figura V.2bis por Barandiarán (1964: 131) y por Altuna y Apellániz (1976: 108). Fue interpretada en ambas publicaciones como un campo raspado.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie cóncava y lisa. La unidad gráfica consta de una serie de raspados realizados en dirección vertical. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El conjunto se encuentra a 120 cm. sobre el suelo, mide 26 cm. de longitud máxima y 22 cm. de altura máxima.

Parece o bien una prueba de instrumento para ser utilizado posteriormente en la preparación de la superficie del friso de la Zona II.4, o bien un lienzo preparado para albergar figuras pintadas que finalmente no ha sido utilizado. Las unidades gráficas II.4.7 y II.4.13 podrían responder a un mismo proceso (también son campos raspados cercanos), y ubicados en las partes menos visibles del friso.



Fig. 6-64. Calco sobre fotografía de la UG II.4.2. Fotografía de J. Wesbuer.

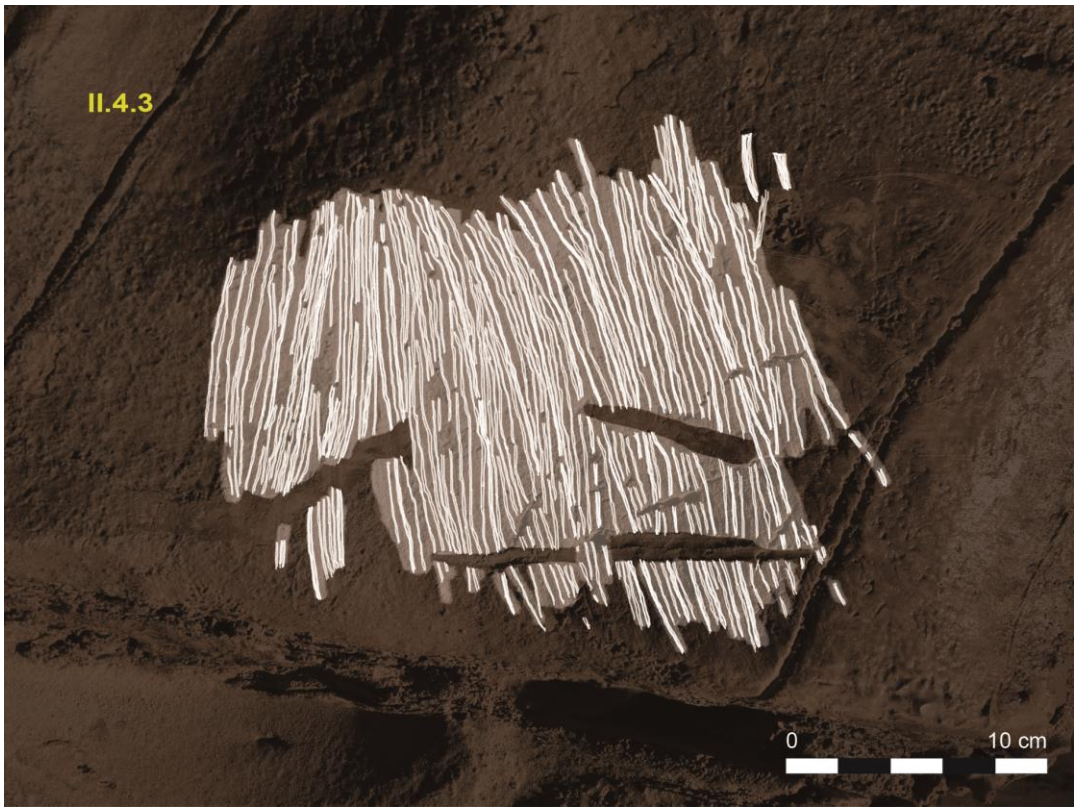


Fig. 6-65. Calco sobre fotografía de la UG II.4.3. Fotografía de J. Wesbuer.

II.4.4. Catalogada como figura V.9 por Barandiarán (1964: 132) y por Altuna y Apellániz (1976: 118). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de caballo.

El soporte es una capa de arcilla, cóncavo y liso. Se trata de una cabeza de caballo, dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. No tiene indicadores de perspectiva ni animación. Como convenciones presenta una crinera en escalón y una serie de trazos (5) paralelos y verticales que cruzan el cuello de la representación y son anteriores al trazado de la silueta.

Se ha empleado el trazo simple y único para toda la representación, realizada sobre la arcilla fresca. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado, ya que la figura se sitúa a una altura de 121 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 32 cm. y una altura máxima de 15 cm.



Fig. 6-66. Calco sobre fotografía de la UG II.4.4. Fotografía de J. Wesbuer.

II.4.5. Catalogada como figura V.3 por Barandiarán (1964: 131) y por Altuna y Apellániz (1976: 108). El primero define una representación de cierva, mientras que para los segundos sería una de cabra.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura completa de sarrio dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene una extremidad por par, la anterior en forma de línea simple y la posterior apuntada. Los cuernos (cortos, propios de la especie) se disponen en perspectiva uniangular. Se pueden observar algunos detalles: un ojo circular, la mancha facial característica de la especie y algo de pigmento en el lomo que podrían ser restos de un despiece.

La superficie del soporte donde se localizan II.4.5 y II.4.6 ha sido previamente raspada. La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 130 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 14 cm. y una altura máxima de 10 cm.

Se encuentra afrontado y en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.4.6.

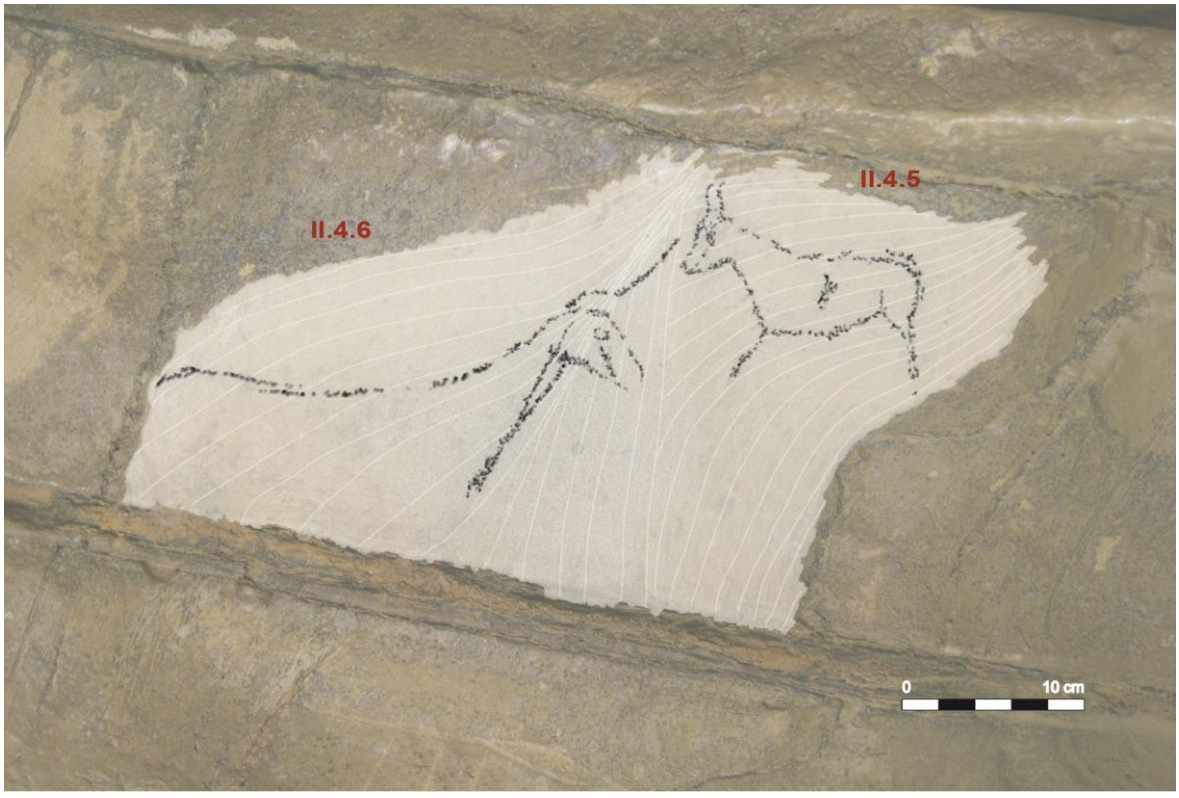


Fig. 6-67. Calco sobre fotografía de las UG II.4.5 y II.4.6.

II.4.6. Catalogada como figura V.4 por Barandiarán (1964: 131) y por Altuna y Apellániz (1976: 108). El primero identifica un cáprido, y los segundos definen una representación de uro.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de sarrio dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Carece de extremidades y de vientre. No presenta elementos de perspectiva ni animación. Se pueden observar algunos detalles como un ojo circular, la mancha facial y pectoral características de la especie y un extraño cuerno alargado.

La superficie del soporte donde se localizan II.4.5 y II.4.6 ha sido previamente raspada. La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 123 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 29 cm. y una altura máxima de 30 cm.

Se encuentra afrontado y en yuxtaposición estrecha a la unidad gráfica II.4.5.

II.4.7. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), pero sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 122), quienes la denominan figura V.14 y la interpretan como un campo rayado.

Está realizado directamente sobre la costra estalagmítica que constituye el suelo en esta zona y presenta una superficie plana y lisa. La unidad gráfica consta de una serie de raspados realizados en dirección vertical o subvertical. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El conjunto se encuentra a 13 cm. sobre el suelo, mide 77 cm. de longitud máxima y 37 cm. de altura máxima.

Puede ser una prueba de un instrumento para ser utilizado posteriormente en la preparación de la superficie del friso del Grupo II.4. Las unidades gráficas II.4.3 y II.4.13 podrían responder a un mismo proceso (también son campos raspados cercanos), y ubicados en las partes menos visibles del friso.

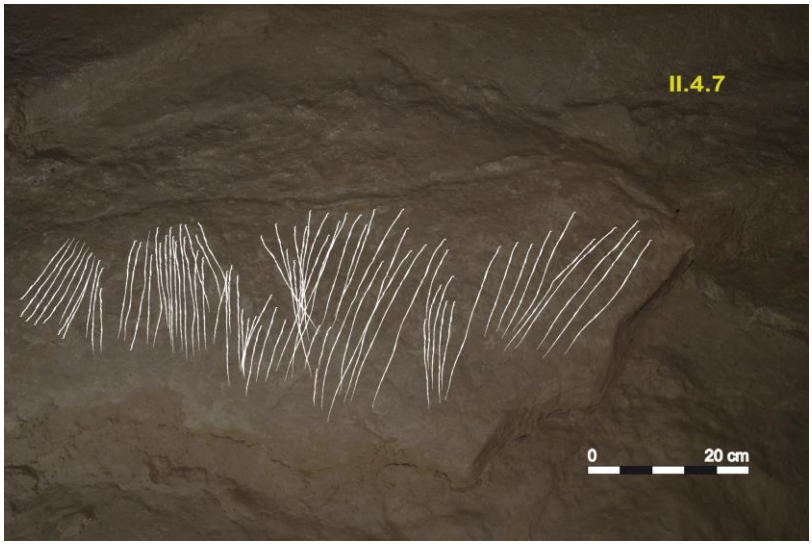


Fig. 6-68. Calco sobre fotografía de la UG II.4.7.

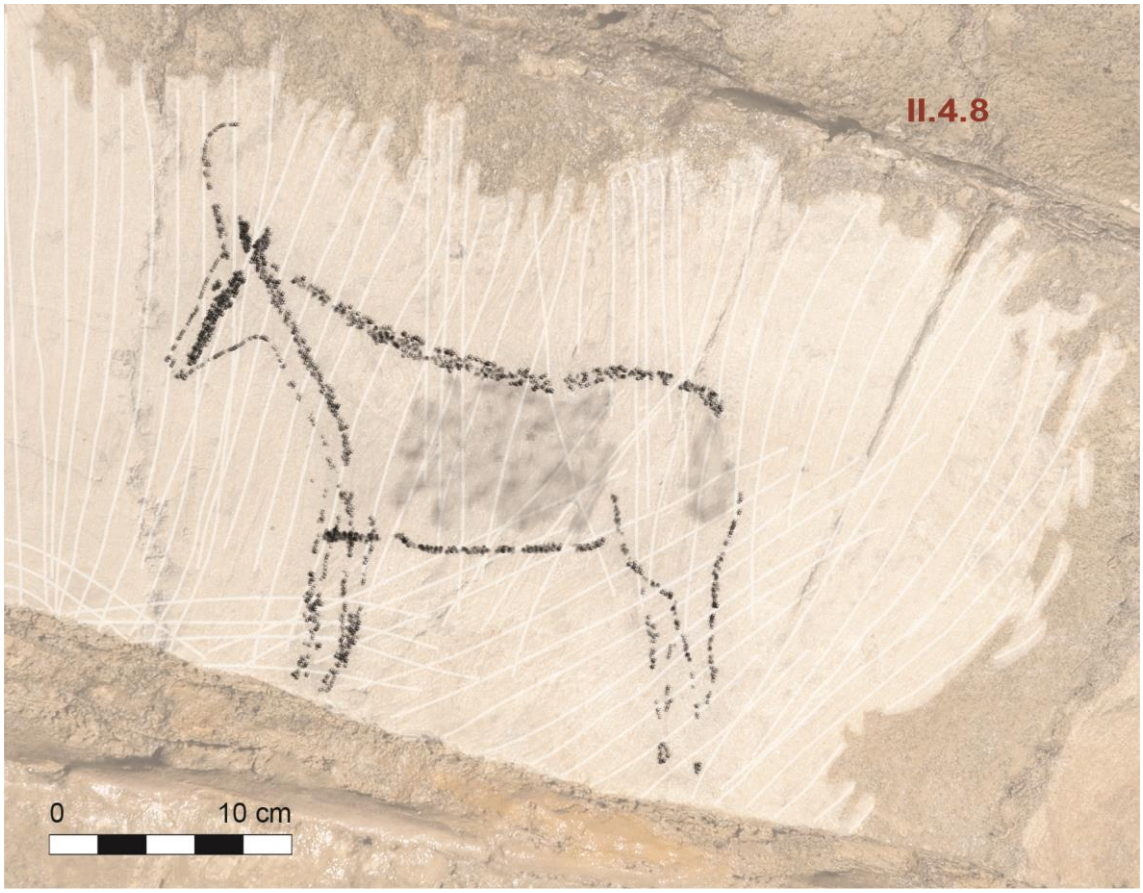


Fig. 6-69. Calco sobre fotografía de la UG II.4.8. Fotografía de J. Wesbuer.

II.4.8. Catalogada como figura V.5 por Barandiarán (1964: 132) y por Altuna y Apellániz (1976: 110). El primero define una posible representación de cierva, mientras que los segundos identifican una figura de sarrio.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie polimorfa y lisa. Se trata de una figura completa de sarrio dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene las cuatro extremidades representadas, todas de forma naturalista y dispuestas en perspectiva uniangular. Este tipo de perspectiva muestra también en las las orejas y es, por tanto, el tipo general de la figura. Como detalles anatómicos presenta un ojo, las dos orejas, la fosa nasal, un cuerno en forma de gancho y las manchas facial, pectoral y dorsal típicas de la especie.

Hay un raspado preparatorio de la superficie del friso sobre el que se han realizado las figuras II.4.8, II.4.9, II.4.10 y II.4.12. Éste elimina la pátina oscura superficial y permite una mejor visibilidad de las UG. El contorno se ha realizado mediante trazo lineal negro, excepto la línea cervico-dorsal (en trazo lineal ampliado) y las manchas, representadas con una tinta plana. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 133 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 24 cm. y una altura máxima de 21 cm.

Forma parte de la composición central del gran friso del grupo II.4, junto a II.4.9, II.4.10 y II.4.12. La UG II.4.11 pertenece a una fase pictórica anterior y además parece haber sido intencionalmente borrado.

II.4.9. Catalogada como figura V.6 por Barandiarán (1964: 132) y por Altuna y Apellániz (1976: 114). En ambas obras se identifica como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie cóncava y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene las cuatro extremidades representadas, todas de forma naturalista y dispuestas en perspectiva uniangular. Este tipo de perspectiva muestran también los cuernos y es, por tanto, el tipo general de la figura. Como detalles anatómicos presenta un ojo, los dos cuernos y una cola de doble trazo; y como

convenciones estilísticas el pelaje de la giba y la barba marcado mediante trazos cortos paralelos y el moño frontal relleno.

Hay un raspado preparatorio de la superficie del friso sobre el que se han realizado las figuras II.4.8, II.4.9, II.4.10 y II.4.12. Éste elimina la pátina oscura superficial y permite una mejor visibilidad de las UG. El contorno se ha realizado mediante trazo lineal negro, excepto la protuberancia frontal, en tinta plana. Tras el pintado de la figura, además, algunos raspados refuerzan los contornos y volúmenes de la figura, lo que la convierte en una figura muy compleja técnicamente. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 147 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 54 cm. y una altura máxima de 23 cm.

Forma parte de la composición central del gran friso del grupo II.4, junto a II.4.8, II.4.10 y II.4.12. La UG II.4.11 pertenece a una fase pictórica anterior y además parece haber sido intencionalmente borrado.

II.4.10. Catalogada como figura V.7 por Barandiarán (1964: 132) y por Altuna y Apellániz (1976: 114). En ambas obras se identifica como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie cóncava y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Tiene las cuatro extremidades representadas, todas de forma naturalista y dispuestas en perspectiva uniangular. Este tipo de perspectiva es el general de la figura. Podría estar herido, ya que un largo trazo negro le surca el vientre. Como detalles anatómicos presenta un ojo y un cuerno. Como convenciones estilísticas cabe destacar que el ojo es de doble trazo y que el pelaje de la giba y la barba está marcado mediante trazos cortos paralelos.

Como ya se ha comentado en las figuras anteriores, hay un raspado preparatorio de la superficie del friso sobre el que se han realizado las figuras II.4.8, II.4.9, II.4.10 y II.4.12. Posteriormente se realizó la figura mediante trazo lineal negro y, por último, se remarcó el contorno de la nalga, el muslo, la línea cérvico-dorsal, el vientre y el ojo mediante grabado simple y único. Además, la dirección de algunos raspados resalta la

forma y volumen del animal. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 144 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 34 cm. y una altura máxima de 22 cm.

Forma parte de la composición central del gran friso del grupo II.4, junto a II.4.8, II.4.9 y II.4.12. La UG II.4.11 pertenece a una fase pictórica anterior y además parece haber sido intencionalmente borrado.



Fig. 6-70. Calco sobre fotografía de la UG II.4.9 y II.4.10. Fotografía de J. Wesbuer.

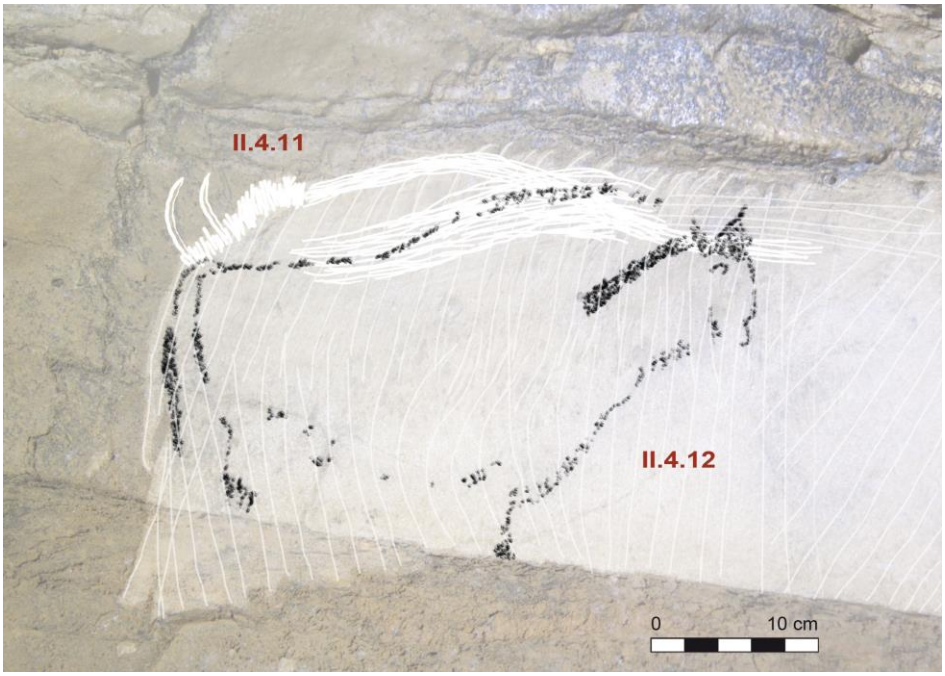


Fig. 6-71. Calco sobre fotografía de las UG II.4.11 y II.4.12.

II.4.11. No aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976) ni en ninguna otra publicación previa.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie cóncava y lisa. Se trata de una figura zoomorfa de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta en horizontal. Presenta un formato simplificado, reducido a la línea cérvico-dorsal y los cuernos. Los cuernos aparecen en perspectiva uniangular, siendo el tipo general de la figura y la giba está marcada mediante trazos cortos paralelos.

La figura se ha realizado mediante grabado simple y repetido, excepto los cuernos, en grabado simple y único. El autor se encontraba erguido. La representación se sitúa a una altura de 156 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 38 cm. y una altura máxima de 7 cm.

Se halla infrapuesto a los raspados preparatorios del lienzo del friso, en particular a la zona en que se localiza II.4.11. Por tanto, fue borrado intencionalmente por los paleolíticos.

II.4.12. Catalogada como figura V.8 por Barandiarán (1964: 132) y por Altuna y Apellániz (1976: 116). El primero identifica un bóvido y los segundos especifican que se trata de un bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie cóncava y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Parece tener vestigios de las cuatro extremidades representadas, pero resulta imposible de aseverar ya que la parte inferior de la figura está muy deteriorada. Las que se aprecian tienen forma naturalista, pero el tipo de perspectiva resulta imposible de determinar, por tanto consideramos a la figura como representada en perfil absoluto. No apreciamos elementos de animación. Como detalles anatómicos presenta un ojo circular, una oreja, un cuerno y una cola en forma de bordón. Como convenciones estilísticas cabe destacar el moño frontal relleno y una mancha oblicua que parte de la zona frontal.

Como ya se ha comentado en las figuras anteriores, hay un raspado preparatorio de la superficie del friso sobre el que se han realizado las figuras II.4.8, II.4.9, II.4.10 y II.4.12. A continuación se ha pintado el bisonte mediante trazo lineal negro (excepto la protuberancia frontal, rellena mediante tinta plana) y con algunas bandas de raspado reforzando la forma de algunas partes anatómicas (en particular la línea cérvico-dorsal). El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 151 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 35 cm. y una altura máxima de 20 cm.

Forma parte de la composición central del gran friso del grupo II.4, junto a II.4.8, II.4.9 y II.4.10. Está superpuesto a II.4.11, al cual cubre.

II.4.13. Catalogada como figura V.6bis por Barandiarán (1964: 132) y por Altuna y Apellániz (1976: 114). En ambas publicaciones se define un campo raspado.

Está realizado sobre una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. La unidad gráfica consta de una serie de raspados realizados en dirección vertical o subvertical. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. El conjunto se encuentra a 199 cm. sobre el suelo, mide 98 cm. de longitud máxima y 47 cm. de altura máxima.

Puede ser una prueba de un instrumento para ser utilizado posteriormente en la preparación de la superficie del friso de la Zona II.4 como ya comentábamos para las unidades gráficas II.4.3 y II.4.7.

II.4.14. Catalogada como figura V.10 por Barandiarán (1964: 132) y por Altuna y Apellániz (1976: 118). En ambas publicaciones se define una figura de caballo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y rugosa. Se trata de una figura completa de caballo dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene una extremidad por par, ambas de forma naturalista. No apreciamos elementos indicativos de perspectiva o animación. Como detalles anatómicos presenta un ojo y la cola desflecada característica de los équidos. Como convenciones estilísticas cabe

destacar un relleno de color en el maxilar inferior. El estado de conservación es deficiente, ya que se ha borrado una buena parte de la figura, en especial toda la línea cérvico-dorsal, el cuello y el pecho.

La figura se ha pintado mediante trazo lineal negro, excepto el relleno del maxilar inferior, realizado a través de tinta aplicada en gradiente. El autor se encontraba de pie o probablemente algo elevado durante la ejecución ya que la representación se sitúa a una altura de 218 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 36 cm. y una altura máxima de 24 cm.

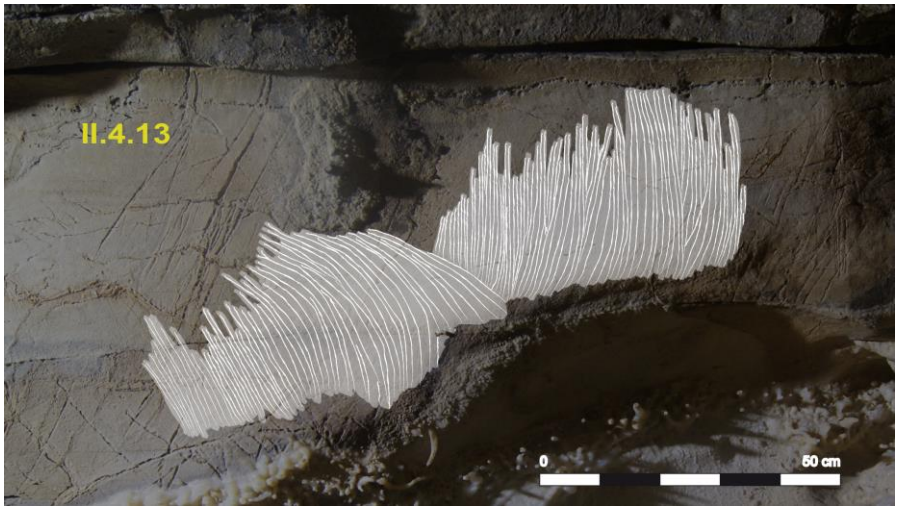


Fig. 6-72. Calco sobre fotografía de la UG II.4.13 (fotografía de J. Wesbuer).

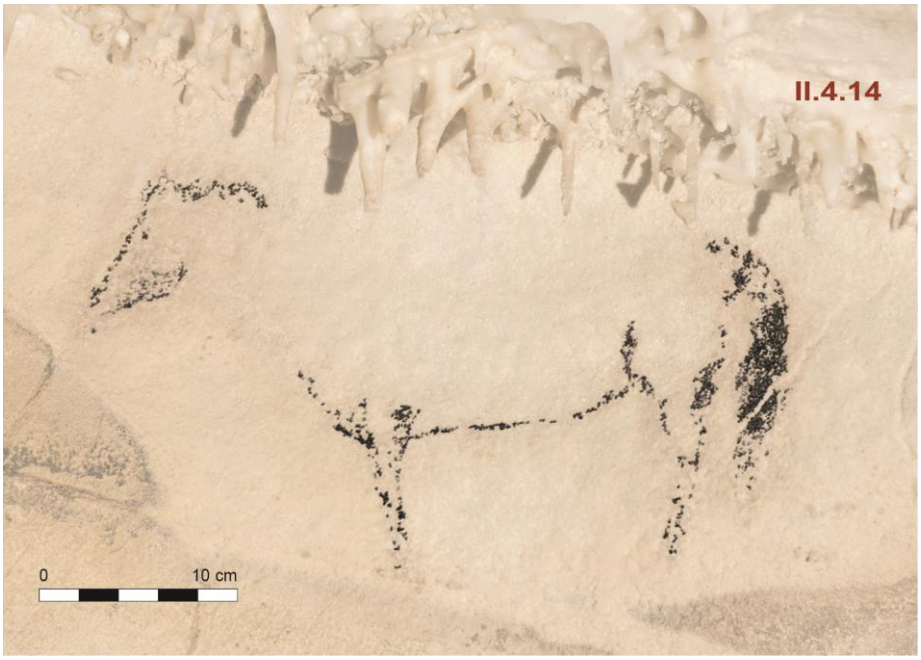


Fig. 6-73. Calco sobre fotografía de la UG II.4.14 (fotografía de J. Wesbuer).

II.4.15. Catalogada como figura V.11 por Barandiarán (1964: 132) y por Altuna y Apellániz (1976: 119). En ambas publicaciones se define una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie cóncava y rugosa. Se trata de una figura completa de bisonte realizada en posición horizontal e invertida. Está orientada a la derecha. Tiene una extremidad por par, ambas de forma apuntada. Los cuernos se disponen en perspectiva uniangular siendo éste el tipo general de la figura. No apreciamos elementos de animación. Como detalles anatómicos presenta un ojo, dos cuernos sinuosos y una cola en forma de bordón. Como convenciones estilísticas cabe resaltar el pelaje de la giba marcado mediante trazos cortos paralelos. El estado de conservación es deficiente, ya que se ha borrado una buena parte de la figura, en especial en la zona del vientre, el tren anterior, el pecho y parte de la cabeza.

La figura se ha pintado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 195 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 40 cm. y una altura máxima de 22 cm.

Parece estar superpuesta a II.4.16, aunque no es descartable que sea a la inversa.

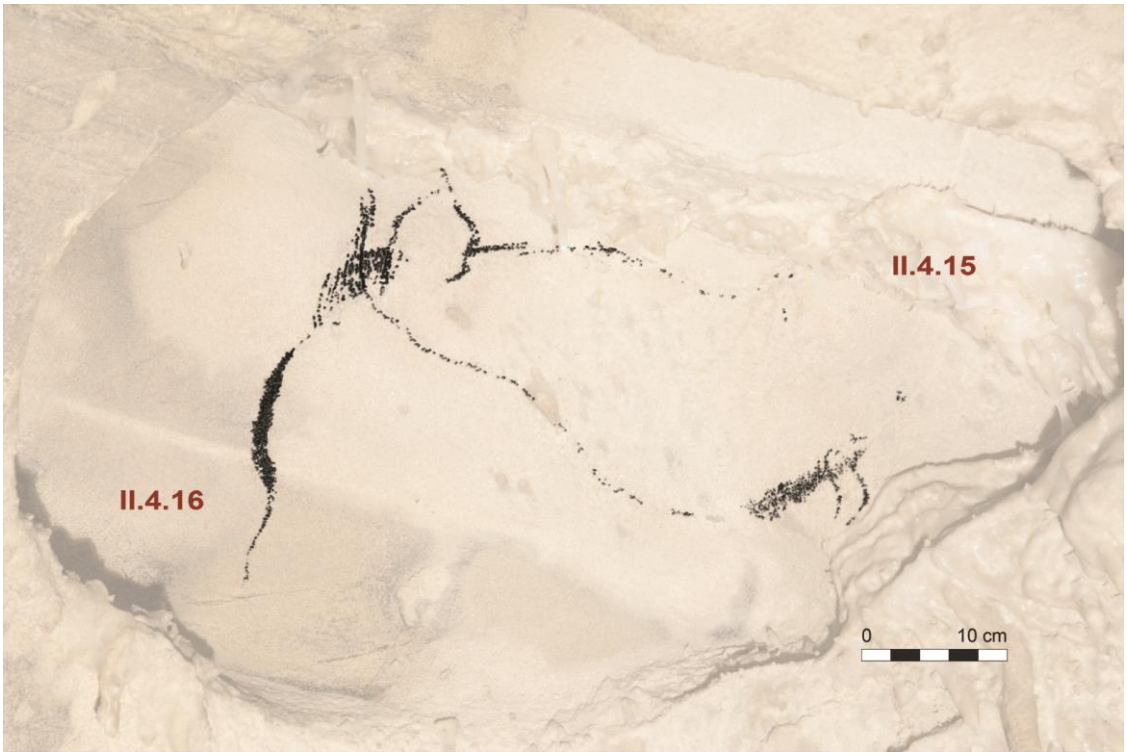


Fig. 6-74. Calco sobre fotografía de las UG II.4.15 y II.4.16. Fotografía de J. Wesbuer.

II.4.16. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), pero sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 122), quienes la denominan figura V.13 y la interpretan o bien como un signo o como una grupa de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, plana y rugosa. Se trata de una figura parcial de bisonte, reducida a su línea cérvico-dorsal. Se ha dispuesto verticalmente y orientada hacia arriba y a la derecha. No apreciamos elementos indicativos de perspectiva o animación. Como convención estilística presenta el pelaje de la giba marcado mediante trazos cortos paralelos. Podría ser un primer esbozo para la realización de un bisonte en la hornacina en que se encuentra, que fue abandonado y reemplazado por la figura de bisonte II.4.15, con una orientación diferente.

La figura se ha pintado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba de pie o probablemente algo elevado durante la ejecución ya que la representación se sitúa a una altura de 189 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 27 cm. y una altura máxima de 4 cm.

Parece estar infrapuesta a II.4.15, aunque no es descartable que sea a la inversa.

II.4.17. Catalogada como figura V.12 por Barandiarán (1964: 132) y por Altuna y Apellániz (1976: 119). En ambas obras se identifica como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Tiene las cuatro extremidades representadas, todas de forma naturalista y en perspectiva uniangular. Este tipo de perspectiva es el general de la figura. Como detalles anatómicos presenta un ojo y un la fosa nasal. En cuanto a convenciones estilísticas cabe destacar un vientre y una línea cérvico-dorsal muy rectilíneos, el pelaje de la giba y la barba marcados y un despiece –muy reiterado en los bisontes de Altxerri- que va desde la nalga hasta el tren anterior. Toda la parte posterior de la figura se halla cubierta por una concreción calcítica.

Técnicamente es una figura compleja, que combina la pintura con el grabado. El contorno ha sido realizado mediante trazo lineal negro, el relleno del despiece y la

cabeza, la barba y la giba mediante pintura negra aplicada en gradiente. A esto se le añade una serie de líneas de grabado simple y repetido que sirve para dar sensación de volumen al tren anterior. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 138 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 52 cm. y una altura máxima de 43 cm.

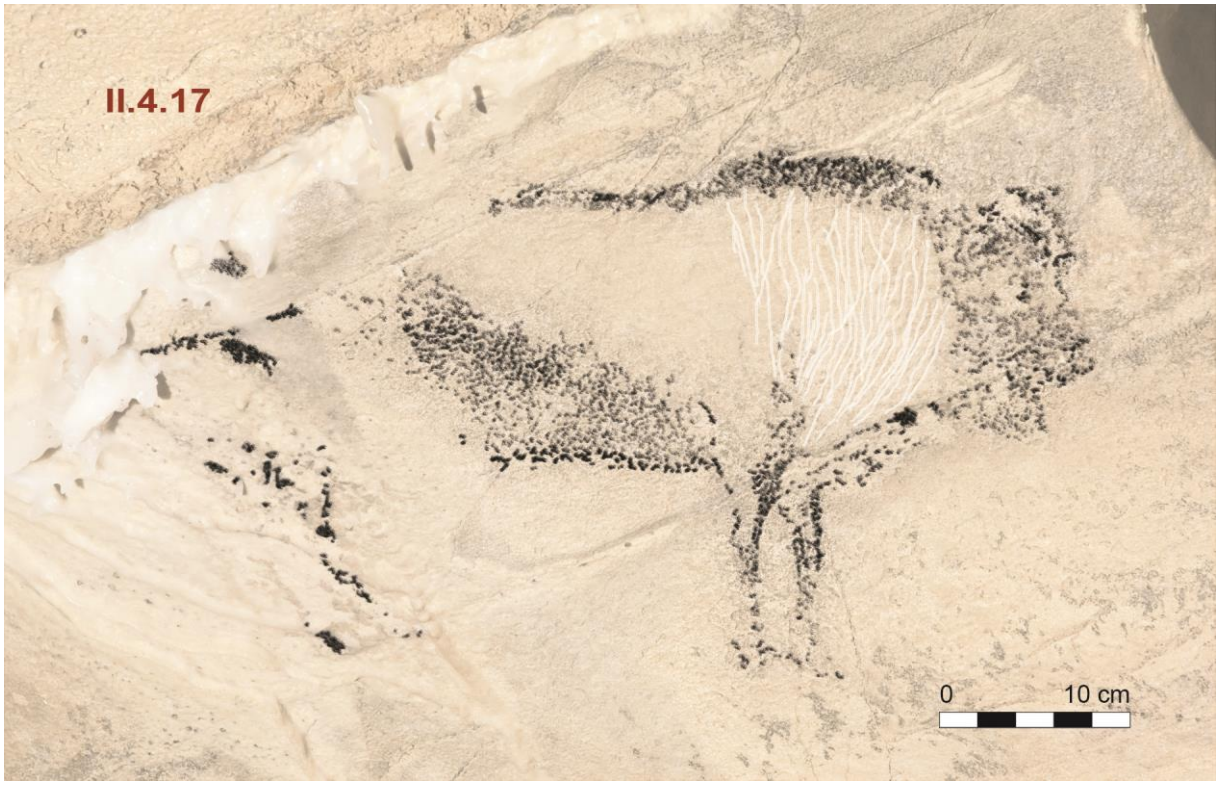


Fig. 6-75. Calco sobre fotografía de la UG II.4.17. Fotografía de J. Wesbuer.

6.1.17.- Grupo II.5

Descripción del grupo

Se localiza en la galería intermedia, entre 110 m. y 112 m. de la entrada paleolítica (fig. 5-3). Se encuentra sobre el lateral izquierdo de la galería, en paralelo y muy próximo al eje de tránsito principal hacia el fondo de la cavidad y frente a los frisos y paneles donde se ubican las figuras del Grupo II.4. Es la única plataforma con suelo

horizontal en un espacio comprendido entre dos simas que dan acceso a la galería inferior. Para acceder a esta plataforma, en origen (antes de la instalación de pasarelas metálicas) era necesario pasar por el estrechamiento entre la pared donde se ubican las UG del anterior grupo y la columna antes citada.

Tiene una extensión de 240 cm. de longitud y está compuesto por una serie de paneles localizados en una pared vertical, ligeramente inclinada hacia delante. Ésta se encuentra dividida por una oquedad central que sirve para hacer una separación de las zonas decoradas. La mayor parte de las UG se disponen en la parte alta; dentro de la oquedad hay una composición, y los últimos motivos se localizan en la mitad inferior.

En total, hemos definido 16 UG: 5 bisontes, 4 renos, una serpiente, 3 animales indeterminados y 3 motivos simples.

En la parte superior izquierda encontramos una composición formada por dos bisontes y un reno pintados en negro y dispuestos de forma oblicua. A la derecha de éstos, un bisonte que no parece formar composición alguna. Por encima de éste, dos motivos simples y una extremidad de un animal indeterminado. Y a la derecha de esta parte superior del panel, un animal incompleto e invertido, cuya línea cérvico-dorsal es un relieve natural de la pared.

En la oquedad, en una zona muy arcillosa, hay una composición de tres renos y una serpiente, todos ellos grabados y representados con un enorme grado de detalle y naturalismo. Por desgracia, varios *graffiti* modernos afectan a esta parte del panel, e incluso una de las extremidades anteriores de un reno ha sido prolongada burdamente.

En la mitad inferior, en su parte izquierda, hemos localizado un trazo lineal negro que interpretamos, no sin reservas, como línea ventral de un animal indeterminado, completado por una coloración natural que parece formar unos cuartos traseros. En la parte derecha aparecen dos trazos negros remarcando un saliente de la roca y, sobre éstos, un bisonte incompleto. Más a la derecha, y una posición que exige que el autor estuviera en equilibrio con las piernas colgando sobre la sima, existe un bisonte completo, pintado en negro, de proporciones y aspecto extraño.



Fig. 6-76. Calco general sobre fotografía del Grupo II.5

Descripción de las unidades gráficas

II.5.1. Catalogada como figura VI.1 por Barandiarán (1964: 134) y por Altuna y Apellániz (1976: 124). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

Se ha realizado sobre una capa de calcificación homogénea que conforma una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en ángulo de 45º hacia abajo. Se ha representado completa, con una extremidad por par, la anterior en forma de línea simple y la posterior apuntada. Se pueden observar algunos detalles como un ojo, dos cuernos y el sexo. Los cuernos se han dispuesto en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo general de la figura. Como convencionalismos gráficos presenta el pelaje de la barba marcado con trazos cortos paralelos, una mancha triangular al final de la giba y la cola en forma de bordón.

El contorno de la figura se ha realizado mediante trazo lineal negro y la mancha de la giba mediante tinta plana negra. El autor se encontraba erguido ya que el punto de gravedad de la representación se sitúa a una altura de 161 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 41 cm. y una altura máxima de 23 cm.

Forma una composición con II.5.2 y II.5.3. Parece encontrarse superpuesta a la primera de ellas, pero debido al deficiente estado de conservación actual es imposible afirmarlo con seguridad.

II.5.2. Catalogada como figura VI.2 por Barandiarán (1964: 134) y por Altuna y Apellániz (1976: 125). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en ángulo de 45º hacia abajo. Se ha representado completa, con una extremidad por par, ambas de forma apuntada. Se pueden observar algunos detalles como un ojo, dos cuernos, el sexo y la cola en forma de línea simple. Los cuernos se han dispuesto en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo general de la figura. Como convencionalismos gráficos presenta el pelaje de la giba marcado con

trazos cortos paralelos una línea de despiece entre la cara y la barba y el ojo realizado de forma circular.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba erguido, localizándose el punto de gravedad de la representación a una altura de 182 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 51 cm. y una altura máxima de 29 cm.

Como ya hemos descrito, las figuras II.5.1, II.5.2 y II.5.3 forman una suerte de composición. La mayor dificultad reside en averiguar cuál es el orden de realización entre II.5.1 y II.5.2.

II.5.3. Catalogada como figura VI.1 por Barandiarán (1964: 134) y por Altuna y Apellániz (1976: 126). El primero la clasificó como ciervo, mientras que los segundos como reno. Anteriormente, I. Barandiarán Maestu (1967: 23) ya la había interpretado como un posible reno.

Se ha realizado sobre una capa de calcificación homogénea que conforma una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de reno orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en ángulo de 45º hacia abajo. Se ha representado completa, con dos extremidades anteriores y una posterior, todas ellas en forma de línea simple. Se pueden observar algunos detalles como un ojo circular, las astas y la librea. No tiene indicadores de perspectiva ni animación. Como convencionalismos gráficos presenta una doble línea ventral, el pelaje de la librea marcado, las astas de forma palmeada, el ojo circular y un relleno en la parte superior del animal, que creemos que marca variaciones en el pelaje.

El contorno de la figura se ha realizado mediante trazo lineal negro y la mancha de la zona superior mediante tinta negra aplicada en gradiente. El autor se encontraba de pie. El punto de gravedad de la representación se sitúa a una altura de 153 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 35 cm. y una altura máxima de 29 cm.

Forma una composición con II.5.2 y II.5.3 a los que se sitúa en yuxtaposición estrecha.

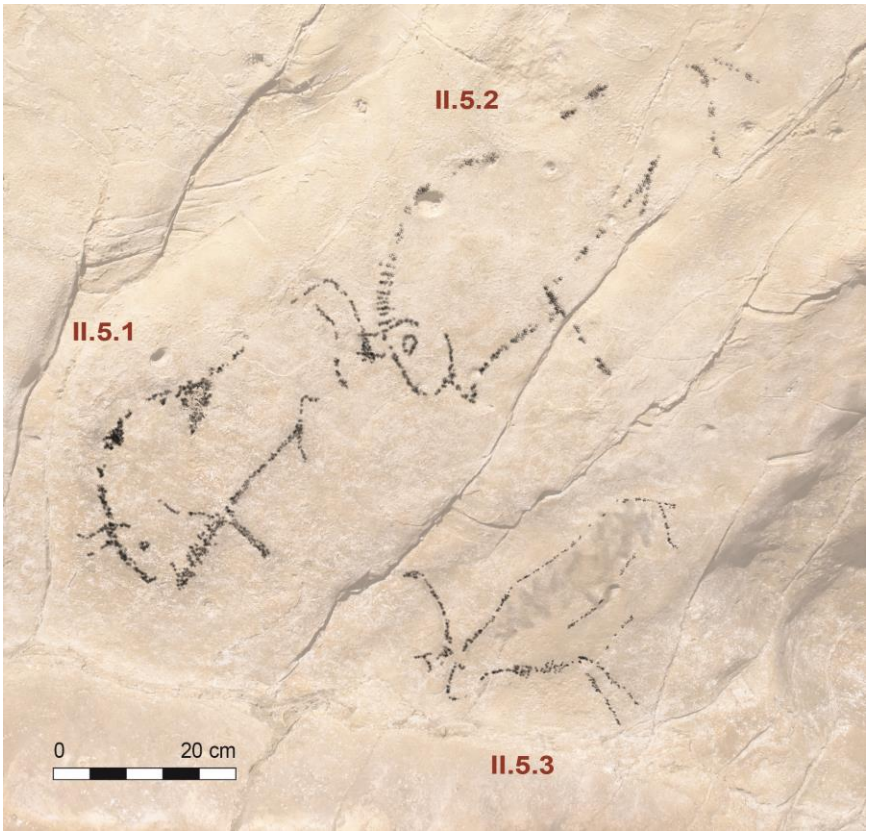


Fig. 6-77. Calco sobre fotografía de las UG II.5.1, II.5.2 y II.5.3. Fotografía de J. Wesbuer.

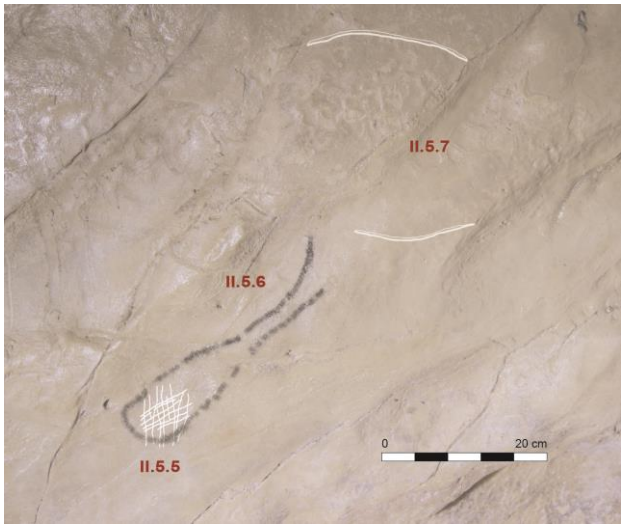
II.5.4. No aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ni en ningún otro trabajo previo.

Se ha realizado sobre una capa de calcificación homogénea que conforma una superficie cóncava y lisa. Se trata de una figura de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta de forma inclinada en ángulo de 45º hacia abajo. Se ha representado completa, con una extremidad por par, que se encuentran casi desaparecidas por lo que no es posible analizar su forma original. Presenta un ojo de forma circular y un despiece vertical de la cabeza como convencionalismos. Se ha representado en perfil absoluto. Su estado de conservación es muy deficiente, lo que unido a sus pequeñas dimensiones hace que no resulte extraño que haya pasado desapercibida en estudios anteriores.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba de pie, situándose el punto de la representación a una altura de 143 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 16 cm. y una altura máxima de 7 cm.

Se localiza cercana a II.5.1 II.5.2 y II.5.3 (en yuxtaposición amplia), pero no parece formar parte de su composición.





Figs. 6-78 y 6-79. Calcos sobre fotografía de las UG II.5.4, II.5.5, II.5.6 y II.5.7.

II.5.5. Catalogada como figura VI.4bis por Barandiarán (1964: 134) y por Altuna y Apellániz (1976: 128). El primero la interpretó como una representación de cabra, mientras que los segundos creyeron que se trataba del pelaje de la figura VI.4 de su clasificación.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie plana y lisa. La unidad gráfica la componen una serie de líneas grabadas mediante trazo simple repetido sin formar aparentemente ningún motivo figurativo. El autor se encontraba erguido, localizándose el centro del motivo a una altura de 165 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 12 cm. y una altura máxima de 11 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a II.5.6, con el que puede estar relacionado, siendo no obstante complicado confirmar o desechar este punto.

II.5.6. Catalogada como figura VI.4 por Barandiarán (1964: 134) y por Altuna y Apellániz (1976: 127). El primero la clasificó como signo negro, mientras que los segundos identificaron un bisonte completo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de la representación de una extremidad de un animal indeterminado, probablemente una de las anteriores. Tiene una forma más o menos naturalista, está dispuesta en horizontal y orientada hacia la izquierda. No posee elementos indicadores del tipo de perspectiva, por lo que se encuentra en perfil absoluto.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba de pie. El centro de la figura se localiza a una altura de 180 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 7 cm. y una altura máxima de 34 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a II.5.5 y a II.5.7, con los que resulta difícil definir algún tipo de composición más o menos evidente.

II.5.7. No aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ni en ningún otro trabajo previo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie lisa y polimorfa. La unidad gráfica la conforman dos líneas curvas horizontales grabadas mediante trazo simple y único. La posición del autor era erguida. El centro del motivo se encuentra a una altura de 184 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 21 cm. y una altura máxima de 25 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a II.5.6, con el que sin embargo resulta difícil confirmar si forma algún tipo de composición.

II.5.8. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), aunque sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 134) quienes la denominan figura IV.10 y la identifican como una probable representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de animal indeterminado, orientada a la izquierda y dispuesta en horizontal e invertida. Presenta un formato semi-simplificado, consistente en una extremidad posterior de forma apuntada, la nalga y parte del vientre.

A esto se podría añadir un relieve natural que ha sido aprovechado para hacer las veces de línea cervico-dorsal. Carece de indicadores de perspectiva o animación alguna.

La figura combina pintura y grabado. Se conserva el contorno en trazo simple y único, pero en algunas zonas se observan vestigios de trazo lineal negro superpuestos. El autor realizó la representación de pie, localizándose el punto de gravedad de la figura a una altura de 183 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 19 cm. y una altura máxima de 19 cm.

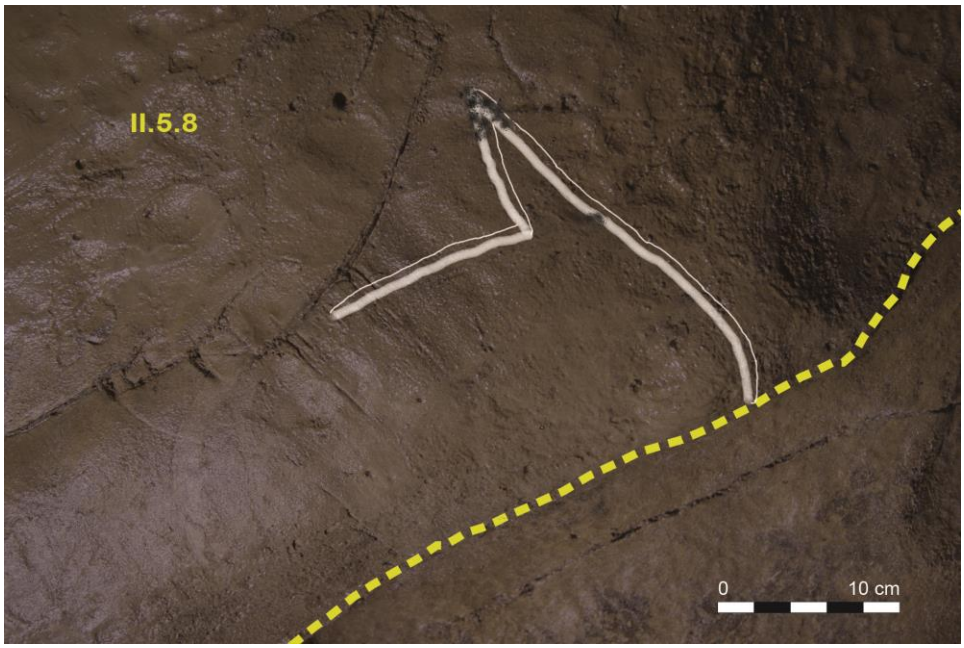


Fig. 6-80. Calco sobre fotografía de la UG II.5.8.

II.5.9. Catalogada como figura VI.5 por Barandiarán (1964: 134) y por Altuna y Apellániz (1976: 128). El primero la clasificó como ciervo, mientras que los segundos como reno. Anteriormente, I. Barandiarán Maestu (1967: 23) ya la había interpretado como una representación de reno.

Se ha realizado sobre una capa de calcificación homogénea que conforma una superficie cóncava y lisa. Se trata de una figura zoomorfa de reno dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Se ha representado completa, con las cuatro extremidades en forma de líneas abiertas. La anterior izquierda ha sido prolongada en fecha reciente mediante dos líneas paralelas de las que aun se pueden observar las rebabas procedentes de su realización. Posee algunos detalles anatómicos como un ojo,

las astas, la boca cerrada, una oreja, la fosa nasal y la librea. La cola es de doble trazo y representa fielmente la de un cérvido, tanto por su forma como por su posición. Tanto las extremidades como las astas se disponen en perspectiva uniangular, pero no muestra signos de animación. Como convencionalismos gráficos presenta una doble línea ventral, el pelaje de la librea marcado, las astas de forma palmeada, un ojo circular y el pelaje del lomo representado mediante una línea en zigzag.

Se puede observar un alisamiento del soporte previo a la ejecución de las unidades gráficas II.5.9, II.5.10, II.5.11 y II.5.12, posiblemente realizado con un instrumento lítico que presentaba un frente con varias aristas y empleado en un movimiento vertical de arriba abajo, como parecen indicar las estrías conservadas. La figura se ha realizado mediante trazo simple y único. El autor se encontraba de pie. El punto de gravedad de la representación se sitúa a una altura de 144 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 35 cm. y una altura máxima de 32 cm.

Se encuentra afrontado a II.5.10 y alineado a II.5.11 y II.5.12. Todos ellos se enmarcan dentro de una oquedad aprovechando la práctica totalidad del espacio disponible. En conjunto forman una escena compositiva muy llamativa.

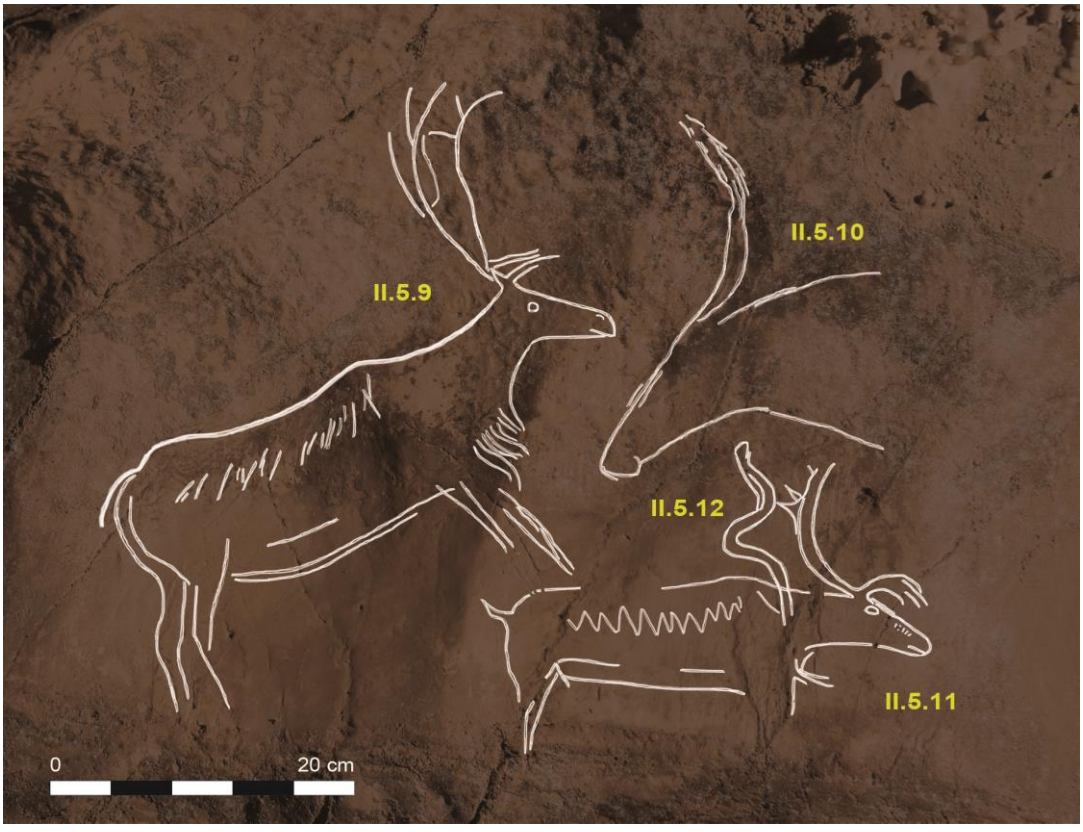


Fig. 6-81. Calco sobre fotografía de las UG II.5.9, II.5.10, II.5.11 y II.5.12. Fotografía de J. Wesbuer.

II.5.10. Catalogada como figura VI.6 por Barandiarán (1964: 134) y por Altuna y Apellániz (1976: 129). El primero la clasificó como cérvido, mientras que los segundos como reno. Anteriormente, I. Barandiarán Maestu (1967: 25) ya la había interpretado como una representación de reno.

Se ha realizado sobre una capa de calcificación homogénea que conforma una superficie cóncava y lisa. Se trata de una cabeza de reno dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene un asta de forma cóncava. No presenta indicadores de perspectiva ni de animación.

Como hemos descrito para la figura anterior, se puede observar un alisamiento del soporte previo a la ejecución de las unidades gráficas II.5.9, II.5.10, II.5.11 y II.5.12. Se ha empleado el trazo simple y único para la práctica totalidad del contorno, a excepción del extremo distal del asta, realizado mediante trazo simple repetido. El autor se encontraba de pie. El punto de gravedad de la representación se sitúa a una altura de 147 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 21 cm. y una altura máxima de 23 cm.

Se encuentra afrontado a II.5.9 y por encima de II.5.11 y II.5.12, formando la escena compositiva a la que aludíamos en la descripción de la unidad gráfica anterior.

II.5.11. Catalogada como figura VI.7 por Barandiarán (1964: 134) y por Altuna y Apellániz (1976: 131). El primero la clasificó como un posible bóvido, mientras que los segundos como reno. Anteriormente, I. Barandiarán Maestu (1967: 24) ya la había interpretado como una representación de reno.

Se ha realizado sobre una capa de calcificación homogénea que conforma una superficie cóncava y lisa. Se trata de una figura zoomorfa de reno dispuesta en horizontal y orientada a la derecha. Se ha representado completa, con una extremidad anterior y dos posteriores, todas ellas en forma de líneas abiertas. Posee algunos detalles anatómicos como el sexo, un ojo, las astas, la boca cerrada y la librea. La cola es de doble trazo típica de un cérvido y se encuentra en posición levantada, formando un tipo de animación, posiblemente segmentaria. Tanto las extremidades posteriores como las astas se disponen en perspectiva uniangular, siendo éste el tipo general de la figura. Como convencionalismos gráficos presenta una doble línea ventral, el pelaje de la librea

marcado, las astas de forma palmeada, un ojo circular, el pelaje del lomo representado mediante una línea en zigzag y el del morro mediante trazos cortos verticales.

La figura se trazó también sobre el soporte alisado descrito para las anteriores y mediante trazo simple y único. El autor se encontraba de pie. El punto de gravedad de la representación se sitúa a una altura de 139 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 28 cm. y una altura máxima de 20 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a II.5.9 y II.5.10 e infrapuesto a II.5.12, formando parte todos ellos de la misma composición.

II.5.12. Catalogada como figura VI.12 por Altuna y Apellániz (1976: 134), quienes la clasificaron como un motivo serpentiforme. Barandiarán (1964: 134) la incluye como parte de su figura VI.7.

Se ha realizado sobre una capa de calcificación homogénea que conforma una superficie cóncava y lisa. Se trata de una figura zoomorfa de serpiente orientada a la derecha y dispuesta en vertical hacia arriba. Se ha representado completa, con el único detalle de la boca abierta. No muestra signos de perspectiva ni animación, al menos de forma evidente.

La figura se trazó también sobre el soporte alisado descrito para las anteriores y mediante trazo simple y único. El autor se encontraba de pie. El punto de gravedad de la representación se sitúa a una altura de 144 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 1 cm. y una altura máxima de 12 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a II.5.9 y II.5.10 y superpuesto al lomo de II.5.11. Todos ellos forman parte de la misma composición. Se puede descartar la posibilidad de que forme una escena narrativa de ataque o enfrentamiento con el reno II.5.11, ya que la cabeza de la serpiente se localiza en el extremo más lejano al lomo de éste.

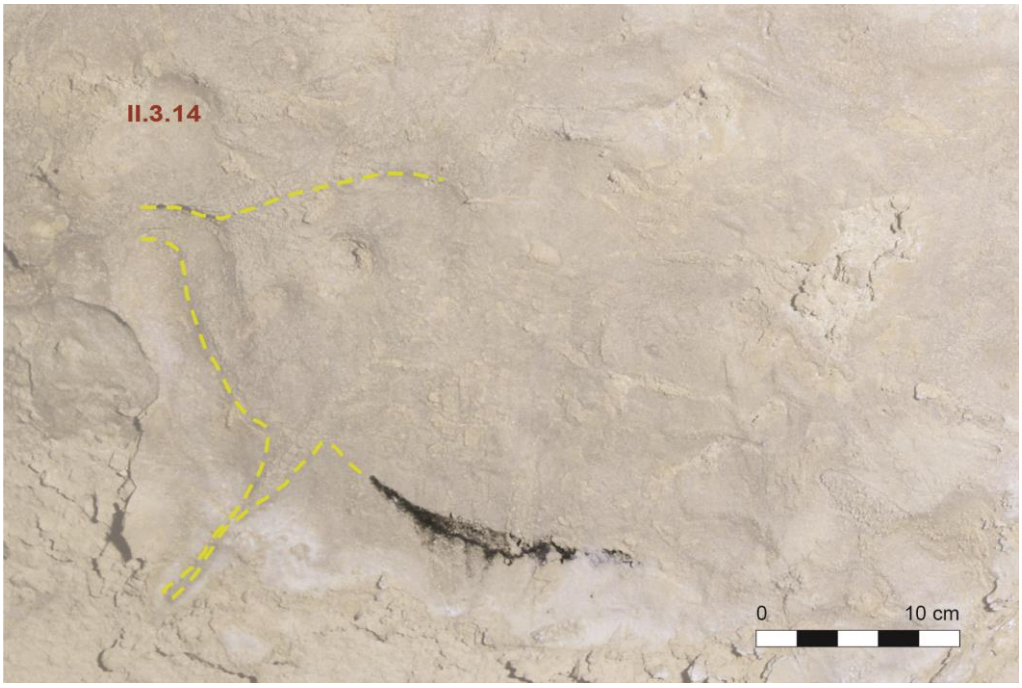


Fig. 6-82. Calco sobre fotografía de la UG II.5.13.

II.5.13. No aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976) ni en ningún otro trabajo previo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de animal indeterminado, orientada a la derecha y dispuesta en horizontal. En realidad, la obra antrópica se reduce a una línea cóncava realizada mediante trazo lineal negro. Sin embargo, esta línea parece completar una coloración natural que asemeja en gran manera el cuarto trasero, la nalga, el arranque de la cola y la grupa de un animal.

El autor realizó la representación agachado, sentado o arrodillado, localizándose el motivo a una altura de 87 cm. sobre el suelo. Si se tiene en cuenta sólo la línea pintada, ésta tiene una longitud máxima de 13 cm. y una altura máxima de 1 cm., pero si se le unen las formas naturales la representación tiene una longitud de 23 cm. y una altura de 19 cm.

II.5.14. Catalogada como figura VI.8 por Barandiarán (1964: 135) y por Altuna y Apellániz (1976: 133). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie rugosa y polimorfa. Se trata de una figura de bisonte, orientada a la derecha y dispuesta de forma inclinada en ángulo de 60º hacia arriba. Presenta un formato semi-simplificado, consistente en una extremidad posterior de forma apuntada, la nalga, la cola en forma de línea simple, la línea cervico-dorsal y parte del vientre. No muestra indicadores de perspectiva o animación alguna.

La figura se realizó mediante trazo lineal negro. El autor realizó la representación estando agachado, sentado o arrodillado, localizándose el punto de gravedad a una altura de 67 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 15 cm. y una altura máxima de 11 cm.

Se localiza muy cercano (en yuxtaposición estrecha) a los dos trazos negros que configuran II.5.15, pero no parecen formar una misma unidad gráfica.

II.5.15. No aparece en la obra de Barandiarán (1964), aunque sí en la de Altuna y Apellániz (1976: 135) quienes la denominan figura IV.13 y la identifican como un signo en ángulo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie lisa y plana. La unidad gráfica la conforman dos trazos lineales negros que no llegan a confluir: uno más o menos vertical y otro aproximadamente horizontal. El autor se encontraba sentado, agachado o arrodillado. El centro del motivo se localiza a una altura de 51 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 6 cm. y una altura máxima de 2 cm.

Se localiza en yuxtaposición estrecha a II.5.14, del que no forma parte y con el que resulta difícil establecer una relación ulterior.



Fig. 6-83. Calco sobre fotografía de las UG II.5.14 y II.5.15.



Fig. 6-84. Calco sobre fotografía de la UG II.5.16. Fotografía de J. Wesbuer.

II.5.16. Catalogada como figura VI.9 por Barandiarán (1964: 135) y por Altuna y Apellániz (1976: 134). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie polimorfa y lisa. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Se ha representado completa, con una extremidad por par, ambas de forma naturalista. Se pueden observar algunos detalles anatómicos como un ojo, un cuerno, la barba y el sexo. El vientre es rectilíneo, la línea cervico-dorsal muy sinuosa y las extremidades excesivamente largas, lo que confiere a la figura un aspecto general bastante tosco. Sin embargo, presenta una serie de convencionalismos gráficos, como el pelaje de la barba marcado, una giba de doble trazo, una cola en forma de bordón y una doble línea ventral hasta el sexo. Se ha representado en perfil absoluto y sin indicadores de animación.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado, en una posición incómoda y complicada al borde de una sima. Este hecho podría explicar el extraño aspecto general de la representación. El punto de gravedad se localiza a altura de 87 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 26 cm. y una altura máxima de 20 cm.

6.1.18.- Grupo III.1

Descripción del grupo

Se localiza en la sima inclinada que constituye el acceso más sencillo de la galería intermedia a la galería inferior, entre 112 m. y 118 m. de la entrada paleolítica (fig. 5-3). Las unidades gráficas se disponen en las paredes y techos de la zona alta de esta sima, que parte del eje de tránsito principal hacia el fondo de la cavidad y se abre unos pocos metros antes de la zona donde se localizan los Grupos II.4 y II.5.

Tiene una extensión de 580 cm. de longitud. En total, hemos definido 13 unidades gráficas: 7 bisontes, 2 caballos, una cabra, un reno, un animal indeterminado y

un motivo simple. Las primeras dos representaciones (cabra y caballo) se localizan en la pared vertical que se desciende hasta dar paso a la entrada a la sima.

Al borde de ésta, hay una repisa estrecha (que no alcanza un metro de anchura máxima en ningún punto) que los paleolíticos utilizaron como plataforma durante la realización de la mayoría de unidades de este grupo. Todas las UG restantes (excepto dos bisontes) se localizan en el techo inclinado que queda frente a la repisa. En su parte inferior izquierda, en una hornacina, se realizó un bisonte grabado y en la parte accesible más alta de la pared que se sitúa frente al techo, el otro (grabado y pintado). El techo, que queda a una altura muy accesible para el campo manual si el autor se sitúa en la repisa, tiene una superficie muy lisa, y combina una serie de profundas oquedades con paneles planos (que son los que se han empleado como soporte). El que alberga un mayor número de UG (4 bisontes, un reno y un animal indeterminado) se localiza frente al extremo al comienzo de la repisa y se trata de un panel plano y liso surcado por una serie de grietas, entre las cuales se enmarcan los zoomorfos representados, sirviendo en muchos casos de líneas divisorias naturales. Tras esta agrupación hay un vacío y, frente al otro extremo de la repisa, se disponen las tres últimas UG: un bisonte y un caballo grabados y un motivo no figurativo pintado.

En cuanto a las peculiaridades, destaca la presencia de la técnica del grabado estriado en una de las figuras, único ejemplo en Altxerri. También, el extraño aspecto de los últimos dos zoomorfos, seguramente debido a la arriesgada postura del autor. Por último, también es llamativo es deficiente estado de conservación de algunas figuras, que ha posibilitado que tres de ellas hayan pasado desapercibidas hasta nuestro estudio.

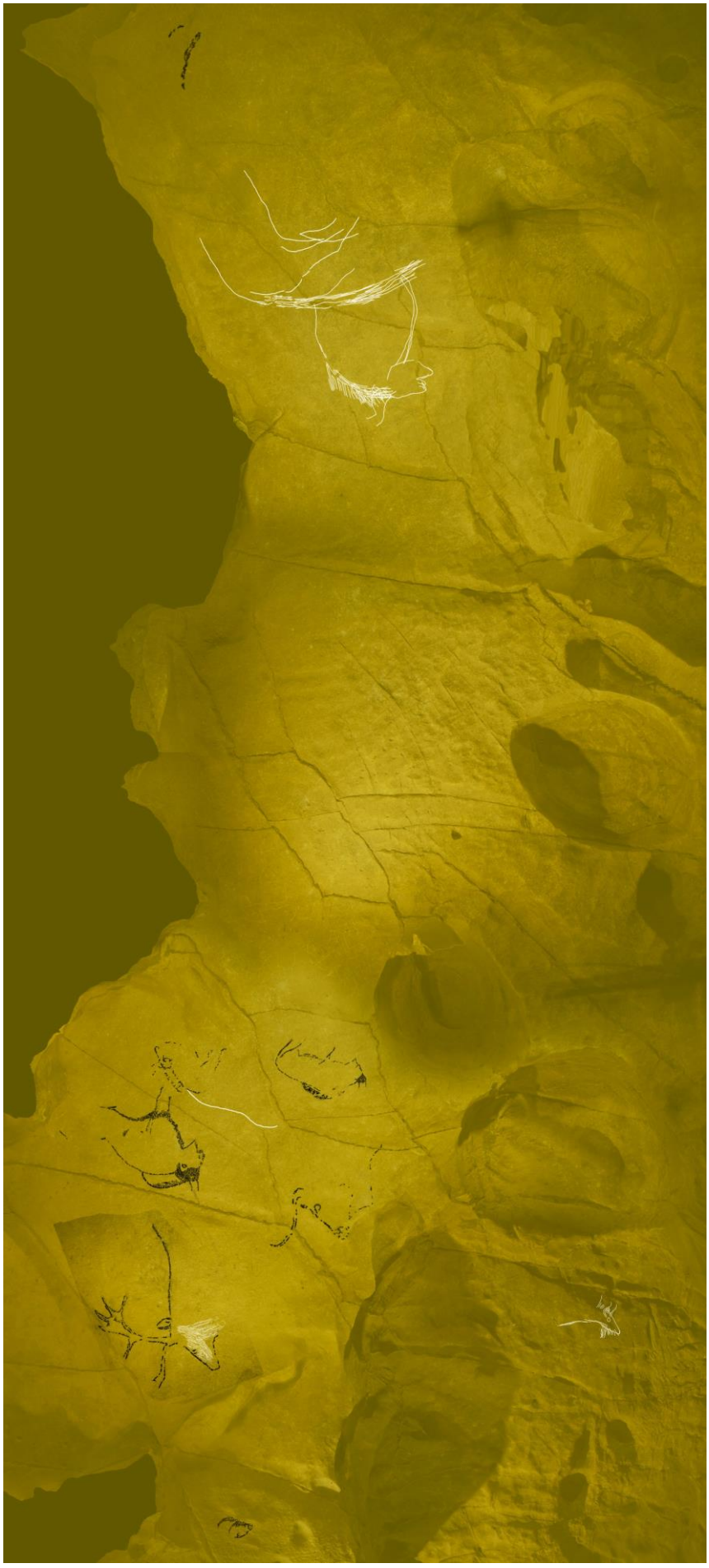


Fig. 6-85. Calco general sobre fotografía del techo donde se localizan la mayor parte de las UG del Grupo III.1 (excepto III.1.1, III.1.2 y III.1.9).

Descripción de las unidades gráficas

III.1.1. Catalogada como figura VII.1 por Barandiarán (1964: 135) y por Altuna y Apellániz (1976: 135). El primero identificó un signo aviforme, mientras que los segundos se inclinaron por su definición como signo indeterminado.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie cóncava y lisa. Se trata de una representación de *Capra pyrenaica* orientada a la izquierda y dispuesta en vertical hacia abajo. Presenta un formato semi-completo, con una extremidad anterior en forma de línea simple. Como convencionalismos presenta un ojo de forma triangular, la barba y dos cuernos con la inflexión típica de la especie *pyrenaica*. Estos últimos están dispuestos en perspectiva uniangular, siendo también este tipo el general de la figura.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El punto de gravedad se localiza a altura de 117 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 19 cm. y una altura máxima de 19 cm.



Fig. 6-86. Calco sobre fotografía de la UG III.1.1.

III.1.2. Catalogada como figura VII.2 por Barandiarán (1964: 135) y por Altuna y Apellániz (1976: 135). El primero identificó una grupa de un animal indeterminado, mientras que los segundos propusieron que se tratara de una posible figura de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea con una superficie polimorfa y rugosa. Creemos que se trata de una representación de caballo, pero no descartamos que se trate de otro tipo de cuadrúpedo que no podemos determinar. Está orientada a la derecha y dispuesta en horizontal. Presenta un formato completo, con una extremidad por par (ambas de forma apuntada) y una cola en forma de línea simple. No se aprecian indicadores de perspectiva ni animación. El estado de conservación no permite una mayor precisión en la descripción, ya que el pigmento se encuentra casi completamente desaparecido y además, una concreción afecta gravemente a la cabeza y el lomo.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El punto de gravedad se localiza a altura de 146 cm. sobre la vertical del suelo, sin embargo, éste forma en esa zona una fuerte pendiente descendiente que provoca que desde el lugar en que se realizó la figura, el autor tuvo que estar en posición flexionada. Tiene una longitud máxima de 21’5 cm. y una altura máxima de 12 cm.

III.1.3. No aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976) ni en ningún otro trabajo previo.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. La unidad gráfica consiste en una serie de trazos que interpretamos como restos de una posible cabeza de animal, acaso un bisonte, orientada a la izquierda y dispuesta en vertical hacia abajo. Se han representado algunos detalles como un ojo circular, la fosa nasal, la barba y dos cuernos. Éstos se encuentran en perspectiva biangular recta, siendo éste tipo, por tanto, el general de la figura.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El punto de gravedad se localiza a altura de 144 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 5’5 cm. y una altura máxima de 7 cm.

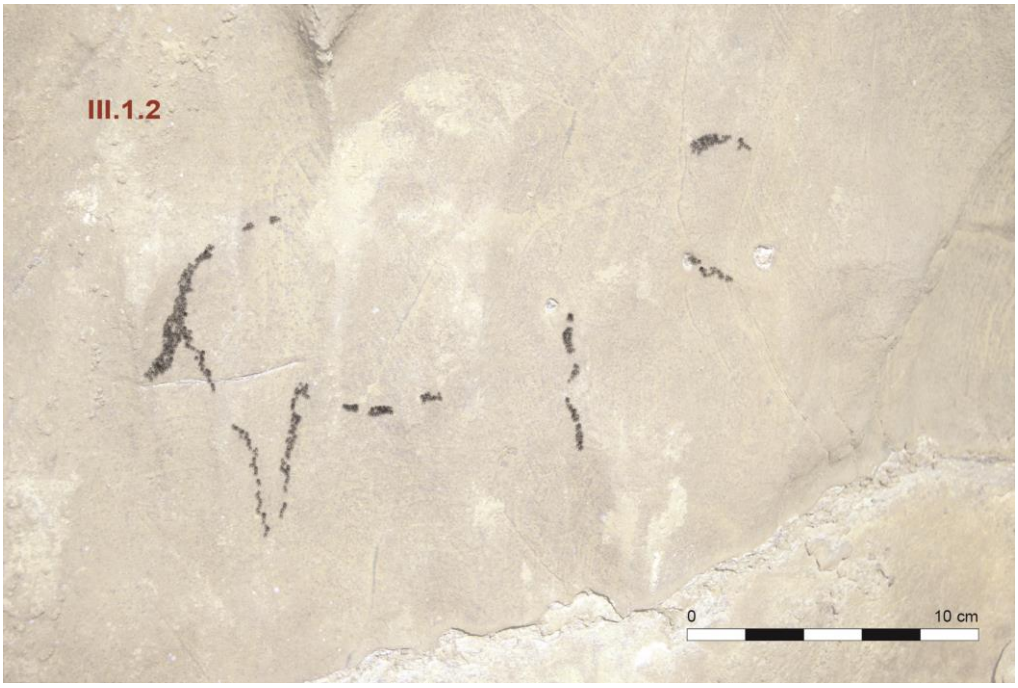


Fig. 6-87. Calco sobre fotografía de la UG III.1.2.



Fig. 6-88. Calco sobre fotografía de la UG III.1.3.

III.1.4. Catalogada como figura VII.3 por Barandiarán (1964: 135) y por Altuna y Apellániz (1976: 135). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de ciervo.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. La unidad gráfica consiste en la cabeza de un cérvido, orientada a la izquierda y dispuesta en horizontal. Preferimos su clasificación como reno, mejor que como ciervo, por varios aspectos. Las astas cortas y palmeadas (incluso se puede proponer la presencia de una "pala de nieve") y el morro tendente a una forma rectangular avalan esta posibilidad. Si bien, la ausencia de una giba pronunciada y la tendencia de las orejas a una forma puntiaguda (aunque cortas) encajarían mejor con una representación de ciervo. Esta mezcla de caracteres anatómicos impide desechar tajantemente ninguna de las dos posibilidades, pero parece mucho más probable que se trate de un reno. Las orejas se han dispuesto en perspectiva uniangular, siendo éste el único elemento indicador del tipo de perspectiva. Carece de animación, pero posee algunos detalles como un ojo de forma circular, las astas palmeadas y las orejas con indicación de la cavidad auditiva. Además, presenta un convencionalismo gráfico notable y relevante: unas bandas de trazo estriado dispuestas en dos direcciones, marcando el pelaje de la cabeza y del cuello, respectivamente.

La figura se ha realizado mediante una combinación de grabado y pintura. Mientras que la silueta y los detalles están en trazo lineal negro, las bandas de pelaje se realizaron mediante trazo estriado. El autor se encontraba de pie. El punto de gravedad se localiza a altura de 165 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 52 cm. y una altura máxima de 40 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a III.1.5, III.1.6, III.1.7 y III.1.8, formando una gran composición (fig. 5-85) que articula el dispositivo gráfico del Grupo III.1.



Fig. 6-89. Calco sobre fotografía de la UG III.1.4.

III.1.5. Catalogada como figura VII.6 por Barandiarán (1964: 138) y por Altuna y Apellániz (1976: 137). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie polimorfa y lisa. Se trata de una figura de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta en vertical hacia abajo. Se ha representado semi-completa, con dos extremidades anteriores en forma de línea simple, dispuestas en perspectiva uniangular, de igual modo que los cuernos. Se pueden observar algunos detalles anatómicos como un ojo circular, los dos cuernos, la barba, la fosa nasal y el sexo. También presenta algunos convencionalismos gráficos, como una giba de doble trazo rellena de trazos cortos paralelos y los cuernos son de doble trazo. Además, quedan restos de pintura en el interior de la figura que interpretamos como vestigios de una línea de despiece entre las extremidades anteriores y la nalga, aunque también podría tratarse de algún tipo de signo. En general la figura ofrece un aspecto bastante naturalista, a excepción de una línea cervico-dorsal excesivamente rectilínea que juzgamos producto de la disposición

del animal (vertical) y de la postura del autor (algo incómoda para la realización de esa parte superior.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. A pesar de localizarse el centro de gravedad de la representación a 230 cm. sobre la vertical del suelo, el autor pudo ejecutarla de pie, situado en una repisa un poco más elevada. No obstante, la posición tuvo que ser incómoda y algo forzada. La unidad gráfica tiene una longitud máxima de 34 cm. y una altura máxima de 43’5 cm.

Se encuentra en yuxtaposición estrecha a III.1.4, III.1.6, III.1.7 y III.1.8, formando la gran composición del Grupo III.1, a la que ya hemos aludido.



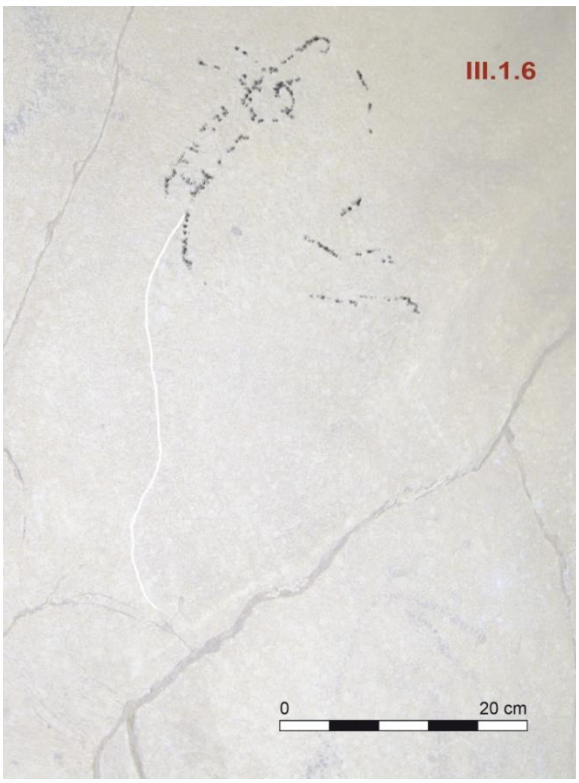


Fig. 6-90 y 6-91. Calcos sobre fotografía de las UG III.1.5 y III.1.6.

III.1.6. No aparece descrita ni en la monografía de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ni en ninguna otra obra publicada.

El soporte es una película de calcificación homogénea, con una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de bisonte orientada a la derecha y dispuesta en vertical hacia arriba. Presenta un formato semi-simplificado, pero seguramente sea producto del

pésimo estado de conservación actual. Se puede apreciar una extremidad anterior de tipo naturalista, la cabeza con dos cuernos, un ojo y la fosa nasal y la línea cérvico-dorsal hasta la nalga. Como convencionalismos, presenta la giba de doble trazo rellena de trazos cortos paralelos y el ojo es circular e incluye la representación del lagrimal. La perspectiva de los cuernos es uniangular, como también lo es la de la representación.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro, a excepción de la mitad posterior de la línea cérvico-dorsal, que está grabada con trazo simple y único. A pesar de localizarse el centro de gravedad de la representación a 230 cm. sobre la vertical del suelo, el autor pudo ejecutarla de pie, situado en una repisa un poco más elevada, del mismo modo que describíamos para la figura anterior. La unidad gráfica tiene una longitud máxima conservada de 23 cm. y una altura máxima conservada de 43 cm.

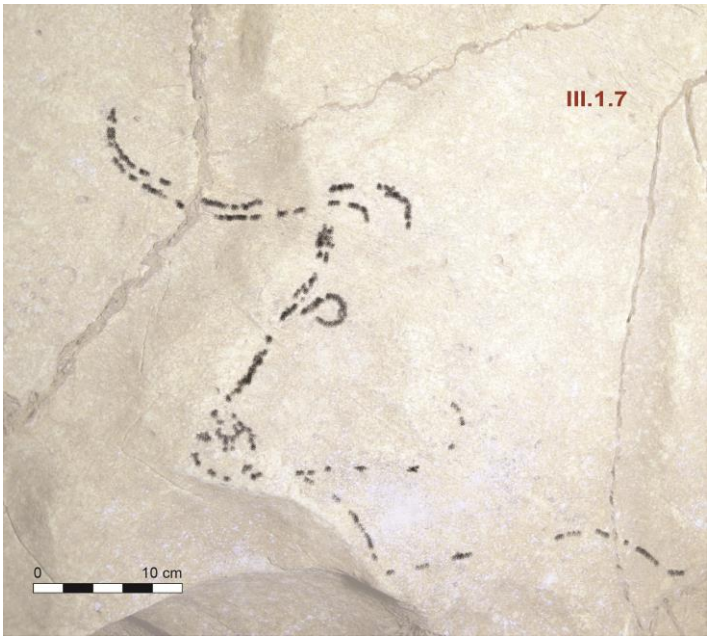
Se encuentra en yuxtaposición estrecha a III.1.4, III.1.5, III.1.7 y III.1.8, formando la gran composición del Grupo III.1.

III.1.7. Catalogada como figura VII.5 por Barandiarán (1964: 138) y por Altuna y Apellániz (1976: 137). Fue interpretada por el primero como un bóvido y por los segundos como un bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa, a pesar de que se encuentra surcada por un gran número de surcos naturales. La unidad gráfica consiste en una cabeza de bisonte de gran formato, orientada a la izquierda y dispuesta en horizontal. Se encuentra bastante detallada, con un cuerno, un ojo, la fosa nasal, una oreja y la barba representados. Carece de indicadores de perspectiva ni de animación. Como convencionalismos presenta el ojo de forma circular, el cuerno de doble trazo y un despiece que separa la cara de la barba.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba erguido, localizándose el punto de gravedad de la figura a 160 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 40 cm. y una altura máxima de 52 cm.

Se sitúa en yuxtaposición estrecha a III.1.4, III.1.5, III.1.6 y III.1.8, formando la gran composición del Grupo III.1.



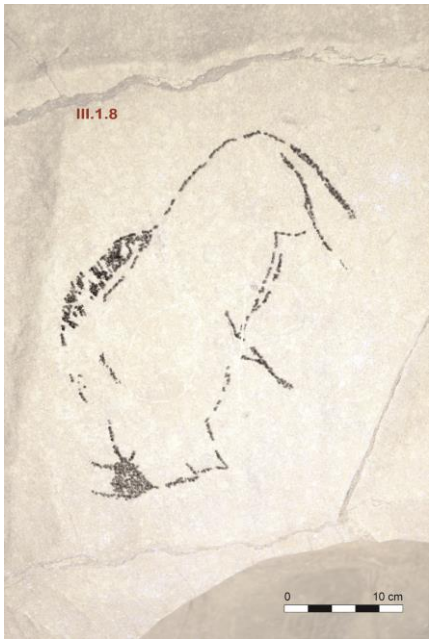


Fig. 6-92 y 6-93. Calcos sobre fotografía de las UG III.1.7 y III.1.8.

III.1.8. Catalogada como figura VII.7 por Barandiarán (1964: 138) y por Altuna y Apellániz (1976: 138). Fue interpretada en ambas publicaciones como una representación de bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie polimorfa y lisa. Es una figura zoomorfa de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta en vertical hacia abajo. Se ha representado completa, con una extremidad por

par de forma naturalista. La cabeza se ha simplificado en una forma geométrica. Se pueden observar algunos detalles anatómicos entre los que destacan los dos cuernos, la barba y la fosa nasal. También presenta algunos convencionalismos gráficos, como una giba de doble trazo rellena de trazos cortos paralelos, el moño frontal relleno en tinta plana, la cola en forma de bordón y la presencia de una doble línea ventral. A pesar de que se han representado los dos cuernos, el estado de conservación y la presencia del moño frontal hace imposible valorar con claridad qué tipo de perspectiva muestran. La figura está afectada además por una inscripción moderna con las letras "G P", superpuestas al vientre y al tren anterior.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro, a excepción del moño frontal, relleno mediante tinta plana del mismo color. El autor se encontraba erguido, localizándose el punto de gravedad de la figura a 202 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 20 cm. y una altura máxima de 30 cm.

Se sitúa en yuxtaposición estrecha a III.1.4, III.1.5, III.1.6 y III.1.7, formando la gran composición del Grupo III.1.

III.1.9. No aparece en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976) ni en ningún otro trabajo previo.

El soporte consiste en una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. La unidad gráfica consiste en una representación de bisonte, orientada a la derecha y dispuesta de forma inclinada en un ángulo de 45º hacia arriba. Se halla en muy deficiente estado de conservación, pero se puede observar la cabeza, la línea cérvico-dorsal hasta la nalga y vestigios de, al menos, una extremidad anterior. Se ha indicado el ojo y la fosa nasal y además conserva restos de dos cuernos, pero tan fragmentarios que resulta imposible definir qué tipo de perspectiva muestran.

La figura se ha realizado mediante trazo lineal negro en la cabeza, el pecho, la extremidad anterior y el arranque de la giba, mientras que para el ojo y la línea cérvico-dorsal se ha empleado el grabado simple y único y el simple repetido. Posiblemente estuvo en origen pintada en todo su contorno, ya que se pueden observar vestigios de pintura negra en diferentes zonas. El autor tuvo que elevarse para realizar la representación, probablemente sujetándose a algún saliente de la pared con una mano,

mientras pintaba con la otra. El punto de gravedad de la unidad gráfica se localiza a altura de 244 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 25’5 cm. y una altura máxima de 16’5 cm.

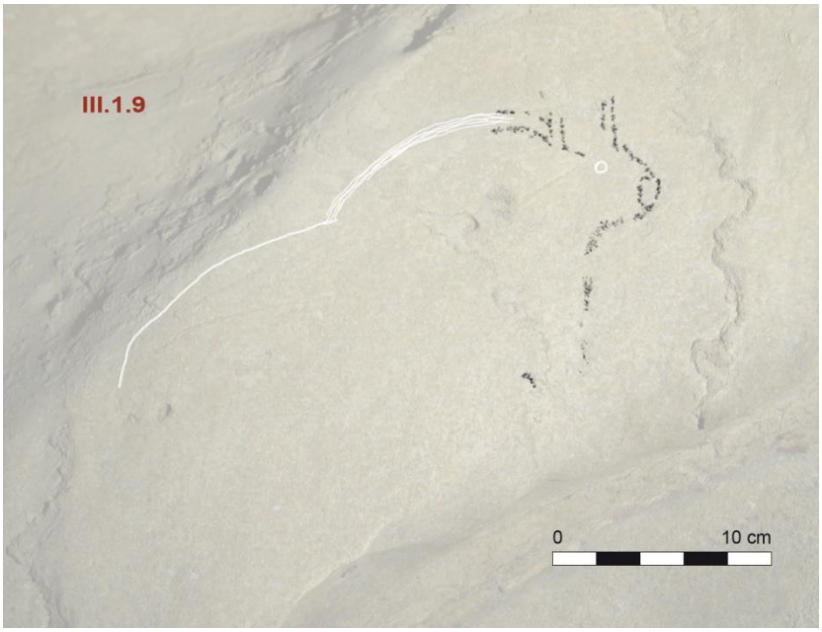


Fig. 6-94. Calco sobre fotografía de la UG III.1.9.

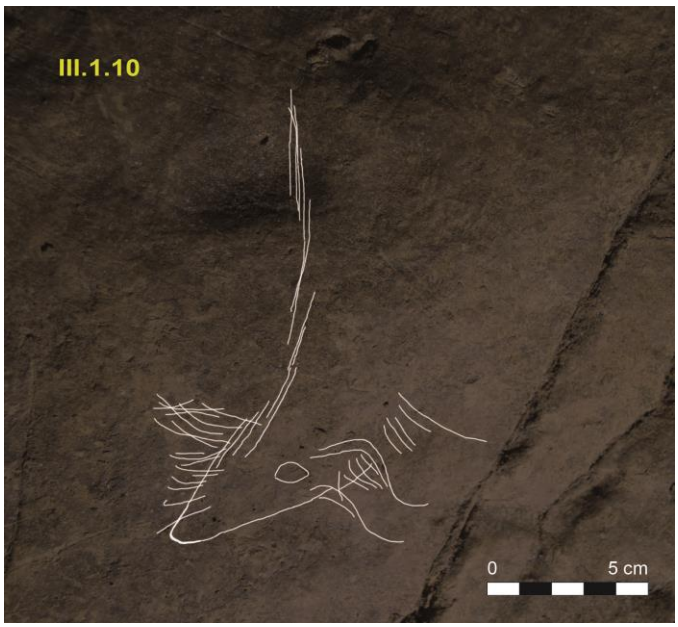


Fig. 6-95. Calco sobre fotografía de la UG III.1.10.

III.1.10. Catalogada como figura VII.4 por Barandiarán (1964: 138) y por Altuna y Apellániz (1976: 137). Fue interpretada por el primero como una posible representación de cabra y por los segundos como un bóvido.

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. La unidad gráfica consiste en una cabeza de bóvido, probablemente un bisonte, orientada a la derecha y dispuesta en vertical hacia abajo. Se han realizado algunos detalles anatómicos como un ojo, la barba y los dos cuernos. Éstos se encuentran en perspectiva uniangular, siendo éste tipo el general de la figura. Se pueden apreciar un buen número de convencionalismos gráficos como el ojo de forma circular, los cuernos de doble trazo y el pelaje de la frente marcado mediante trazos cortos paralelos. El morro del animal tiene una forma excesivamente alargada, lo que parece ser recurrente entre los bisontes representados en vertical y orientados hacia abajo de Altxerri (véase como ejemplo el bisonte II.3.1)

La figura se ha grabado mediante una combinación de trazo simple y único y trazo simple repetido (éste último sólo se ha empleado en la barba). El autor se encontraba agachado, sentado o arrodillado. El punto de gravedad se localiza a altura de 84 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 10 cm. y una altura máxima de 20 cm.

III.1.11. Catalogada como figura VII.8 por Barandiarán (1964: 138) y por Altuna y Apellániz (1976: 141). Fue interpretada por el primero como una posible representación de bóvido y por los segundos como un bisonte.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de bisonte orientada a la izquierda y dispuesta en horizontal. Presenta un formato simplificado, reducido a la cabeza, el pecho y la parte anterior de la línea cervico-dorsal. En la cabeza se han representado la barba, la fosa nasal y dos cuernos en perspectiva uniangular. Como convencionalismos gráficos incluye el pelaje de la giba marcado mediante trazos cortos paralelos y una línea despiece que separa la cara de la barba.

La figura se ha realizado mediante grabado de trazo simple y único. El centro de gravedad de la representación se localiza a 195 cm. sobre la vertical del suelo. Mide 44 cm. de longitud máxima y 41 cm. de altura máxima.

La línea cervico-dorsal en su parte final se encuentra infrapuesta a la cola de III.1.12.

III.1.12. Catalogada como figura VII.9 por Barandiarán (1964: 138) y por Altuna y Apellániz (1976: 142). Fue interpretada en ambas obras como una representación de caballo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de caballo orientada a la derecha y dispuesta en horizontal. Posee un formato semi-simplificado, reducido a la parte posterior del vientre y del lomo, las dos extremidades posteriores de forma naturalista, la nalga y la cola de trazo múltiple. Las extremidades están dispuestas en perspectiva uniangular.

La figura se ha realizado mediante grabado de trazo simple y único, a excepción de la cola para la que se ha empleado el trazo simple repetido. El centro de gravedad se localiza a 211 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 45 cm. y una altura máxima de 72 cm. La cola se superpone a la línea cervico-dorsal del bisonte III.1.11.

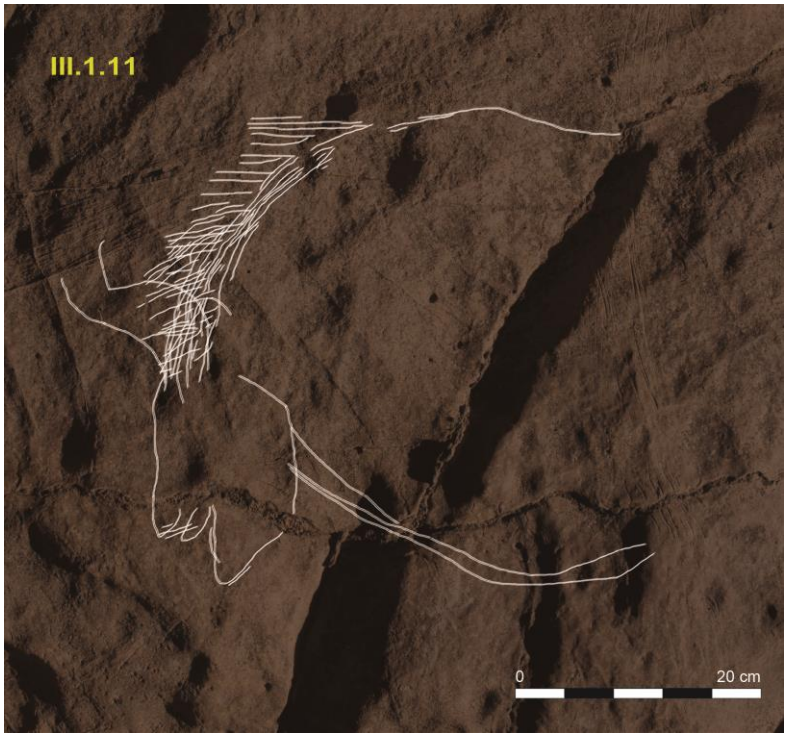


Fig. 6-96. Calco sobre fotografía de la UG III.1.11. Fotografía de J. Wesbuer.

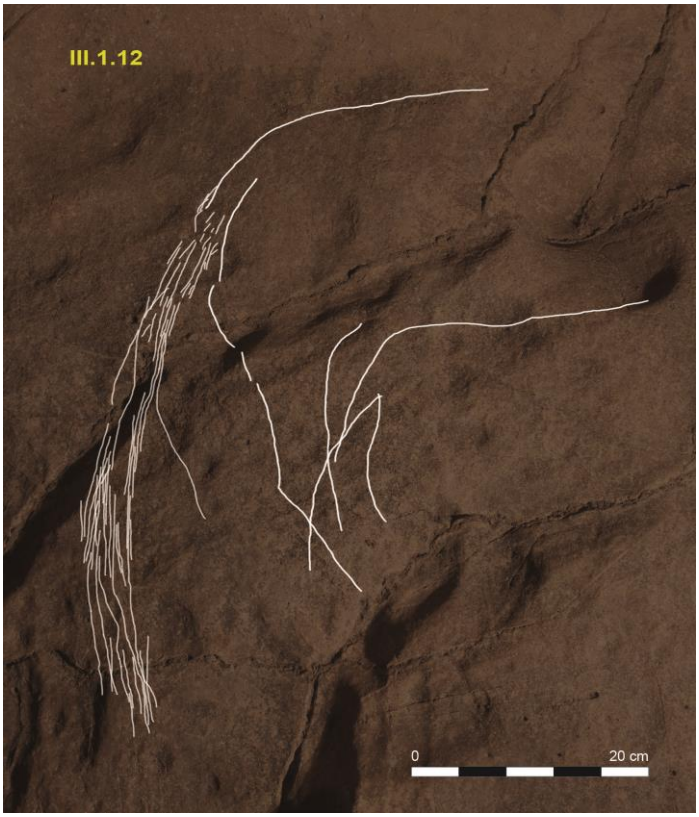


Fig. 6-97. Calco sobre fotografía de la UG III.1.12. Fotografía de J. Wesbuer.

III.1.13. Catalogada como figura VII.10 por Barandiarán (1964: 138) y por Altuna y Apellániz (1976: 143). Fue descrita en ambas obras como un trazo curvo.

El soporte es una película de calcificación homogénea, que presenta una superficie lisa y plana. La unidad gráfica la conforman dos trazos lineales negros más o menos horizontales, curvados y sub-paralelos. El autor se encontraba de pie. El centro del motivo se localiza a una altura de 213 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 23 cm. y una altura máxima de 7 cm.

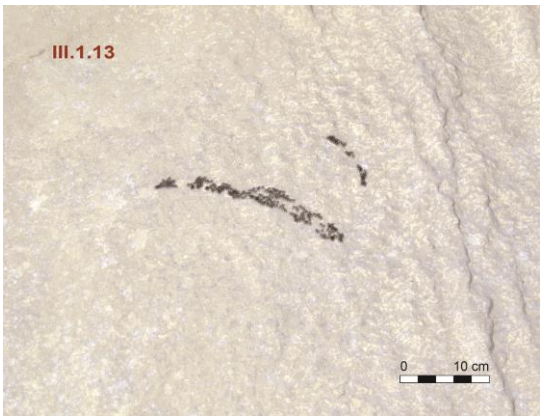


Fig. 6-98. Calco sobre fotografía de la UG III.1.13.

5.1.19.- Grupo III.2

Descripción del grupo

Se localiza en la parte inferior de la sima inclinada que constituye el acceso más sencillo de la galería intermedia a la galería inferior, entre 122 m. y 123 m. de la entrada paleolítica (fig. 5-3), justo en la vertical de las últimas unidades del anterior grupo. Consta de un único panel de 135 cm. de longitud por 58 cm. de anchura, situado en un techo plano y liso, a excepción de algunas concreciones calcíticas que lo pueblan.

Sólo hemos definido dos unidades gráficas en él. Se trata de dos bisontes alineados formando una composición. Son dos figuras de gran interés que nos han permitido realizar algunas observaciones: 1) que ambas apoyan sus extremidades sobre una concreción calcítica que figura el suelo; 2) al haberse borrado parte de la pintura, ha

quedado al descubierto (muy claramente en III.2.1) que se realizó primero un boceto general de la figura en grabado (es un boceto como tal, ya que es mucho más esquemático que la representación final en pintura); y 3) que debió emplearse un utensilio de punta muy fina para la aplicación del pigmento negro (al menos en algunas partes), como demuestra la extraordinaria finura de los cuernos del bisonte III.2.1.

Como se puede inferir de lo expuesto, el estado de conservación de ambas figuras es bastante deficiente, e incluso se observan huellas de pisadas en el techo, en los alrededores del panel.



Fig. 6-99. Calco sobre fotografía de las UG III.2.1 y III.2.2. Fotografía de J. Wesbuer.

Descripción de las unidades gráficas

III.2.1. No aparece ni en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ya que ambas figuras de este grupo fueron descubiertas años más tarde por Altuna. Catalogó a ésta como "bisonte 1" del grupo de la sima (Altuna 1996: 8).

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura completa de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Tiene las cuatro extremidades representadas, las anteriores de forma naturalista y las posteriores apuntadas; todas ellas dispuestas en perspectiva uniangular. Este tipo de perspectiva es el que muestran los cuernos y, por tanto, el general de la figura. No posee elementos indicadores de animación. Como

convenciones presenta un ojo ovalado, la fosa nasal, la oreja y el pelaje de frente, barba y pecho marcados, dos cuernos de doble trazo, una giba de doble trazo rellena, una cola de doble trazo y un despiece triangular en la parte posterior de la giba. El estado de conservación no es muy bueno, habiéndose perdido el pigmento negro en muchas partes de la representación.

Las dos figuras del panel fueron primero esbozadas en todo su contorno con grabado simple y único y después pintadas por encima del surco del grabado, mediante trazo lineal negro y tinta plana negra. En las zonas en que se ha perdido la pintura el grabado permite reconocer la silueta. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 178 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 67 cm. y una altura máxima de 43 cm.

Está alineado y en yuxtaposición estrecha con II.2.2.

III.2.2. No aparece ni en la obra de Barandiarán (1964) ni en la de Altuna y Apellániz (1976), ya que como hemos comentado, ambas figuras de este grupo fueron descubiertas años más tarde por Altuna. Catalogó a ésta como "bisonte 2" del grupo de la sima (Altuna 1996: 9).

El soporte es una película de calcificación homogénea que presenta una superficie plana y lisa. Se trata de una figura de bisonte dispuesta en horizontal y orientada a la izquierda. Presenta un formato semi-simplificado reducido a la giba, la cabeza, la barba, el pecho y, al menos una extremidad anterior cuyo deficiente estado actual impide realizar una valoración sobre su morfología original. Tiene dos cuernos de doble trazo dispuestos en perspectiva uniangular, siendo este tipo el general de la figura. No posee elementos indicadores de animación. Como convenciones presenta un ojo ovalado y una giba de doble trazo rellena. El estado de conservación es incluso peor que el de la UG anterior, siendo la figura apenas reconocible.

Igual que el anterior, fue primero esbozada con grabado simple y único y después pintada por encima del surco del grabado mediante trazo lineal negro. El autor se encontraba de pie durante la ejecución. La representación se sitúa a una altura de 165 cm. sobre el suelo. Tiene una longitud máxima de 26 cm. y una altura máxima de 44 cm. Está alineado y en yuxtaposición estrecha con II.2.1.

6.2.- ALTXERRI B

El dispositivo de Altxerri B, salvo aproximaciones parciales (Fernández García 1966; Altuna 1996; Altuna y Mariezkurrena 2010), no ha sido objeto de un estudio monográfico. Nosotros decidimos no exponer aquí los resultados del nuestro de forma tan exhaustiva como para el dispositivo de Altxerri A, ya que consideramos que se trata de dos conjuntos independientes y además, el marco cronológico de Altxerri B excede el de la presente tesis doctoral.

Por tanto, en este apartado presentaremos de forma breve el conjunto y, sobre todo, los argumentos de que disponemos para defender su independencia de Altxerri A y la cronología en que se enmarca. Los resultados preliminares acerca de la cronología de Altxerri B ya fueron publicados en un artículo reciente (González Sainz *et al.* 2013).

6.2.1- Resumen de los resultados del estudio

Resultados de la prospección

Las características del único acceso actual a Altxerri B a través de una chimenea vertical de aproximadamente 14 m. desde la galería intermedia, apuntan a que durante la ocupación de esta zona de la cavidad debía existir una entrada de acceso directo a este nivel, actualmente cerrada. Dicha entrada parece corresponderse con un cono de derrubios que penetra en sentido descendente desde el exterior, en la sala donde se localiza la vértebra de bisonte hincada (el probable vestíbulo de la cueva, por tanto). El cono de bloques calizos se encuentra cubierto por una gruesa costra estalagmítica, sobre la que se elevan algunas estalagmitas activas (que en algunos casos superan 1 m de altura).

Durante la prospección de las paredes de Altxerri B hemos diferenciado dos salas decoradas; una compuesta por un gran panel con 15 unidades gráficas (fig. 6-100) y otras dos dispersas, y una segunda sala por 14 grafías aisladas. Todas están pintadas con pigmento rojo, menos algunos motivos del Gran Panel, en color violeta. A excepción del gran panel sobre el que hablaremos a continuación, los temas consisten en formas muy simples: series de puntos, puntos aislados, manchas de color sobre estalagtitas, líneas no figurativas, etc.

Por último, realizamos una prospección superficial de los suelos en la que localizamos varias evidencias de interés para contextualizar la actividad gráfica de la cavidad. En primer lugar, una gran cantidad de huesos completos –y fragmentos- de mamíferos de talla media-grande (*Capra*, *RupiCapra*, *Bos/Bison, Cervidae*…) en superficie o bajo los grandes bloques desprendidos del techo que cubren gran parte del suelo de la galería. Además, junto al Gran Panel, se ha documentado una gran concentración de carbones y huesos quemados e incluso, restos de ocre rojo (fig. 6-101).

El Gran Panel

Se localiza en una pared vertical de la gran sala de Altxerri B, de frente a la entrada original. La superficie pintada es de 435 x 310 cm. El deficiente estado de conservación del pigmento y el palimpsesto de pinturas entremezcladas impide una lectura precisa de los motivos del panel. Aun así cabe diferenciar un mínimo de 15 unidades gráficas (fig. 6-100). Además de manchas probablemente correspondientes a representaciones figurativas en origen, hemos definido numerosos motivos no figurativos: cuatro series de trazos dispersos (fig. 6-100: 4,5,6,7), dos series de trazos digitales "triados" (fig. 6-100: 15,16), una serie de ocho trazos pareados dispuestos en paralelo (parte del relleno del felino), y restos de un posible signo más complejo (fig. 6-100: 11).

Hemos podido identificar las siguientes representaciones zoomorfas:

1.- El gran **bisonte** (fig. 6-100: 7) articula todo el conjunto, ya que el resto de los motivos se ubican en su interior, a excepción de las cuatro series de trazos aislados (por encima de él) y de algunas manchas de color indeterminadas. Ese primer animal, pintado en rojo y orientado a la izquierda, tiene unas dimensiones inusuales (399 x 210 cm). La imagen se compone, al menos, de una extremidad anterior, de la cabeza, de la línea cérvico-dorsal y una cola de doble trazo. Como detalles internos presenta la barba, el ojo, la ceja, la oreja y un largo cuerno. Esta realizado con un trazo lineal rojo de hasta 15 cm. de anchura máxima, en proporción con el tamaño de la figura.

2.- Por debajo de su línea cérvico-dorsal y en paralelo a ésta hay una figura de **felino** "moteado" orientado hacia la derecha (fig. 6-100: 8). Presenta restos muy

perdidos del vientre y de las extremidades posteriores, pero mucho más nítidos de la nalga, de la cola levantada, del lomo (con la cruz marcada) y de una oreja. No hemos podido identificar la cabeza con claridad entre la acumulación de trazos que se concentran en la zona donde debería localizarse.

3.- A la derecha del felino y bajo la grupa del bisonte, hay una representación casi completa de un **oso** orientado hacia la izquierda (fig. 6-100: 14). Es muy sencilla, sin detalles internos y con una pata por par. Bajo el felino (donde deberían estar sus extremidades anteriores) se observa un signo anguloso.

4.- Por debajo de éste reconocemos una posible cabeza de animal orientada a la derecha y ajustada a la red de grietas, acaso de un **caballo** (fig. 6-100: 10).

Todas las figuras anteriores están realizadas mediante trazo lineal simple y (a excepción del bisonte) en color violeta.

Las dataciones radiométricas

Se recogieron varias muestras orgánicas para su datación: un fragmento desprendido de la vértebra clavada (al pie de ésta), una tibia de cabra y dos fragmentos óseos quemados no identificables localizados en la superficie bajo el Gran Panel. El fragmento de vértebra y la tibia no han conservado colágeno suficiente para ser datadas y de los dos huesos quemados, sólo uno presentaba una cantidad de materia quemada suficiente para ser analizado. A esta fecha hay que añadir las de los dos huesos de sarrio "depositados" al pie del Gran Panel, analizados en el laboratorio de Uppsala y ya publicadas (Altuna 1996).

De las tres fechas disponibles, dos son muy coherentes (más aún teniendo en cuenta que se trata de material quemado y sin quemar y que han sido procesadas con dos décadas de diferencia y por distintos laboratorios) en torno al 34,000 BP (*ca.* 38,000-40,000 cal. BP) y una tercera ofrece un resultado ligeramente más reciente, en torno a 30,000 BP (*ca.* 33,000-35,000 cal. BP).

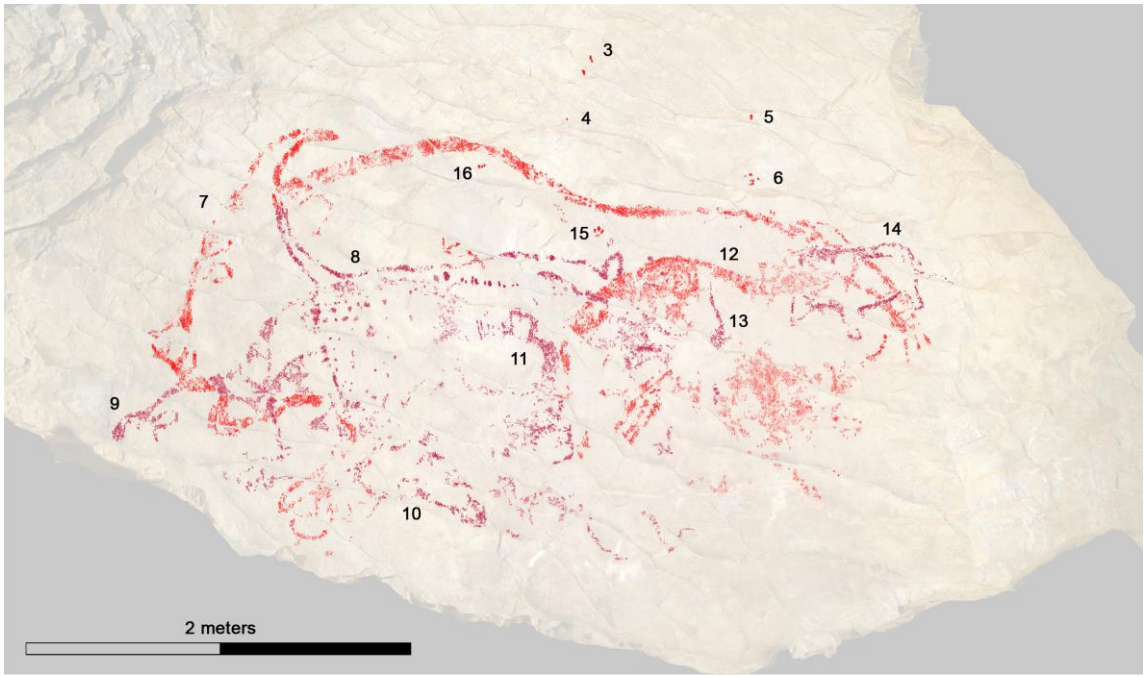


Fig. 6-100. Calco sobre fotografía del Gran Panel de Altxerri B. Entre otros motivos de difícil interpretación, destacan: algunas digitaciones aisladas (3, 4, 5, 6) un bisonte (7), un felino (8), una posible cabeza animal (10), un oso (14) y dos series de trazos triados (15, 16). Calco de D. Garate.



Fig. 6-101. Fotografía del Gran Panel con la localización de algunos materiales de superficie (ocres, carbones y huesos) de los que se extrajeron las muestras para analizar mediante 14 C-AMS. Fotografía de D. Garate.

Muestra	Carácter	Fecha, BP	±, BP	Cal. BP 1σ (68.2%)		Cal. BP 2σ (95.4%)	
				Desde	Hasta	Desde	Hasta
Ua-11145	*R. rupiCapra* centrotarsal	29940	745	35190	33498	36.389	32.990
Ua-11144	*R. rupiCapra* centrotarsal	34195	1235	40690	37770	41.765	36.649
Beta-340768	Hueso quemado de mamífero indet.	34370	280	39893	38840	40.269	38.689

Tab. 6-2. Resultados de las dataciones ^{14}C-AMS del contexto arqueológico de Altxerri B, realizadas en los laboratorios de Uppsala y Beta Analytics Inc. A derecha se incluyen las fechas calibradas.

6.2.2- La cronología del conjunto de Altxerri B

A partir de los resultados obtenidos se exponen y discuten los argumentos para establecer un marco cronológico para el conjunto parietal de Altxerri B.

Los paralelos crono-estilísticos

Los paralelos crono-estilísticos fueron durante mucho tiempo los principales argumentos para datar el arte parietal paleolítico. Esto propició que se utilizaran a veces de forma abusiva. En la actualidad, se sigue utilizando este tipo de aproximaciones relativas debido al escaso porcentaje de conjuntos datados directamente, que ronda el 5% (Pettit y Pike 2007), aunque se aplica a través de análisis mucho más depurados (Fortea *et al.* 2004). Por un lado, las analogías deben establecerse sobre motivos poco frecuentes en el conjunto de la actividad gráfica paleolítica o que muestren algún rasgo distintivo específico. Por otro, deben apoyarse en otras evidencias que avalen una misma hipótesis cronológica. Se trata de un ejercicio similar al planteado por la Nueva

Arqueología en la evaluación de los criterios de validez para las analogías etnográficas (Binford, 1967).

En el caso de Altxerri B los motivos localizados cumplen los siguientes requisitos para ser objeto de una analogía válida:

1. Dos aspectos alejan a la cueva del resto de conjuntos gráficos del Paleolítico cantábrico. Por un lado el gran tamaño de al menos una de las figuras y, por otro, la temática tanto zoomorfa (presencia de oso y felino, sobre todo el segundo es un animal casi inédito en la Región Cantábrica) como ideomorfa (triadas de puntos y trazos) del conjunto.

2. El felino es un tema poco frecuente en el arte paleolítico aunque es llamativa su presencia más habitual en conjuntos del Paleolítico Superior Inicial, junto a otros animales como mamut, oso o rinoceronte. Dicha asociación ha llevado a algunos autores a proponer una temática específica para el arte auriñaciense con un papel destacado de los llamados "animales peligrosos" (Clottes 1996). El felino de Altxerri B, con un relleno a modo de moteado y una larga cola de doble trazo resulta muy similar a otro, también rojo, del *Panneau de la Panthère* de Chauvet (Clottes 2001; Clottes y Azéma, 2005). Variantes del relleno moteado están presentes en dos estatuillas de marfil del nivel IV de Vogelherd (Jura Suabia, Alemania; Conard 2003).

3. El oso, reducido a la línea de contorno, con el morro apuntado y con una pata por par, guarda relación con el documentado en la cueva de Micolón (Cantabria, España; Garate y González Sainz 2009) pero, sobre todo, con los de la Grande Grotte de Arcy-sur-Cure (Bourgogne, Francia) cuya cronología se ha estimado a partir de dataciones radiométricas de su contexto arqueológico en el tránsito del Auriñaciense al Gravetiense (*ca.* 29,000 BP) (Baffier y Girard 1998).

4. Proponemos una interpretación como cabeza de caballo para la unidad gráfica 10 (fig. 3) debido a su parecido con modelo conocido como *bec du canard*. Éste es propio de contextos artísticos de cronología antigua, Gravetiense principalmente, pero también Auriñaciense como Chauvet, Baume Latrone, Bouil-Bleu o Vogelherd, entre otros (Sauvet *et al.* 2007).

5. Los trazos pareados son una temática constante en el arte paleolítico cantábrico, aunque más concentrada en los periodos antiguos (González Sainz 1999). En el caso de Altxerri B nos encontramos también ante unas muy poco comunes series triadas, es decir improntas de tres dedos (índice, medio y anular). Este mismo motivo lo podemos observar en un panel de la *Galerie du Cactus* de Chauvet, compuesto por osos y felinos de gran tamaño y series de puntuaciones (Clottes 2001), realizados en rojo y en violeta, como en Altxerri. Además, en ambas cuevas las series de trazos se sitúan junto al lomo, en un caso de bisonte y en su parte interna, y en el otro de oso y en su parte externa.

La escasa similitud de Altxerri B con el resto de los conjuntos decorados de la cornisa cantábrica es un hecho evidente, pero la nueva lectura del Gran Panel nos ha permitido identificar una serie de grafías con paralelos hasta cierto punto inesperados. Los temas y su tratamiento están presentes entre las primeras muestras de arte paleolítico europeo en total consonancia con las dataciones radiocarbónicas aportadas por los huesos a pie de panel. Estas dataciones se sitúan entre las más antiguas para los contextos artísticos parietales de época auriñaciense (fig. 6-102).

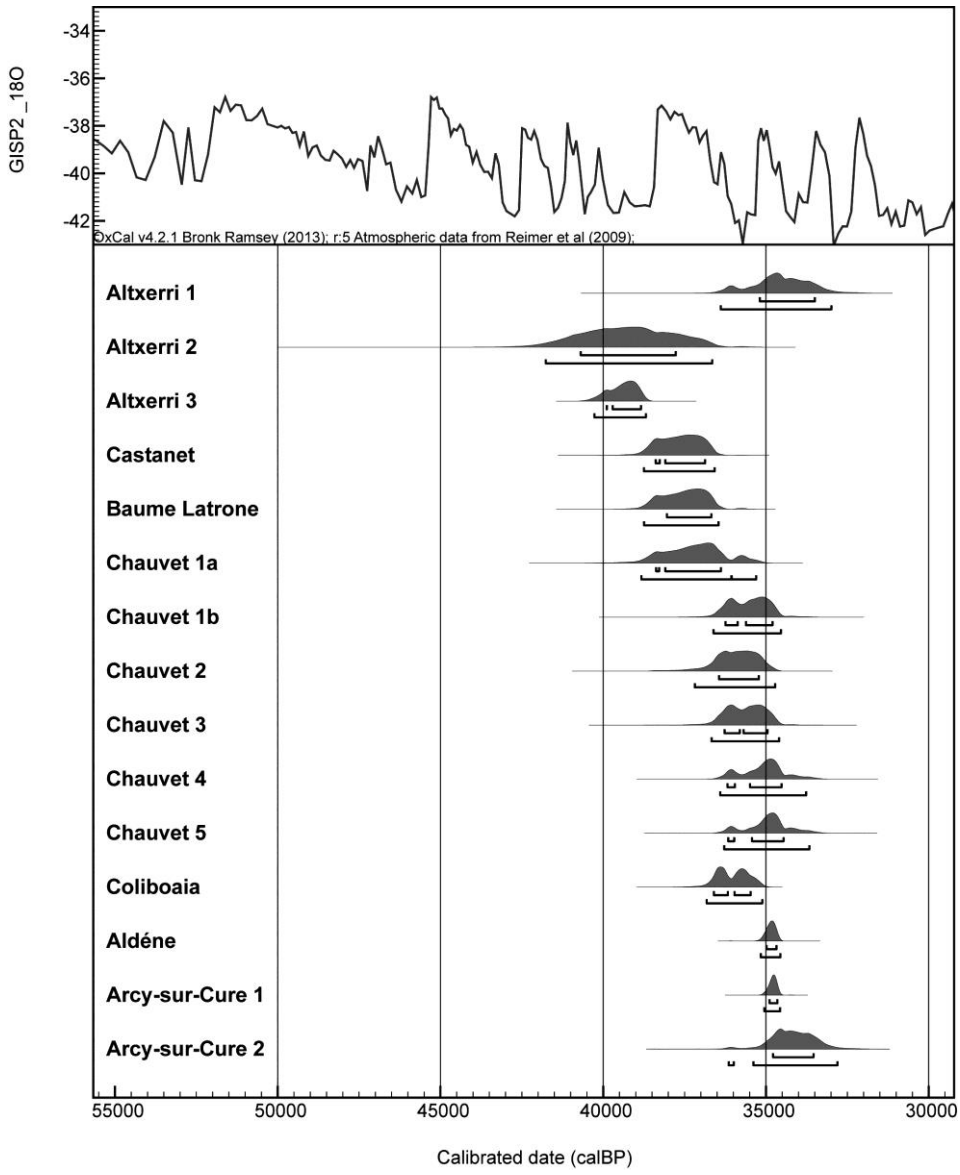


Fig. 6-102. Dataciones radiocarbónicas auriñacienses asociadas a arte parietal. Muestras directas de las pinturas uncalBP. Chauvet 1a: 32410±720, Chauvet 1b : 30790±600 Chauvet 2: 31350±620, Chauvet 3: 30940±610, Chauvet 4: 30340±570, Chauvet 5: 30230±530 (Clottes 2001)[1]. Muestras del contexto geoarqueológico datadas (uncalBP): Altxerri 1: 29940±745, Altxerri 2: 34195±1235 (Altuna 1996), Altxerri 3: 34370±280, Castanet: 32900±500 (White *et al.* 2012)[2], Baume Latrone: 32740±530 (Azèma *et al.* 2012), Coliboaia: 31640±390 (Clottes *et al.* 2012)[3], Aldène: 30260±220 (Ambert *et al.* 2005), Arcy-sur-Cure 1: 30160±140, Arcy-sur-Cure 2: 29640±590 (Baffier y Girard, 1998)[4].

[1] Para la cueva de Chauvet hemos seleccionado las dataciones directas sobre las pinturas aunque existe una batería de resultados para su contexto arqueológico.

[2] En el abrigo de Castanet son 18 las dataciones, extremadamente coherentes entre sí, para el contexto estratigráfico de los bloques grabados y pintados, por lo que hemos decidido restringirnos al resultado procedente a la superficie grabada.

[3] En Coliboaia con otra datación sobre una de las pinturas animales negras se obtuvo un resultado de 27870±250BP (uncal.).

[4] En Arcy-sur-Cure otra decena de dataciones procedentes del contexto arqueológico se sitúan entre 26,000 y 28,000 BP (uncal.).

El contexto geoarqueológico

La existencia de una entrada propia de acceso a Altxerri B ya fue sugerida anteriormente (Altuna y Mariezkurrena 2010), ante la imposibilidad de que los visitantes paleolíticos accedieran por el recorrido actual, a través de una chimenea vertical de 14 m. desde la galería inferior. Esta hipótesis se ve reforzada por la existencia de restos de animales de gran talla en la superficie del suelo y de garrazos de oso de las cavernas en algunas paredes de Altxerri B, presencia que sólo puede explicarse a partir de un acceso a la galería diferente del actual.

La única posible entrada desde el exterior corresponde a la zona SE de la Sala Superior o Vestíbulo. Este punto es el más cercano a la superficie y el techo de roca margocaliza presenta grosores mínimos (inferior a 6 m.). En él se observa un cono de derrubios de hasta 15 m. de longitud que desciende a través de una galería casi hasta la Gran Sala (fig. 6-103). El cono está compuesto por bloques calizos decimétricos colapsados; estos bloques fosilizan espeleotemas antiguos y a su vez se encuentra cubierto por una gruesa costra estalagmítica, sobre la que se elevan estalagmitas activas, de hasta más de 1 m. de altura, y que en opinión del Dr. Eneko Iriarte bien podrían representar la última fase de espeleogénesis en el margen cantábrico, desarrollada desde finales del Pleistoceno y a lo largo del Holoceno (McDermott *et al.* 2011; Rudzka *et al.* 2011). Este hecho apuntaría a que la entrada de Altxerri B se cerró antes del final del Paleolítico Superior en algún momento entre el Auriñaciense y el Magdaleniense.

En el apartado anterior presentábamos los resultados de las dataciones ^{14}C sobre huesos extraídos del contexto arqueológico. Destaca la indiscutible cronología Auriñaciense de las tres. En este sentido es reseñable el solapamiento casi exacto de dos de ellas y la ligera divergencia de la tercera. Se plantean dos posibilidades para explicar esta diferencia. La primera es un periodo relativamente largo de frecuentación de la cueva (aunque siempre dentro del Auriñaciense). La segunda es un rejuvenecimiento de la muestra Ua-11145, ya que parece más probable que un envejecimiento de las otras dos muestras (Valladas y Clottes 2003), y que además ese envejecimiento altere en el mismo grado (proporcionan una fecha casi idéntica) a un hueso depositado y a otro quemado. También, la asociación de los dos huesos datados por J. Altuna (ambos de sarrio y depositados juntos) no parece muy coherente con una diferencia cronológica de 4.000 años, por lo que es mucho más probable la segunda hipótesis.



Fig. 6-103. Fotografía del cono de derrubios que bloquea la entrada original paleolítica. Fotografía de E. Iriarte.

Para evaluar la validez de la asociación de estos resultados con el momento de realización de las pinturas es preciso describir brevemente el contexto arqueológico. En primer lugar, la relación espacial es evidente. Las muestras recogidas por Altuna (1996) fueron depositadas al pie del Gran Panel y la muestra enviada por nosotros se localizó en la superficie del suelo, a unos 30 cm. del panel. En esta zona, se aprecia una concentración de ceniza, carbones, huesos quemados y restos de ocre rojo (fig. 6-101).

La asociación y disposición de los restos arqueológicos denotan una posición primaria de los mismos. Así lo atestigua la presencia de restos de ocre (probablemente relacionados con la actividad gráfica) junto a restos óseos (algunos de ellos muestreados para realizar las dataciones) sin ningún tipo de evidencia de transporte o removilización. Además, la decoración del panel se dispone ligeramente inclinada, perfectamente en paralelo a la superficie del suelo actual (fig. 6-101), lo que no encajaría con una removilización del depósito posterior a la realización de las pinturas.

Si a los datos geológicos y arqueológicos añadimos los paralelos estilísticos con otros conjuntos auriñacienses señalados anteriormente, todo apunta a una ocupación humana auriñaciense en Altxerri B que, entre otras actividades, desarrolló la gráfica.

Conclusión

El conjunto parietal de Altxerri B, aunque no ha podido ser datado de forma directa, presenta características técnicas, iconografías y estilísticas propias de la actividad gráfica del Auriñaciense, con diferencias evidentes respecto a las manifestaciones artísticas de época magdaleniense de Altxerri A.

Hemos constatado que se encuentra en un sistema cerrado, actualmente sólo accesible a través de un acceso vertical de 14 m. desde Altxerri A. Este sistema presenta un yacimiento arqueológico en superficie, del que hemos podido datar algunas muestras mediante ^{14}C-AMS, que han arrojado fechas auriñacienses. También hemos localizado el posible acceso directo a esta galería, colapsado al menos desde el final del Pleistoceno.

En resumen, nos parece evidente que el conjunto gráfico de Altxerri B no tiene ninguna relación cronológica con el vecino de Altxerri A. Probablemente es unos 25000 años más antiguo que el conjunto magdaleniense, objeto de estudio de esta tesis doctoral. Por tanto, optamos por excluirlo de posteriores análisis en este trabajo.

PARTE III

Análisis del dispositivo gráfico de Altxerri

7.- Los motivos gráficos de Altxerri

7.1.- ANÁLISIS GENERAL DEL DISPOSITIVO GRÁFICO

Hemos reconocido un total de 150 unidades gráficas en Altxerri. En cuanto a la identificación temática podemos diferenciar, a grandes rasgos, tres tipos de motivos: los figurativos (animales y antropomorfos), los signos complejos y los motivos simples.

Debido al escaso número de signos (y a su carácter poco convencional), otra división que puede cobrar sentido es la realizada entre motivos figurativos y no figurativos. Estos últimos suman un total de 40 (fig. 7-1), entre motivos simples (34) y signos complejos (6).

La mayoría de los motivos son representaciones figurativas, un total de 110. Entre ellas encontramos 68 bisontes, 7 renos, 5 caballos, 4 cabras, 4 peces, 3 sarrios, 2 animales imaginarios, un uro, un ciervo, un oso, una liebre, un zorro, una serpiente, un ave, un antropomorfo y otras 9 representaciones animales cuya determinación no ha sido posible o es dudosa.

Tres son las conclusiones más evidentes que pueden extraerse de estos datos (fig. 7-1):

1) La escasez de motivos no figurativos, que no alcanzan el 27 % del total. Se trata de un reducido número, teniendo en cuenta además que algunas unidades gráficas en origen de carácter figurativo, debido a su estado de conservación pueden haber sido incluidas en este grupo debido a la imposibilidad de reconocerlas como tales. Dentro de éstos, como ya hemos apuntado, tan sólo hemos definido 6 como “signos complejos” (y ninguno de ellos convencional), siendo el resto motivos simples.

2) La abrumadora predominancia del bisonte sobre el resto de especies, que alcanza casi un 62% del total de las representaciones figurativas del conjunto.

3) Por último, la amplia variabilidad de la temática animal representada, muy superior a lo usual en otros conjuntos parietales paleolíticos. Este hecho ya llamó la atención de diferentes autores desde que se produjeron los primeros hallazgos (*cf.* Leroi-Gourhan 1965; Altuna y Apellániz 1976; Cacho 1999).

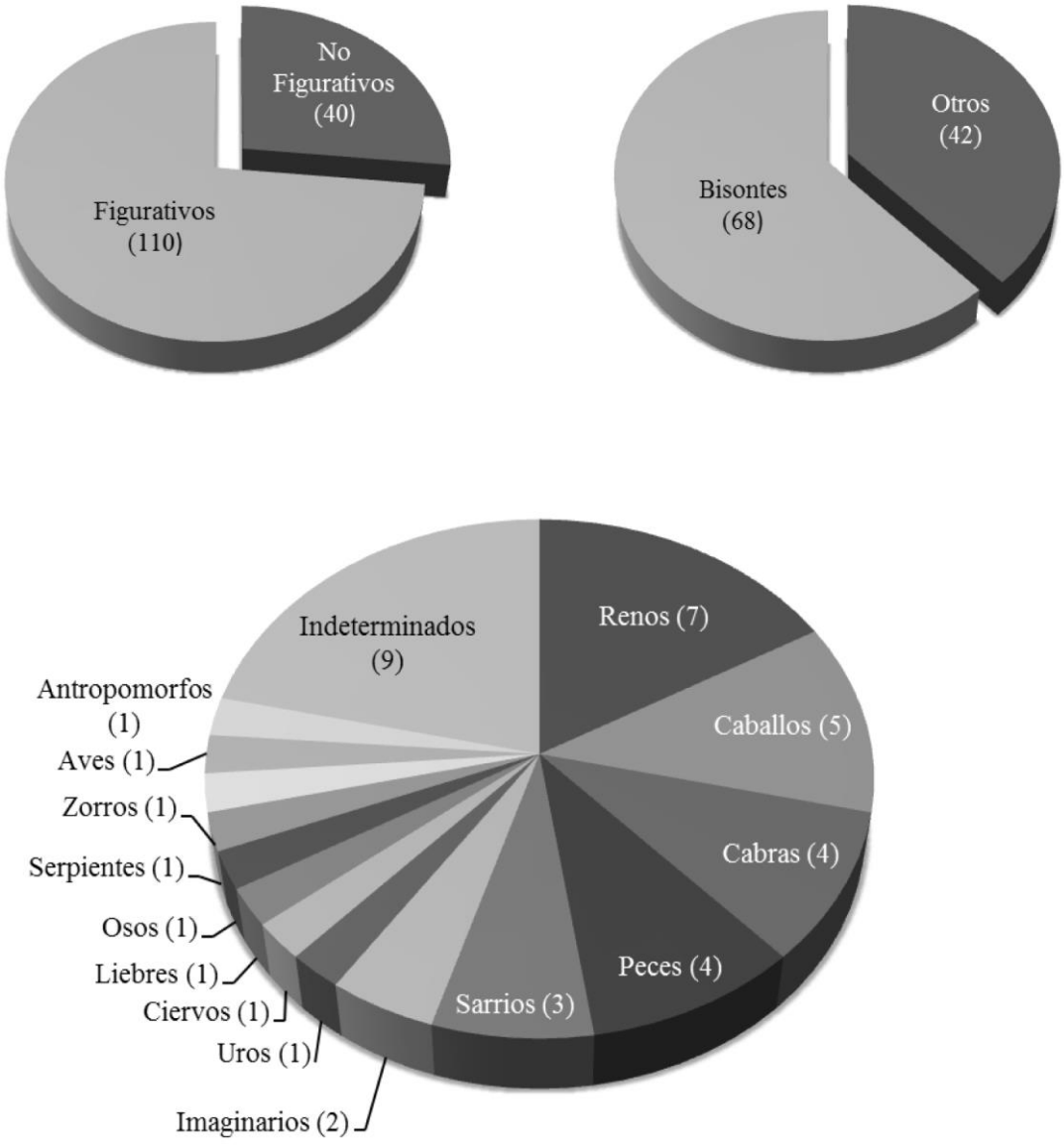


Fig 7-1. Los motivos gráficos parietales de Altxerri. Arriba, a la izda., comparación de las unidades figurativas frente a las que no lo son. Arriba, a la dcha., representaciones de bisontes frente al resto de las figurativas. Abajo, repartición de temas entre las representaciones que no son bisontes.

Las tareas de prospección de los paneles y grupos ya conocidos (aunque redefinidos en muchos casos) ha permitido la localización de algunas representaciones zoomorfas inéditas y otras no figurativas. Además, la identificación *in situ* unida al tratamiento digital de imágenes con programas especializados, nos ha permitido modificar la interpretación (reasignar la identificación de especie en algún caso, observar un mayor número de partes anatómicas y convenciones gráficas, etc…) de un buen número de unidades gráficas.

En la tabla 7-1 podemos observar una comparativa entre la temática resultante de nuestro estudio y la anterior al mismo, incluyendo las dos últimas figuras publicadas por Altuna (1996).

Tema	Recuento hasta 2010	Recuento actual
Bisonte	55	**68**
Reno	6	**7**
Caballo	4	**5**
Cabra	6	**4**
Pez	4	4
Sarrio	1	**3**
Criatura imaginaria	0	**2**
Uro	3	**1**
Ciervo	2	**1**
Oso	0	**1**
Liebre	1	1
Zorro	1	1
Serpiente	0	**1**
Ave	1	1
Antropomorfo	2	**1**
Saiga	2	**0**
Glotón	1	**0**
Cierva	1	**0**
Animal indeterminado	4	**9**
Signo complejo	10	**6**
Motivo simple	15	**34**
TOTAL	119	**150**

Tab. 7-1. Número de unidades gráficas definidas en Altxerri A antes de nuestro estudio y después de éste. En negrita las discrepancias.

7.2.- ANÁLISIS POR ZONAS

A continuación, analizaremos las diferencias apreciables según zonas en la temática de Altxerri. En primer lugar, una comparación entre las representaciones y los temas no figurativos permite observar unas moderadas diferencias entre las zonas (fig. 7-2). La principal, que el porcentaje de temas no figurativos es significativamente mayor entre los motivos de la Zona I que entre los de las Zonas II y III. También existen divergencias en estos porcentajes entre éstas últimas, siendo muy escaso el número de no figurativas (1) en la Zona III, lo cual parece reseñable a pesar de la pequeña muestra con que contamos en esa zona (tan sólo 15 UG).

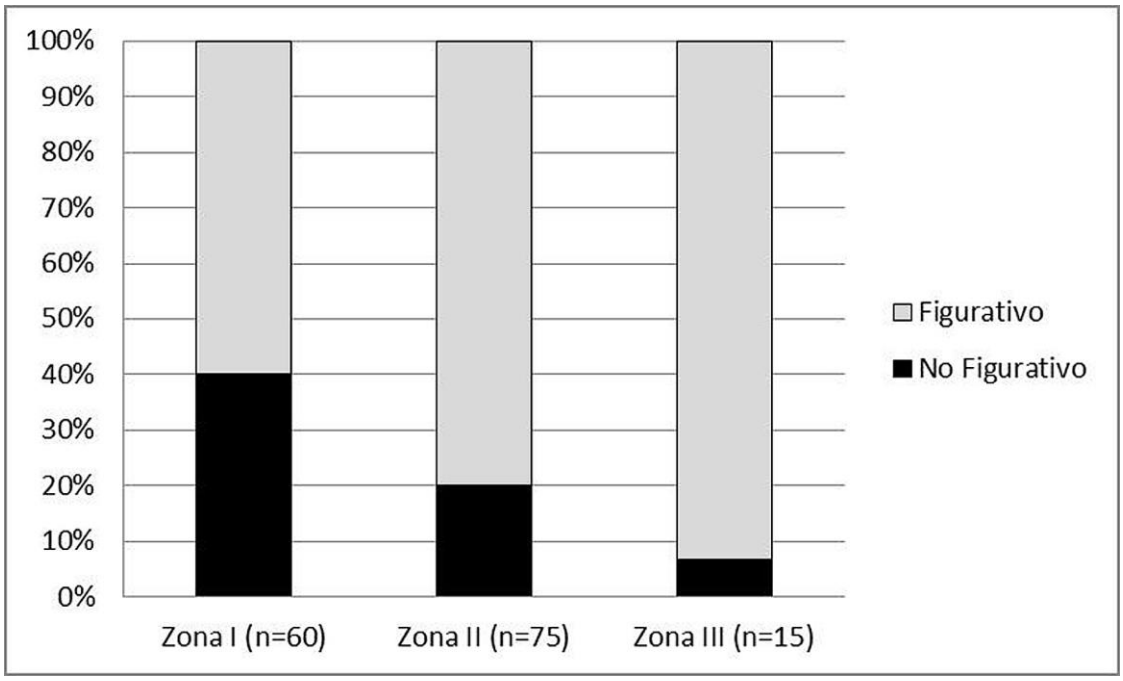


Fig. 7-2. Comparación entre temas figurativos y no figurativos, distribuidos por zonas.

En la figura 7-3 podemos observar el porcentaje que cada tema representa en cada una de las zonas. Teniendo en cuenta la totalidad de los motivos (figurativos y no), las diferencias más notables están de nuevo en el mayor porcentaje de motivos simples y signos complejos que hay en la Zona I (los últimos son, de hecho, exclusivos de ésta). Una proporción inversa presentan los bisontes, renos y caballos, porcentualmente más importantes en la Zona III y menos en la Zona I. No obstante, hay que tener en cuenta

que debido a su escasa entidad, los porcentajes de la Zona III están sobredimensionados, ya que un individuo equivale a un 6,66% del total.

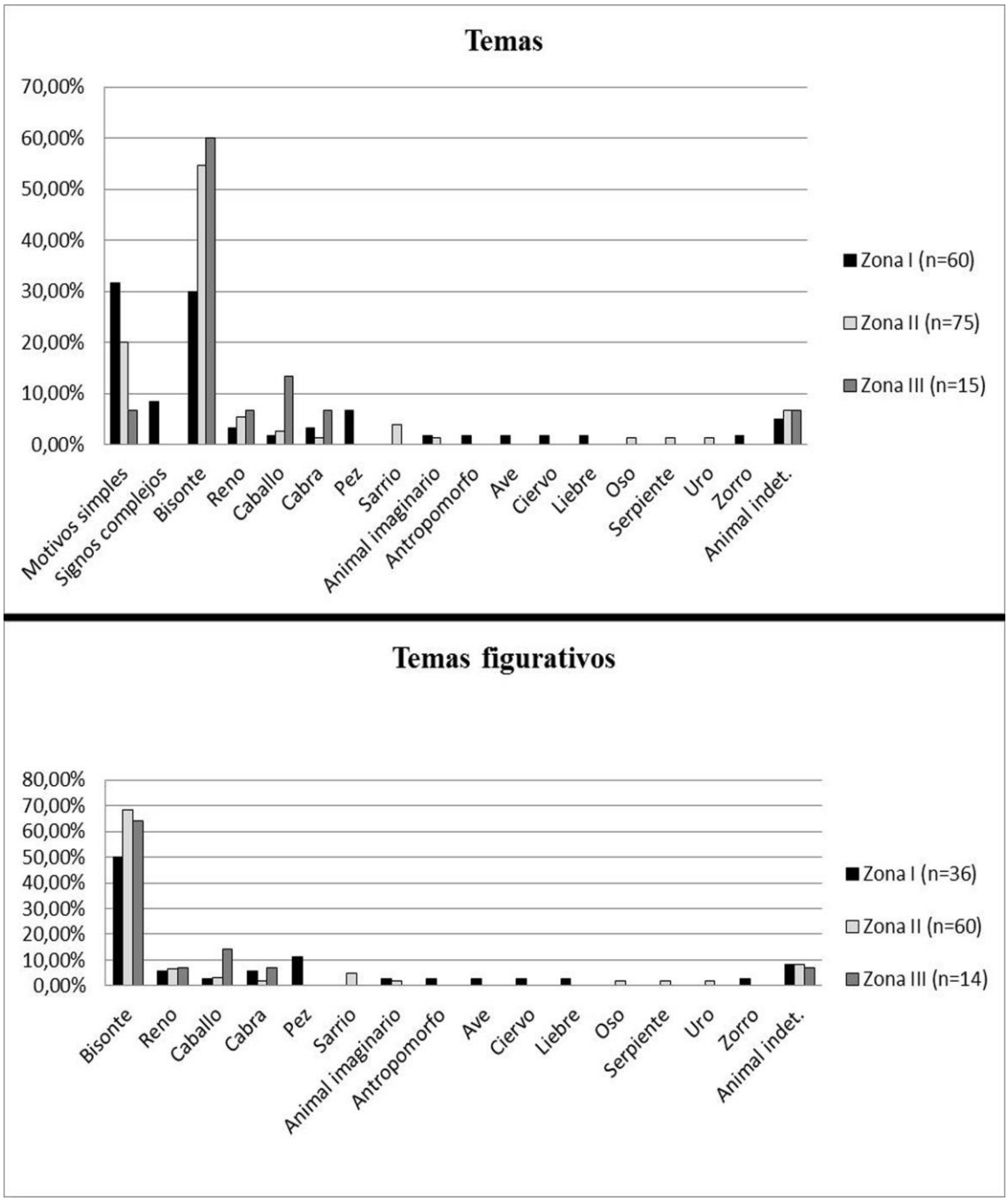


Fig. 7-3. Porcentaje que representa cada tema en cada una de las zonas. Arriba, sobre el total de unidades gráficas. Abajo, teniendo en cuenta sólo las figurativas.

Si tan sólo tenemos en cuenta las figurativas (fig. 7-3; abajo), la gráfica se regulariza. Las diferencias en el porcentaje de bisontes y renos se acortan (aunque se mantienen en el caso de los caballos). Por otro lado, sigue habiendo un buen número de temas que sólo aparecen en una zona (pez, sarrio, antropomorfo, ave, ciervo, liebre, oso, serpiente, uro y zorro).

Como ya hemos comentado, una de las señas de identidad de Altxerri es su amplio abanico de especies animales representadas. Este hecho, puede provocar que las diferencias en la distribución se diluyan. Por tanto, hemos decido simplicar el número de temas mediante dos criterios:

1) Incluir los signos complejos y los motivos simples en una única categoría ("No Figurativos")

2) Crear la categoría "Representaciones Infrecuentes". En ésta incluimos todos aquellos temas figurativos que no superan los dos individuos en el total del conjunto, o bien, aquellos que, rebasando este límite, sólo aparecen representados en una única zona.

Las nuevas gráficas obtenidas, nos permiten observar cómo se distribuyen aquellas representaciones que hemos definido como "infrecuentes" para el conjunto gráfico de Altxerri. Éstas son el segundo tipo de representaciones en número en la Zona I (por detrás de los bisontes). En la Zona II, su porcentaje es menor, pero aún así también constituyen también el segundo grupo más numeroso (de nuevo tras los bisontes). En la Zona III, en cambio, no encontramos ni una sola de estas representaciones, siendo los temas figurativos exclusivamente los más frecuentes del conjunto: bisonte, caballo, reno y cabra (entre los identificables).

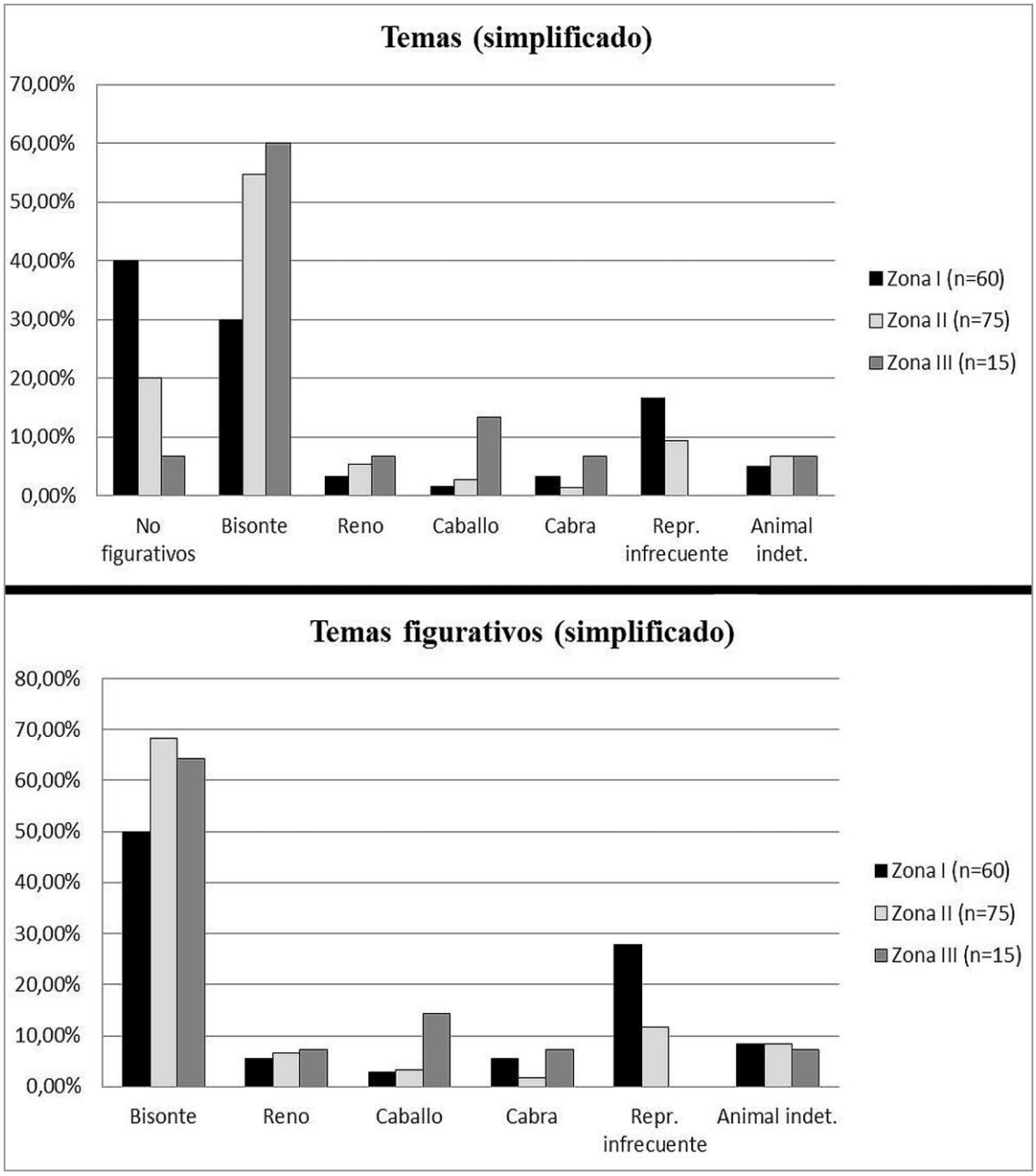


Fig. 7-4. Porcentaje que representa en cada una de las zonas cada categoría de tema, después de su simplificación. Arriba, sobre el total de unidades gráficas. Abajo, teniendo en cuenta sólo las figurativas.

7.3.- ANÁLISIS POR GRUPOS

El último nivel de análisis que realizamos de la temática es el de grupos. En primer lugar, en la tabla 7-2 presentamos un resumen de los datos brutos, con el recuento de unidades gráficas que hemos obtenido.

	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	II.1	II.2	II.3	II.4	II.5	III.1	III.2
Ms	2	0	2	0	4	1	3	2	3	1	1	4	2	3	3	3	1	0
Sg	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bs	1	2	3	0	4	2	1	3	1	1	0	12	1	14	9	5	7	2
Rn	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	1	0
Cb	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Cp	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Pz	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Ig	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ap	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Av	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Co	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lb	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Os	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Sp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Zr	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ai	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	3	1	0
FIG.	1	2	8	2	4	4	2	4	6	3	0	18	1	14	14	13	12	2
TOT	4	2	10	2	11	5	5	6	10	4	1	22	3	17	17	16	13	2

Tab. 7-2. Los motivos gráficos parietales de Altxerri, analizados por grupos. Ms: motivo simple; Sg: signos complejos; Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado.

A partir de esta tabla, hemos tratado de extraer algunas tendencias generales. De nuevo hemos decidido recurrir a la simplificación, en este caso, del número de grupos (fig. 7-5). El motivo es, por un lado, el reducido número de unidades gráficas que presentan algunos grupos y, por otro, comparar agrupaciones de desigual entidad en su definición.

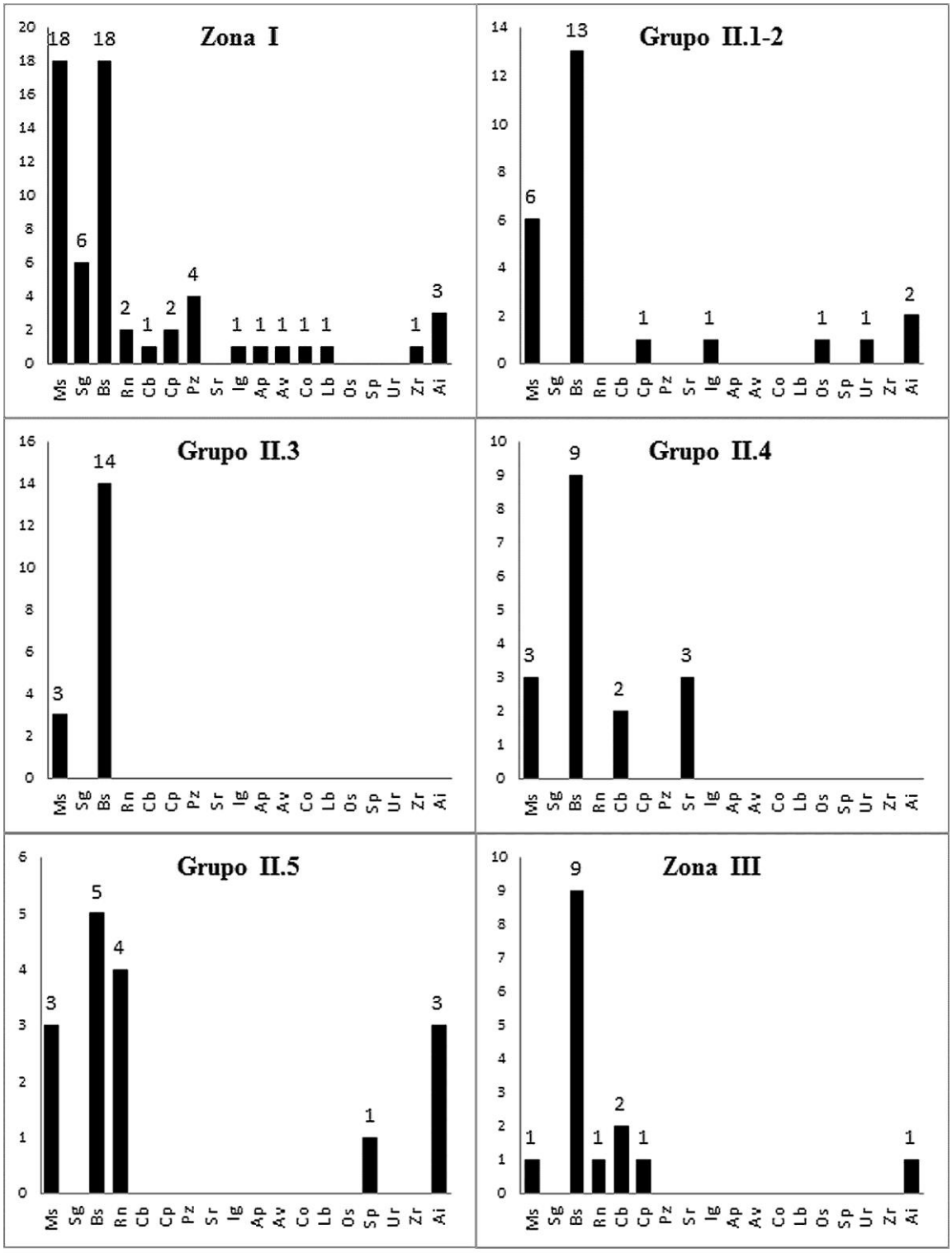


Fig. 7-5. Los motivos gráficos parietales de Altxerri, representados por grupos, tras la simplificación de éstos. Ms: motivo simple; Sg: signos complejos; Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado.

Como ya hemos comentado en el capítulo anterior (véase Cap. 6.1: "Zona I"), los criterios de delimitación de los grupos en esta zona han sido diferentes a los de las demás. Mientras que entre las demás existe una separación física intergrupal evidente, en la Zona I, decidimos asignar una división de grupos debido a la relativa facilidad para diferenciar composiciones y al elevado número de unidades gráficas en un espacio tan reducido. Con respecto al otro motivo que nos llevó a proponer una reducción en el número de grupos (el escaso número de UG de algunos de ellos), nos encontramos con dos agrupaciones en esta situación: II.2 y III.2. En el caso del Grupo II.2 (3 UG), hemos decidido incluirlo junto con el II.1, situado justo enfrente y ambos realizados para ser vistos desde el mismo punto. El Grupo III.2 (2 UG) se sitúa en la parte baja del mismo techo descendente que las unidades del Grupo III.1, por lo que hemos decidido presentar el recuento conjunto. Así pues, las agrupaciones en su versión simplificada serían las siguientes: Zona I, Grupos II.1-II.2, Grupo II.3, Grupo II.4, Grupo II.5 y Zona III.

Con esta división simplificada de los grupos, hemos comparado el porcentaje de unidades gráficas figurativas y no figurativas (fig. 7-6).

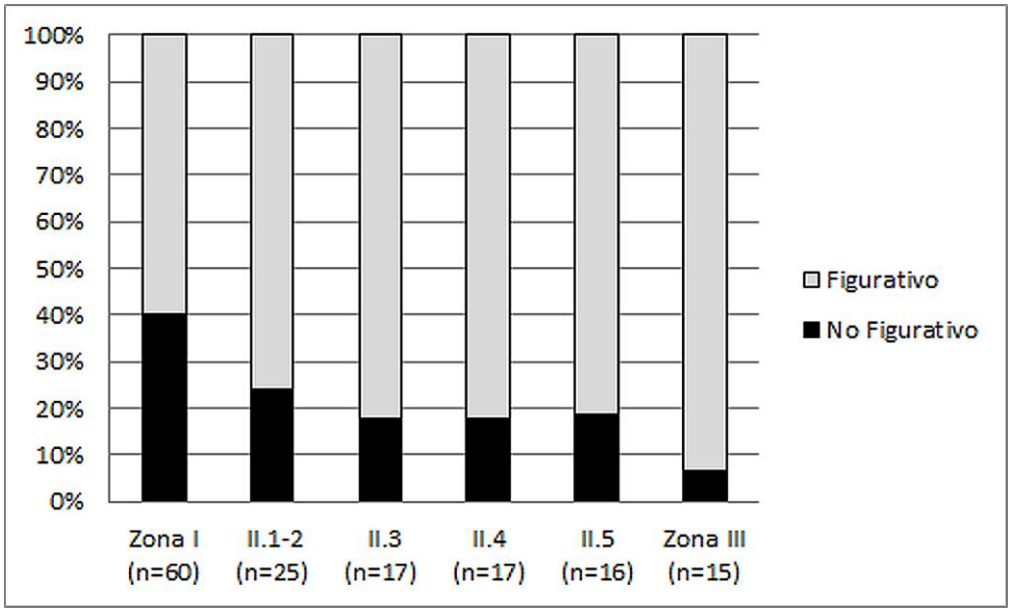


Fig. 7-6. Comparación entre temas figurativos y no figurativos, distribuidos en las agrupaciones definidas.

En este caso, el único hecho que permite constatar esta gráfica es la uniforme distribución de los temas figurativos entre los diferentes grupos de la Zona II. Como ya habíamos comentado en el apartado de la repartición de temas según zonas, la Zona I tiene el mayor índice de temas no figurativos, mientras que éstos son más escasos en la Zona III.

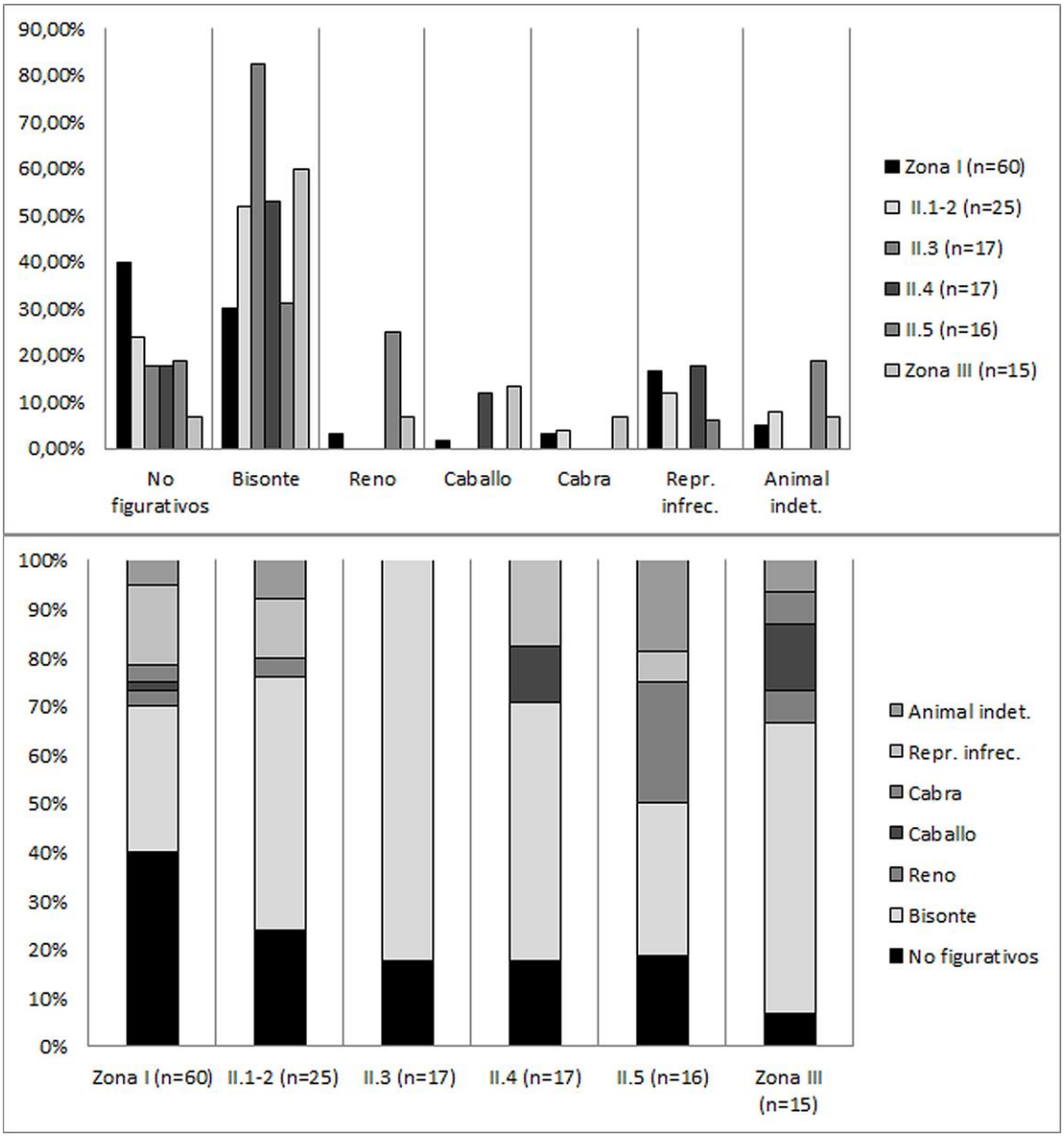


Fig. 7-7. Los motivos gráficos parietales de Altxerri representados por grupos, tras la simplificación de ambos. Arriba, importancia cuantitativa de cada tema en cada zona. Abajo, composición temática interna de las agrupaciones definidas.

El último análisis que hemos realizado es la distribución de los temas (en la forma simplificada que proponíamos en el Cap. 7.1.2: "Recuento por zonas") en las agrupaciones definidas (fig. 7-7). Éste nos ha permitido comparar la semejanza o diferencia en la importancia cuantitativa de cada tema entre los distintos grupos.

A partir de los datos expuestos anteriormente, hemos podido realizar las siguientes observaciones:

1) En la dinámica general de dominio cuantitativo de los bisontes, hay dos excepciones. Son las dos agrupaciones donde el tema "bisonte" no alcanza ni el 30% (en todos los demás supone porcentajes superiores al 50%). Se trata de la Zona I y del Grupo II.5. En el primero de ellos, la presencia de un gran número de temas distintos, así como de uno elevado de UG no figurativas (véase fig. 7-5) disminuyen la importancia cuantitativa del bisonte. En el Grupo II.5, sin embargo, la alta presencia de representaciones de reno es la que hace relativamente bajo el porcentaje de bisontes.

2) Este tema, el reno, segundo en número de las representaciones zoomorfas de Altxerri, tampoco tiene una distribución homogénea. Se localiza concentrado en los extremos del área decorada del conjunto, tanto en la Zona I, como sobre todo, en el Grupo II.5 y en la Zona III.

3) Otros temas zoomorfos relevantes, tanto en Altxerri –relativamente- como en los conjuntos magdalenienses en general (Sauvet y Wlodarczyk 2001), como son el caballo y la cabra, no muestran una distribución homogénea en las agrupaciones de Altxerri.

4) Por último, los animales indeterminados tampoco se reparten uniformemente por el conjunto. En algunos casos por motivos de conservación (evidentes por ejemplo en el Grupo II.1) y en otros por tratarse de representaciones de por sí esquemáticas en origen (lo que ocurre en varias figuras de la Zona I y del Grupo II.5), no se ha podido determinar la especie representada. Las zonas y grupos donde ha sido posible con mayor facilidad son en las que las

representaciones muestran mayor complejidad técnica, a pesar de haber sufrido también deterioros graves en algunos casos (como la gran cantidad de *grafitti* que afectan a la parte superior izquierda del Grupo II.3; entre las UG II.3.3 y II.3.8).

8.- Las técnicas

8.1.- EL ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS PARIETALES DE LA ACTIVIDAD GRÁFICA PALEOLÍTICA

Para el análisis de los procedimientos técnicos empleados en la realización de la gráfica paleolítica ha habido diferentes tipos de aproximaciones y propuestas. En esta introducción, sin pretender ser exhaustivos, trataremos de recopilar y resumir algunas de ellas, para después exponer la propuesta que asumiremos.

La definición de algunos tipos de técnicas se establece en los primeros años del s. XX (Alcalde del Río *et al.* 1911; Breuil *et al.* 1913; Bégouën 1931), prestando especial atención a aquéllos más específicos y recurrentes en determinados conjuntos (tintas planas, tamponado, estriado). Esta primera etapa, en que las definiciones de distintas técnicas sirvieron como argumentaciones de tipo crono-estilístico se va a mantener hasta los años ’70 del siglo pasado (*cf.* Breuil 1952; Laming-Emperaire 1962; Jordá 1964; Leroi-Gourhan 1965).

A partir de entonces, se han sucedido diferentes propuestas de sistematización y creación de una tipología que pretenden organizar y analizar los aspectos técnicos de la producción gráfica paleolítica. Las primeras se ocuparon de analizar la morfología de los surcos de los grabados (Barrière 1970; Delluc y Delluc 1978) y otras posteriores de la reproducción experimental de las técnicas pictóricas (Vaquero Turcios 1993; Lorblanchet 1995; 2010). Además, se realizaron algunas tipologías generales, que a grandes rasgos cubrían todo el espectro de técnicas empleado por el autor paleolítico (Leroi-Gourhan 1984a; GRAPP 1993; Delporte 1995; Lorblanchet 1995; Gálvez 1999). La diferencia de estas últimas propuestas con las anteriores es que se basan en la morfología macroscópica del producto final de la aplicación técnica, más que en la morfología individualizada de los surcos de los trazos, resultado de los gestos técnicos de los autores.

En las últimas décadas, se vienen realizando estudios sobre la composición de los pigmentos. El que podríamos considerar como pionero estudio de Couraud y

Laming-Emperaire (1979) dio paso al análisis más sistemático de las sustancias pictóricas, primero mediante la toma directa de muestras (Clottes *et al.* 1990; Menu y Walker 1992; García Díez 2001; Garate *et al.* 2004; Lorblanchet 2010) y recientemente mediante la aplicación de la espectroscopía RAMAN *in situ* con equipos portátiles de análisis (Hernanz *et al.* 2012; Lahlil et al. 2012; Olivares *et al.* 2013). Por otro lado, también se han realizado análisis microscópicos de los surcos de los trazos de los grabados, lo que ha permitido identificar direcciones de grabado, fallos y correcciones, cambios de movimiento de la mano y de posición del útil… Estas aplicaciones se basan en el supuesto de que en las marcas de los grabados están inscritos los comportamientos de quien los graba (Paillet 1996: 50). Se han realizado mediante lupas binoculares y microscopio electrónico de barrido (SEM), por lo que se han restringido al ámbito del arte mobiliar (Fritz 1999; Rivero 2010). Hemos asistido por tanto a la apertura de unas líneas de análisis más centradas en la identificación de las materias primas y en la determinación de los gestos y habilidades de los autores.

8.2.- LAS TÉCNICAS: PROPUESTA TIPOLÓGICA

A continuación exponemos la clasificación tipológica que hemos empleado en el análisis de las técnicas. Está basada en el resultado final observable en las unidades gráficas, en línea con otras propuestas de clasificación empleadas desde los años 80 (Balbín y Moure 1981; Gálvez 1999; González Sainz *et al.* 2003). Nuestra propuesta no está cimentada en criterios de análisis de carácter microscópico, como las diferencias entre las secciones de los grabados (Feruglio 1993: 268) o la variedad en la anchura y profundidad de los trazos (Lorblanchet 1995: 61). Por tanto, y a pesar de que algunos de los términos pueden contener alusiones más o menos evidentes a acciones técnicas (raspado, frotado, etc.), la clasificación está basada en el producto final apreciable por el observador.

Hemos divido las técnicas en dos categorías: por adición (pintura) y por sustracción (grabado y escultura), las cuales, a su vez, están subdivididas en otros tipos más específicos. Estas dos grandes categorías ya fueron definidas por M. Lorblanchet (*op. cit.*: 58) junto a una tercera: por modificación del soporte. En ésta última, el

investigador francés incluía el trazo digital y el modelado. En nuestra clasificación, el trazo digital es un tipo de técnica sustractiva –al fin y al cabo elimina sustancia-, en particular, de grabado de un tipo u otro, ya que nuestra propuesta se basa en la morfología final y no el instrumento empleado (en este caso el dedo). En lo que respecta al modelado y a la escultura, su clasificación podría ser objeto de grave controversia. No obstante, en nuestro trabajo hemos decidido no profundizar en este debate debido a la ausencia de la técnica escultórica en ninguna de las unidades gráficas analizadas (ni en Altxerri ni el resto de conjuntos estudiados). Tan sólo hay un ejemplo marginal (sólo afectaría a una pequeña parte de la figura) y muy dudoso de "grabado modelado" (UG I.3.15 de Altxerri), categoría considerada por algunos autores como propia de la escultura y el modelado (Barrière 1993d: 275).

Técnicas aditivas

- *Trazo lineal (TL).* Empleamos este término para referirnos al trazo resultante del arrastre del pigmento –sólido o disuelto en agua- con el extremo de algún utensilio o los propios dedos del autor. Este procedimiento es equivalente al definido como "dibujo en trazo pintado" (Martin 1993: 247; Lorblanchet 1995: 59), sólo que nosotros, del mismo modo que N. Gálvez (1999: 47) consideramos que en algunas ocasiones puede aplicarse no sólo al contorno, sino también al trazo de relleno. No obstante, no empleamos la denominación de "trazo continuo" de esta autora, debido a que en muchos de los casos puede presentarse quebrado o superpuesto (fig. 8-1).

- *Trazo lineal ampliado (TLA).* Se podría definir como una sub-categoría dentro de la anterior. Sin embargo, hemos creído interesante diferenciar ambas. Como su propio nombre sugiere, este procedimiento consiste en la realización de un trazo lineal pero con diferencias en su anchura. Hemos estimado separarlo del trazo lineal, ya que consideramos que frecuentemente estas diferencias de grosores son intencionales y persiguen una búsqueda de los volúmenes y de una mejor calidad estética de las figuras (fig. 8-2).



Fig. 8-1. Trazo lineal negro, UG III.1.4 (Fotografía D. Garate).



Fig. 8-2. Trazo lineal ampliado empleado para reforzar el morro de un bisonte, UG II.1.19 (Fotografía de J. Wesbuer)

- *Trazo punteado (TP)*. Hace referencia al procedimiento consistente en la aplicación de pintura a base de puntos, para formar líneas o –de forma más eventual- rellenos. Preferimos está denominación, ya empleada en el estudio de La Pasiega (Breuil *et al.* 1913) por hacer referencia a la forma y no a los posibles instrumentos empleados en su realización, frente a otras como "trazo tamponado", generalizada por autores como F. Jordá (1964) y A. Leroi-Gourhan (1965). Dentro de esta técnica, se ha distinguido entre los casos en que los puntos aparecen perfectamente individualizados y aquellos en que se solapan. Así, se definieron las categorías de "separado y yuxtapuesto" (Apellániz 1982: 117) o las de "discontinuo y yuxtapuesto" (Moure *et al.* 1991: 65). Nosotros asumimos la propuesta de M. García Díez y D. Garate (2003: 13) quienes advierten sobre la confusión terminológica de utilizar "yuxtapuesto" para hacer referencia en realidad a una superposición, aunque ésta sea parcial. En el conjunto de Altxerri, no obstante, no hemos identificado este procedimiento en ninguna unidad gráfica.

- *Tinta plana (TPL)*. Se trata de la aplicación de una masa de color que rellena una parte o la totalidad de una unidad gráfica. Ésta puede presentar un contorno diferenciado realizado mediante otro procedimiento técnico, o bien constituir la totalidad del motivo. En el caso de Altxerri esta técnica nunca aparece aislada, sino que habitualmente se ha empleado para rellenar ciertas partes de algunas representaciones zoomorfas (fig. 8-3).

- *Tinta en gradiente o degradada (DG).* Se define por la aplicación de una mancha de color pero que presenta intensidad irregular. De nuevo hemos decidido crear una categoría independiente para un procedimiento que podría englobarse dentro de otro más general. El motivo es que consideramos que la tinta aplicada en gradiente (empleamos el término 'degradada' no en el sentido del estado de conservación, sino en el de presentar diferentes 'grados' de intensidad) exige en muchos casos una mayor complejidad técnica y persigue una finalidad estética diferente que la tinta plana. Reservaremos la categoría anterior, por tanto, para las manchas o rellenos de color uniformes *sensu stricto*.

Nuestra definición se aproxima más a las de *"teinte graduée"* (Dauvois 1993: 255) y "pintura modulada" (García Díez y Garate 2003: 17) que a las de *"peinture modelée"* (Barrière *et al.* 1986: 182) y "pintura por soplado o en gradación" (Gálvez 1999). La de *"peinture modelée"* implica que esta técnica siempre tiene la finalidad de dar volumen a las figuras, hecho muy difícil de demostrar, y la definición de N. Gálvez supone que este procedimiento se realiza exclusivamente mediante el soplado del colorante diluido, si bien esta autora sólo incluye en esta categoría las representaciones de manos y discos. En el caso de Altxerri al menos, en las UG que presentan este tipo de técnica parece evidente que la realización se ha basado en arrastrar el pigmento una vez aplicado en el soporte, con la propia mano o con algún trozo de cuero u otros utensilios blandos.

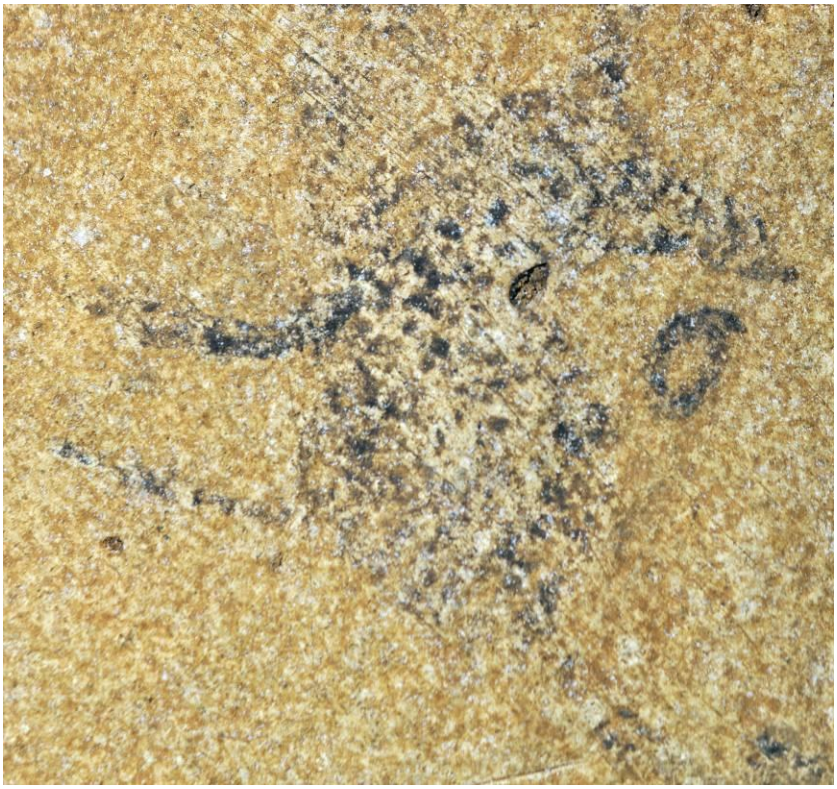


Fig. 8-3. Tinta plana negra que sirve de relleno para el frontal de un bisonte, UG III.1.5 (Fotografía de D. Garate).



Fig. 8-4. Tinta plana en gradiente aplicada en el relleno de los cuartos traseros de un bisonte, UG II.1.19 (Fotografía J. Wesbuer).

Técnicas sustractivas

- *Grabado simple y único (SU).* Bajo esta denominación englobamos a aquellos grabados realizados mediante una única línea. Ésta puede estar en algunos casos repasada varias veces, pero siempre siguiendo el mismo surco. No hacemos distinciones entre grabado superficial y profundo, aquel superior a 1 mm. (Lorblanchet 1973: 274). También incluimos en esta categoría a los grabados sobre soporte blando (fig. 8-5, abajo), aunque algunos autores proponen su integración con el modelado, al tratarse en muchos casos de grabados digitales sobre arcilla (Lorblanchet 1995: 58).



Fig. 8-5. Ejemplos de grabado simple y único. Arriba, grabado sobre soporte calizo realizado con un útil lítico (UG I.7.36). Abajo, grabado sobre arcilla, probablemente digital (UG II.4.4). (Fotografías de D. Garate).

- *Grabado simple y repetido (SR).* Ha sido definido como el "trazo confeccionado por pequeñas incisiones encabalgadas" (Gálvez 1999: 33). Nosotros compartimos esa definición. Puede formar parte de los contornos o de alguna

línea de relleno, e incluso hemos constatado en Altxerri su combinación con el grabado simple y único en alguna zona de contorno, para recrear algún tipo de animación (fig. 8-6, arriba) o reforzar alguna parte anatómica (fig. 8-6, abajo).

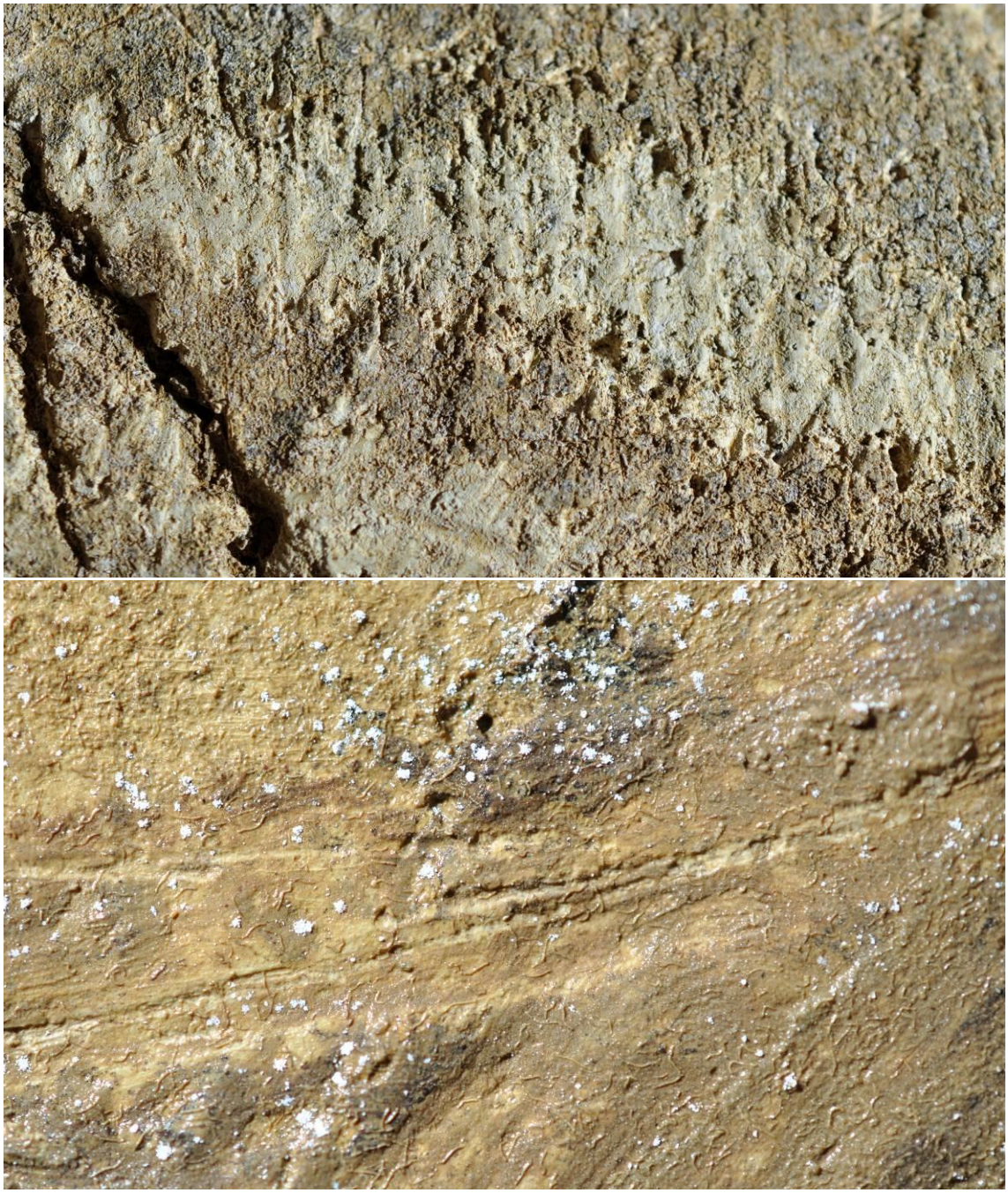


Fig. 8-6. Ejemplos de grabado simple y repetido. Arriba, grabado simple repetido en el lomo de una cabra, que refuerza la animación en actitud de salto (UG I.9.48). Abajo, grabado simple repetido que refuerza la línea cérvico-dorsal de un reno (UG II.5.9). (Fotografías de D. Garate).

- *Grabado estriado (ES)*. Se trata de un procedimiento utilizado en rellenos que consiste en cubrir una superficie mediante líneas grabadas. En ocasiones no es sencillo diferenciarlo morfológicamente del raspado. Se ha propuesto reservar el término "estriado" para aquellos grabados realizados de una sola pasada de útil, pero trazando varias líneas paralelas (Feruglio 1993: 270). Nosotros, en cambio, preferimos emplear este término para el procedimiento compuesto de trazos individualizables, aunque no necesariamente realizados de forma individual (González Sainz 1993: 40).

- *Raspado (RS) / Rayado (RY)*. El raspado es un procedimiento que consiste en eliminar la capa superficial del soporte en una zona determinada. La principal diferencia entre el raspado y el estriado es el porcentaje de la capa superficial del soporte eliminada. Mientras que en el raspado este porcentaje se acerca a la totalidad de la zona afectada, en el caso del estriado se observa entre las líneas parte de la superficie original. Sin embargo, debido a la importancia de estos procedimientos en el conjunto de Altxerri, J. Altuna y J. M. Apellániz (1976) diferencian entre "raspado" y "rayado", hablando reiteradamente de "rayados", "campo rayado", "bisonte rayado"… La diferencia parece radicar en la posibilidad de individualizar los trazos (como comentábamos para el estriado). No obstante, todos los raspados muestran estrías identificables producidas por las aristas e irregularidades del útil empleado. Tan sólo en una representación (UG I.3.9), creemos poder identificar un procedimiento que pueda considerarse propiamente un rayado. Por tanto, hemos decidido emplear la categoría de "raspados" de forma genérica para todos los casos, incluido el de esta figura.

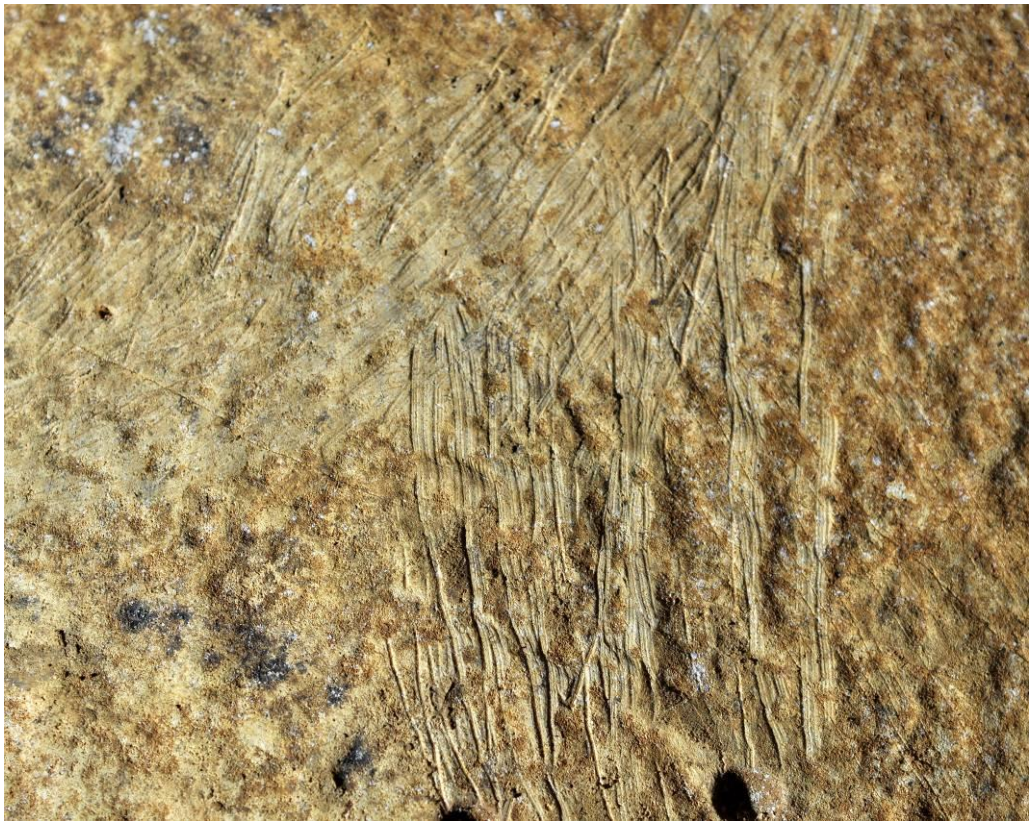


Fig. 8-7. Grabado estriado en la mitad inferior de la cara y en el cuello de un reno, UG III.1.4. (Fotografía D. Garate).



Fig. 8-8. Detalle de raspado de la UG I.5.28. (Fotografía de D. Garate)

- *Limpieza/Frotado (L/F).* En algunos paneles de Altxerri hemos identificado un procedimiento de alisado de la superficie del soporte. Parece tener como objetivo eliminar la capa de arcilla externa y regularizar la superficie. Se ha empleado las manos o bien algún instrumento blando (como un trozo de piel), ya que el resultado es muy homogéneo y no deja en el soporte las estrías características de un raspado. Por otro lado, creemos que no sólo se ha empleado para preparar el soporte como paso previo al grabado, sino que en algunos casos ha servido para obtener el acabado final de las composiciones. Éstas son siempre a base de grabados, entre los que se encuentran algunos de los de mayor detalle del conjunto.



Fig. 8-9. Procedimiento de limpieza/frotado del soporte del panel que afecta a las UG I.3.15 y I.3.16. Este alisado parece haber sido ejecutado tras la realización de la UG I.3.16 (zorro), pero inmediatamente antes de la I.3.15 (reno). En el caso de este último, el frotado, en combinación con el relieve natural produce una impresión similar al bajorrelieve en la línea cérvico-dorsal.

8.3.- LAS COMBINACIONES DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

Un aspecto interesante a valorar son las asociaciones de diferentes técnicas para la realización de un mismo motivo. Esta cuestión ha sido a menudo descuidada en la bibliografía. En la mayoría obras generales acerca de la actividad gráfica paleolítica o bien se obvia la cuestión (*cf.* Breuil 1952; Leroi-Gourhan 1965; 1983; GRAPP 1993; Delporte 1995) o bien se trata de forma muy sumaria (Leroi-Gourhan 1984a: 255; Lorblanchet 1995: 62). Sí se trata en las descripciones individuales de figuras que combinan varias técnicas, y por último, de forma más específica y detallada en el trabajo de N. Gálvez (1999).

Frecuencia de las asociaciones

En el conjunto de Altxerri es frecuente la asociación de varias técnicas para la construcción de un solo motivo, como demuestra el índice de diversidad técnica. De hecho, es ilustrativo que las imágenes que emplean tanto A. Leroi-Gourhan como M. Lorblanchet para ejemplificar la asociación de técnicas sean figuras de Altxerri (Lorblanchet 1995: 63; Leroi-Gourhan 1984a: 258). Por ejemplo, la combinación técnicas aditivas y sustractivas en una misma unidad gráfica, las hemos documentado en 37 ocasiones, lo que supone un 24,66% de los motivos de Altxerri, una cifra nada desdeñable. En este apartado trataremos de definir las combinaciones presentes en el conjunto y buscar pautas de organización.

Para ello hemos creado una matriz "reflejada" en que el que los campos de las filas son idénticos a los de las columnas (tab. 8-1). En el "triángulo inferior-izquierdo" hemos representado el número de ocasiones en que un procedimiento aparece combinado con otro en una misma unidad gráfica. En el caso de combinaciones de tres o cuatro procedimientos, se han incluido todas las combinaciones posibles entre ellos. Por ejemplo, una UG realizada mediante trazo lineal (TL), grabado simple y único (SU) y raspado (RS) computaría en tres casillas, del siguiente modo: TL+SU; TL+RS; SU+RS. De este modo cada técnica aparecería representada dos veces, con el fin de dar cabida a todas las combinaciones. El "triángulo superior-derecho" muestra el porcentaje que cada combinación representa sobre el total de combinaciones en que participa el procedimiento más escaso numéricamente. Por ejemplo, si el trazo lineal ampliado

(TLa) aparece combinado con el trazo lineal (TL) en dos ocasiones y el total de combinaciones en que aparecen implicado cada procedimiento es 5 en el caso del TLa y 96 en el caso del TL; el porcentaje que representa esa combinación se calculará con respecto al total de combinaciones de TLa, por el ser el menor (en este caso el porcentaje sería del 40%). La diagonal formada por las casillas sombreadas incluye el número de veces que un procedimiento se presenta aislado. Por último, hemos reservado la fila inferior de la tabla para recoger el total de combinaciones en que aparece implicado cada procedimiento técnico.

	TL	**TLa**	**TPL**	**DG**	**SU**	**SR**	**ES**	**RS**	**L/F**
TL	24	40,00%	47,83%	52,94%	14,58%	14,58%	100,00%	28,77%	0,00%
TLa	2	0	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	0,00%
TPL	11	1	0	0,00%	17,39%	13,04%	0,00%	17,39%	0,00%
DG	9	1	0	0	5,88%	11,76%	0,00%	23,53%	0,00%
SU	14	0	4	1	26	32,89%	0,00%	15,07%	64,71%
SR	14	0	3	2	25	7	0,00%	17,81%	29,41%
ES	1	0	0	0	0	0	0	0,00%	0,00%
RS	21	1	4	4	11	13	0	9	5,88%
L/F	0	0	0	0	11	5	0	1	0
Total Combinac.	*96*	*5*	*23*	*17*	*92*	*69*	*1*	*64*	*17*

Tab. 8-1. Frecuencia de las distintas combinaciones entre procedimientos técnicos en Altxerri. TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado.

A partir de estos datos, podemos extraer algunas pautas de combinación de procedimientos en Altxerri.

1) Existen una serie de procedimientos que sólo se emplean combinados con otros. Básicamente coinciden con los definidos como "procedimientos complementarios" (Gálvez 1999), sin embargo, en Altxerri, el raspado sí aparece

en solitario de forma recurrente. En todas las ocasiones en que aparece aislado, no obstante, se trata de motivos no figurativos. Por tanto, proponemos que –al menos en Altxerri- se trata de un "procedimiento esencial" en el caso de los motivos no figurativos y de tipo complementario en los figurativos. Ya que en el citado trabajo (*op. cit.*) sólo se analizaron representaciones zoomorfas, no pudo tenerse en cuenta esta variable. El caso del trazo lineal ampliado resulta lógico, puesto que para que pueda definirse como "ampliado" debe ser en contraposición a uno que sea "regular".

2) Los procedimientos aditivos complementarios (TLa, TPL, DG) se asocian mayoritariamente al trazo lineal (procedimiento aditivo mayoritario). El caso se los procedimientos sustractivos complementarios no es similar. Los dos más empleados (SU y SR) sí se combinan frecuentemente entre sí (32,89% de los casos). Además, el frotado prácticamente sólo se asocia con ambos (94,12% de los casos). Sin embargo, el raspado aparece más veces combinado con procedimientos pictóricos que con otros sustractivos. A esta relación se podría añadir el estriado (sólo asociado a TL), pero dado que sólo hemos constatado un ejemplo este dato no resulta significativo.

Combinaciones técnicas de mayor complejidad

En el conjunto, hemos definido unidades gráficas realizadas mediante la combinación de tres y hasta cuatro procedimientos técnicos, lo que puede dar una idea de la complejidad técnica de los motivos gráficos de Altxerri. Un total de 23 UG aúnan tres técnicas y 6 UG, cuatro. En todos los casos se trata de representaciones zoomorfas.

Hemos documentado hasta 13 combinaciones triples. Las más frecuentes son trazo lineal con grabado simple y repetido y raspado (TL-SR-RS; 5 ocasiones) y grabado simple y único con grabado simple y repetido y limpieza/frotado (SU-SR-L/F); 4 ocasiones). El resto tan sólo se repiten en una figura o dos. En el caso de las combinaciones cuádruples, cada una de ellas es única en el conjunto. Todas ellas son asociaciones de técnicas aditivas y sustractivas, ninguna exclusiva de uno u otro tipo. De entre las 6 figuras que muestran esta complejidad, 5 son bisontes y la sexta es un sarrio, lo que encaja con la importancia de estos bóvidos en el conjunto.



Fig. 8-10. Bisonte II.3.12 donde se aprecia la combinación de hasta 4 técnicas: trazo lineal, tinta en gradiente, grabado simple y único y raspado. Fotografía de J. Wesbuer.

En cuanto a la distribución espacial, la Zona I reúne el mayor número de figuras complejas (10 triples y 2 cuádruples), seguida del Grupo II.3 (4 triples y 3 cuádruples). En porcentaje sobre el total de UG de cada grupo la situación es ligeramente distinta. Si obviamos a los Grupos II.2 (con un total de 3 UG) y III.2 (con 2), el Grupo II.3 es el que mayor proporción de figuras técnicamente complejas contiene (41,18%), seguido del II.4 (23,53%) y de la Zona I (20%). El resto no llegan a alcanzar porcentajes del 10%, sin embargo, sí resulta llamativo que en todos los grupos definidos en el conjunto haya alguna representación que combine tres o más procedimientos técnicos, lo que reincide en la idea de la complejidad del conjunto. Este dato contrasta además, con lo propuesto para Altxerri hasta el presente trabajo, tan sólo una combinación triple y dos cuádruples (Gálvez 1999: 70).

8.4.- LOS TIPOS DE TÉCNICAS, LA TEMÁTICA Y LOS GRUPOS

En este apartado presentamos una serie de análisis de distribución de los procedimientos técnicos según diferentes tipos de criterios: repartición general, según su temática y según las zonas y grupos decorados.

Los procedimientos en el conjunto de Altxerri

Hemos analizado la frecuencia de utilización de los diferentes procedimientos en el dispositivo gráfico de Altxerri utilizando la tipología de técnicas definida en el apartado anterior.

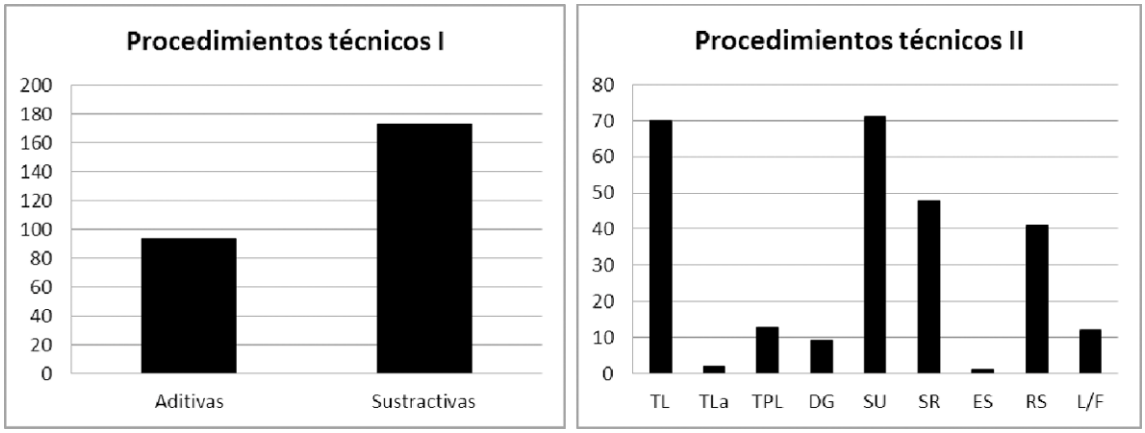


Fig. 8-11. Los procedimientos técnicos en Altxerri. A la izda., comparativa entre las técnicas aditivas y las sustractivas. A la dcha., frecuencia de aparición de cada tipo de técnica identificada. TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado.

Como se puede observar en la fig. 7-11, las técnicas sustractivas son más frecuentes en el conjunto de Altxerri. Éstas, representan un 64,79% del total, frente a un 35,21% de procedimientos de carácter aditivo. Esta polarización es mayor que la observada para el total del arte rupestre cantábrico. A partir de los datos de N. Gálvez (1999: 54), podemos inferir que un 58,40% de las técnicas analizadas eran sustractivas, frente a un 41,60% de aditivas, entre un total de 2332 procedimientos reconocidos en 1656 figuras zoomorfas estudiadas. Sin embargo, si tomamos los datos que esta misma autora ofrece divididos entre Premagdaleniense y Magdaleniense (Gálvez 1999: 147), la proporción entre los conjuntos magdalenienses es de 67,68% frente a 32,32%, bastante similar a la de Altxerri.

Existe una idea generalizada entre la mayoría de los investigadores acerca de que Altxerri es un conjunto eminentemente de grabados (*cf.* Altuna y Apellániz 1976; Leroi-Gourhan 1965). Esta idea preconcebida se debe probablemente a que sus figuras más representativas están grabadas, a la importancia de algunas técnicas sustractivas como el raspado y a la deficiente conservación de la mayoría de las pinturas. Sin embargo, como acabamos de comprobar, aunque el número de grabados es superior al de pinturas, la proporción no es mucho mayor que la calculada para el total del arte paleolítico cantábrico, e incluso es inferior que la estimada para el arte magdaleniense cantábrico.

En el caso de la pintura sólo hemos identificado en Altxerri el color negro, tanto aplicado diluido (óxidos de manganeso) como en seco (carbón). Este color que definimos genéricamente como "negro" incluye también diferentes matices de la escala de grises, cuando la tinta ha sido aplicada en gradiente. No hemos localizado ninguna UG realizada en color rojo. Si bien el color rojo ha sido estadísticamente más empleado en fases anteriores al Magdaleniense en la Región Cantábrica (Gálvez 1999: 146), está presente también en conjuntos con pinturas de la segunda mitad del Magdaleniense (Ekain, Santimamiñe, Urdiales, Cullalvera, El Pindal, Lumentxa…), aunque no es el caso de Altxerri.

Los procedimientos más empleados son –por este orden- el grabado simple y único y la pintura en trazo lineal, ambos cuantitativamente dominantes; y el grabado simple repetido y el raspado, también frecuentes pero en un segundo plano. Este panorama es muy similar al descrito para la Región Cantábrica (*op. cit.*: 57). De hecho, las tres primeras técnicas se consideraron en ese trabajo como "procedimientos esenciales", por oposición a los "procedimientos complementarios". En este sentido, la mayor particularidad observable en el conjunto de Altxerri es el gran porcentaje de raspados documentados, siendo ésta una de las "señas de identidad" del conjunto (Beltrán 1968; Altuna y Apellániz 1976: 147).

Los procedimientos y la temática

Hemos correlacionado los diferentes temas presentes en Altxerri con los procedimientos técnicos. Nuestra hipótesis de partida es que puede haber una distribución diferencial de las técnicas según la temática e incluso el grado de diversidad o complejidad técnica de las representaciones puede variar entre distintos tipos de motivos.

Hemos comenzado por distinguir entre unidades gráficas figurativas y no figurativas y analizar la frecuencia de utilización de cada procedimiento en cada uno de estos dos tipos de motivos (tab. 8-2). Se pueden destacar algunos aspectos. Uno de ellos es la ausencia de algunos procedimientos en los motivos no figurativos: trazo lineal ampliado, tinta plana, tinta en gradiente y grabado estriado. A éstos podríamos añadir el de limpieza/frotado, que sólo afecta a una UG que se localiza en un panel con varias

representaciones figurativas, por lo que parece que la aplicación de esta técnica a este motivo es probablemente accidental. Todos estos procedimientos son considerados como "complementarios" (Gálvez 1999: 64) ya que aparecen casi exclusivamente combinados con otros.

	No figurativo	**Figurativo**	**Total**
TL	8	62	70
TLa	0	2	2
TPL	0	13	13
DG	0	9	9
SU	18	53	71
SR	8	40	48
ES	0	1	1
RS	12	29	41
L/F	1	11	12
Total Técnicas	47	220	267
Total UG	40	110	150
Índice Diversidad	*1,175*	*2,000*	*1,780*

Tab. 8-2. Frecuencia de utilización de cada procedimiento técnico entre las UG figurativas y no figurativas. TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado.

Otro aspecto, en estrecha relación con el anterior, es la diferencia entre los índices de diversidad de ambos tipos de motivos. Hemos calculado éstos dividiendo el número total de procedimientos entre el número de UG, para obtener una visión aproximada de la complejidad técnica de los distintos tipos de motivos. Entre los figurativos el índice es de 2,000 (una media de dos procedimientos empleados para cada figura), mientras que entre los no figurativos es cercana a 1 (1,175), por lo que casi todas estas UG sólo han sido realizadas mediante un procedimiento. Relacionando estos datos con los anteriores, podemos inferir que éste es el motivo por el que los procedimientos complementarios (TLa, TPL, DG, ES, L/F) no aparecen en las unidades gráficas no figurativas.

En la tab. 8-3 presentamos el recuento total de los procedimientos registrados en Altxerri para los temas figurativos.

	TL	TLa	TPL	DG	SU	SR	ES	RS	L/F	Total Proc.	Total UG	Índ. Div.
Bs	46	1	11	7	28	26	0	22	2	143	68	*2,102*
Rn	2	0	0	1	5	2	1	0	4	15	7	*2,142*
Cb	3	0	0	1	2	2	0	1	0	9	5	*1,8*
Cp	1	0	0	0	3	3	0	0	1	8	4	*2*
Pz	0	0	1	0	4	2	0	2	0	9	4	*2,25*
Sr	3	1	1	0	0	0	0	3	0	8	3	*2,666*
Ig	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	2	*1,5*
Ap	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	*1*
Av	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	*2*
Co	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	*1*
Lb	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	*2*
Os	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	*1*
Sp	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	*2*
Ur	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	*1*
Zr	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	1	*3*
Ai	6	0	0	0	4	1	0	0	1	12	9	*1,333*

Tab. 8-3. Procedimientos técnicos empleados en los motivos figurativos de Altxerri. TEMAS: Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado. PROCEDIMIENTOS: TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado.

Lo más destacable son las variaciones en el índice de diversidad técnica de las figuras. Éste varía entre el '1' de antropomorfo, ciervo, oso y uro y el valor '3' documentado para el zorro. Sin embargo, todos estos valores extremos pertenecen a temas de los que sólo existe un ejemplar, lo que no permite extraer conclusiones generales. Por tanto, recurriremos de nuevo a la simplificación de los temas figurativos que ya empleamos en el análisis de la temática de Altxerri (véase Capítulo 7: "Los motivos gráficos de Altxerri"), cuyos resultados presentamos a continuación (tab. 8-4).

	TL	TLa	TPL	DG	SU	SR	ES	RS	L/F	Total Proc.	Total UG	Índ. Div.
Bs	46	1	11	7	28	26	0	22	2	143	68	*2,103*
Rn	2	0	0	1	5	2	1	0	4	15	7	*2,143*
Cb	3	0	0	1	2	2	0	1	0	9	5	*1,8*
Cp	1	0	0	0	3	3	0	0	1	8	4	*2*
If	4	1	2	0	11	6	0	6	3	33	17	*1,941*
Ai	6	0	0	0	4	1	0	0	1	12	9	*1,333*

Tab. 8-4. Procedimientos técnicos empleados en los motivos figurativos de Altxerri. TEMAS: Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; If: representación infrecuente; Ai: animal indeterminado. PROCEDIMIENTOS: TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado.

Con esta forma de organizar los datos podemos constatar que las diferencias son mínimas entre los distintos temas figurativos. Si exceptuamos a los animales indeterminados, el índice de diversidad oscila entre el 1,8 del caballo y el 2,143 del reno. Sí que se puede afirmar que las dos especies más veces representadas en Altxerri (bisonte y reno) poseen asimismo el índice más alto, pero las diferencias con los demás son mínimas. Por último, no sorprende que las representaciones animales indeterminadas posean el menor índice de diversidad, ya que no sólo el estado de conservación influye en la posibilidad de identificación de una especie, sino que en muchos casos el escaso grado de detalle con que se realizó una figura impide su clasificación. Parece lógico que ese escaso grado de detalle vaya acompañado de una escasa complejidad técnica.

Para correlacionar la temática y las técnicas hemos recurrido al análisis factorial de correspondencias (fig. 8-12). En él hemos incluido los datos de la tab. 8-4 transformados en porcentajes sobre el total de figuras y además los porcentajes relativos a los motivos no figurativos.

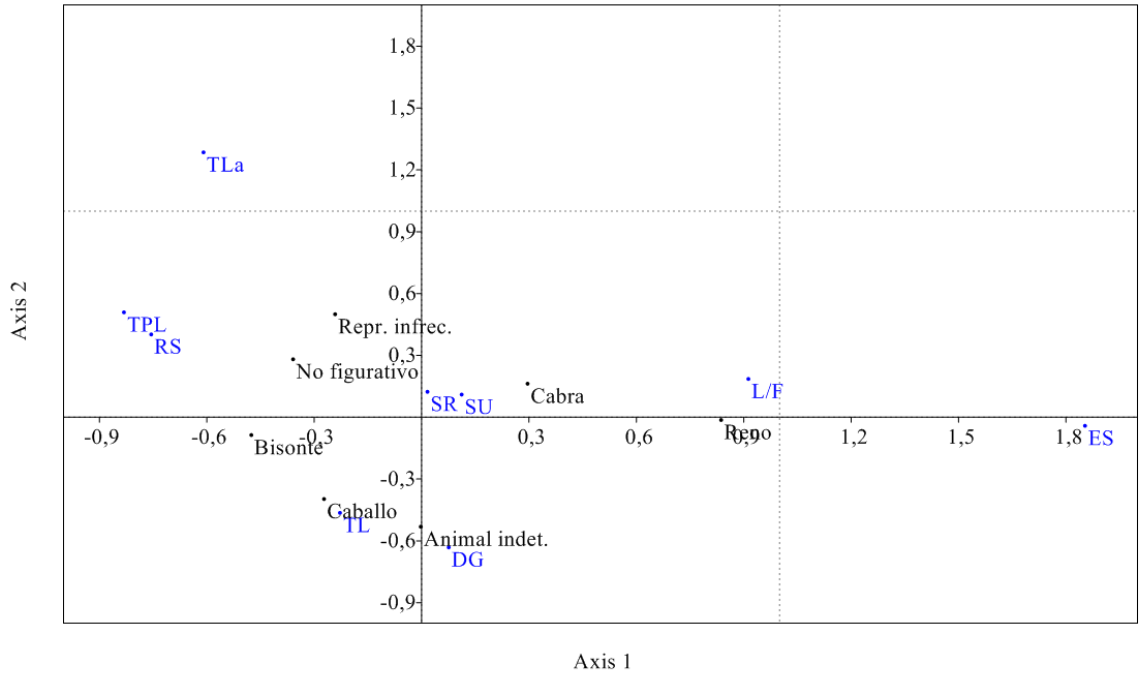


Fig. 8-12. Análisis factorial de correspondencias que correlaciona los procedimientos técnicos y los temas.

Como puede observarse, la posición central la ocupan las técnicas de grabado simple y único y grabado simple y repetido. Esta disposición parece lógica siendo las técnicas más empleadas junto al trazo lineal. Esta última, sin embargo, no se utiliza indistintamente para realizar todo tipo de motivos, sino que es más frecuente en caballos y bisontes. Las tintas planas y los raspados también acompañan frecuentemente a otros procedimientos en los bisontes. Sin embargo, son las representaciones de reno las que más frecuentemente se asocian con el frotado para el acabado de las figuras

Empleando esta clasificación de los temas figurativos, hemos realizado otros dos análisis. El primero consiste en relacionar los temas con las técnicas aditivas y sustractivas (fig. 8-13) y el segundo en la relación entre la temática y los procedimientos esenciales y complementarios (fig. 8-14).

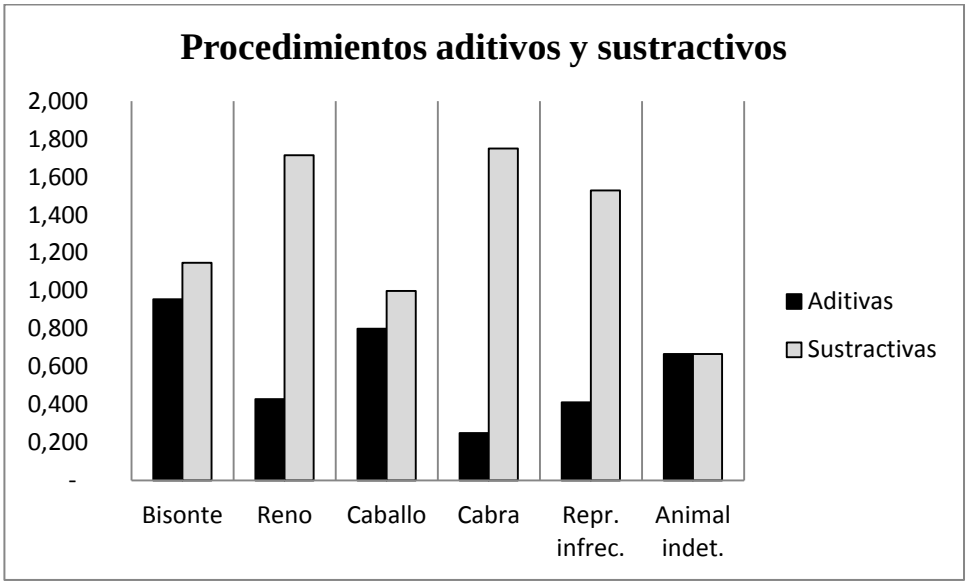


Fig. 8-13. Los procedimientos aditivos y sustractivos en los temas figurativos de Altxerri.

Hemos empleado la suma de los porcentajes de técnicas aditivas (TL, TLa, TPL, DG) y sustractivas (SU, SR, RS, ES, L/F) calculados sobre el total de representaciones de cada tipo para comparar el uso preferencial de uno u otro tipo de procedimientos. En el gráfico se pueden observar dos "modelos". El primero, representado por el bisonte y el caballo –a los que se podrían unir los animales indeterminados-, muestra un uso similar de las técnicas aditivas y las sustractivas en las representaciones. El segundo modelo se caracteriza por un uso preferencial de los grabados. En él se podrían incluir las representaciones de reno, de cabra y las infrecuentes.

Del mismo modo que para el gráfico anterior hemos sumado porcentajes calculados sobre el total de representaciones de cada tipo, en esta ocasión referentes a los procedimientos técnicos esenciales (TL, TLa, SU, SR) y complementarios (TPL, DG, RS, ES, L/F). Como es evidente, los esenciales son mayoritarios en todos los temas. El dato interesante se encuentra por tanto en los complementarios. El reno, las representaciones infrecuentes y los bisontes –por este orden- tienen los índices más altos de procedimientos complementarios, por encima del caballo y la cabra. Esta información nos puede ayudar a matizar la ausencia de diferencias en la complejidad de tratamiento técnico que observábamos a partir de los índices de diversidad de la tab. 8-3. El reno y el bisonte ya eran los que mostraban los más altos índices de diversidad (aunque las diferencias eran mínimas) y estos datos refuerzan esta idea.

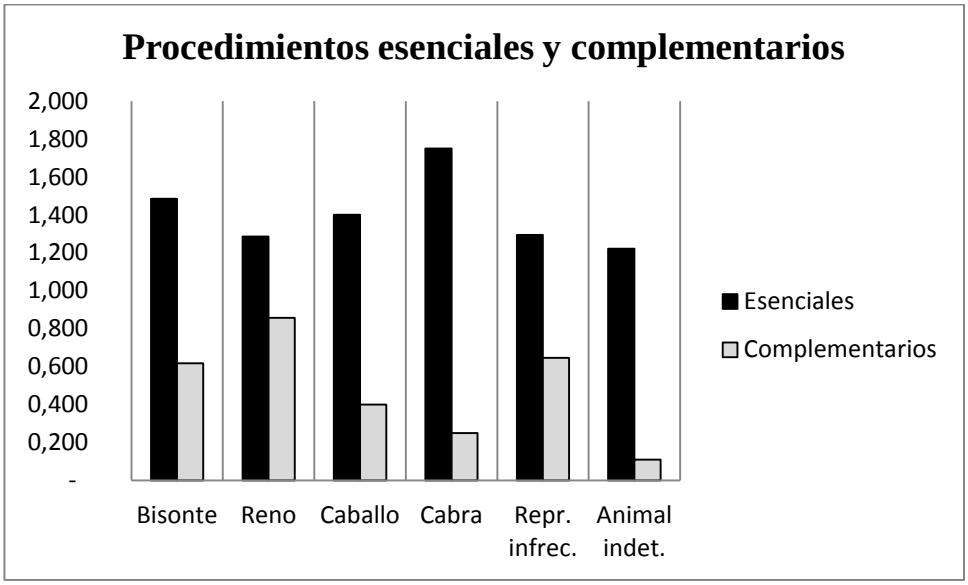


Fig. 8-14. Los procedimientos esenciales y complementarios en los temas figurativos de Altxerri.

En resumen, parece que existen diferencias en el tratamiento técnico de los distintos temas. Por un lado, los temas no figurativos muestran una menor complejidad técnica (con un índice de diversidad muy cercano a 1) que los figurativos. Además entre éstos últimos, también hemos constatado algunas diferencias. Bisontes, renos y representaciones infrecuentes presentan los mayores índices de diversidad, así como un mayor número de procedimientos técnicos complementarios, lo que refuerza la idea de que se trata de los temas más destacados del conjunto. En cuanto a las preferencias entre grabado y pintura, los motivos no figurativos rara vez están pintados (sólo en 8 de entre 40 UG se ha empleado la pintura). Las técnicas sustractivas también predominan en el resto de temas, pero con porcentajes muy variados. En el caso de los bisontes y los caballos, el empleo de técnicas sustractivas y aditivas es casi indistinto, mientras que renos, cabras y representaciones infrecuentes aparecen casi exclusivamente grabados.

Distribución espacial de los procedimientos técnicos

Una vez valorada la relación entre la temática y las técnicas, otra hipótesis verificable consiste en una posible distribución diferencial de los procedimientos según las zonas y grupos decorados.

	ZONA I	ZONA II	ZONA III
TL	6	52	12
TLa	0	2	0
TPL	2	8	3
DG	0	9	0
SU	44	20	7
SR	26	19	3
ES	0	0	1
RS	19	22	0
L/F	8	4	0
Total Técnicas	105	136	26
Total UG	60	75	15
Índice Diversidad	*1,75*	*1,81*	*1,73*

Tab. 8-5. Procedimientos técnicos empleados en las distintas zonas de Altxerri.

En primer lugar, presentamos los datos de los procedimientos por zonas (tab. 8-4). Las diferencias son más notables entre la Zona I y las Zonas II y III, siendo éstas más parejas entre sí. Entre los tres procedimientos más empleados la distribución no es aleatoria. El primero de ellos (en número), el grabado simple y único se localiza casi el 50% de las veces en la Zona I. En el caso del grabado simple y repetido este porcentaje es incluso mayor en la Zona I. Sin embargo, el segundo procedimiento más usual, el trazo lineal, tan sólo aparece 6 veces en la Zona I, siendo el más empleado en las otras zonas. En lo que respecta a los índices de diversidad, éstos no son representativos de ningún tipo de variaciones, ya que apenas hay diferencias entre los de las tres zonas.

Con lo observado en la tabla anterior, parece interesante analizar la distribución de técnicas aditivas y sustractivas en las tres zonas decoradas (fig. 8-15). Como era previsible tras el recuento inicial (tab. 8-5), los grabados y pinturas no se distribuyen aleatoriamente por las zonas. La diferencia radica en el escaso porcentaje de pintura presente en la Zona I (7,62% del total de procedimientos presentes en la zona), que contrasta con los datos de las Zonas II y III, en las que el número de procedimientos aditivos es incluso superior al de sustractivos.

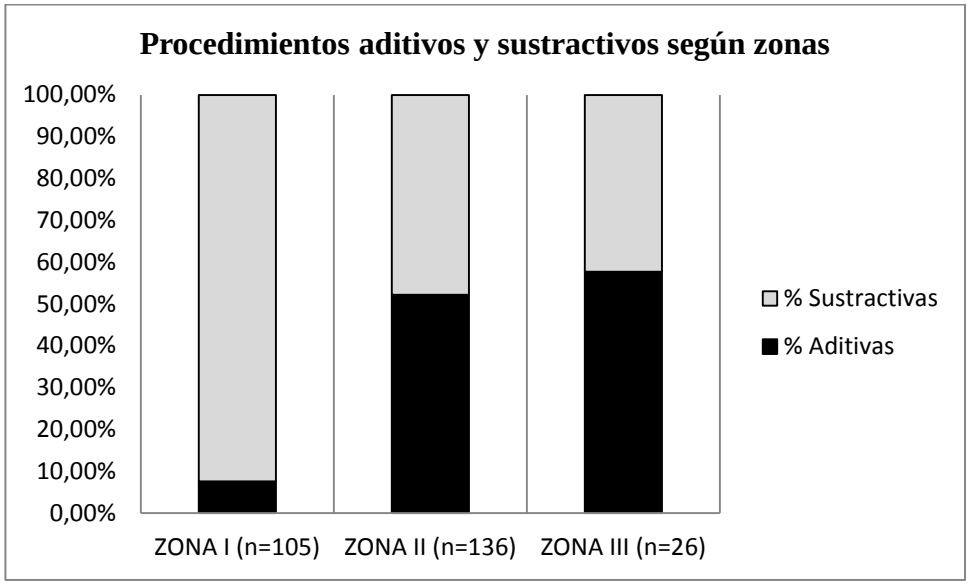


Fig. 8-15. Los procedimientos aditivos y sustractivos en las zonas decoradas de Altxerri.

Por último, en lo que respecta a procedimientos esenciales y complementarios, las diferencias entre la Zona I (72%/28%), la Zona II (68%/32%) y la Zona III (85%/15%) no nos han parecido muy relevantes. Tan sólo la escasa presencia de los complementarios en la Zona III, matizada por el escaso número de unidades gráficas localizadas en esa zona.

En resumen, podemos apreciar una influencia de la distribución espacial en la elección de las técnicas. Mientras que la Zona I es un conjunto casi exclusivamente realizado mediante técnicas sustractivas; la pintura tiene una importancia similar –e incluso superior- al grabado en las otras dos zonas. En nuestra opinión, esto puede deberse a una cuestión de visibilidad. En la Zona I, por lo angosto de su espacio, las grafías deben ser contempladas desde una distancia muy corta. En la Zona II –y de forma menos evidente, en la Zona III- la mayoría de los paneles y grupos pueden ser observados desde una distancia mayor (véase Cap. 10.1.- "La distribución espacial"). Por tanto, creemos que es lógico que se emplee mayoritariamente el grabado en la Zona I y se reserve la pintura para las UG de otras zonas donde se puedan ver a mayor distancia.

8.5.- UNA ESPECIFICIDAD DE ALTXERRI: EL RASPADO, ¿MEDIO TÉCNICO O PRODUCTO FINAL INTENCIONADO?

En el apartado 8.2.- "Propuesta tipológica" ya hemos definido qué entendemos por raspado. Ya desde el descubrimiento del conjunto, llamó la atención de los investigadores la gran relevancia de este procedimiento en Altxerri (Barandiarán 1964: 97; Beltrán 1968: 24; Leroi-Gourhan 1971: 337) como una de las características más específicas de su dispositivo gráfico. Por tanto, hemos creído conveniente dedicarle un breve apartado a este procedimiento.

Parece fuera de toda duda su importancia numérica. Hemos documentado la técnica del raspado en 41 UG, es decir en un 27,33% del total. Se trata de una cifra muy alta. A modo de comparación, la estimación realizada para las figuras zoomorfas del cantábrico es que el raspado está presente en un 4,9% de entre 1656 representaciones (Gálvez 1999: 57). La frecuencia de utilización es ligeramente superior entre los motivos no figurativos (30%) que entre los figurativos (26,36%).

En cuanto a los instrumentos con que se realiza en Altxerri esta técnica tan particular creemos que son más bien de tipo expeditivo. Por una simple cuestión práctica, para afectar a una superficie de cierto tamaño en toda su extensión y con cierta profundidad, no parece tener mucho sentido emplear puntas o raspadores de sílex, de reducido frente útil. En todo caso, de utilizarse algún instrumento de sílex, sería más adecuado el lateral de una lámina (permite despejar más superficie de una sola pasada). Sin descartar esta posibilidad, las estrías dejadas por el instrumento sobre las superficies raspadas se corresponden con aristas presentes en la zona activa del útil empleado (fig. 8-15). Éstas indicarían la presencia de un filo muy irregular –con huellas macroscópicas de uso que impliquen fracturas y pérdida de materia en el filo- o un denticulado sobre el filo activo de la lámina. No nos parece probable esta hipótesis, y menos teniendo en cuenta la dificultad de reemplazar un utillaje lítico de calidad con las fracturas que seguro produciría este uso.

Durante una visita al conjunto del profesor Mikel Aguirre, especialista en arqueología experimental, al examinar éste las marcas presentes en algunos raspados nos propuso que lo más probable es que se emplearan fragmentos de costra estalagmítica para la preparación por raspado de los lienzos. En el propio suelo de la

cueva localizó varios de estos fragmentos, espesos y con un frente más o menos recto pero con aristas. Posteriormente, el propio M. Aguirre probó a emplearlos sobre un soporte de arcilla y dejaron una impronta muy similar a la presente en los campos raspados, con las características estrías (fig. 8-15). Esto, si bien no constituye una prueba evidente, sí resulta una hipótesis más que aceptable, aún más si tenemos en cuenta que se trata de un material más tenaz (mayor dificultad a la fractura), con mayor masa (permite un arrastre mayor de materia de una sola pasada del útil) y, sobre todo, fácilmente reemplazable en caso de fractura o deterioro. Este comportamiento expeditivo es concordante con otros documentados para la actividad gráfica paleolítica, como la utilización de pigmentos y agua recogidos en las propias cuevas.



Fig. 8-16. A la izda., detalle del campo raspado II.4.3 (fotografía de J. Wesbuer). A la dcha., detalle de la reproducción experimental sumaria realizada por M. Aguirre en la arcilla empleando como instrumento un fragmento de costra estalagmítica.

Otra cuestión interesante es tratar de averiguar si la utilización de este procedimiento es un recurso técnico para la preparación de los soportes o con él se busca la consecución de motivos completos, es decir, ya terminados. Hemos localizado algunos argumentos para tratar de esclarecer este punto.

1) Como hemos comentado en el apartado anterior, en ocasiones este procedimiento aparece como único para la realización de una UG. Este hecho ocurre en 9 de los 41 casos.

2) En ninguno de los casos en que aparece aislado, sin embargo, conforma ningún motivo figurativo, siendo el producto únicamente una superficie raspada sin ninguna morfología recurrente.

3) Dentro de estos "campos raspados" hemos definido dos modelos. El primero, despeja lienzos delimitados de forma más o menos natural, situados junto a otros que reciben la misma preparación pero en los que después se realizaron figuras. Son perfectamente visibles y se localizan en la Zona I. El segundo modelo, se caracteriza por su ubicación en los paneles menos visibles del grupo en que se encuentran, en zonas donde algunas representaciones muy complejas técnicamente se disponen en lienzos previamente preparados mediante el raspado. Éste modelo se ubica en las zonas II.2 y II.4.

4) Cuando acompañan a representaciones zoomorfas también encontramos dos modelos. En el primero cubren un panel sobre el que luego se trazan –con otras técnicas- una o varias figuras. En ocasiones, la dirección del raspado ya se ha realizado teniendo en cuenta la morfología de las figuras que albergará posteriormente el panel (resulta muy evidente en algunos casos como en las UG II.3.1 y II.3.2). En el segundo modelo, el raspado se emplea para remarcar o dar sensación de volumen o diferente coloración a alguna parte anatómica de una representación (p.ej. I.9.54; II.3.12).

Con lo visto anteriormente, y siendo conscientes de lo subjetivo de esta afirmación, creemos que el procedimiento del raspado cumple diferentes funciones en Altxerri. En el primer modelo descrito para las UG no figurativas y el primer modelo en que acompaña a las figurativas, creemos que se trata de la preparación o tratamiento previo de unos paneles en que posteriormente se van a representar otros motivos, sólo que en el caso de las no figurativas puedo prepararse el lienzo pero por alguna razón el autor decidió finalmente que no fuera empleado. En el caso del segundo modelo de los raspados aislados, creemos que pueden tratarse de pruebas de instrumentos que luego se

iban a emplear en la preparación de grandes paneles. Esta hipótesis explicaría su ubicación en grupos con representaciones realizadas sobre lienzos raspados, así como su posición en los lugares menos visibles de los mismos. Por último, una tercera función de los raspados podría ser, como ya hemos apuntado, servir para el acabado de algunas representaciones zoomorfas, remarcando o dando sensación de volumen o diferente coloración a algunas de sus partes anatómicas.

9.- Características gráficas de las representaciones

9.1.- DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES ANALIZADAS

9.1.1.- Posición, orientación y lateralización

Con el término "posición" nos referimos a la postura en que ha sido plasmada una figura con respecto al observador. Ésta puede ser frontal o de perfil. Además, una representación de perfil puede estar en una posición de perfil completo, con la cabeza en vista frontal o retrospiciente (con la cabeza mirando hacia detrás).

La orientación de una figura viene determinada por su disposición con respecto al eje del suelo. Utilizamos una tipología de cuatro categorías basada en otras propuestas similares anteriores (Sanchidrián 1994: 44-45; Garate 2010: 328). Emplearemos el término orientación "horizontal" para referirnos a figuras cuyo eje esté en paralelo al suelo o con un ángulo de inclinación inferior a 15º con respecto a éste. Estas representaciones podrán a su vez presentar una orientación horizontal "normal" o "invertida". El término "vertical" cuando el eje de la representación se encuentre entre 75º y 105º. Las figuras que formen otros ángulos con la horizontal se considerarán "inclinadas". Evidentemente, dentro de las dos últimas categorías la representación podrá estar orientada hacia arriba o hacia abajo, según la posición de su cabeza. Nosotros hemos decidido añadir una cuarta categoría, se trata de la de "figuras flotantes" (aunque no hemos hallado ejemplos en Altxerri) para referirnos a aquellas que se localizan en techos completamente horizontales y que, por tanto, dependiendo de la colocación del observador podrían parecer horizontales, verticales o inclinadas.

La lateralización hace referencia a la dirección que presentan las figuras con respecto al observador. Distinguimos entre izquierda y derecha, excepto en el caso de las figuras flotantes, en que esta definición resulta subjetiva, ya que el observador puede situarse en diferentes puntos, desde cada uno de los cuales la lateralización sería distinta.

9.1.2.- Tipometría

La tipometría hace referencia a las dimensiones de las figuras. Con el fin de simplificar esta cuestión, hemos tomado dos medidas para cada representación: longitud máxima y altura máxima (fig. 9-1). A partir de ellas podremos estimar la superficie que ocupa cada figura (mediante rectángulos mínimos) y realizar análisis comparativos para intentar observar diferencias entre temas o zonas.

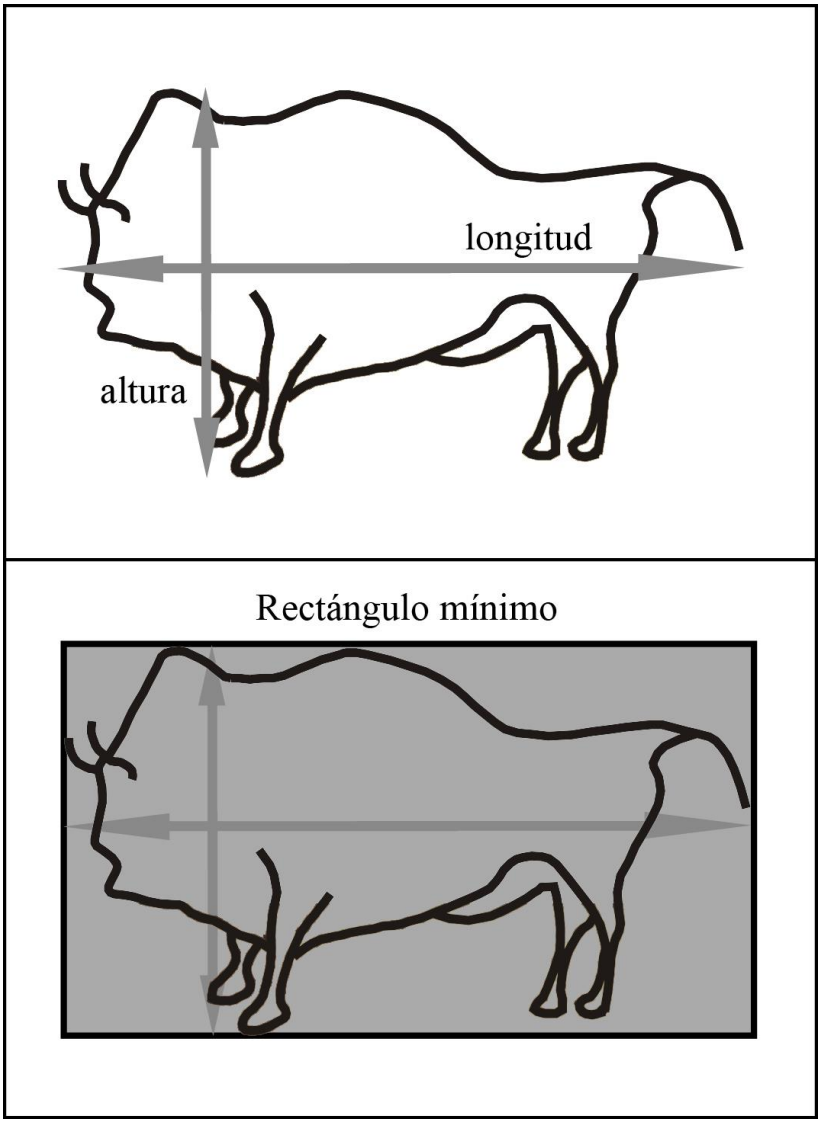


Fig. 9-1. Puntos de medición para la obtención de la tipometría y el cálculo de los rectángulos mínimos.

9.1.3.- Grado de integridad

Entendemos el grado de integridad de las figuras, como la suma de las partes anatómicas de las mismas que se han representado. Se trata de la variable que otros autores han definido como "formato" (Garate 2006: 326). En trabajos anteriores (Ruiz Redondo 2010; 2011) ya hemos descrito una clasificación que consta de un total de 7 categorías (fig. 9-2). El grado de integridad sólo tiene en cuenta las siluetas de las representaciones, así pues, una figura se puede considerar que presenta un formato o grado de integridad completo aunque carezca de todo tipo de "detalles anatómicos" (como ojos, orejas, cuernos…) o aunque sólo presente una extremidad por par.

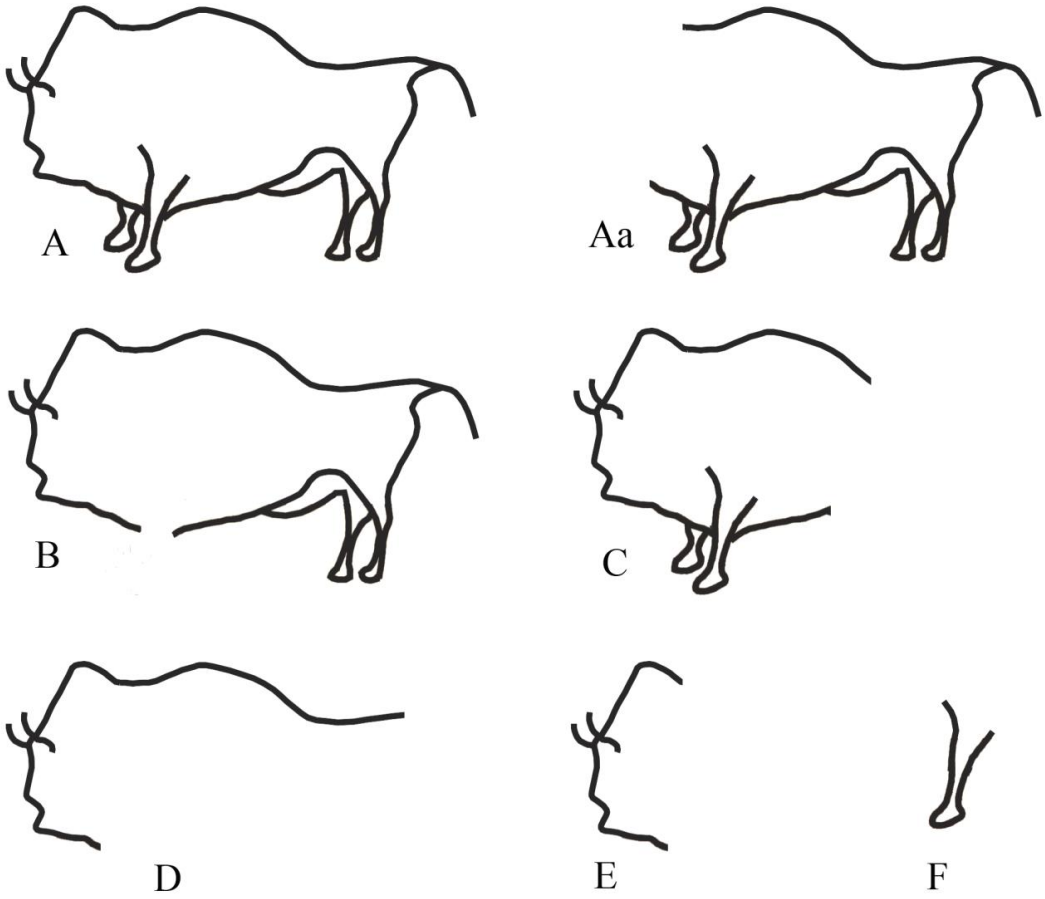


Fig. 9-2. Categorías que hemos definido para valorar el grado de integridad de las representaciones zoomorfas y antropomorfas.

Figura completa (A). Se ha representado la silueta completa del animal, que incluye al menos una pata por par, excepto en el caso de especies sin extremidades (peces, serpientes…).

Figura completa acéfala (Aa). Del mismo modo que en la categoría anterior se ha representado la silueta completa de la figura, a excepción de la cabeza.

Figura semi-completa (B). La silueta de la figura se presenta casi completa, a excepción de las extremidades anteriores o las posteriores.

Figura semi-simplificada (C). La silueta del figura carece de uno de los trenes (anterior o posterior), y además, de alguna otra zona anatómica, como la cabeza, el pecho, el vientre, la línea cérvico-dorsal o la nalga.

Figura simplificada (D). La representación aparece reducida a su cabeza y su línea cérvico-dorsal, pudiendo también presentar parte de la nalga y/o de la zona pectoral. Carece de las cuatro extremidades.

Cabeza aislada (E). La representación se reduce a la cabeza del animal.

Otras partes aisladas (F). El autor sólo ha plasmado alguna parte anatómica aislada de la figura (una pata, una pezuña, unas astas, unos cuernos...).

9.1.4.- Los detalles anatómicos

Número de extremidades por par

Hemos valorado el número de patas que son apreciables en la actualidad en las figuras, lo cual puede implicar que, en las que presentan un deficiente estado de conservación, el número de patas puede ser menor que el original. Lo que sí hemos incluido son aquellos restos identificables como parte de una extremidad, aunque ésta no se conserve –o no se haya realizado- completa.

Forma de las extremidades

Hemos empleado 5 categorías (fig. 9-3), en las que, de un modo general, puede englobarse la totalidad de las representaciones analizadas. De este modo, hemos reducido los 9 tipos propuestos por en el estudio de las plaquetas grabadas de Parpalló (Villaverde 1994: 116-117), a sólo 4 más genéricos, a los que hemos añadido la categoría "globulosa", no contemplada en el estudio citado.

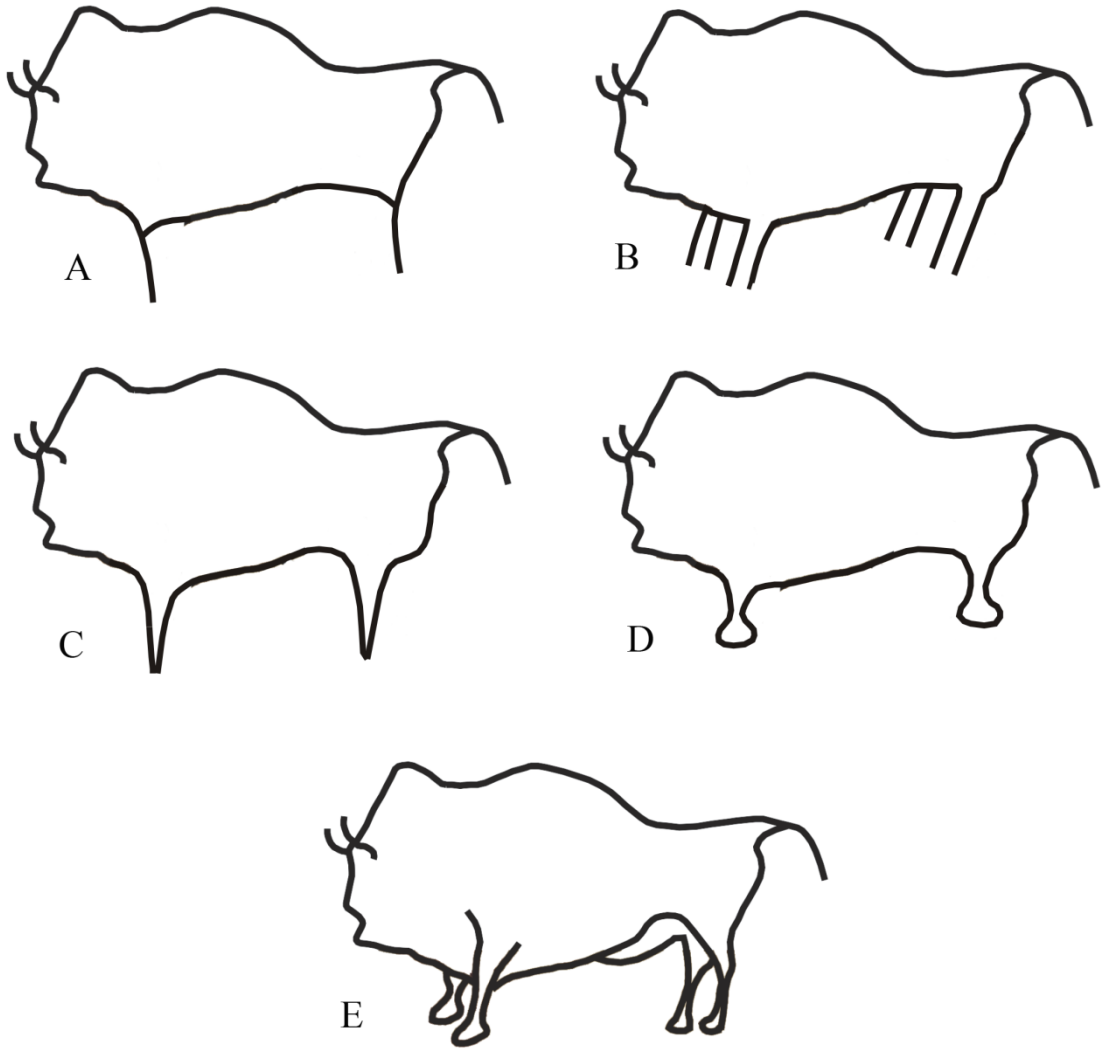


Fig. 9-3. Formas que presentan las extremidades de las figuras animales. A: línea simple (LS); B: líneas abiertas (LA) ; C: apuntada (AP) ; D: globulosa (GLOB) ; E: naturalista (NT).

Línea simple (LS). Cada extremidad se halla representada por un único trazo más o menos rectilíneo.

Líneas abiertas (LA). Cada extremidad se representa por medio de dos trazos más o menos paralelos o sólo ligeramente convergentes, de modo que no llegan a coincidir en sus extremos.

Apuntada (AP). Cada pata consta de dos trazos convergentes o prácticamente convergentes en su extremo.

Globulosa (GLOB). El extremo de cada pata se representa por medio de una forma curva cerrada.

Naturalista (NT). La forma de las extremidades busca ser lo más fiel posible a la forma real. Por ejemplo, en los bovinos se pueden representar la rodilla, la musculatura, las pezuñas o los dedos atrofiados posteriores.

Detalles faciales

La presencia o ausencia de detalles faciales es una característica convencional que presenta variaciones geográficas y cronológicas. Asimismo, tampoco se representan los mismos detalles faciales en los distintos temas, siendo algunos exclusivos o más frecuentes en algunas especies. De forma análoga existen algunas convenciones formales de representación, como morfologías triangulares, circulares u ovales para los ojos, orejas redondeadas o simplificadas en forma de una línea vertical… Además, en este apartado analizaremos la forma que adoptan las cabezas de los animales: si se trata en todos casos de morfologías naturalistas o en ocasiones se pueden representar mediante esquematizaciones geométricas.

Apéndices: los cuernos/astas, la cola y el sexo

Los apéndices son partes anatómicas que sobresalen de la delineación general de la silueta de la figura. Nosotros consideramos como tales a la cola y los cuernos o astas de las especies que las posean. Podría incluirse en esta categoría a las extremidades,

pero consideramos que delimitan y condicionan la silueta general de las figuras, además tienen la suficiente relevancia para ser consideradas en un apartado individual. Del mismo modo que argumentábamos para los detalles faciales, las convenciones formales de los apéndices sufren variaciones con respecto a diferentes condicionantes (cronología, especies…).

Los pelajes, despieces y otras convenciones

Otro tipo de convenciones gráficas de las representaciones son los pelajes. Éstos pueden ser realizados, en determinados animales para remarcar su carácter hirsuto. Del mismo modo, las zonas dónde se remarca son distintas según las especies figuradas, siendo uno de los caracteres diferenciales y representativos de algunas. Incluso en las especies dónde el pelaje varía estacionalmente, si se encuentra fielmente realizado puede ser indicativo de la estación en que ha sido plasmado el ejemplar (Guthrie 2005: 87).



Fig. 9-4. Fotografía del bisonte II.3.15. Esta representación combina varias de las convenciones gráficas que hemos descrito: está orientado en vertical y presenta algunos detalles como el pelaje de la barba, un ojo, doble línea ventral y un despiece desde el tren anterior a la nalga.

En el caso de los denominados "despieces", se ha discutido si éstos son puros "modismos" abstractos o en ocasiones reflejan una realidad anatómica objetiva –como un cambio en la longitud del pelaje, en la coloración…- (Guthrie 1984; 2000; 2005). En este apartado trataremos brevemente la cuestión, pero en todo caso, la decisión de representar esos detalles –sean reales o abstractos- los constituye en un elemento "convencional" y como tal los analizaremos en este apartado.

Por último, incluiremos aquí otro tipo de convenciones que pueden aparecer y no se inscriben en las categorías anteriores, como pueden ser las dobles líneas ventrales, la hipertrofia de algunas partes como las nalgas, líneas que surcan la silueta del animal (si bien, discutiremos más adelante si algunas de ellas pueden considerarse como un elemento de animación…).

9.1.5.- La perspectiva

Perspectiva de las extremidades

Para estudiar la perspectiva en las extremidades hemos utilizado la tipología de Leroi-Gourhan (1983: 33) (fig. 9-4). No obstante, hemos redefinido cada término para adaptarlo al estudio de las patas, ya que fue ideado para describir los tipos de perspectiva de los cuernos u orejas.

No analizable (NA). La figura sólo tiene una pata por par y no muestra perspectiva alguna en las extremidades. Sería el equivalente al *perfil absoluto*, pero preferimos reservar este término para el análisis de la "perspectiva general", en aquéllos casos en las representaciones que muestren un "grado cero" de perspectiva en todas sus partes anatómicas.

Biangular recta (BR). Las extremidades se hallan dispuestas en un mismo plano, sin dar sensación de profundidad, y las pezuñas, o bien no se han representado, o han sido dispuestas en visión frontal (formando un ángulo de 90º con la vista general de la figura).

Biangular oblicua (BO). Constituye una situación de perspectiva contradictoria. Pueden darse dos situaciones. La primera, que las patas se hallen dispuestas en un solo plano pero cada una de ellas se presente en una perspectiva uniangular (observable en la rodilla, pezuñas...). La otra posibilidad –mucho más rara-, es que las patas estén dispuestas en dos planos jerarquizados pero la pezuña se encuentre en visión frontal.

Uniangular (UN). Las extremidades se disponen en dos planos jerarquizados y las rodillas y pezuñas del animal, si se representan, lo hacen bajo el mismo punto de vista que el resto del animal, por lo que la representación gráfica es igual a la percepción visual.

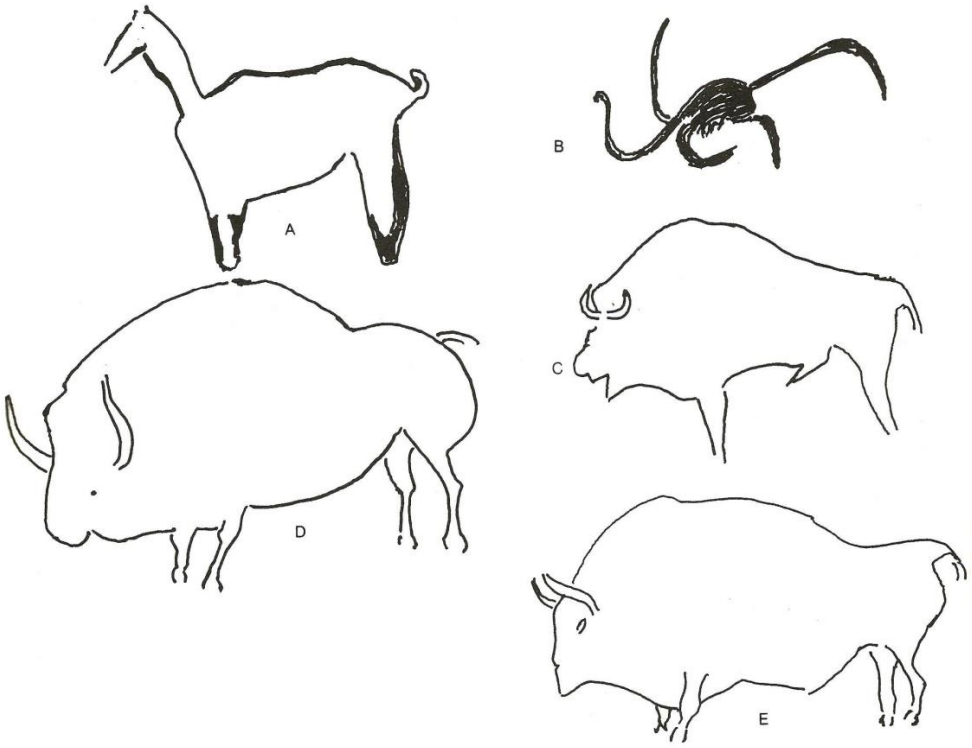


Fig. 9-5. Tipos de perspectiva según A. Leroi-Gourhan. A: perfil absoluto (Belcayre, Dordoña); B: perspectiva biangular opuesta (La Baume Latrone, Gard); C: perspectiva biangular recta (La Grèze, Dordoña); D: perspectiva biangular oblicua (La Mouthe, Dordoña); E: perspectiva uniangular (Font-de-Gaume, Dordoña) (A, D y E invertidos). Tomado de Leroi-Gourhan (1983: 33).

Perspectiva de los cuernos u orejas

Para el análisis de la perspectiva de los cuernos hemos empleado la tipología descrita por Leroi-Gourhan (1983: 33), ya que se ajusta perfectamente a las necesidades de nuestro estudio. Del mismo modo, la hemos aplicado también para analizar la perspectiva de las orejas, en aquellas figuras carentes de astas (como ciervas y caballos).

Perspectiva general

Como norma general, la perspectiva de una figura es la que muestran todas sus partes anatómicas –en particular sus órganos pares-. ¿Pero qué ocurre cuando las distintas partes anatómicas no son solidarias, es decir, cuando muestran diferentes tipos de perspectiva? Para Leroi-Gourhan la solución es sencilla: la perspectiva general de la figura es la que muestren sus cuernos. Este criterio no parece el más adecuado, ya que por ejemplo, la perspectiva general de un bisonte con los cuernos en perspectiva uniangular y las patas dispuestas sin jerarquizar en un mismo plano, sería uniangular, categoría que no creemos que refleje satisfactoriamente la realidad de la figura.

V. Villaverde también se enfrentó con este problema en su estudio de las plaquetas de Parpalló y decidió proponer una alternativa (Villaverde, 1994: 86). La hemos empleado ya que creemos permite obtener resultados más fiables y objetivos. Los criterios para establecer la perspectiva general son los siguientes. Cuando la perspectiva biangular recta (BR) coincida con cualquier otra –biangular oblicua, perfil absoluto o uniangular-, se la considerará como dominante; cuando sea la biangular oblicua (BO) la que coincida con otra (que no sea la biangular recta) se la considerará dominante. Por último, en caso de coincidir la perspectiva uniangular (UN) con el perfil absoluto (PA), se preferirá la primera, dejando la categoría de perfil absoluto tan sólo para los casos en los que no haya indicadores de perspectiva en ninguna parte anatómica de la figura.

9.1.6.- La animación

Una de las características presentes en algunas figuras paleolíticas es la animación. A. Leroi Gourhan (1983; 1984c) trató de sistematizar este elemento a través de la creación de una tipología que distinguía entre 1) "animación nula", 2) "animación segmentaria" y 3) "animación coordinada". Con los dos últimos términos realizaba una distinción entre lo que consideraba una animación parcial de una parte anatómica que se contradecía con el estatismo que otras partes (segmentaria), de un tipo de animación que incluía a todas ellas (coordinada). También estableció una clasificación según los tipos de comportamientos que reflejaban las figuras animales, agrupándolos en "agresivos", "sexuales", "cinegéticos" y "anecdóticos" (Leroi-Gourhan 1984: 86).

En uno de sus trabajos más tempranos, M. Azéma (1992: 20) subdivide posteriormente la categoría de "animación coordinada" en dos: 1) "coordinada simple", en que el movimiento sólo afecta a las extremidades y 2) "coordinada compleja" en que además de las extremidades, otras partes como la cabeza y la cola, presentan algún tipo de animación. M. Crémadès (1993c: 290) prefirió clasificar las representaciones de movimiento según la parte anatómica implicada (cabeza, extremidades, cola…). Como anécdota, cabe destacar que este autor propone como ejemplo –entre otros- de figuras sin animación a los bisontes de Altxerri (*op. cit.*: 289), proposición que, como veremos, no es del todo acertada.

Pero sin duda, quien más en profundidad ha tratado el tema de la animación de las representaciones zoomorfas paleolíticas es M. Azéma, a través de su tesis doctoral y una serie de extensos trabajos (1992; 2004; 2005; 2009; 2010). Los análisis realizados por este investigador francés son muy detallados, partiendo de observaciones etológicas de las especies representadas, por lo que, si bien los hemos empleado como referencia para la identificación de algunos movimientos, un estudio de esa exhaustividad excede los objetivos de este trabajo.

Por tanto, nosotros hemos partido de la clasificación propuesta por A. Leroi-Gourhan, que no por su sencillez pierde utilidad, al contrario, creemos que puede ayudarnos a realizar una primera catalogación de la que partir para exponer más detalladamente algunos de los casos de animación presentes en Altxerri.



Fig. 9-6. Fotografía de la cabra I.9.48. El animal ha sido claramente representado en actitud de salto, por medio de una animación coordinada: las extremidades posteriores en posición retrasada, las anteriores replegadas, la cabeza en posición baja y adelantada y el pelo de la espalda erizado o "al viento". Se trata con toda probabilidad de la animación más dinámica del conjunto (Fotografía de J. Wesbuer).

9.2.- POSICIÓN, ORIENTACIÓN Y LATERALIZACIÓN

Con respecto a la posición, de las 110 figuras de Altxerri, 109 se han representado totalmente de perfil y tan sólo una de ellas de forma "retrospiciente", la cabra I.3.7. Ya comentaremos el caso más adelante, en el apartado referente a la animación.

En la valoración de la orientación de las figuras los datos están más repartidos (fig. 9-7).

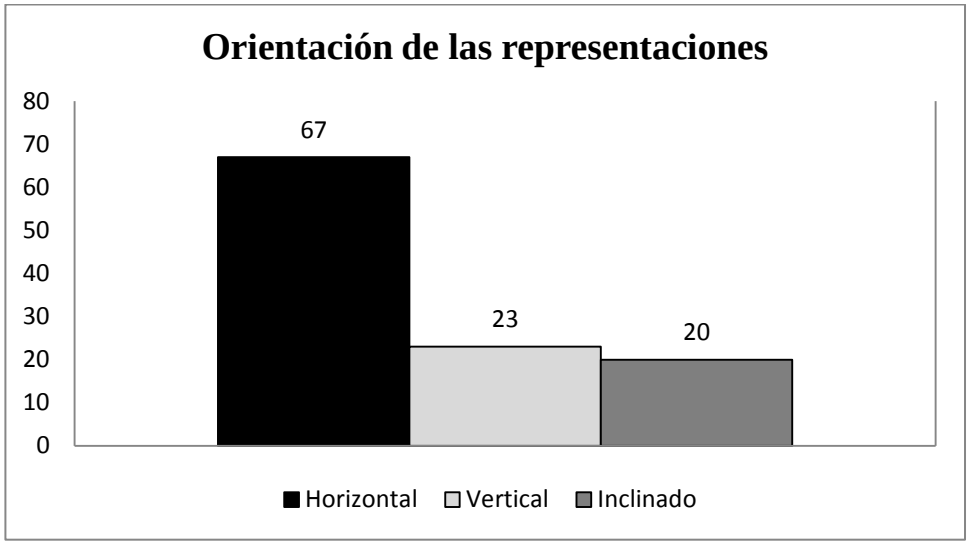


Fig. 9-7. Gráfico que muestra la orientación de las representaciones de Altxerri.

Como es previsible y habitual, tanto en el Paleolítico como en todos los periodos posteriores, las representaciones gráficas se orientan preferencialmente de forma horizontal. De entre todas ellas, tan sólo dos (II.4.15 y II.5.8) están en posición invertida con respecto al punto de vista del observador.

Por otro lado, destaca la cantidad de figuras que se han realizado en posición vertical o inclinada, un 39,09%. En este punto, debemos recordar que una de las características de los "conjuntos de figuras en contorno negro" (Sieveking 1978; 2003) es precisamente la presencia de animales en posición vertical. Otro hecho relevante es la posible influencia de los relieves naturales del soporte en la posición de las representaciones. Si admitimos –como parece evidente- que los relieves y accidentes parietales son aprovechados por los autores paleolíticos para el encuadre o la figuración de algunas partes anatómicas de las representaciones, la configuración de los primeros condicionará la posición de los segundos. Un buen ejemplo de ello lo constituye el Grupo II.4, situado en friso horizontal y alargado, y en el que todas las figuras excepto una presentan una orientación horizontal (véase fig. 6-62). Además, la excepción la constituye una representación muy parcial de bisonte (II.4.16) que parece haber sido fruto de una corrección y que no se localiza en el friso, sino en una hornacina por encima de éste.

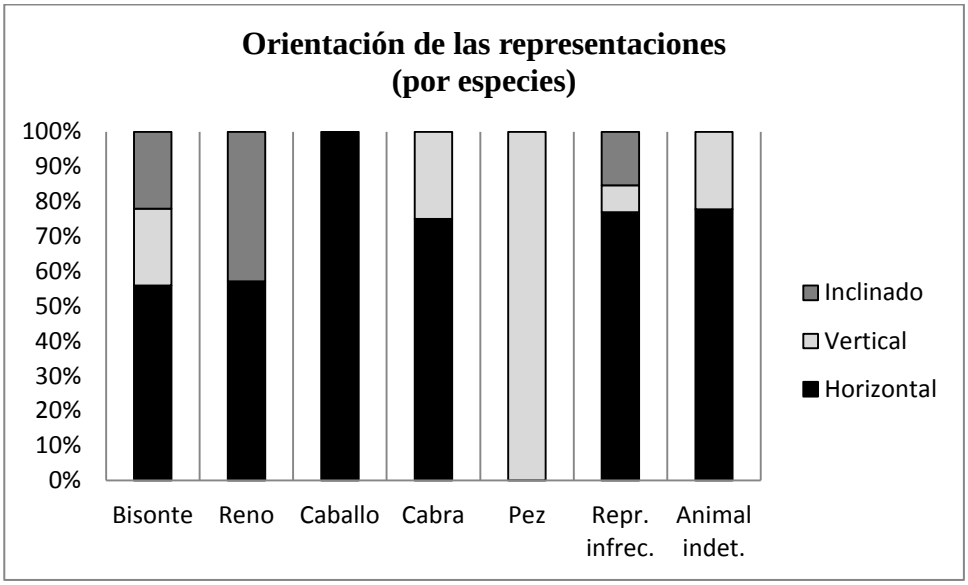


Fig. 9-8. Gráfico que muestra la orientación de las representaciones de Altxerri, analizada por temas.

Hemos seleccionado los datos de las representaciones según especies (fig. 9-8). Para ello, hemos empleado la clasificación simplificada que ya hemos definido en capítulos anteriores (véase Cap. 7: "Los motivos gráficos de Altxerri"), con una excepción: hemos extraído la categoría "pez" de la de "representaciones infrecuentes", ya que mostraba una distribución muy particular.

Antes de comentar los datos mostrados en el gráfico, es necesario recordar que, exceptuando los bisontes, el resto de especies representadas son tan escasas que no resultan estadísticamente significativas. Sin embargo, esto no quiere decir que no puedan observarse algunas pautas diferenciales de organización en lo que respecta a la orientación. Destacaremos 3 especies:

1) Los **bisontes**. Siendo el animal más representado (68 ejemplares), casi la mitad de ellos (30) no se localizan en posición horizontal.

2) Los **caballos**. A pesar de que tan sólo hay 5 caballos representados en Altxerri, no deja de resultar llamativo que todos ellos se dispongan en horizontal, siendo la única categoría de representaciones en que esto ocurre.

3) Los **peces**. Presentan el caso opuesto a los caballos, a pesar de su escaso número, es destacable el hecho de que las 4 representaciones presentes se dispongan en posición vertical.

Estas tres categorías llaman la atención por diferentes motivos. El caso de los bisontes y los caballos sigue una tónica que parece habitual en el conjunto de la actividad gráfica paleolítica (Sauvet y Wlodarczyk 2000-2001: 236). A este respecto, se ha apuntado que la posibilidad de que este mayor porcentaje relativo de bisontes en posiciones diferentes de la horizontal tenga que ver con la mayor frecuencia en que se utilizan relieves naturales para representar partes anatómicas (esencialmente líneas cérvico-dorsales) de esta especie (Sauvet y Tosello 1998). El caso de los peces es más peculiar, ya que la posición vertical no parece la mayoritaria (p. ej.: las representaciones parietales de Ekain, El Pindal, La Pileta, Mas d'Azil, Pech-Merle, Abri du Poisson… son horizontales). Por ello cabe plantearse por qué los cuatro ejemplares de Altxerri se disponen en vertical. En nuestra opinión, se debe de nuevo a condicionantes impuestos por la utilización de los relieves naturales, ya que como hemos comentado, las UG II.4.17 y II.4.18 se inscriben en un saliente con forma de pez en vertical y parte del contorno de I.9.54 son grietas naturales. La UG I.10.57 está realizada en un lienzo más bien vertical y formando composición con el bisonte I.10.56, también orientado en vertical.

De entre las 43 figuras que presentan una orientación diferente a la horizontal, 30 están orientadas hacia abajo y 13 hacia arriba. Esto supone un 69,8% de figuras orientadas hacia abajo. Aplicando la *prueba de desviación normalizada* (véase Capítulo 3.2.3: "Proceso y análisis de la información"), obtenemos un valor P > 99%, es decir, un 99% de probabilidades de que el resultado no se deba simplemente a fluctuaciones propias de la muestra. No se trata por tanto de una distribución aleatoria. Ahora bien, proponer una explicación más allá de una hipotética "mayor facilidad" para un diestro en la realización de figuras hacia abajo se nos antoja del todo imposible.

En cuanto a la lateralización de las figuras, de las 110 presentes en Altxerri, 70 están orientadas hacia la izquierda (63,64%) y 40 hacia la derecha (36,36%). Con esos datos, obtenemos que P > 99,3%, por lo que parece evidente que la distribución no es aleatoria. Además estos resultados están sensiblemente más polarizados que la proporción izquierda/derecha calculada para el arte paleolítico franco-cantábrico: 51,8%

/ 48,2% (Sauvet 2005: 85). Por ello, nos planteamos la posibilidad de que la lateralización, en lugar de tener que ver con la posición del observador, podía estar en relación con la propia topografía de la cavidad. Para comprobarlo, hicimos un recuento de las figuras que estaban orientadas hacia la entrada y las que lo estaban hacia el interior. El resultado fue 69 / 41, es decir 62,73% frente a 37,27%, casi idénticos a los referentes al punto de vista del observador. Por tanto, no parece que la orientación con respecto al eje principal de la cueva tenga ninguna influencia sobre la lateralidad.

Muchos estudios han obtenido resultados que muestran una preferencia hacia la orientación izquierda de las representaciones dibujadas (*cf.* Simounet 1952; Jensen 1995; una recopilación más extensa de esta bibliografía se puede encontrar en Sauvet 2005). Se tiende a relacionar este hecho con la mayor población diestra existente, y la mayor facilidad de los diestros para comenzar a dibujar por el extremo izquierdo. Como ha quedado probado en diversos estudios que la mayoría de las representaciones paleolíticas se comenzaban a realizar por la cabeza (Fritz 1999; Rivero 2010), es lógico que la mayoría se orienten en esta dirección. No obstante, si admitimos esa hipótesis todos los temas deberían tener una orientación preferente hacia la izquierda. Sin embargo, esta premisa no se cumple en su totalidad, ya que los caballos muestran un mayor porcentaje de lateralizaciones derechas (Sauvet y Wlodarczyk 2000-2001: 235), siendo la única especie del bestiario paleolítico en que se da este hecho.

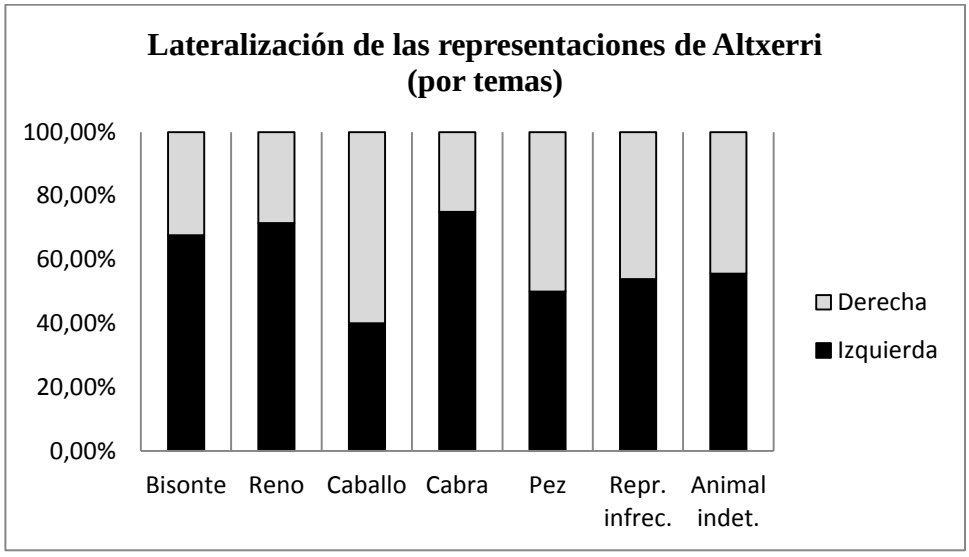


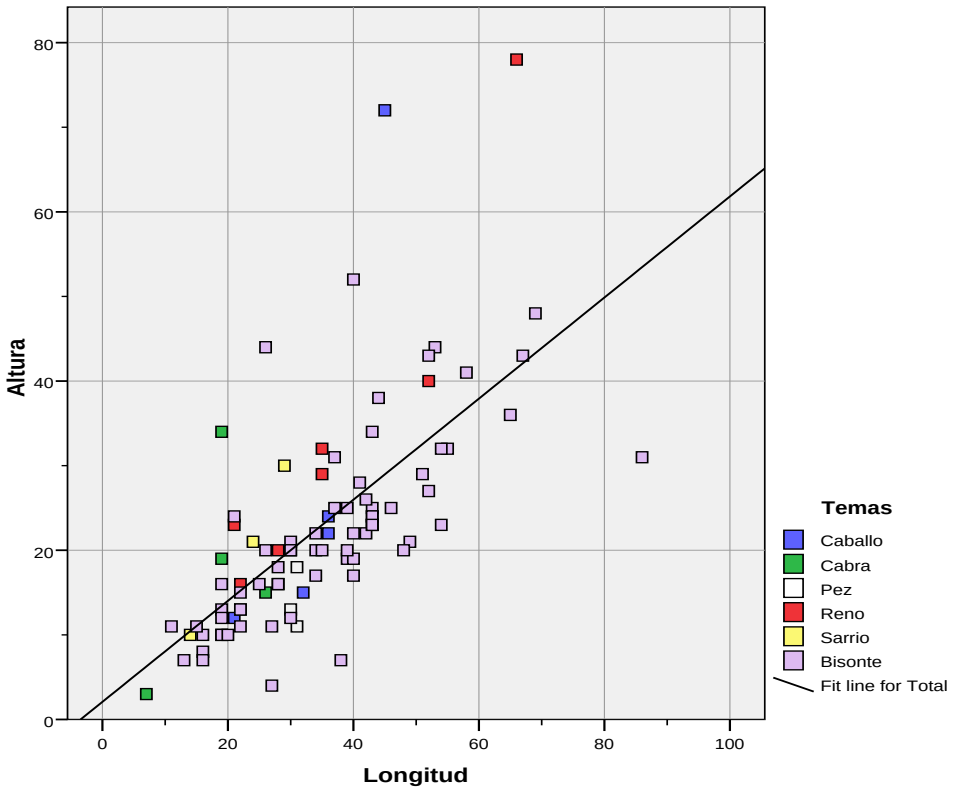
Fig. 9-9. Gráfico que muestra la lateralización de las representaciones de Altxerri, analizada por temas.

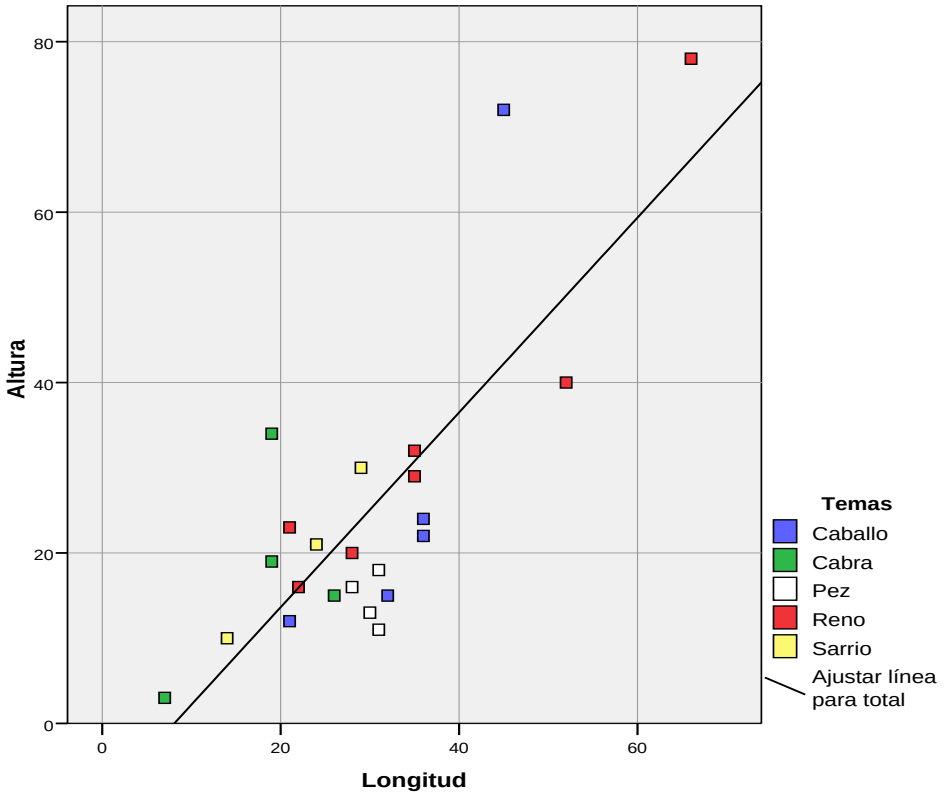
En la fig. 9-9 mostramos los datos acerca de la lateralización de las figuras de Altxerri. Éstos están en consonancia con la dinámica general apuntada para el conjunto del Paleolítico superior por G. Sauvet y A. Wlodarczyk (*op. cit.*). Tan sólo el caballo muestra una lateralización preferente hacia la derecha, mientras que cabras, renos y bisontes muestran una polarización muy notable hacia la lateralización izquierda. No obstante, hemos de tener en cuenta que debido a la escasa entidad de nuestra muestra, sólo los resultados referentes al bisonte son estadísticamente relevantes, que con una proporción de 46/22 izquierdas/derechas presenta una distribución con muy poca probabilidad de ser aleatoria (P > 99,4%). Por tanto, no podemos establecer estadísticamente ninguna diferencia en la lateralidad por temas, pero no deja de ser llamativo que aún en una pequeña muestra como Altxerri, la lateralización preferente de los caballos sea distinta a la del resto de los temas.

No obstante, en nuestra opinión, los resultados de la lateralización pueden explicarse en términos relativos en la mayoría de los casos. Si tenemos en cuenta que las figuras forman composiciones en ocasiones, esas composiciones marcan la orientación de las representaciones. Por ejemplo, la evidente composición del Grupo II.4 está realizada en torno a una grieta central, hacia la que casi todos los animales "miran" (fig. 6-62). Esto implica que las figuras a la izquierda de la grieta están orientadas hacia la derecha y las que se localizan a la derecha de ésta están orientadas hacia la izquierda. El mismo ejemplo se puede aplicar a las composiciones de animales afrontados, en las que, evidentemente, cada uno muestra la lateralización hacia un lado opuesto. En todo caso, las composiciones serán tratadas posteriormente.

9.3.- TIPOMETRÍA

Hemos analizado el tamaño de las figuras de Altxerri correlacionándolo con diferentes variables. Como ya hemos comentado, tomamos dos medidas para la evaluación de este tamaño: la longitud máxima y la altura máxima. En nuestro caso, hemos optado por incluir todas las figuras, independientemente del grado de integridad que presenten y además hemos decidido tomar la altura máxima incluyendo las extremidades, en contraposición a lo realizado en otros trabajos (Garate 2010: 333).





Figs. 9-10 y 9-11. Tipometría de las representaciones de Altxerri, según los temas. En la fig. 9-11 (abajo) hemos eliminado los bisontes para facilitar la visualización del resto de especies.

Hemos realizado una ligera modificación con respecto a los datos originales. En el caso de las figuras orientadas en vertical, hemos decidido "trasponer" los datos, es decir, hemos tomado como "longitud" la medida vertical y como "altura" la horizontal. Esta modificación se debe a las "anomalías" producidas por los datos de las figuras verticales que se observan en el estudio de la tipometría de Santimamiñe (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010: 140).

En el análisis por temas hemos realizado una selección. En primer lugar, hemos eliminado los "animales indeterminados", ya que en la mayoría de los casos, éstos lo son por su deficiente estado de conservación, por lo que es difícil de evaluar el tamaño original de las figuras. Por otro lado, aunque no fuera debido a su estado de conservación, no son en sí mismos una única categoría homogénea, sino más bien un *cul de sac* formado por una amalgama de representaciones que no somos capaces de identificar. En segundo lugar, hemos eliminado también a todas aquéllas especies de las que sólo disponemos uno o dos ejemplares, ya que no permiten comparativa alguna y sólo sirven para incluir "ruido estadístico" en el gráfico. En total, hemos incluido 91 representaciones de 6 temas distintos: bisonte, reno, caballo, cabra, pez y sarrio.

Los resultados pueden observarse en las figs. 9-10 y 9-11. En realidad no se observan unas pautas generales de organización diferencial según temas, tan sólo algunos atisbos de ordenación.

1. Lo más destacable es la proporción casi estable que guardan todas las figuras, independientemente de la especie. Ésta presenta un coeficiente medio de 0,665 entre la altura y la longitud, es decir aproximadamente la altura es de media unos 2/3 de la longitud. Esta proporción es la misma que la observada entre las figuras de Santimamiñe (*op. cit.*). La relación quizá sea debida a las similitudes temáticas y estilísticas entre ambos conjuntos.

2. Los formatos son relativamente pequeños y similares, casi todos inferiores a 60x40 cm. Tan sólo 11 figuras quedan fuera de estas dimensiones y sólo 3 superan esa referencia tanto en longitud como en altura.

3. Los bisontes presentan unos formatos y proporciones muy estables. Sólo 3 (entre 68) distan de la proporción de 2/3 que mencionábamos con media. Sin embargo, sí es cierto que muestran un tamaño medio superior al del resto de especies. De

entre las figuras que sobrepasan los 40x40 cm, sólo 3 no son de bisonte (dos renos y un caballo).

4. Entre el resto de especies hay algunas diferencias. El reno presenta proporciones muy similares a las del bisonte (con coeficientes en torno a 0,66) y tamaños dispares debido al gran formato de dos de los ejemplares. Los caballos son ligeramente más alargados que la media de la proporción de bisontes y renos (si exceptuamos el mayor de los ejemplares de caballo, del cual se realizó sólo un cuarto trasero). Por el contrario, los sarrios son más "cuadrados", es decir con una proporción más similar entre longitud y altura. Los peces también tienen proporciones más alargadas, pero lo más destacable en ellos es la enorme similitud de formato entre los 4 ejemplares de Altxerri. Por último, las cabras son la especie que presenta formatos y tamaños más diversos (teniendo en cuenta su pequeño número), por lo que resulta imposible extraer alguna pauta.

También hemos evaluado la tipometría en las diferentes zonas decoradas de Altxerri (I, II y III). En este caso ya no teníamos como objetivo la comparativa entre especies, por lo que hemos incluido también las que sólo tienen uno o dos ejemplares. Est o ha implicado un total de 101 individuos a analizar.

Las diferencias no son muy llamativas (fig. 9-12). Quizá lo más significativo sea el gran tamaño medio de las figuras de la Zona III. Y lo es porque, hasta cierto punto, contrasta con lo observado en otros conjuntos. La Zona III es una sima, angosta y de difícil –y arriesgada- postura de trabajo. Lo encontrado en zonas similares a ésta son figuras de tamaño más bien reducido, por ejemplo, en las cuevas del valle del Carranza, donde la limitación del campo manual y la estrechez de muchas zonas decoradas condicionaron el formato de las figuras (González Sainz y San Miguel Llamosas 2001: 149-151). Además, parece lógico relacionar el tamaño de las figuras con la distancia a la que pueden/deben ser contempladas, lógica que –al menos- en el caso de la Zona III no se cumple.

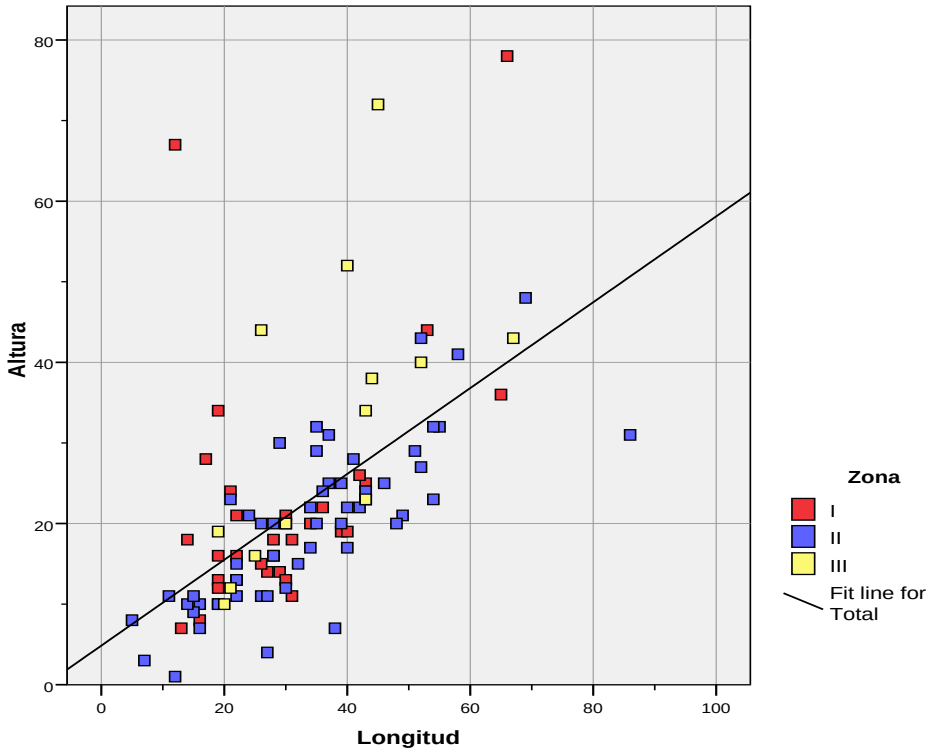


Fig. 9-12. Tipometría de las representaciones de Altxerri, según las zonas decoradas.

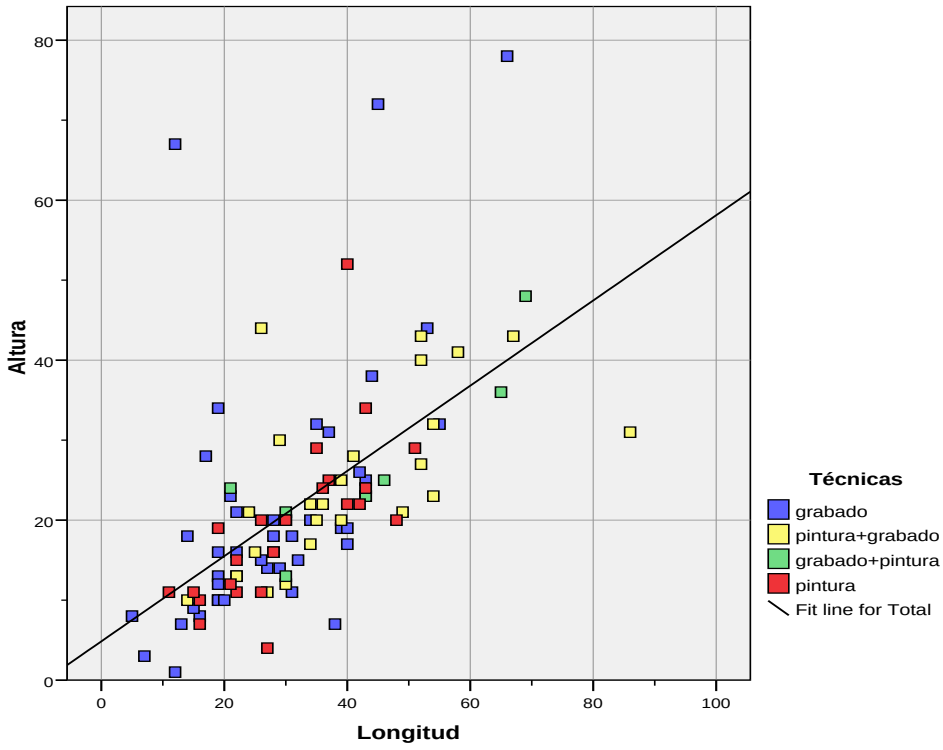


Fig. 9-13. Tipometría de las representaciones de Altxerri, según las técnicas empleadas.

En la fig. 9-13 podemos observar la distribución de la tipometría de las figuras según técnicas. Hemos establecido cuatro categorías simples: grabado, pintura, pintura+grabado y grabado+pintura. En el caso de las dos últimas, el orden indica la técnica esencial (en primer lugar) y la complementaria (en segundo). Se pueden realizar algunas observaciones:

1. Las técnicas mixtas no aparecen en las figuras de menor tamaño (rara vez en las menores de 20x20 cm). Por tanto, las combinaciones de procedimientos se reservan a representaciones de mayor entidad, al menos de formato.

2. La pintura aislada tiene una distribución bastante específica: figuras de tamaño medio y muy cercanas a la proporción media altura/longitud; tan sólo 2 casos se alejan de ésta.

3. El grabado aislado, por el contrario, tiene una distribución enormemente variada. Tanto las figuras más pequeñas como las de mayor tamaño son grabados. Estos datos son totalmente contrarios a los de Santimamiñe, por ejemplo, donde las figuras grabadas son sistemáticamente de menor tamaño, hecho explicado por los autores en términos de visibilidad (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010: 140), en consonancia con lo observado en las figuras de Siega Verde (Alcolea y Balbín 2006).

Lo que no hemos podido estudiar en Altxerri debido al estado de conservación de las representaciones es la posible relación entre el tipo de pintura negra (carbón o manganeso) y el tamaño de las figuras, como se realizó en Ekain (Chalmin *et al.* 2002). Sí hemos detectado la presencia de los dos tipos en diferentes pinturas pero no hemos podido comprobar sistemáticamente el pigmento utilizado en cada unidad gráfica, debido a que en la mayoría de los casos lo conservado no son más que vestigios de pigmento embebidos en la superficie del soporte.

9.4.- GRADO DE INTEGRIDAD

En el análisis del grado de integridad de las representaciones hemos incluido todas las figuras a excepción de la UG II.1.18. Se trata de unos restos de lo que consideramos una o varias representaciones zoomorfas, pero en los que no acertamos a identificar la especie ni el número de extremidades ni ningún otro detalle. Por tanto, todos los análisis posteriores dentro de este capítulo se realizarán excluyendo esta unidad gráfica, es decir, sobre un total de 109 figuras.

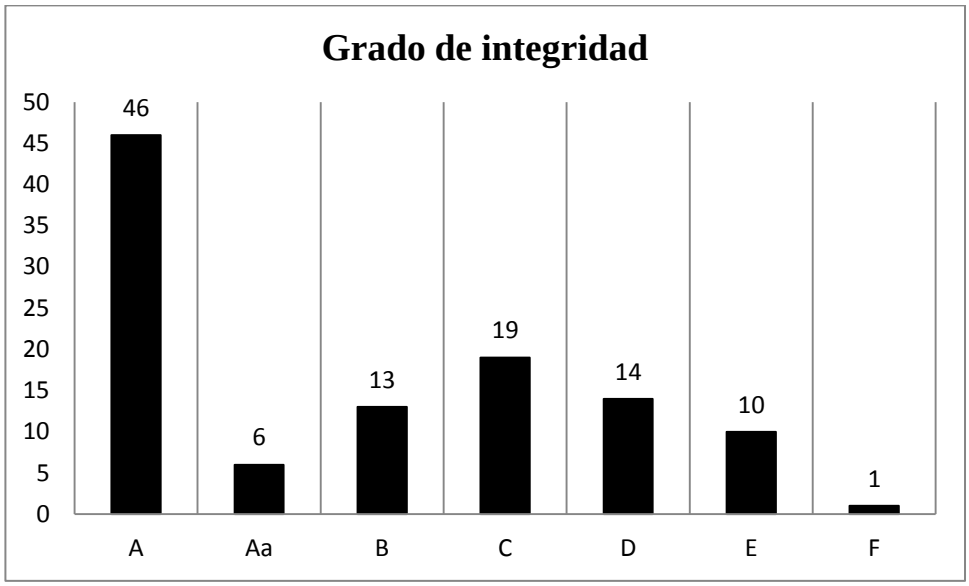


Fig. 9-14. Grado de integridad de las representaciones de Altxerri.

Hemos valorado el grado de integridad de las figuras de Altxerri a través de las categorías que definíamos anteriormente (véase Cap. 9.1.3.- "Grado de integridad"). Hay un predominio claro de las representaciones completas (A), seguido de las semi-simplificadas (C) y las simplificadas (D). En trabajos anteriores (Ruiz Redondo 2010; 2011) proponíamos una clasificación abreviada de tres categorías: figuras completas o semi (A+Aa+B), figuras simplificadas o semi (C+D) y cabezas y otras partes anatómicas sueltas (E+F). Con esa clasificación los resultados serían: A+Aa+B: 64; C+D: 34; E+F: 11. Es decir, una gran mayoría de figuras completas o semi, lo cual concuerda plenamente con los resultados que obtuvimos para los conjuntos del Magdaleniense Reciente en la Región Cantábrica (Ruiz Redondo 2011: 265).

Tema	A	Aa	B	C	D	E	F	TOTAL
Bs	28	5	9	13	11	2	0	68
Rn	4	0	0	1	0	2	0	7
Cb	3	0	0	1	0	1	0	5
Cp	1	0	2	0	0	1	0	4
Pz	3	1	0	0	0	0	0	4
Sr	2	0	0	0	1	0	0	3
Ig	1	1	0	0	0	0	0	2
Ap	0	0	0	1	0	0	0	1
Av	0	0	0	0	1	0	0	1
Co	1	0	0	0	0	0	0	1
Lb	1	0	0	0	0	0	0	1
Os	0	0	0	0	0	0	1	1
Sp	1	0	0	0	0	0	0	1
Ur	0	0	0	0	1	0	0	1
Zr	1	0	0	0	0	0	0	1
Ai	0	0	0	3	1	4	0	8
TOTAL	46	7	11	19	15	10	1	109

Tab. 9-1. Grado de integridad de las representaciones de Altxerri. TEMAS: Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado.

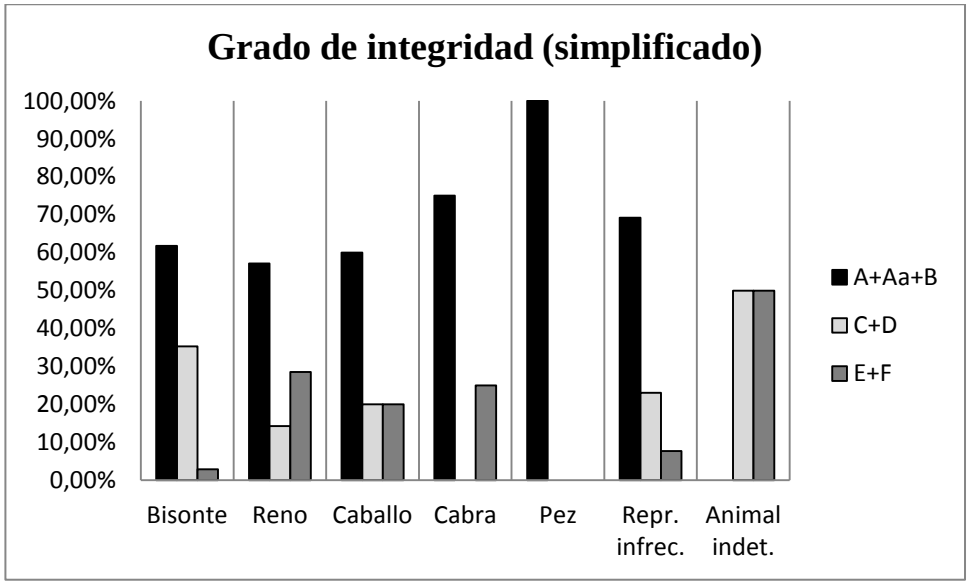


Fig. 9-15. Clasificación simplificada del grado de integridad de las representaciones de Altxerri, organizada por temas.

En la tab. 9-1 presentamos los datos brutos del análisis organizados según los temas figurativos. Debido a la pequeña entidad de muchas de las muestras, hemos reducido las categorías, tanto de los temas como de los tipos de grado de integridad (fig. 9-15). En el gráfico se pueden observar algunas pautas:

1. Como podía aventurarse a partir de los resultados generales, los esquemas completos o semi (A+Aa+B) son dominantes en casi todos los temas. La única excepción la constituyen los animales indeterminados, aunque este hecho puede explicarse por la propia naturaleza de su definición: las representaciones muy completas es más difícil –si bien no imposible- que puedan quedar sin identificar.

2. Parece haber una preferencia en la representación –o en la ausencia de ésta- de cabezas y otras partes aisladas (E+F) en determinados temas. Así, en bisontes, peces y animales infrecuentes no son comunes estos formatos, quizá por la poca representatividad diagnóstica de éstos. El caso contrario lo constituyen el reno, la cabra y el caballo, en que este tipo de formatos igualan o superan a los simplificados y semi-simplificados (C+D).

En el análisis del grado de integridad según los tipos de técnica empleados no hemos hallado ningún tratamiento diferencial reseñable (fig. 9-16).

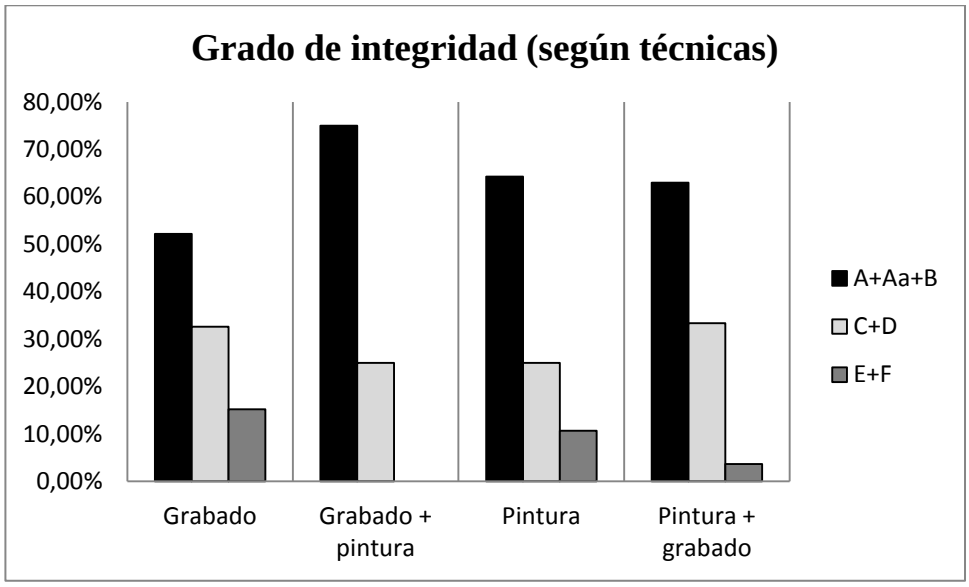


Fig. 9-16. Clasificación simplificada del grado de integridad de las representaciones de Altxerri, organizada por procedimientos técnicos.

9.5.- LOS DETALLES ANATÓMICOS

9.5.1.- Número de extremidades por par

Un aspecto no valorado en el apartado referente al grado de integridad es el número de extremidades por par que presentan las figuras.

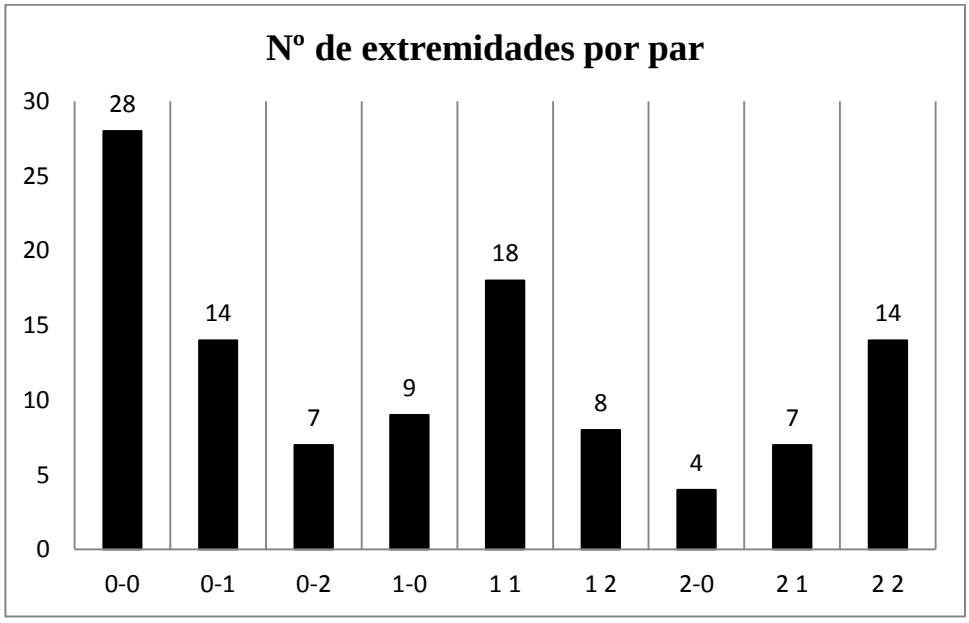


Fig. 9-17. Número de patas por par de las representaciones de Altxerri.

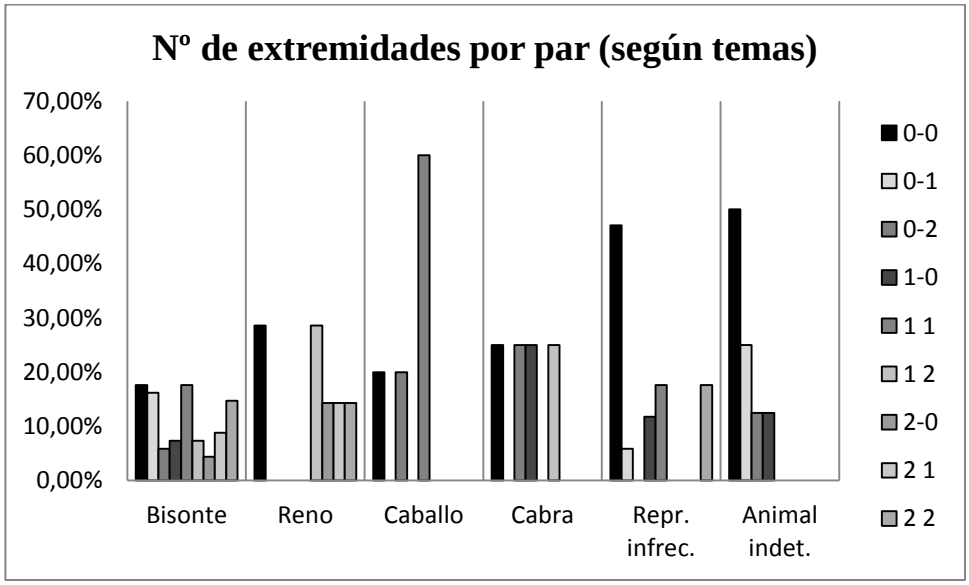


Fig. 9-18. Número de patas por par de las representaciones de Altxerri, según temas.

La tendencia general observada en el número de extremidades es representar el mismo número en el tren anterior y en el posterior (fig. 8-17). Dentro de esta pauta es destacable la presencia de una mayoría de figuras sin ninguna extremidad presente, sobre todo teniendo en cuenta que en el apartado anterior comentábamos la mayoritaria presencia de figuras completas o semi. Este hecho puede encontrar explicación en que algunas representaciones infrecuentes pueden estar completas careciendo de patas: serpientes, animales imaginarios, peces… A éstas deben añadirse aquellas figuras que carecen de extremidades debido a su formato (las que presentan grado de integridad D, E o F). También es sensiblemente superior el número de representaciones que carecen de extremidades anteriores pero presentan anteriores, que no la situación contraria (21-13). Este hecho está relacionado con la relativamente frecuente aparición de figuras reducidas a la parte posterior del animal (cérvico-dorsal, nalga, cuartos traseros) frente a la más rara presencia de prótomos de animales. Esta tendencia es muy notable en los bisontes, que por su predominancia numérica, condicionan los resultados generales.

En los resultados del análisis por especies, el bisonte muestra una gráfica muy similar a la general (como es lógico, siendo el componente mayoritario). Sin embargo, tiene alguna pequeña diferencia que ya apuntábamos: los formatos con ausencia de extremidades anteriores son más frecuentes que en el resto de especies. Además, confirman otro dato que ya habíamos comentado: la ausencia de las cuatro extremidades sólo es claramente predominante en representaciones infrecuentes y en las indeterminadas. Por último, cabe destacar que el caso contrario, la presencia de las cuatro extremidades sólo se da en bisontes, renos y representaciones infrecuentes, lo que pone de manifiesto la relevancia de estos temas en el conjunto y el especial tratamiento que les dedicaron sus autores.

9.5.2.- Forma de las extremidades

En la fig. 9-3 mostrábamos la tipología que hemos definido para valorar la forma de las extremidades. En total hemos podido evaluar esta característica en 78 representaciones de Altxerri. De entre ellas, 46 presentan extremidades anteriores y posteriores, 12 sólo anteriores y 20 sólo posteriores.

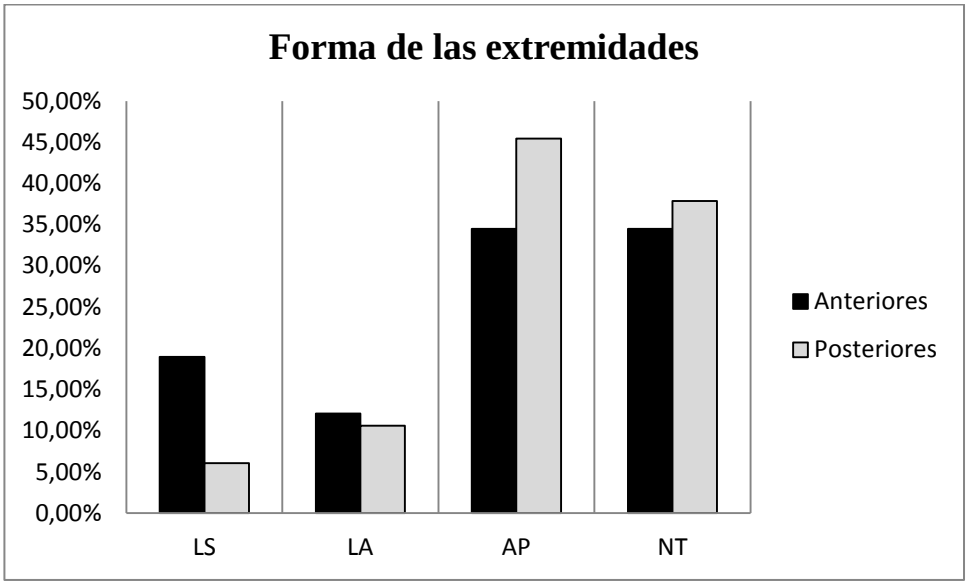


Fig. 9-19. Forma de las extremidades de las representaciones de Altxerri. LS: líneas simples; LA: líneas abiertas; AP: apuntadas; NT: naturalistas.

En el análisis de la forma de las extremidades, hemos decidido realizar una comparativa entre las extremidades anteriores y posteriores. En líneas generales existen pocas diferencias. En ambos dominan las formas apuntadas y naturalistas. No obstante, se observa una tendencia a un tratamiento más complejo de las extremidades posteriores, que se refleja en un menor porcentaje de formas "simples", como las "apuntadas" y las "líneas abiertas". Si bien esta tendencia no es muy marcada –ya que también las posteriores tienen un porcentaje más alto de formas apuntadas que de naturalistas- sí que es cierto que si dividimos entre formas naturalistas frente al resto, la proporción es mayor en las posteriores. Podemos relacionar este dato con la mayor frecuencia de representación del tren posterior en las figuras de Altxerri, que hemos comentado en el apartado anterior.

Si correlacionamos estos datos con la aproximación que realizamos para diferentes conjuntos cantábricos (Ruiz Redondo 2010: 61), los resultados son muy similares a los conjuntos magdalenienses que analizamos: tratamiento ligeramente más detallado en extremidades posteriores, mayor porcentaje de líneas simples y abiertas en las anteriores, ausencia o práctica inexistencia de las formas globulosas… La única diferencia notable es la importancia cuantitativa de las formas apuntadas (34 y 45 % respectivamente) mientras que en nuestro análisis anterior –que incluía conjuntos

similares como Santimamiñe, Urdiales y Covaciella- en ningún caso alcanzaban el 11% (*op. cit.*). Por tanto, parece ésta una particularidad del conjunto de Altxerri.

9.5.3.- Detalles faciales

Hemos podido analizar la morfología de la cabeza en 71 figuras. Sólo hemos diferenciado entre aquellas figuras que presentaban una cabeza de forma más o menos naturalista y aquéllas en que la cabeza no es más que una esquematización geométrica. La proporción es 61 a 10 a favor de las cabezas de forma naturalista. Habrá que comprobar si esta proporción es similar a la de otros conjuntos de la misma época o se trata de una particularidad de las figuras de Altxerri. De momento, lo más destacable es que todas las cabezas esquematizadas pertenecen a representaciones de bisonte. Si bien el bisonte es el animal más representado (68,1% de las figuras), el hecho no deja de ser llamativo. La comprobación estadística sobre la significancia de este dato no es viable, debido a que el número de individuos con esta característica no llega a 30. Sin embargo, a modo de propuesta, creemos que la esquematización selectiva de las cabezas de esta especie es debida a que no es una característica muy destacable en la fisionomía de la especie, al contrario que por ejemplo su silueta general, con la desproporción entre el tren anterior y el posterior, o su carácter hirsuto, ambos rasgos bien reflejados en las paredes de Altxerri.

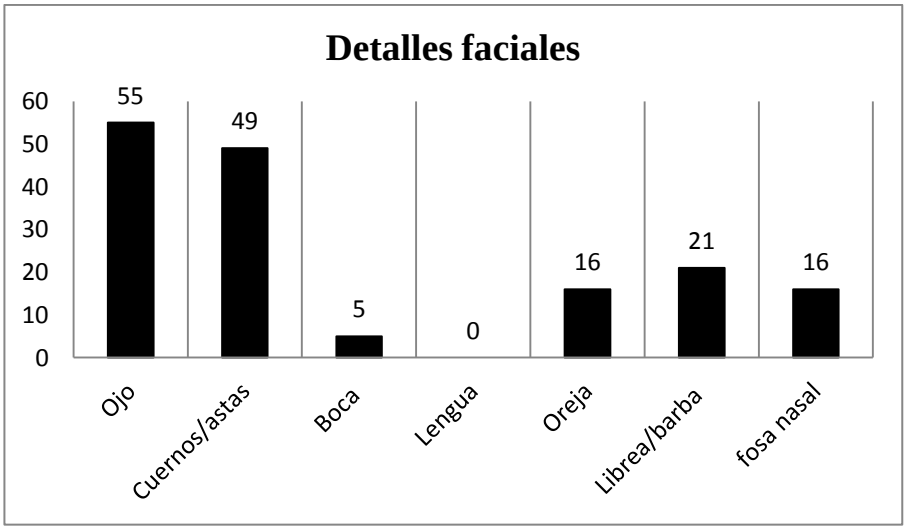


Fig. 9-20. Presencia de detalles faciales en las representaciones de Altxerri.

En la fig. 9-20 mostramos la frecuencia de aparición de diferentes detalles faciales en las figuras de Altxerri. La representación del ojo es la más común, estando presente en el 50 % de las figuras. Éste adopta diferentes morfologías: ovalada, circular, de doble círculo o como un simple punto. Además, en algunos casos, aparece con el lagrimal representado (fig. 9-21). El segundo detalle más representado son los cuernos o astas. Este dato no sorprende teniendo en cuenta que más del 75% de las representaciones de Altxerri son de especies que poseen cuernos o astas. Acerca de la morfología de éstos trataremos en un apartado específico. La frecuente presencia de libreas y barbas se explica por el mismo motivo: entre bisontes y renos suman algo más del 68% de las figuras. En este sentido, el caso de los renos es muy ilustrativo, ya que la librea se ha realizado en 5 de los 7 ejemplares, siendo uno de los rasgos más distintivos de las representaciones de esta especie. La presencia de orejas y fosas nasales es ligeramente más escasa que la de libreas y barbas. Por último, las referencias explícitas a la boca son muy raras (5) y tan sólo en una de ellas ésta aparece abierta (es el caso de la serpiente II.5.12). De hecho, en Altxerri tampoco hay representaciones en que se muestre la lengua, a pesar de ser característica relativamente común entre las figuras de bisonte del Magdaleniense Reciente (González Sainz 2007; Tosello *et al*. 2007).

Cabe destacar dos detalles faciales particulares representados varias veces en Altxerri. El primero de ellos es la mancha facial oscura que presentan los sarrios: ésta aparece en los tres ejemplares del conjunto, constituyendo por tanto un rasgo muy distintivo. El segundo detalle es la representación de pelaje facial desde el ojo hasta el morro de los renos. Esta característica tan peculiar ha sido plasmada a través de un fino grabado en los que posiblemente sean los dos ejemplares de esta especie más detallados del conjunto: los renos I.3.15 y II.5.11.



Fig. 9-21. Diferentes morfologías de ojos presentes en Altxerri. Arriba izda.: puntual. Arriba dcha.: circular. Abajo izda.: doble circular. Abajo dcha.: ovalada y con lagrimal.

9.5.4.- Apéndices: los cuernos/astas, la cola y el sexo

Otros detalles anatómicos que presentan en ocasiones las figuras de Altxerri son los apéndices. Ya comentábamos en el apartado anterior que la presencia de cuernos era muy notable (49 casos de entre 86 posibles). La cola aparece en una ocasión menos, 48. Por último, el caso de las representaciones del sexo o falo es mucho más escaso (11) y restringido a algunos temas.

	Cuernos	Cola	Sexo	TOTAL FIGS.
Bs	32	32	9	68
Rn	7	3	1	7
Cb	0	4	0	5
Cp	4	2	0	4
Pz	0	3	0	4
Sr	3	0	0	3
Ig	0	0	0	2
Ap	0	0	1	1
Av	0	0	0	1
Co	0	0	0	1
Lb	0	1	0	1
Os	0	0	0	1
Sp	0	0	0	1
Ur	1	1	0	1
Zr	0	1	0	1
Ai	2	1	0	9
TOTAL	49	49	11	110

Tab. 9-2. Presencia de algunos apéndices anatómicos en las figuras de Altxerri. TEMAS: Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado.

Los cuernos y astas

Se trata de un rasgo anatómico muy característico de algunas especies. Eso explica la frecuencia en que aparecen representados. Los temas presentes en Altxerri que potencialmente pueden tener cornamenta son bisontes, renos, cabras, sarrios, ciervos y uros, a los que cabría añadir animales imaginarios e indeterminados. Todos los ejemplares de renos, cabras, sarrios y el uro aparecen con la cornamenta representada. El único caso de ciervo no, aunque la parte superior de la cabeza se ubica en una zona muy afectada por concreciones, lo cual pudo tener alguna influencia en esta ausencia. Entre los bisontes, la situación es variada: algo menos de la mitad de los ejemplares presentan uno o ambos cuernos. De entre todos ellos, 30 tienen representados ambos cuernos, mientras que 19 sólo uno de ellos.

Las variedades formales observadas implican la búsqueda de un gran realismo en la realización de las figuras, que se puede observar en varios aspectos:

- En los *renos* el asta vertical mayor siempre es cóncava. Existe un ejemplar muy esquemático II.5.10, que tan sólo posee ese ramal. En todos los demás las astas poseen ramificaciones –incluso alguna de ellas palmeada, como en el III.1.4- y está presente la "pala de nieve", en paralelo a la línea frontal de la cara.

- En todas las *cabras* los cuernos tienen un perfil cóncavo-convexo con la doble incurvación característica de la especie *Capra pyrenaica*. Haber podido realizar esta distinción da cuenta del detalle con que han sido plasmadas.

- Los *sarrios* presentan cuernos con la característica forma "de gancho" de su especie en los tres ejemplares (aunque en uno de ellos el tamaño del cuerno es exageradamente grande).

- En uno de los ejemplares de *bisonte* podemos comprobar que éste es cornigacho, es decir, que posee los cuernos inclinados hacia abajo. Esta característica, presente también en bovinos actuales, aparece reflejada en ocasiones en el registro parietal paleolítico como en los uros de la Grotte de La Mairie à Teyjat (Barrière 1968) o el más cercano bisonte 4.5.2 de Santimamiñe (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010: 86).

Por último, comentaremos la posición relativa de los cuernos en el caso de que ambos estén representados. En el último estudio sobre Santimamiñe existe un apartado en que se trata explícitamente este tema en los bisontes. En éste se define un modelo canónico de posicionamiento de los cuernos cuando éstos aparecen en perspectiva uniangular (*op. cit.*: 145). Este modelo, casi universal en las zonas cantábrica y pirenaica durante el Magdaleniense Reciente consiste en la realización del cuerno en primer término con doble curvatura y en una posición más alta y retrasada y el cuerno en segundo plano con curvatura simple (en paralelo a la punta del anterior) y en una posición más baja y adelantada. Esto implica que la posición del observador es más adelantada y más baja que la del animal. En el conjunto de Altxerri este modelo se repite en todas las figuras en que se han representado ambos cuernos en perspectiva uniangular y el estado de conservación permite realizar esta comprobación. No sólo en los cuernos de los bisontes, sino que renos, cabras y sarrios también presentan esta configuración con el cuerno en segundo plano en posición más adelantada.

La cola

Un total de 48 figuras presentan cola. Ésta puede aparecer bajo diversas morfologías, según el grado de esquematización o realismo de las representaciones o las características anatómicas de la especie. Las categorías formales que hemos considerado son: trazo simple, doble trazo, trazo múltiple, en bordón y otros (fig. 9-22).

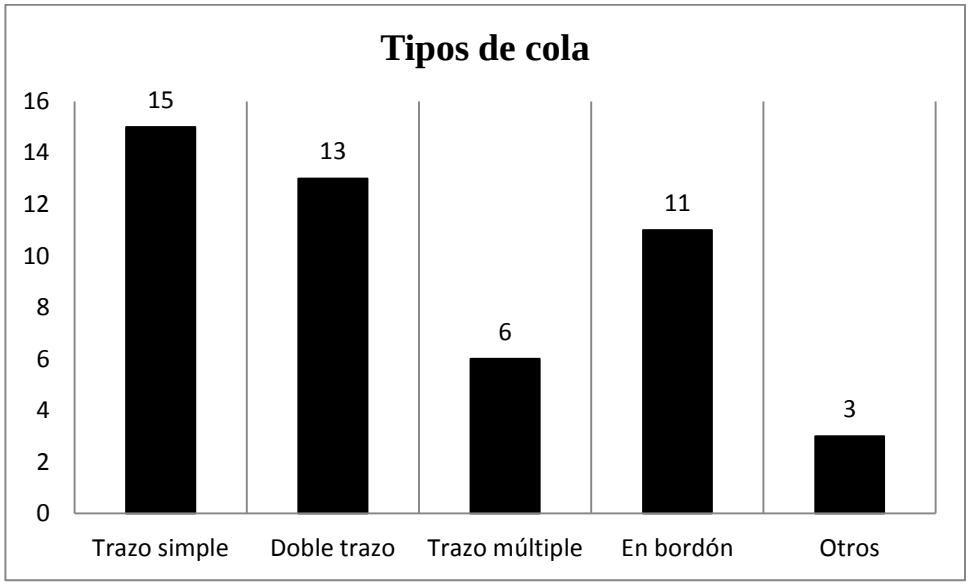


Fig. 9-22. Diferentes tipos de cola en las representaciones de Altxerri

El trazo simple y el doble trazo son las formas mayoritarias. El trazo múltiple se utiliza en las representaciones de caballos (las tres que tienen cuartos traseros y éstos se conservan presentan una cola con esta morfología). La cola en bordón es propia de los bovinos y aparece en la única representación de uro y en 10 bisontes, lo que de nuevo subraya la atención por los detalles que se observa en muchas figuras de Altxerri. Por último, en la categoría "otros" hemos incluido las colas de algunos peces, normalmente triangulares y con trazos cortos paralelos en el extremo, así como la cola aserrada del zorro, característica de su especie. En ocasiones la cola aparece levantada, aspecto que comentaremos en el apartado referente a la animación.

El sexo

Como ya hemos avanzado, 12 figuras presentan una representación más o menos explícita del falo. A pesar de que existen otros indicios (los caracteres sexuales secundarios) éste es sin duda el mejor indicador del género de una figura. Se trata de un porcentaje relativamente elevado, más aún si tenemos en cuenta el estado de conservación del conjunto.

Entre esas 12 figuras hallamos 10 bisontes, un reno y un antropomorfo. No creemos que esta distribución temática sea casual. Dentro de la escasa frecuencia de aparición de esta parte anatómica, parece que no obstante, su inclusión no implica por igual a todo el elenco de especies. No sólo el porcentaje de bisontes de Altxerri tiene que ver en esto. Por ejemplo, en el caso de los caballos no hemos encontrado ninguno con falo. No sólo en Altxerri, sino en conjuntos similares e inmediatos: Urdiales, Santimamiñe, Ekain, Oxocelaya, Etxeberri, Sinhikole… Sin embargo, en esos mismos conjuntos sí aparecen representaciones fálicas en bisontes o uros, como en Urdiales (UG 35, 36 y 37, que nosotros interpretamos como una sola figura de bisonte; Montes *et al.* 2005) Santimamiñe (figuras 3.1.4, 3.3.2, 4.8.2; González Sainz y Ruiz Idarraga 2010) o Ekain (figura 12; Altuna y Apellániz 1978). También en renos encontramos numerosos ejemplos en el arte mueble: dos ejemplares grabados sobre un hueso de reno de la Madeleine (Cook 2013: 194), una escultura sobre marfil de Montrastruc que representa a un macho persiguiendo a una hembra (Cook 2010), dos machos alineados grabados sobre un asta en La Vache (Clottes y Delporte 2003: 396)…

Sin poder averiguar la motivación de este hecho, sí que podemos exponer algunos razonamientos. La hipótesis del pequeño número de figuras para justificar su omisión, queda descartada por los datos de Ekain u Oxocelaya entre otros. Así como la importancia relativa de la especie en el conjunto. También podemos desechar que se trate de una estrategia para marcar el género en especies con escaso dimorfismo sexual, ya que en ello, caballo y bisonte no son muy diferentes. Una hipótesis aceptable puede ser la relativa invisibilidad del órgano sexual masculino en especies como el caballo o la cabra, con la excepción de durante los momentos de cópula. En especies como el reno o el bisonte es más visible en reposo, pudiendo incluso estar coronado con un mechón de pelo.

La presencia del sexo en los antropomorfos es más común que en los zoomorfos. Lo habitual es que las figuras antropomorfas paleolíticas reflejen el género del individuo representado. Bien mediante caracteres sexuales secundarios (nalgas y senos en mujeres o barba en hombres) o directamente con la inclusión explícita de órganos sexuales, como es el caso del de Altxerri, pero también del de la Grotte du Sorcier en Saint-Cirq (Guichard *et al*. 1987: 380-383), de Sous-Grand-Lac (Delluc y Delluc 1971: 249), de Les Combarelles (Archambeau y Archambeau 1991), de Trois-Frères (Bégouën y Breuil 1958: 51) o de Lascaux (Aujoulat 2004: 161), entre otros. Esta atención hacia los órganos sexuales contrasta con la relativa despreocupación reflejada hacia otras partes anatómicas, por ejemplo hacia los detalles faciales. En este sentido, el ejemplar de Altxerri es paradigmático, ya que directamente es acéfalo.

9.5.5.- Los pelajes, despieces y otras convenciones

En este apartado trataremos otra serie de convenciones de representación no analizadas anteriormente. Hemos decidido integrar las representaciones de pelaje, de manchas y los despieces debido a que en ocasiones es complicado establecer diferenciaciones entre ellas. De hecho, se ha propuesto que muchas de las convenciones gráficas a las que denominamos "despieces" hacen referencia a características anatómicas tales como cambios en la longitud o en la coloración del pelaje (Guthrie 1984; 2000; 2005; Azéma 2009: 43). También que su estudio puede conducir a la identificación de diversas especies, por ejemplo en los bisontes (Paillet 1996; 1997; 1998). La representación de este tipo de detalles alcanza un gran desarrollo durante el Magdaleniense Reciente.

Comentaremos brevemente las convenciones presentes en las diferentes especies:

Bisontes:

- La convención más extendida entre los bisontes de Altxerri es la representación del pelaje de la barba y/o de la giba mediante trazos cortos paralelos. Un total de 30 bisontes presentan esta característica. Dentro de la misma hay variantes. En primer lugar, puede afectar a la barba, a la giba o bien a ambas. Por otro lado, los trazos pueden estar aislados o bien integrados en un rectángulo ("cartucho"). Se trata de una de las características que define a los bisontes del <morfotipo Niaux>, característico de las cuevas pirenaicas y algunas cantábricas (Fortea *et al.* 2004: 167).

- Otra convención que hallamos es el despiece que va desde las extremidades anteriores hasta la nalga. Éste también presenta variantes: una línea simple, un relleno de color de tinta plana o tinta en gradiente de la mitad inferior o un raspado de la mitad superior que "aclara" esta zona. Este tipo de despiece ya fue descrito en los años 70 como recurrente en bisontes (Leroi-Gourhan 1971: 154; Sieveking 1979: 171) e integrado –igual que el anterior- en el <morfotipo Niaux> (Fortea et al. 2004: 167). En Altxerri lo encontramos en 7 figuras de bisonte. Se ha propuesto que se trate de una diferencia en la coloración, longitud o características del pelaje (Beltrán *et al.* 1973: 230; Guthrie 2005: 78). C. González Sainz no encuentra argumentos en los bisontes actuales para defender esta postura, por lo que propone que lo que representa es una mancha de barro o excrementos producida por la postura yacente de los bóvidos mientras rumian o descansan (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010: 147). Realizando una rápida búsqueda fotográfica de ejemplares actuales, nosotros sí creemos localizar esta característica en bisontes actuales, sobre todo en época de muda, con lo que consideramos viable la primera hipótesis.

- Otros despieces y rellenos. Uno de los que aparece recurrentemente entre bisontes del <morfotipo Niaux> es la mancha triangular localizada entre la giba y la grupa. En Altxerri aparece en, al menos, dos ejemplares (II.3.16 y II.5.1). El despiece consistente en una mancha de color que rellena el "moño" de los bisontes se da en 4 ejemplares. Otro despiece que hemos podido documentar es el que afecta a la cabeza, separándola del tronco (2 casos) o bien de la barba (otros 2). La doble línea ventral aparece en 4 bisontes. Por último, un total de 19

bisontes presentan rellenos de color o de raspados con diferente distribución que los que hemos descrito hasta ahora. En ocasiones, incluso combinan ambos procedimientos para crear un efecto de claroscuro muy logrado (II.3.12).

Renos:

- La convención más repetida es la doble línea ventral, presente en 3 de los 7 ejemplares (un gran porcentaje si tenemos en cuenta que dos de ellos son cabezas aisladas).

- Pero sin duda lo más característico de los renos son sus diferentes representaciones de pelaje. Ya hemos comentado la presencia de una hirsuta librea en 5 ejemplares. Además, dos de ellos poseen una banda de trazos en zigzag que recorre todo su lomo. I. Barandiarán (1972b: 370) indica que son casi exclusivos de renos y bisontes. Existe un ejemplar de bisonte en Altxerri que también muestra un relleno similar (I.2.5). Según R. D. Guthrie (2005: 85) representan una banda de moteado del pelaje, que está presente en algunos renos actuales de poblaciones de Escandinavia.

- Una convención muy particular de los renos en Altxerri es la representación del pelaje de la cara por medio de una serie de tracitos cortos paralelos desde el ojo hasta el morro. Se trata de unos grabados muy finos producto de un trabajo muy cuidadoso, quizá más propio del arte mobiliar que del parietal.

- Por último, uno de ellos (III.1.4) presenta unas bandas de estriado en la cabeza y el cuello. Esta convención se encuentra mucho más extendida entre ciervos y ciervas durante el Magdaleniense Inferior en el Cantábrico, al menos datado con seguridad para el arte mueble (Utrilla 1979). Sin embargo, se ha planteado que esta convención tan particular pudo tener alguna perduración en el arte parietal (González Sainz, comunicación personal). Un relleno muy similar, aunque en este caso mediante la técnica de raspado lo encontramos en un reno de la Covaciella (Fortea y Rodríguez Otero 2007: 152) y en otro de Llonín (Bégouën *et al.* 2009: 388).

Caballos:

- En el caso de los caballos tan sólo hemos identificado dos ejemplares con despieces u otras convenciones. Un despiece consiste en un relleno de tinta plana de la mitad inferior de la cabeza en un individuo (II.4.13) del que no hemos encontrado paralelos evidentes en otros conjuntos.

- El otro ejemplar (II.4.4) es una cabeza aislada de caballo que presenta una serie de largas líneas verticales que la surcan. R. D. Guthrie (2005: 80) utiliza esta figura de Altxerri para argumentar la presencia de un "cebreado" en la cabeza de algunas subespecies pleistocenas de caballo en Europa. Sin tener argumentos para descartar esta hipótesis, no creemos que el de Altxerri constituya un ejemplo, ya que las líneas verticales fueron realizadas con anterioridad a la silueta del animal, dato que no tuvo en cuenta el autor norteamericano.

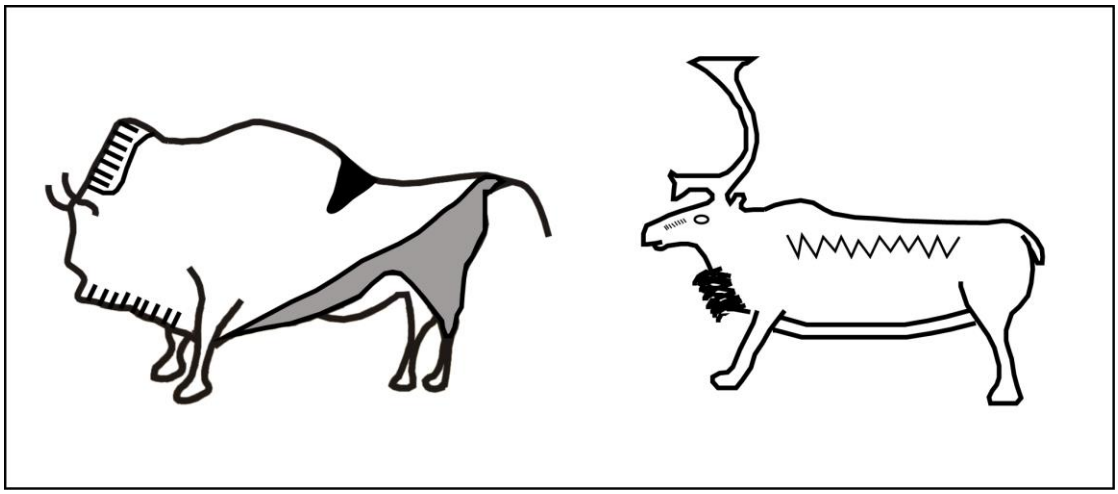


Fig. 9-23. Principales despieces y convenciones en bisontes y renos de Altxerri.

Otras especies:

- En el caso de dos de las cabras, el zorro y la liebre se ha marcado el pelaje del vientre mediante trazos grabados.

- Los peces muestran todos ellos la línea lateral (excepto el salmónido), así como algunas características de las diferentes familias u órdenes que han permitido a

la especialista consultada (Dra. E. Roselló) avanzar en la identificación de la especie. En los pleuronectiformes y el espárido aparecen los huesos operculares, muy visibles en estas familias y en el salmónido la aleta adiposa, característica también de esta familia. Por tanto, estas representaciones demuestran un conocimiento amplio de la anatomía de la ictiofauna, al menos, de algunas especies.

- Por último, los tres sarrios presentan una serie de manchas. En este caso no cabe duda de que representan una diferente coloración del pelaje en esas zonas, ya que también son visibles en los ejemplares actuales. Lo más interesante es que algunas de estas manchas (las del cuello) sólo son visibles estacionalmente, debido a que el pelaje de esta especie cambia de color con la muda. Las que muestran los tres ejemplares de Altxerri son características de la coloración de invierno de algunas subespecies (Guthrie 2005: 87), como la *R. rupicapra pyrenaica*.

9.6.- LA PERSPECTIVA

La valoración de los tipos de perspectiva de las figuras se ha realizado siguiendo los criterios definidos anteriormente. Los resultados muestran una variabilidad muy limitada. En la perspectiva general de las figuras, todas ellas muestran perfil absoluto (53,6%) o perspectiva uniangular (44,5%), a excepción de dos figuras que presentan biangular recta. Estas dos excepciones son dos representaciones muy esquemáticas de un bisonte (I.9.53) y un animal indeterminado (III.1.3) y ambas muestran la perspectiva biangular en los cuernos.

En cuanto a las distintas partes anatómicas, de nuevo se aprecia un ligero tratamiento más cuidadoso en las posteriores que en las anteriores, representado por un mayor porcentaje de perspectiva uniangular (22,7%) en detrimento del perfil absoluto. En los cuernos y orejas el porcentaje de uniangular es algo mayor también que en las extremidades posteriores (27,3%).

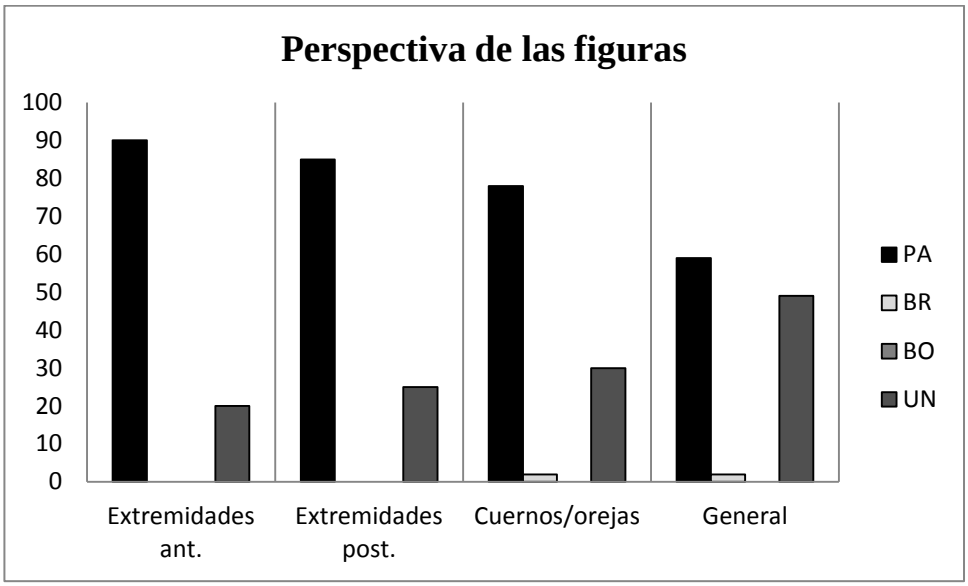


Fig. 9-24. Tipos de perspectiva en las representaciones de Altxerri. PA: perfil absoluto; BR: biangular recta; BO: biangular oblicua; UN: uniangular.

Estos datos se corresponden con lo observado en otros conjuntos magdalenienses cantábricos y contrastan con los de periodos anteriores (Ruiz Redondo 2010: 65). Las únicas diferencias estriban en que en Altxerri la proporción de perfil absoluto supera a la de perspectiva uniangular (algo que no ocurre en los otros conjuntos magdalenienses) y en que las perspectivas biangulares son incluso más escasas en Altxerri que en el resto (si bien en éstos también era muy pequeña).

9.7.- LA ANIMACIÓN

Hemos seguido la clasificación de A. Leroi-Gourhan (1983) para valorar la animación de las representaciones de Altxerri. De las 110 figuras, 11 pueden presentar algún tipo de animación segmentaria y 2 de tipo coordinada (tab. 9-3). De entre éstas últimas, todas ellas muestran un tipo de animación que podría considerarse como

"coordinada compleja", al afectar a más partes anatómicas además de a las extremidades (Azéma 1992: 20). Otra figura más podría presentar animación coordinada (II.2.1), pero el estado de conservación, muy deficiente, no permite valorar esta característica en las extremidades anteriores (hoy desaparecidas), así que hemos decidido integrarla entre las que muestran animación segmentaria. Entre las especies con esta característica, las de animación coordinada son dos cabras y las de animación segmentaria son 8 bisontes, un caballo, un ciervo y un reno.

UG	Especie	Animación	Características
I.3.7	Cabra	coordinada	Animal retrospiciente en el que el movimiento del cuello es coherente con el de la cabeza
I.9.48	Cabra	coordinada	En posición de salto (pelaje erizado o "al viento", extremidades anteriores plegadas y posteriores en posición retrasada)
II.2.1	Bisonte	segmentaria?	Extremidades posteriores en actitud de marcha. Las anteriores han desaparecido.
II.1.17	Bisonte	segmentaria	Extremidades posteriores en actitud de marcha, anteriores estáticas
II.4.10	Bisonte	segmentaria	Un largo trazo surca su vientre (¿venablo?)
I.5.23	Bisonte	segmentaria	Extremidades posteriores en actitud de marcha
I.5.28	Bisonte	segmentaria	Las depresiones podrían ser heridas
I.7.36	Bisonte	segmentaria	Extremidades posteriores en actitud de marcha, anteriores estáticas
I.8.40	Bisonte	segmentaria	Cola levantada y varios trazos surcan su vientre (¿venablos?)
I.10.56	Bisonte	segmentaria	Extremidades anteriores en actitud de marcha, cola levantada y varios trazos surcan la figura (¿venablos?)
I.6.34	Caballo	segmentaria	Cola levantada
I.7.39	Ciervo	segmentaria	Tiene al menos 4 trazos largos que le surcan el pecho y el vientre (¿venablos?)
II.5.11	Reno	segmentaria	Cola levantada

Tab. 9-3. Tipos de animación documentados en las figuras de Altxerri.

Llama la atención la animación de las cabras, que afecta a dos de los cuatro ejemplares de Altxerri y que además es relativamente compleja, sobre todo en el caso de la UG I.9.48. Parece ser que la presencia de animación es una característica relativamente frecuente de esta especie, como se constata en otros conjuntos (destacable es la animación de las cabras de El Bosque; Fortea y Rodríguez Otero 2007). No obstante, como ya hemos comentado, al menos 8 bisontes pueden mostrar algún tipo de animación. Si bien no es un gran porcentaje (11,76%), sí que parece contradecir la utilización de los bisontes de Altxerri como ejemplo de figuras sin ningún tipo de animación (Crémadès 1993c: 289).

En cuanto a los tipos de animación, la animación coordinada de las dos cabras tiene fácil interpretación: en un caso el animal está saltando y en el otro con la cabeza vuelta hacia atrás. A continuación describimos las variantes que observamos en los casos de animación segmentaria:

- La presencia de la cola claramente levantada se repite en al menos 4 ocasiones. Se trata de dos bisontes, un caballo y un reno. En el caso del caballo y el reno es el único rasgo de animación, sin embargo, en el caso de los bisontes viene acompañado de la presencia de trazos que surcan sus siluetas, que podrían ser interpretados como venablos. En uno de ellos (I.10.59), la cola se enrosca hacia delante y se superpone al flanco del animal. Este tipo de animación ha sido interpretado como un posible representación de la excitación sexual de la hembra del bisonte (Azéma 2010: 163), significado que podemos descartar en este caso, ya que el ejemplar es evidentemente masculino (el sexo ha sido representado de forma explícita).

- La representación de líneas o venablos que cruzan la silueta de las figuras se repite en 4 ocasiones. Son tres bisontes y un ciervo. Incluimos estos rasgos como animación ya que pueden representar venablos y que, por tanto, el animal está herido. En ocasiones esta convención puede ir acompañada de otros elementos de animación, situación frecuente en los ciervos cantábricos (González Sainz 2008). Sin embargo, los bisontes habitualmente no muestran más elementos de animación con este tipo de signos y otros posiblemente análogos, como los signos ángulares de Niaux (Clottes 2010) o El Pindal (González-Pumariega 2011). Si bien en nuestra opinión, que estos símbolos siempre aparezcan con el vértice hacia arriba puede implicar que representen la sangre que mana de las heridas, más que el proyectil o venablo en sí mismo. En esta línea podemos situar al bisonte I.5.28, que presenta una serie de depresiones circulares en el interior de su cuerpo que parecen haber sido trabajadas por los paleolíticos. Este tipo de marcas se han asociado a representaciones de heridas en bisontes de otras cuevas magdalenienses del Ariège como Niaux (Clottes 2010: 67) y Bédeilhac (Beltrán *et al.* 1967: 92-93).

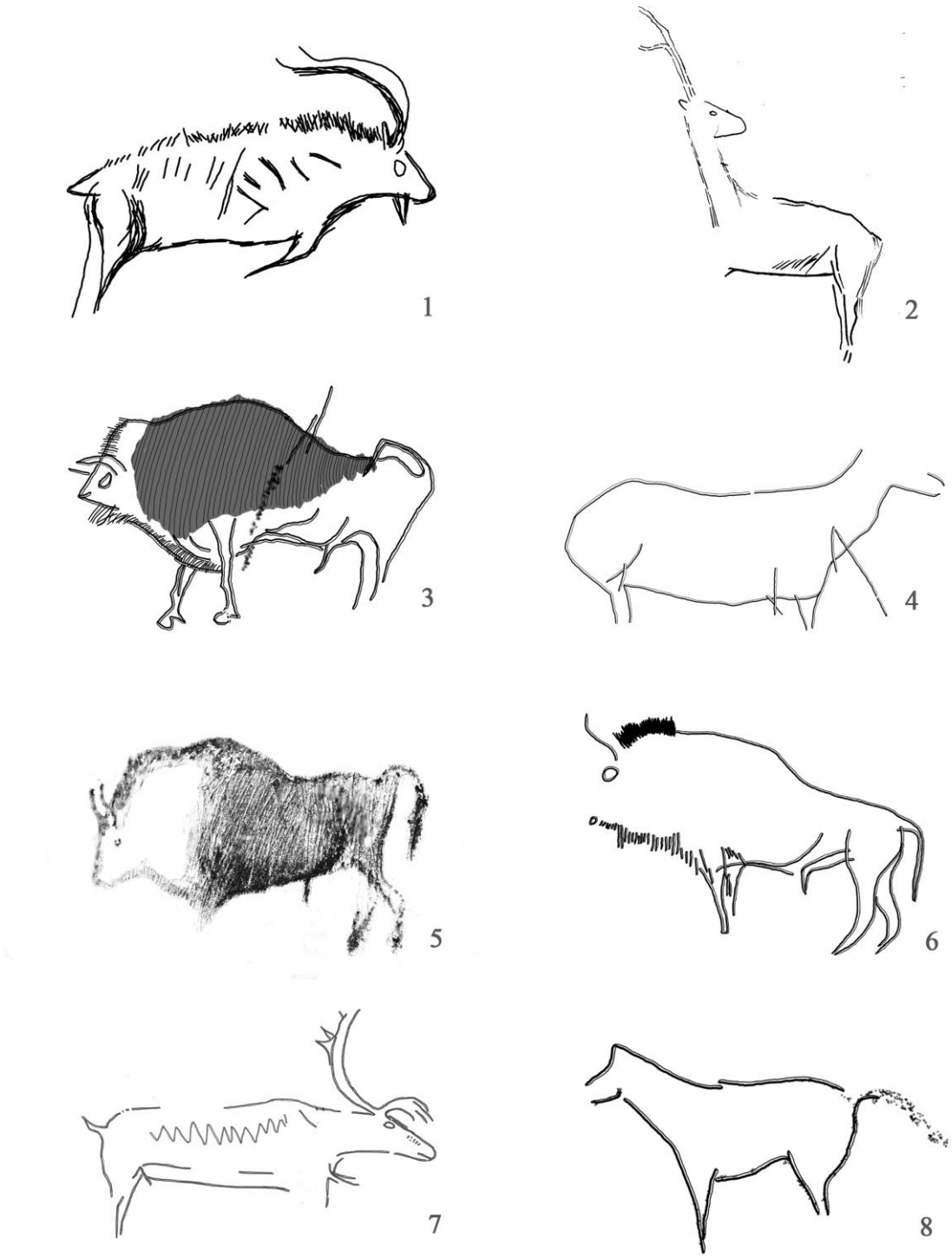


Fig. 9-24. Algunas representaciones zoomorfas de Altxerri con animación. *Coordinada:* salto (1); retrospiciente (2). *Segmentaria:* cola levantada, extremidades anteriores en movimiento y ¿venablos? (3); ¿venablos? (4); extremidades posteriores en movimiento (5, 6); cola levantada (7, 8).

- Otro tipo de animación segmentaria es el que afecta a las extremidades. En 5 figuras, uno de los trenes se encuentra en actitud de marcha y el otro estático. Sin embargo, en ninguna representación de Altxerri ambos trenes presentan animación coordinada. Todas las figuras que muestran esta animación son bisontes. En 4 de ellos las extremidades "dinámicas" son las posteriores y tan sólo en una las anteriores. Este hecho podría ser relacionado con otras características (la perspectiva y la forma de las extremidades) donde se apreciaba un tratamiento más cuidado del tren posterior con respecto al anterior.

10.- El espacio y su organización

10.1.- LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

10.1.1.- Características generales del dispositivo

Entendemos por distribución espacial el conjunto de emplazamientos seleccionados por los creadores paleolíticos para la ubicación de las manifestaciones gráficas parietales dentro de un conjunto, concepto equivalente a lo que otros investigadores han denominado "organización espacial" (Vialou 1986; González García 2001: 23). Preferimos el término "distribución", más ambiguo, ya que organización implica una selección premeditada, la cual en muchos casos no es comprobable en el ámbito de la actividad gráfica paleolítica. Por el contrario, algunos motivos podrían haber sido ubicados por causas aleatorias más que fruto de una organización reflexiva (Garate 2010: 361).

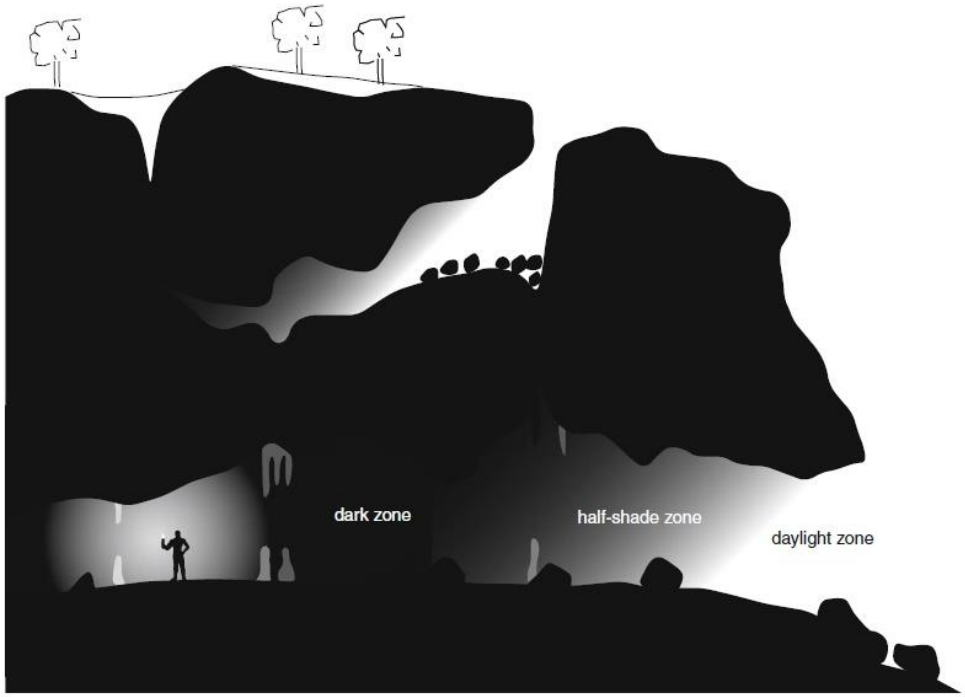


Fig. 10-1. Zonas de una cueva según su iluminación natural (según Pastoors y Weniger 2011).

En el caso de Altxerri, en primer lugar debemos aclarar que se trata en su totalidad de un "santuario profundo" según su ubicación (Vialou 1986: 336) o de uno de "zona de oscuridad" (fig. 10-1), clasificado según su iluminación natural (Rouzaud 1996; 1997). Esto es al menos correcto en la actualidad, aunque desconocemos sus características originales. La entrada de acceso actual no se corresponde con la paleolítica (si bien está muy próxima) ya que ésta está colapsada, por lo que los motivos que pudieran localizarse en esa zona en la actualidad han desaparecido. Otro tanto puede argumentarse con respecto a las hipotéticas evidencias del gran vestíbulo: todas sus paredes han sido afectadas por un gran proceso de gelifracción, lo que hace imposible la conservación de ningún resto parietal. No obstante, el primer tramo de galería que conecta el vestíbulo con el divertículo que conforma la Zona I, no está completamente afectado por este proceso de gelifracción y, sin embargo, tampoco conserva manifestaciones gráficas. En definitiva, es difícil valorar la posibilidad de un conjunto gráfico desaparecido en la zona más externa del conjunto de Altxerri.

En su tesis doctoral, D. Garate (2010) propone tres modelos básicos de conjuntos gráficos según su distribución espacial:

1. **Conjuntos de proyección lineal.** Aquéllos cuya decoración se dispone por distintas zonas de la cavidad, tanto en los ejes principales como en algunas zonas laterales, sin la presencia de un panel principal evidente. Se trata de conjuntos con alto grado de dispersión espacial en su dispositivo.

2. **Conjuntos cerrados.** Aquéllos en que los motivos gráficos se concentran en su mayoría –o en su totalidad- en un punto concreto, a modo de panel principal.

3. **Conjuntos de tramos finales.** La decoración se restringe a áreas laterales o tramos terminales de los ejes principales.

Según esta clasificación, Altxerri es un ejemplo casi paradigmático de conjunto de proyección lineal. Las zonas decoradas se distribuyen por el eje principal de circulación (Zona II), pero también en divertículos laterales (Zona I) y en simas (Zona III). A pesar de esta dispersión, el dispositivo de Altxerri parece fruto de una planificación elaborada. Dentro de estas zonas, los grupos propuestos se separan

físicamente de forma nítida, excepto en la Zona I, en que su división se realiza por composiciones y paneles, por una cuestión práctica, debido al gran número de unidades gráficas que alberga. Llama la atención la claridad de esta separación, muy superior a lo habitual en los conjuntos paleolíticos, ya que no hemos localizado ninguna figura aislada entre un grupo y otro, sino que todos los motivos se acumulan en las agrupaciones que hemos descrito.

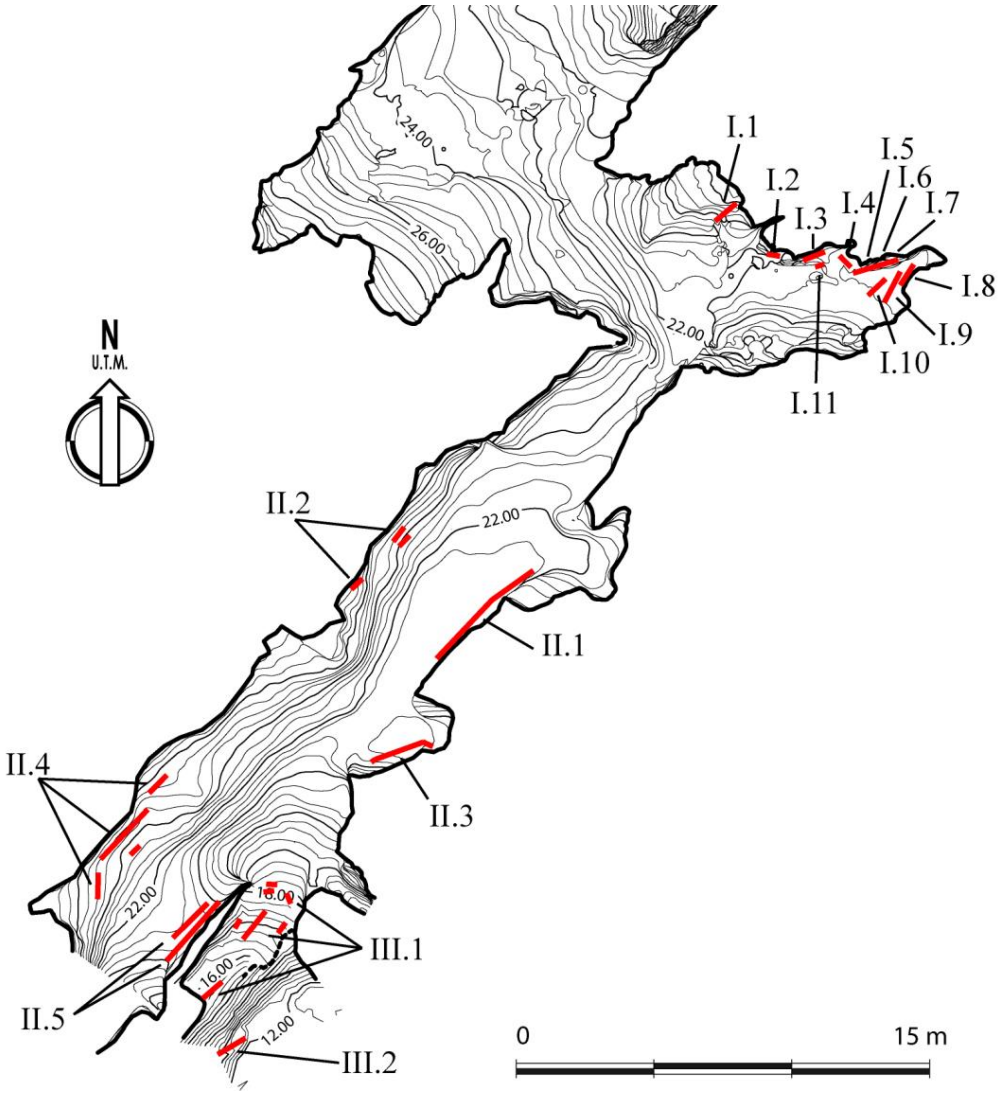


Fig. 10-2. Topografía de la zona decorada de Altxerri A con la situación de las agrupaciones de figuras y los paneles (realizada por L. Teira Mayolini a partir de datos propios y otros facilitados por la Diputación Foral de Gipuzkoa).

10.1.2.- La distribución por zonas y grupos

A pesar de la existencia de un elemento uniformador con respecto a la temática en Altxerri como es el gran número de bisontes, existen algunos elementos diferenciales en la distribución de los temas. Éstos ya fueron avanzados en los capítulos 7.2 ("Análisis por zonas") y 7.3 ("Análisis por grupos"). Tampoco las técnicas tienen una extensión uniforme por los diferentes paneles de la cueva, hecho sobre el que también llamamos la atención anteriormente (véase Capítulo 8.4.- "Los tipos de técnicas, la temática y los grupos").

A continuación presentamos las principales particularidades y características de los grupos y zonas definidos. Como en otros capítulos anteriores, analizaremos los diferentes grupos de la Zona I en conjunto.

Zona I

- Una de sus características es el gran número de temas no figurativos que presenta. De los 40 motivos de este tipo localizados en el conjunto, 24 se localizan en la Zona I, suponiendo un 40% de las unidades gráficas de esta zona.

- Dentro de éstos, todos los que hemos definido como "signos complejos" se localizan también en paneles de la Zona I.

- De las tres zonas es en la que los bisontes alcanzan el menor porcentaje (30%) y si la comparamos de forma individual con los grupos de estas zonas, tiene el segundo porcentaje más bajo, sólo por detrás del Grupo II.2 (33%), si bien este último sólo cuenta con 3 unidades gráficas.

- Dentro de los temas figurativos, es donde encontramos la mayoría de las "representaciones infrecuentes": los 4 peces, el zorro, la liebre, el antropomorfo, un animal imaginario, el ciervo y el ave. Suman un total de 10 de las 36 representaciones figurativas de la zona.

- En lo que respecta a las técnicas, es la zona de la cueva donde se concentra el mayor número de grabados y otras técnicas sustractivas. El 92% de los procedimientos identificados son de este tipo. Entre las aditivas tan solo

encontramos 8 unidades gráficas: 6 trazos lineales y 2 tintas planas. En todos ellos además, la pintura se combina con el grabado, no habiendo ni una sola unidad gráfica en que aparezca aislada.

- Por todo lo anterior, la Zona I responde al tipo definido como "Paneles marginales" (González García 2001: 50-51): pintura escasa, gran cantidad de grabados en ocasiones difíciles de diferenciar unos de otros, presencia de signos y de figuras estadísticamente poco significativas… Sin embargo, la complejidad, la calidad y el tamaño de algunas de las representaciones, así como su número no invitan a avalar la calificación de "marginal" aplicada a esta zona, al menos dentro del conjunto de Altxerri.

Grupo II.1

- Se trata de una gran composición que tiene como componente principal los bisontes (hasta 12) y otras especies. Se sitúan en dos sub-grupos, separados por una banqueta horizontal. Parece haber alguna diferencia entre ambos, al menos técnicamente, ya que las figuras grabadas se localizan principalmente en la parte inferior.

- Internamente, los bisontes y el uro ocupan las partes centrales del grupo, mientras que la cabra, el oso y el animal imaginario se disponen en los extremos. Además, estas tres representaciones se encuentran exclusivamente grabadas y son de menor tamaño que las demás.

- A pesar de que algunas representaciones están muy elaboradas técnicamente, son marginales las combinaciones de grabado y pintura, al contrario de lo que sucede con otras figuras complejas de otros grupos, como en el II.3 y en el II.4.

Grupo II.2

- Su única unidad gráfica figurativa es un bisonte localizado en un lienzo a varios metros sobre el suelo practicable de la galería. Este lienzo está inclinado, por lo

que la figura está hecha para ser contemplada correctamente y sin deformaciones desde la galería, no desde su punto de ejecución.

- Las otras dos unidades son dos campos raspados. Son algunos de los ejemplos en que comentábamos que podían corresponderse con pruebas de instrumentos, en este caso para ser empleados en la preparación del lienzo del bisonte de este grupo (véase Cap. 8.5.- "Una especificidad de Altxerri: el raspado, ¿medio técnico o producto final intencionado?"). Acorde con esta explicación, se ubican en partes poco visibles desde la zona de tránsito por la galería principal, a menor altura que la figura II.2.1 e incluso parcialmente tapada una de ellas por una columna estalagmítica.

Grupo II.3

- Este grupo constituye una gran composición a base de bisontes (14 de 17 UG) junto al eje principal de circulación de la cueva. Todos los motivos figurativos son representaciones de este animal.

- La mayoría de ellos se adaptan al espacio del soporte, presentando algunos posiciones verticales o inclinadas, curiosamente todos ellos orientados hacia abajo.

- En cuanto a las técnicas, están presentes tanto las aditivas como las sustractivas, de hecho, en algunas figuras éstas se combinan dando lugar a representaciones de gran complejidad, como la II.3.1 o la II.3.12.

Grupo II.4

- Se trata de la composición más espectacular del conjunto: una serie de 14 representaciones (9 bisontes, 3 sarrios y 2 caballos) en un friso horizontal que ocupa 3 bancos de caliza. Las figuras se disponen a ambos lados de una grieta vertical ubicada en el centro del panel, hacia la que la gran mayoría de los animales "miran" (todas excepto 3). Por su complejidad, la comentaremos más adelante en detalle, en el apartado correspondiente a las composiciones.

- Su ubicación, de nuevo en una posición elevada sobre la galería principal en lienzos inclinados hacia abajo (como el bisonte del Grupo II.2), la hace muy visible desde el suelo de la galería. Además, nuevamente gran parte de la superficie del soporte que alberga unidades figurativas ha sido preparada mediante raspados para mejorar la visibilidad de las figuras.

- Los tres motivos no figurativos son campos raspados. Ya que, como comentamos, una gran superficie del soporte ha sido preparada con anterioridad a la realización de las figuras, parece que la presencia de estos campos raspados puede estar en relación con la prueba de instrumentos o con la preparación de lienzos donde finalmente no se realizaron figuras. Una vez más, la posición de éstos es la menos visible entre las unidades gráficas que componen este panel.

- Por todo ello, es evidente la relación entre los dos grupos ubicados en la pared derecha de la galería: II.2 y II.4, a pesar de la diferente entidad –en términos cuantitativos- de ambos.

Grupo II.5

- Los motivos ocupan todo el espacio disponible de un lienzo vertical entre dos simas, a diferentes alturas sobre el suelo. Se aprovecha de tal forma, que dos de las figuras se realizaron en una postura bastante arriesgada sobre las simas, en ambos extremos del panel.

- Es la única agrupación en que los bisontes no alcanzan el 50% de las representaciones figurativas (5 de 13). De hecho, la composición central (por posición y por grado de detalle) la conforman 3 renos y una serpiente.

- En cuanto a las técnicas, la complejidad de combinaciones no alcanza a la de otros grupos. De hecho, el empleo de pintura y grabado en la misma figura es casi marginal. Las representaciones más complejas son grabadas: las de la composición central a la que aludíamos.

Grupo III.1

- Las unidades gráficas del grupo se localizan en el acceso a una sima, en varios paneles diferenciados. En un panel frontal con respecto a la zona de acceso se ubica una representación de caballo. En el panel menos visible, una de cabra. En la parte media del grupo, realizada desde una arriesgada cornisa se acumulan la mayor parte de figuras: varios bisontes y un reno. Por último, en el extremo final de la cornisa encontramos dos representaciones parciales grabadas (un bisonte y un caballo) y la única unidad gráfica no figurativa: un par de trazos negros.

- La distribución parece no ser fruto del azar tampoco en este grupo: el dispositivo figurativo se abre y se cierra con una figura de caballo. Entre ambos encontramos un total de 7 bisontes y un reno; 4 de ellos y el reno formando una evidente composición en un techo. Y en un panel lateral se dispone la única representación de cabra.

- En cuanto a las técnicas encontramos grabado y pintura, pero sólo se combinan en una figura: la del reno.

- Por último, llama la atención la práctica ausencia de unidades no figurativas (tan sólo una), tanto en este grupo como en el siguiente.

Grupo III.2

- Al fondo de una sima, en un techo inclinado, cierran el dispositivo una pareja de bisontes en línea.

- Se han realizado de forma muy detallada y combinan pintura y grabado.

En resumen, parece haber algunas diferencias y pautas comunes en cuanto a la distribución espacial.

1. La Zona I muestra un carácter bien particularizado con respecto a las Zonas II y III, caracterizado por un protagonismo del grabado, la importancia cuantitativa de los motivos no figurativos y la presencia de un mayor abanico de especies representadas.

2. En la Zona II se halla ampliamente dominada por las representaciones de bisontes y en los grupos de ésta, las combinaciones de pintura y grabado dan lugar a las representaciones de mayor complejidad técnica.

3. Dentro de esta Zona II, los grupos situados en la pared derecha de la galería (II.2 y II.4) muestran más frecuentemente representaciones situadas en lienzos "preparados" previamente mediante el uso del raspado.

4. Por último, la Zona III es la antítesis de la Zona I: el bisonte es el protagonista indiscutible, el abanico de especies representadas es muy limitado (bisonte, caballo, reno y cabra) y tan sólo hay un motivo no figurativo. Si bien, los datos de esta zona deben ser tomados con precaución, debido al escaso número de unidades gráficas que contiene (15).

10.2.- LOS RELIEVES NATURALES COMO CONDICIONANTE: ADAPTACIONES AL SOPORTE

La influencia del soporte como condicionante para la distribución espacial y/o la morfología de ciertos motivos en el arte parietal paleolítico es una cuestión de la que encontramos ejemplos en menor o mayor medida en la gran mayoría de los conjuntos rupestres, tanto de época pre-magdaleniense como magdaleniense. Por tanto, este tema aparece tratado tangencialmente por diferentes autores (*cf.* Lorblanchet 1993a; Groenen 2000; González García 2001; Garate 2010; Mingo 2010), y más específicamente por G. Sauvet y G. Tosello (1998).

La adaptación de los motivos y las composiciones a los relieves y accidentes naturales del soporte se manifiesta en Altxerri de varias maneras:

1. Alguna parte de una representación queda sugerida por un elemento natural.

2. Un elemento natural del soporte sirve para figurar el suelo.

3. Un motivo se adapta para integrarse a la morfología del soporte.

4. Los accidentes del soporte condicionan la distribución espacial de unas figuras dentro de una composición.

Las dos últimas pueden estar íntimamente relacionadas en muchas ocasiones. Sin embargo, en otras la morfología del soporte sólo condiciona la posición de una única figura, por eso hemos decidido separar ambas categorías. A continuación, comentaremos los principales ejemplos de estas categorías presentes en Altxerri.

Relieves que forman partes anatómicas de las representaciones

Hemos identificado 8 representaciones zoomorfas en las que alguna parte anatómica se ha figurado mediante un relieve o un accidente de la superficie del soporte parietal. Se trata de las UG I.3.15 (reno), I.7.36 (bisonte), I.8.41 (bisonte), I.8.42 (ave), I.9.54 (pez), II.4.2 (bisonte), II.5.8 (animal indeterminado) y II.5.13 (animal indeterminado). En total, 3 bisontes, un reno, un ave, un pez y 2 animales indeterminados.

Este comportamiento es muy habitual en conjuntos magdalenienses del Cantábrico y los Pirineos (Sauvet y Tosello 1998), siendo lo más común la sustitución de la línea cérvico-dorsal –mayoritariamente de bisonte- por un relieve o grieta. Encontramos numerosos ejemplos de este comportamiento en este periodo: El Castillo (Ripoll 1972: fig. 26) Lumentxa (Garate *et al.* 2013: fig. 8), Ekain (Altuna y Apellániz, 1978: fig. 14); Oxocelhaya (Laplace 1960), Niaux (Clottes 1995: fig. 163)… En Altxerri, localizamos dos: los bisontes I.8.41 y II.4.2, siendo el segundo de ellos muy evidente. No obstante, si comparamos el porcentaje total de representaciones de bisonte en el conjunto (62%) con el que representa dentro de las figuras en las que se ha

empleado este recurso (37,5%), comprobamos que no es la especie preferencial en que se utiliza, sino al contrario.

En el reno y un animal indeterminado (II.5.8) sendas grietas representan también líneas cérvico-dorsales, en el caso del reno remarcada mediante un grabado que crea una sensación de bajorrelieve. Pero sin duda los casos más espectaculares son los del pez, en que dos grietas de que forman un óvalo crean la preforma básica de la figura, y, sobre todo, el ave. En esta última, el relieve natural sugiere el contorno de un ave tan vivamente que el grabador sólo ha necesitado realizar un círculo para el ojo, una línea para dividir el pico y una serie de grabados simple repetido para delimitar el pecho y la cola (fig. 10-3).



Fig. 10-3. UG I.8.42, ejemplo evidente de utilización del relieve (fotografía de Jan Wesbuer).

Figuración del suelo

Hay en Altxerri al menos 4 figuras en las que el relieve se ha empleado de forma evidente para la representación del suelo. Decimos "al menos", ya que en otro buen número de ellas la disposición de las representaciones podría indicar un mismo comportamiento gráfico, sin embargo, el grado de certeza con que podría realizarse esa afirmación no es tan alto como en las figuras que citamos.

Se trata de la cabra I.9.48 y de los bisontes II.3.1, III.2.1 y III.2.2. En el caso de la cabra, una oquedad natural bajo ella hace las veces de "suelo" sobre el que ésta salta,

en una posición muy dinámica y lograda. En el caso del bisonte II.3.1, éste se dispone en vertical y con sus 3 extremidades (una anterior y dos posteriores) apoyadas claramente sobre una grieta natural. El ejemplo de los bisontes del Grupo III.2 resulta muy evidente. Ambos se han realizado de tal forma que sus extremidades de "apoyen" en el borde de una concreción calcítica de color blanquecino. El primero de ellos apoya las cuatro extremidades sobre ésta. En la zona en que se ubica el segundo, la concreción desciende, por lo cual éste ha sido posicionado más abajo que el primero, para que sus extremidades anteriores (las únicas que hemos identificado) también "apoyen" sobre "suelo" natural.

Relieves que condicionan la morfología o la orientación de las figuras

A pesar de que existen muchos casos en que esta hecho puede proponerse, nos centraremos, como en los apartados anteriores, en los ejemplos más claros. Así, en el Grupo II.4, es evidente que las figuras se disponen siguiendo el espacio disponible en los bancos de estratificación de caliza. Pero éstos no obligan a modificar las orientaciones de las figuras para conseguir una adaptación al soporte, sino que marcan la pauta general de la composición (horizontal), no de las representaciones individualmente. Por otro lado tampoco tendremos aquí en cuenta las figuras del primer tipo descrito ("Relieves que forman partes anatómicas de las representaciones"), ya que es evidente que el empleo directo de un relieve para figurar una parte anatómica condiciona la posición en que el resto de la representación debe realizarse.

En total, por tanto, tendremos en cuenta, como mínimo, 16 representaciones zoomorfas. Se trata de 13 bisontes (I.9.53, II.3.1, II.3.2, II.3.12, II.3.13, II.3.14, II.3.15, II.5.14, II.5.16, III.1.5, III.1.6, III.1.7, III.1.8), 2 peces (I.4.17 y I.4.18) y una cabra (I.3.7). En 8 de los bisontes y los 2 peces, la presencia de un panel eminentemente vertical ha obligado al realizador a colocar las representaciones de forma vertical. De forma análoga, otros 3 bisontes se han dispuesto de forma inclinada debido a la forma del lienzo disponible. Esto es debido a que se trata de dos especies (bisontes y peces) cuyas representaciones ocupan un espacio rectangular, al contrario que otras como las cabras o los renos, en los que la presencia de cornamentas hace que se inscriban en espacios de carácter más cuadrangular. Por tanto, cuando la altura del lienzo es mayor que la longitud, este tipo de representaciones deben posicionarse frecuentemente de

forma vertical si desean ocupar la mayor superficie posible. En el caso de los otros dos bisontes (II.5.16 y III.1.7), el relieve del soporte ha sido empleado para reforzar algunos rasgos anatómicos, por lo que ha condicionado la silueta general y la posición de estas figuras. Por último, el caso de la cabra es distinto, ya que la presencia de irregularidades en la parte izquierda del soporte ha supuesto la omisión de la representación de sus extremidades anteriores.

Relieves que condicionan las composiciones

Como en otros conjuntos, en Altxerri un buen número de composiciones se ven condicionadas en su organización por los relieves y accidentes del soporte. Los individuos que las realizaron buscan de forma evidente no sólo no obviar estas "irregularidades", sino integrarlas dentro de las composiciones, adaptando éstas a la morfología del soporte.

Ejemplos claros de este comportamiento los encontramos, al menos, en el Grupo I.4 (los dos peces pleuronectiformes), el II.1 (los bisontes II.1.8 y II.1.9), en el II.3 (los bisontes II.3.1 y II.3.2), en el II.4 (prácticamente la totalidad del panel), y en el III.1 (el techo donde se ubican las UG desde la III.1.3 a la III.1.8).

No quiere decir que sean los únicos casos, por ejemplo: una grieta empleada como línea de suelo marca la disposición de figuras en una composición, del mismo modo que un accidente integrado como parte anatómica condiciona la posición de una figura y por tanto de las demás con las que forme composición… Pero en este apartado comentaremos las más específicas.

- El Grupo I.4 lo conforman dos peces pleuronectiformes grabados sobre un lienzo ovalado (en nuestra opinión "pisciforme"). Este óvalo o "pez natural" tiene tendencia vertical, por tanto, los grabados han sido realizados en esa orientación.

- Los bisontes II.1.8 y II.1.9 se han realizado ocupando el espacio disponible en un panel cóncavo y horizontal, por lo que se han realizado en fila con esa misma orientación.

- El caso de los bisontes II.3.1 y II.3.2 es similar, sólo que el lienzo disponible es vertical, por lo que las figuras se han representado también en fila, pero orientadas verticalmente.

- El Grupo II.4 se ha realizado sobre una pared que presenta una marcada estratigrafía que intercala estratos horizontales calizos con otros más margosos. Sin detenernos más en las características de la composición (lo haremos en el Cap. 10.3.- "Las composiciones"), baste decir que la disposición y orientación general de todas las figuras que la componen aprovecha estas delimitaciones naturales (fig. 10-4, arriba).

- La mayor parte de las figuras del Grupo III.1 (de la III.1.3 a la III.1.8) forman una gran composición de representaciones zoomorfas. Éstas se han dispuesto con orientaciones muy diferentes, pero no tanto para relacionarse unas con otras (como en los casos de afrontamientos, figuras en fila…) como para adaptarse a las grietas que en origen presentaba la superficie del soporte (fig. 10-4, abajo). De tal modo, que cada figura queda prácticamente "encapsulada" en un segmento del panel delimitado por estos accidentes, por otro lado, los únicos presentes en una superficie muy lisa y regular.

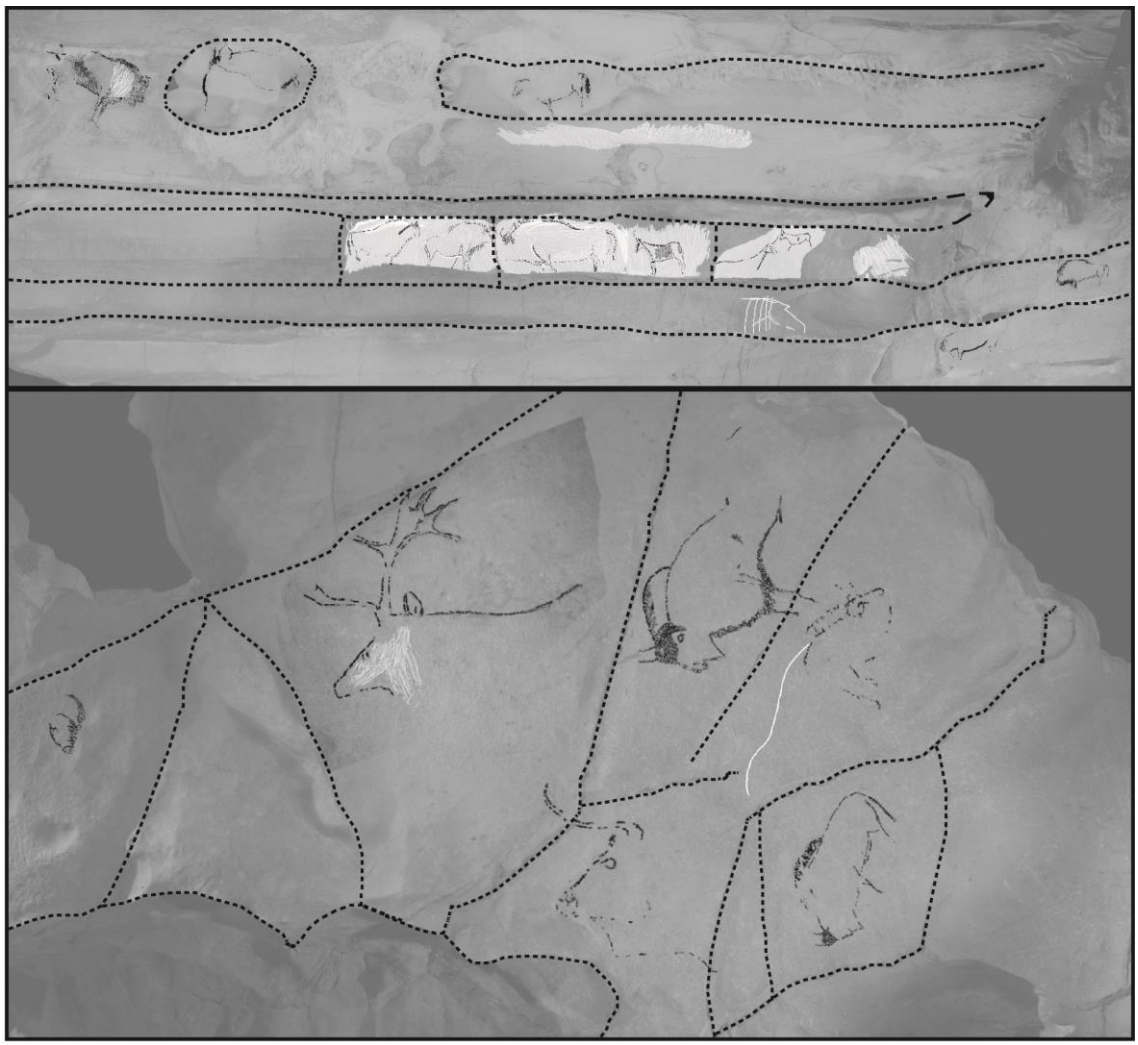


Fig. 10-4. Composiciones de los grupos II.4 y III.1 con la señalización de las grietas y otros accidentes que marcan la distribución espacial y orientación de las figuras.

10.3.- LAS COMPOSICIONES

La cuestión de las composiciones, es decir de la relación entre unos motivos con otros es uno de los aspectos principales dentro de las investigaciones sobre actividad gráfica paleolítica. En un primer momento no lo fue, como puede comprobarse observando los calcos de la primera mitad del siglo XX: la mayoría de ellos muestran figuras individuales, sin tener en cuenta sus relaciones espaciales o posición relativa (*cf.* Alcalde del Río *et al.* 1911; Breuil *et al.* 1913; Capitan *et al.* 1924; Breuil y Obermaier

1935). El comienzo de la aplicación de las teorías estructuralistas al estudio del arte paleolítico puso el acento sobre la necesidad de estudiar no sólo las figuras individuales, sino también las composiciones (Raphaël 1945; Laming-Emperaire 1962; Leroi-Gourhan 1964; 1965).

En Altxerri, al menos 68 figuras zoomorfas (un 61,82% de total) forman composición con otras, es decir, no se han representado aisladas. De nuevo hablamos de mínimos, ya que pueden existir relaciones compositivas menos obvias, pero como en los apartados anteriores, preferimos ceñirnos a lo más probable.

	Composiciones dobles	Composiciones triples	Composiciones múltiples	TOTAL	TOTAL UG	% sobre el total
Bisonte	22	8	16	46	68	67,65%
Reno	1	1	4	6	7	85,71%
Caballo	1	1	2	4	5	80%
Cabra	0	0	1	1	4	25%
Representación infrecuente	4	2	3	9	17	52,94%
Animal indeterminado	0	0	2	2	9	22,22%
TOTAL	28	12	28	68	110	61,82%

Tab. 10-1. Relación de temas figurativos que aparecen implicados en algún tipo de composición.

Entre los temas implicados en las composiciones se encuentra la práctica totalidad del bestiario. Las diferencias en su implicación en composiciones no son muy notables, a excepción del alto porcentaje de caballos y renos y de la tendencia de las cabras y los animales indeterminados a aparecer aislados. Los bisontes y las representaciones infrecuentes se sitúan próximos a la media general del conjunto.

A continuación describimos los tipos de composición que hemos identificado en Altxerri.

10.3.1.- Composiciones dobles

Son aquéllas en las que están implicadas dos figuras. Es la composición mínima que hemos considerado. Hemos identificado 14 composiciones dobles, que afectan por tanto a 28 representaciones (22 bisontes, 3 peces, un reno, un caballo y un ave), una cuarta parte de las figuras totales de Altxerri. Según su temática, en la mayoría de los casos se combinan figuras del mismo tipo (10 de 14), siendo más escasas las composiciones de especies distintas (4 de 14). Por otro lado, hemos definido 5 tipos según su posición relativa:

- *Afrontados.* Las representaciones se disponen con diferente lateralidad, con una cabeza frente a la otra. Dentro de las composiciones dobles sólo encontramos un ejemplo de este tipo.

- *Aculados.* Las representaciones se disponen con diferente lateralidad, con una parte trasera frente a la otra. Hemos localizado dos ejemplos de este tipo.

- *En línea.* Las figuras se disponen en la misma orientación y lateralidad; en fila. Con 6 casos es el tipo más común dentro de las composiciones dobles.

- *A diferente altura.* Las representaciones se localizan una encima de la otra. Hemos hallado 4 composiciones de este tipo.

- *Otros.* En esta categoría hemos incluido una sola composición: la formada por el reno I.3.15 y el zorro I.3.16. Éste último se sitúa en el interior del contorno del primero, por lo que no podía ser incluido en ninguna de las categorías anteriores.

10.3.2.- Composiciones triples

Son aquéllas en las que están implicadas tres figuras. Hemos identificado 4 composiciones de este tipo, que afectan por tanto a 12 representaciones (8 bisontes, 2 sarrios, un reno y un caballo). En este tipo hemos localizado dos composiciones monotemáticas y otras dos politemáticas. Hemos dividido esta categoría en 3 tipos:

- *Con figura central.* Una representación actúa como eje vertebrador de la composición, bien por su posición, su tamaño, su grado de elaboración o por varias de estas características al mismo tiempo. No hemos encontrado ningún ejemplo en Altxerri.

- *Con pareja central.* Del mismo modo que en la categoría anterior, existe un eje vertebrador, aunque en este caso es una pareja de figuras. Por tanto, está composición está formada por una composición doble a la que se añade una tercera representación. Dos de las cuatro composiciones triples de Altxerri son de este tipo. En la primera, la pareja central la forman dos bisontes (Grupo II.1) y en la segunda, dos sarrios (Grupo II.4).

- *Igualitarias.* La composición la forman una serie de figuras entre las que no existe una jerarquía evidente. Este ejemplo lo encontramos dos veces en Altxerri, en una composición formada por tres bisontes (Grupo II.3) y otra formada por dos bisontes y un reno (Grupo II.5).

10.3.3.- Composiciones múltiples

Denominamos así a aquéllas en las que participan cuatro o más figuras. Hemos identificado 6 composiciones de este tipo: tres de 4 figuras, dos de 5 y una de 6 figuras, lo que suma un total de 28 figuras implicadas (16 bisontes, 4 renos, 2 caballos, una cabra, un sarrio, una serpiente, un animal imaginario y 2 animales indeterminados). Además, hay que tener en cuenta que algunas composiciones dobles o triples podrían también englobarse dentro de alguna composición múltiple, como veremos en el ejemplo de la composición del Grupo II.4. Para ordenar esta categoría hemos empleado los mismos tipos que en la anterior:

- *Con figura central.* Sólo hemos localizado una composición múltiple de este tipo: la del Grupo I.3, vertebrada en torno a un bisonte.

- *Con pareja central.* No hemos encontrado ningún ejemplo claro. Quizá la gran composición del friso del Grupo II.4 orbite en torno a los dos bisontes que

ocupan la posición central, pero lo único que los distingue del resto de figuras es el hecho de estar afrontados y en el centro del panel, no existiendo grandes diferencias con respecto a su tratamiento ni tamaño.

- *Igualitarias.* Es la más común entre este tipo de composiciones, dándose en 5 de las 6 composiciones múltiples del conjunto (Grupos I.5, I.6, II.3, II.4 y III.1).

Un ejemplo de composición compleja: el friso del Grupo II.4

En este apartado, queremos examinar un poco más en detalle una composición en particular: la del Grupo II.4, probablemente la más espectacular de Altxerri.

La parte central del friso está ocupada por dos parejas de animales afrontados divididas por una grieta (dos bisontes por un lado y un bisonte y un sarrio por el otro). Como ya hemos indicado, ese accidente natural marca la orientación de las figuras de la composición. Todas las figuras zoomorfas del grupo excepto 4 están orientadas hacia ella. La voluntariedad de este hecho es innegable: los dos bisontes que no "miran" hacia ella son en realidad sendos bocetos abandonados que incluso han sido deliberadamente tratados de borrar o disimular. Creemos, a modo de hipótesis, que esta corrección e intento de borrado está directamente relacionada con la "errónea" orientación de ambos. A los 4 animales centrales creemos que cabría añadir otro: el caballo II.4.14, situado justo por encima de estas cuatro representaciones, pero también en una posición central de la composición y en un lugar muy visible por su posición más elevada.

A ambos lados de esta parte central, se disponen una serie de lo que podríamos denominar "composiciones laterales". Justo a la derecha se sitúa una pequeña composición triple formada por una pareja de sarrios afrontados y una cabeza de caballo: aquí encontramos las otras dos figuras no orientadas hacia la grieta, un sarrio y el caballo. Más a la derecha de esta composición se localiza una pareja de bisontes, de nuevo orientados hacia la izquierda (la grieta). En la parte izquierda de la composición central localizamos dos bisontes completos y un boceto inacabado (consistente en la línea cérvico-dorsal) de otro. Uno está en posición invertida, pero aun así ambos se orientan hacia la derecha, siguiendo la tónica general de la composición.

Es destacable el parecido de la composición de este friso con la del panel principal de la cámara de Santimamiñe (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010: 61) o con algunas composiciones de Niaux, como la del Panel IV (Clottes 2010: 137) y la del Panel VI (*op. cit.*: 154), pero sobre todo con el panel principal de Covaciella, en que una gran grieta vertical marca la orientación de las figuras del panel (Fortea y Rodríguez Otero 2007: 155). Todas miran hacia ella a excepción de dos: lo que parece ser un boceto inacabado de bisonte, reducido a una línea cérvico-dorsal y unos cuartos traseros de bisonte situados en la parte alta del panel, aprovechando unos relieves naturales. En este sentido también es notable que, a pesar de que el tamaño y el grado de acabado de las figuras de Covaciella están más logrado; éstas también combinan raspado, pintura en trazo lineal, grabado simple y tintas planas, igual que las del friso de Altxerri. No deja de ser asombroso este parecido, incluyendo lo que parece el abandono en la realización de una de las figuras de bisonte en el caso de Covaciella y de dos en el caso de Altxerri, precisamente figuras que no estaban orientadas hacia el eje marcado por las grietas.

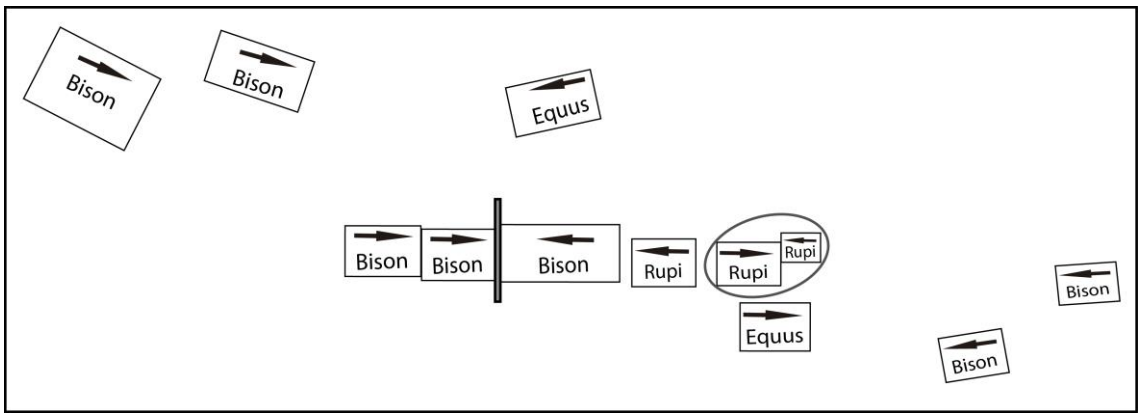


Fig. 10-5. Esquema de la composición del Grupo II.4. Hemos omitido los bocetos inacabados de los bisontes y las UG no figurativas. Con una línea gris hemos marcado la grieta que creemos que vertebra esta composición.

10.4.- LOS GRUPOS HUMANOS PALEOLÍTICOS COMO "PÚBLICO" DE LAS OBRAS PARIETALES

En las últimas décadas, algunos investigadores han mostrado interés no sólo por la organización del entorno físico de las representaciones parietales, sino también por el contexto social. Más allá de la búsqueda de nuevas explicaciones generalistas (algunas muy sugerentes pero quizá indemostrables), se han producido algunos avances en el conocimiento del contexto social de la actividad gráfica paleolítica. Desde finales de los años 80 y comienzos de los 90, la generalización de los conceptos contrapuestos de 'arte público' y 'arte privado' dieron lugar a estudios espaciales que tenían en cuenta las dificultades de acceso o la diferente visibilidad de algunos paneles (*cf.* Vialou 1986; Lorblanchet 1995; 2001; González Sainz y San Miguel 2001). Se trata de aproximaciones descriptivas y parciales –en ningún caso se valora la totalidad de un conjunto sino sólo las figuras más llamativas- que sirven para justificar la elección de determinados lienzos frente al abandono de otros. Algunos autores (Lorblanchet 1995: 169; Bahn 2003: 17) han recopilado ejemplos de figuras realizadas para la contemplación colectiva y otros cuya localización exige una exhaustiva búsqueda o un conocimiento previo.

De este modo, interpretar la selección de los espacios decorados puede ayudarnos a comprender mejor la actividad gráfica paleolítica, es decir, la localización de las imágenes puede ofrecernos una idea de sus preocupaciones, y a veces puede apuntar a las probables motivaciones de este arte (Bahn 2003: 19). Creemos que en algunos casos, una de estas motivaciones era ser mostrado y que, por lo tanto, el creador tenía en mente al 'público' en el momento de la realización. Más allá de lo impresionante que pudiera resultar para el hombre prehistórico la observación por vez primera de los paneles decorados (Beaune 1995: 208), las figuras rupestres, como herramienta de comunicación sólo resulta efectiva en relación a una audiencia específica (Bradley 2002: 231).

Las últimas aproximaciones al contexto social del arte parietal paleolítico (Villeneuve y Hayden 2007; Pastoors y Weniger 2011) han revelado la importancia de conocer también al 'público', de manera adicional a estudiar a los realizadores. Y es que la actividad gráfica paleolítica si, como parece, pretendía establecer una comunicación, necesita de dos agentes inseparables y complementarios: emisor y receptor.

10.4.1.- Metodología

Para ensayar una aproximación al 'público' de las obras parietales paleolíticas, debemos resolver una serie de cuestiones de diversa índole. Algunas de tipo técnico (condicionantes derivados de la iluminación), condicionantes de tipo físico (topografía de la cavidad, rutas óptimas de tránsito) y otras relacionadas con elecciones conscientes de los individuos paleolíticos (puntos óptimos de visualización de los motivos parietales).

Características y limitaciones de la iluminación paleolítica

Aproximarnos a la iluminación prehistórica implica calcular el radio y la intensidad de luz de que podían disponer aquéllos que se introdujeran en una cavidad. Esta cuestión ha sido tratada anteriormente en algunos trabajos. Destacan los ensayos experimentales de S. A. de Beaune (1987) con reproducciones de lámparas paleolíticas. Éstas podrían iluminar con una intensidad suficiente (equivalente a una noche de luna llena) un radio de 2 m. (op. cit.: 126), lo cual es suficiente para transitar por una cavidad. A. Pastoors y G. C. Weniger (2011) han realizado una buena aproximación a las condiciones de iluminación en el interior de una cueva durante el Paleolítico. Por medio de cálculos físicos, han estimado que la llama de una vela de cera (que puede equipararse a una lámpara de grasa) proporciona claridad suficiente para distinguir la coloración roja en la pared de una cueva a una distancia de 2,24 m. También resulta interesante la distancia a la que estiman que es visible una llama de lámpara: entre 38,73 y 22,36 m. (por supuesto, en ausencia de obstáculos que impidan la visión).

Estos datos deben ser tenidos en cuenta a la hora de determinar la distancia a la que los paneles eran visibles por los individuos que se adentraban en la cavidad.

Topografía de la cavidad

Es imprescindible contar con un plano topográfico de la cavidad, que incluya la ubicación de los paneles rupestres decorados. Con ello obtendremos una imagen más o menos detallada del medio físico en que se movían los hombres y mujeres que durante

el Paleolítico penetraron en la cueva. En el caso de la cueva de Altxerri, trabajaremos a partir de una topografía digital realizada por L. Teira con datos propios y otros tomados con un escáner 3D a instancia de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

Con la topografía de la cavidad y la distribución de motivos, procederemos a racionalizar la información delimitando de forma justificada los diferentes grupos de figuras según su distribución espacial (cada uno de ellos podrá incluir uno o varios paneles).

Rutas óptimas de tránsito

Es importante establecer la/s ruta/s óptima/s de tránsito durante el Paleolítico superior. Para ello nos basaremos en la información topográfica de que disponemos, pero sobre todo del conocimiento empírico que tenemos de la cavidad, sus galerías y los recorridos a través de ellas. En este punto, se deben tener en cuenta las posibles modificaciones en las condiciones de accesibilidad (suelos, techos, simas...) acaecidas desde el Paleolítico a la actualidad. Una vez establecidas las rutas de paso, calcularemos las distancias de éstas a los paneles, para determinar si estos eran visibles o no para quien explorara la cavidad sin conocimiento previo de la distribución de sus manifestaciones gráficas.

Puntos óptimos de visualización (POV)

Un aspecto clave del estudio consiste en determinar cuáles son los puntos óptimos de visualización de cada uno de los paneles, valorando el tamaño de las figuras, los obstáculos visuales, la orientación de los lienzos, la accesibilidad, los elementos de anamorfosis introducidos por el autor... En esencia nos basamos en la propuesta de S. Villeneuve y B. Hayden (2007: 155) para calcular el espacio disponible para ver una figura, si bien nosotros no tenemos en cuenta la distancia mínima ni la máxima a la que una figura es visible, sino sólo la zona óptima. Creemos que esta elección nos ofrecerá unos resultados más fiables, ya que no parece lógico que los observadores se colocaran –por ejemplo- a pocos centímetros de una gran figura ni a varios metros de una de

menor tamaño, ya que la apreciación de la figura si bien quizá fuera posible, también sería distorsionada y dificultosa.

De nuevo nos apoyaremos en el conocimiento empírico para ubicar esos puntos, ya que la automatización de este proceso (a través de un SIG, por ejemplo) exigiría la introducción de una infinidad de variables (orientación exacta de cada uno de los lienzos, microtopografías de enorme precisión que puedan tener en cuenta cualquier accidente que dificulte la visibilidad, diferencias en el radio de visibilidad según el grosor del trazo y el color del lienzo...). Todos estos problemas pueden ser resueltos por medio de la observación directa y de tener presentes una serie de factores de conservación (mayor visibilidad de los grabados con ausencia de pátina en el surco, pérdida de pigmento de los motivos pintados, presencia de grafiti modernos sobre algunas figuras...). Por lo tanto, asumimos que estos factores introducirán distorsiones en los resultados de nuestro estudio, cuyo impacto intentaremos minimizar.

Con la determinación de los puntos óptimos de visualización (en adelante, POV), podremos resolver una serie de cuestiones:

1.- Dificultades de acceso a estos puntos. Distinguiremos tres categorías: I) sin dificultades; II) paso por cornisas estrechas o zonas muy angostas o empinadas; III) se requieren técnicas de escalada y/o cuerda.

2.- Distancia de cada punto a los paneles que permite visualizar. A tener en cuenta para valorar la iluminación necesaria.

3.- Porcentaje de motivos visibles desde cada uno de estos puntos (sobre el total de unidades gráficas del grupo). Nos indicará si cada agrupación fue realizada para contemplarse por completo desde una o dos posiciones o se necesitan un buen número de ellas.

4.- Postura que debe adoptar el observador. Sirve para la estimación del número máximo de personas que pueden ocupar un POV (la superficie que ocupa un individuo tumbado, sentado o de pie no es la misma). Además, si la posición es sentada o tumbada, debemos asumir que la observación implica un mayor detenimiento que si es erguida, ya que obliga a parar la marcha y adoptar una posición distinta a la normal de desplazamiento.

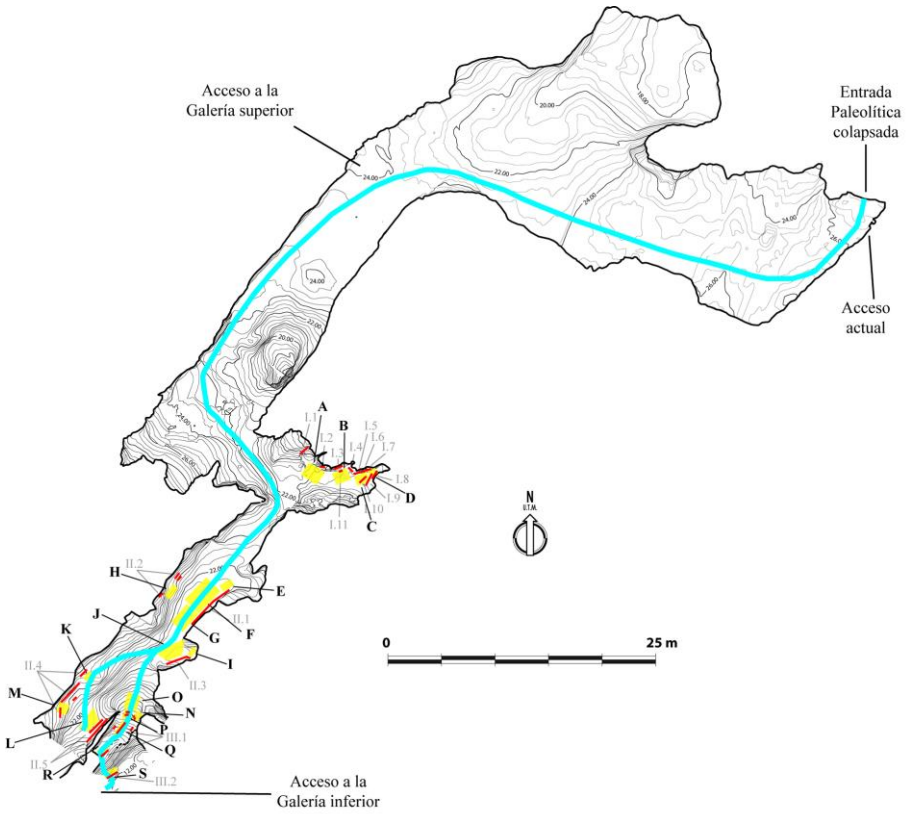
5.- Estimación del número máximo de personas que pueden contemplar cada panel de forma simultánea. Se calcula en función de la superficie aprovechable del POV. Pastoors y Weniger (2011) reproducen unos cálculos del arquitecto Neufert en los que se estima que una persona ocupa una superficie de unos 0,77 m^2 de pie y 1,75 m^2 tumbado. A estos datos añadiremos una estimación de 0,90 m^2 (0,90 x 1 m.) para el espacio ocupado por una persona agachada, sentada o arrodillada. Como para hacer una observación de un panel no tiene porqué ser necesario un largo lapso de tiempo, ni una comodidad absoluta, consideraremos las fracciones de personas como un individuo completo. Por ejemplo un POV cuya capacidad sea estimada en 2,11 personas, consideraremos una estimación de 3 como aforo máximo.

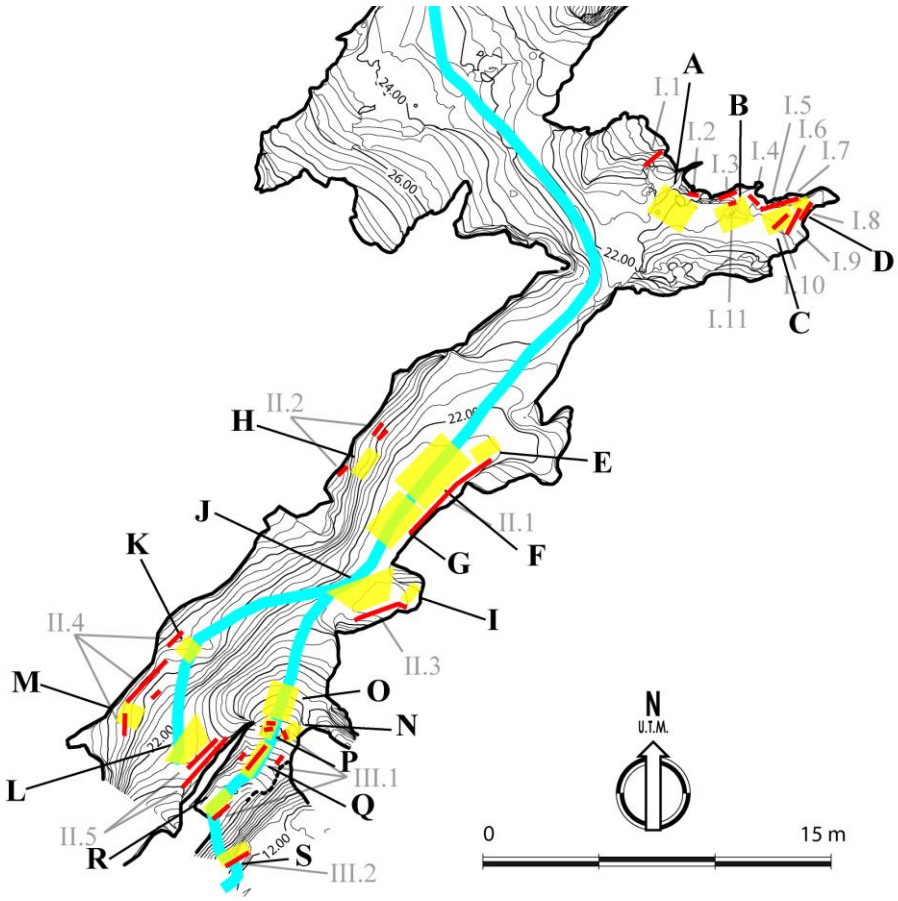
10.4.2.- Resultados

Hemos definido un total de 19 POV (figs. 10-6 y 10-7) cuyas características principales quedan resumidas en la Tab. 10-2.

POV	Grupo	Postura	Acceso	Aforo (pax.)	D. mín. UG	D. máx. UG	D. ROT	Nº UG (%)
A	I	1	I	4	0,45	3,2	2,1	6 (10)
B	I	2	I	3	0,55	2,8	5,1	23 (38)
C	I	1	I	2	0,35	1,2	6,9	20 (33)
D	I	1	I	1	0,4	0,55	8,1	11 (19)
E	II.1	1	I	2	0,25	1,05	0	2 (9)
F	II.1	2	I	8	0,65	4,5	0	20 (91)
G	II.2	1	I	5	2,7	5,2	0	1 (33)
H	II.2	2	I	2	0,5	1,7	2,8	2 (67)
I	II.3	1	I	1	0,5	1,5	1,9	2 (12)
J	II.3	2	I	5	1	3,7	0	15 (88)
K	II.4	2	I	1	0,6	0,8	0	2 (12)
L	II.4 II.5	1	I	4	2,60 (0,80)	4,70 (2,4)	0	13 (76) 16 (100)
M	II.4	2	II	2	1,1	1,3	1,4	2 (12)
N	III.1	2	II	1	0,4	0,6	0,6	1 (8)
O	III.1	2	II	3	0,9	1,1	0	1 (8)
P	III.1	2	II	1	0,8	0,9	0	1 (8)
Q	III.1	1	II	3	0,5	1,6	0	7 (54)
R	III.1	1	II	2	0,7	1,2	0	3 (23)
S	III.2	1	III	2	0,5	0,9	0	2 (100)

Tab. 10-2. Características de los Puntos Óptimos de Visualización de Altxerri, todas las distancias (D) están medidas en metros. Postura: 1) erguido, 2) agachado/sentado/arrodillado, 3) tumbado. Acceso: I) sin dificultades, II) requiere paso por cornisas o zonas estrechas III) requiere técnicas de escalada





Figs. 10-6 y 10-7. Topografía con las Rutas Óptimas de Tránsito (ROT; en azul) y los Puntos Óptimos de Visualización (POV; en amarillo) definidos. (Topografía por L. Teira Mayolini).

Postura del observador

Hemos documentado dos posturas para adoptar en los diferentes POV. La posición erguida es la óptima en 10 de ellos, mientras que una postura agachada o sentada por parte del observador lo es en 9. El porcentaje de UG visibles en una y otra tampoco es muy diferente: 83 en posición erguida frente a 67 en postura flexionada. No obstante, este alto número de UG realizadas para ser vistas en posiciones distintas de la erguida tiene su interés, ya que suele implicar una observación más detenida, al obligar al visitante a detenerse y adoptar una postura distinta de la que emplea para caminar por la cueva. Otro aspecto notable es la total ausencia de la posición yacente como óptima en Altxerri, puesto que sí es habitual en paneles situados en zonas estrechas de otros conjuntos.

Dificultades de acceso

En cuanto a las dificultades de acceso, la mayoría de los puntos no presentan problemas. Así todos los de la Zona I y la mayoría de los de la II permiten ser alcanzados sin mayores dificultades que las habituales de la progresión por una cavidad (bordear alguna sima, atravesar algún paso estrecho…). Sin embargo, el acceso a las UG y los POV de la Zona III plantean en la mayoría de los casos (puntos N, O, P, Q y R) una progresión con cierto riesgo por una estrecha cornisa al borde de una sima. De hecho, el punto desde el que se contempla la mayor parte de los motivos del panel (Q) se ubica en la propia cornisa descrita. Por último, las figuras del Grupo III.2 requieren el descenso por una sima vertical, lo que implica el uso de técnicas de escalada, aunque debido lo angosto del paso, puede ser empleada la "técnica de chimenea", lo cual facilita el acceso.

Capacidad máxima

Por su aforo potencial, podemos dividir nuestros POV en 3 categorías:

1. **Individuales.** Aquéllos en los que sólo una persona puede contemplar de forma simultánea un panel.

2. **Reducidos.** Los que disponen de capacidad para 2 o 3 personas, lo que hace que un panel pueda ser visto en compañía, pero reducida.

3. **Colectivos.** Aquéllos en que el público pueda superar las 4 personas de forma simultánea. Son los que mejor concuerdan con el concepto de 'arte público' (Lorblanchet 1995).

En nuestro trabajo hemos obtenido 5 POV individuales (D, I, K, N, P), 9 reducidos (B, C, E, H, M, O, Q, R, S) y 5 colectivos (A, F, G, J, L). En cuanto al número de unidades gráficas visibles, la mayor parte de ellas lo son desde POV colectivos (71) o bien reducidos (62). Los individuales suelen dar acceso a paneles de pequeñas dimensiones en los que los motivos son escasos (en muchos casos un solo motivo aislado), por lo que sólo permiten la visualización de 17 UG.

Cabe destacar la asociación entre los POV colectivos con las grandes composiciones. Las principales de los grupos II.1, II.3, II.4 y II.5 son visibles desde algunos de estos puntos colectivos. En la Zona I, donde sus características (es un divertículo estrecho) no permiten un gran aforo, las composiciones son de menor tamaño (aunque más numerosas), más abigarradas y las técnicas pictóricas están prácticamente ausentes, siendo casi exclusivo el empleo del grabado. No creemos que está relación sea producto del azar, sino que estos elementos están relacionados. También es reseñable el caso del bisonte II.2.1, realizado en un panel elevado, pero inclinado hacia abajo, para ser perfectamente visible desde el fondo de la galería que constituye la ruta óptima de tránsito, en un punto desde el que puede ser contemplado por hasta 5 individuos a la vez.

Distancia a las unidades gráficas y a las rutas óptimas de paso

Como comentábamos anteriormente, la distancia de los POV a las unidades gráficas que sirven para observar es de interés sobre todo en relación al modo de iluminación que debió ser empleado. Tomaremos como referencia la distancia a la que puede advertirse la pintura con una lámpara de tuétano (2,24 m.). Esta distancia fue calculada para la percepción del pigmento rojo, pero para el pigmento negro y el grabado –como es el caso de Altxerri- sería probablemente menor (Pastoors y Weniger 2011). No obstante, a los efectos de nuestra aproximación emplearemos este dato.

Los POV A, B, F, G, J y L tienen unidades gráficas a distancias mayores que 2,24 m. Así pues, una lámpara portada en mano por el observador no sería suficiente para iluminar la totalidad del panel. Por tanto, se plantean dos alternativas:

1) Que uno o varios individuos iluminen el panel o paneles mientras otros los contemplan.

2) La colocación de uno o varios puntos de luz fijos en lugares estratégicos que permitan la visualización completa del panel.

En ambos casos, la correcta visualización de estos paneles exige de una preparación previa. A este hecho debemos unir que estos POV son coincidentes con los que hemos denominado "POV colectivos", es decir, aquéllos en los que el aforo máximo es mayor y que, como comentábamos, se relacionan con las grandes composiciones del conjunto. Todo ello puede ser indicativo de la relevancia de estos paneles y figuras: forman composiciones complejas y de grandes dimensiones, pueden ser vistos por un grupo más o menos numeroso de forma simultánea y para ello requieren, además, una preparación previa de los elementos de iluminación.

En cuanto a la distancia entre los POV y las ROT la mayoría de los puntos se localizan en la propia ruta de tránsito o muy próximos a ella (a menos de 2 m.). Existen dos excepciones. La primera es la del punto H. Nuestra hipótesis es que las dos UG que se visualizan desde éste (II.2.2 y II.2.3) no fueron realizadas para ser vistas, como proponíamos en un capítulo anterior (véase Cap. 8.5: "Una especificidad de Altxerri: el raspado, ¿medio técnico o producto final intencionado?"). La segunda excepción la constituyen los POV de la Zona I, debido a su situación en un divertículo lateral. Se trata del único desvío apreciable que debe tomarse para la localización de algún panel. Creemos que las diferencias (temáticas, técnicas, compositivas…) que existen con el resto del conjunto pueden estar en relación con esta ubicación más "privada". No obstante, debemos tener en cuenta que, a pesar de ser un espacio reducido y lateral, es perfectamente visible desde la galería principal y apenas tiene desarrollo, por lo que no tiene el carácter restrictivo, solitario y "perdido" de algunas zonas laterales de otros conjuntos (como el "Camarín de las Vulvas" de Tito Bustillo o la "Rotonda" de La Pasiega).

Porcentaje de motivos visibles

Hemos calculado este dato sobre el total de unidades gráficas de cada grupo. A modo de síntesis, encontramos 2 modelos:

1) Grupos en que la totalidad o un gran porcentaje de motivos se ven desde un mismo POV. Aunque un pequeño número de UG se asocien a otro/s punto/s distinto/s.

2) Grupos en que las UG estén repartidas entre varios POV, sin representar ninguno de éstos un porcentaje abrumadoramente dominante.

Dentro del primer modelo entrarían los Grupos II.1, II.2, II.3, II.4, II.5 y III.2. A excepción del III.2 (excepción lógica ya que el grupo consta de un solo panel con dos figuras, por lo que sólo se asocia a un POV), el resto de estos grupos se corresponden con los de la Zona II, que a su vez equivale prácticamente a los que hemos denominado "POV colectivos" y en los que suponemos la necesidad de una preparación previa de las fuentes de iluminación (colocación de puntos estáticos). Por el contrario, los grupos de la Zona I y el III.1 entrarían dentro del segundo modelo, de nuevo asociados a zonas recogidas, a un modelo gráfico más íntimo, más individual, más privado.

11.- Recapitulación: características generales del conjunto de Altxerri

Haremos extensiva a Altxerri una frase dedicada al Tuc d'Audoubert: "Una gran cueva del Paleolítico nunca ha revelado su último secreto" (Bégouën *et al.* 2009: 393). Cuando se dedica un tiempo para estudiar en profundidad un conjunto gráfico se termina obteniendo un buen número de datos y un número aún mayor de interrogantes. Los primeros son de diverso tipo y naturaleza (cuantitativa o cualitativa), como hemos podido comprobar en los capítulos anteriores. Además, es necesario filtrar los que ofrecen información más relevante. Entre los segundos, también podemos distinguir al menos dos variantes. Aquéllos cuya comprensión siempre escapará a nuestras posibilidades (por ejemplo, los referentes al significado de la actividad gráfica) y otros, de los que si bien no tenemos evidencias suficientes para su resolución; la observación continua y detenida de un determinado conjunto acaba sugiriendo en el investigador una serie de impresiones que pueden formularse a modo de hipótesis. Evidentemente, no tienen el mismo valor que las planteadas a partir de datos más sólidos, y deben ser tomadas con cautela, pero creemos que no por ello deben dejar de plasmarse.

En este breve capítulo, que pone fin a la parte dedicada al análisis interno del conjunto de Altxerri expondremos las que consideramos las principales características del conjunto. Para ello realizaremos una recapitulación de lo anterior, intentando seleccionar los datos de mayor interés o relevancia y añadiendo algunas de nuestras ideas acerca de aspectos generales del conjunto. Además, anticiparemos parte del siguiente bloque de la tesis relacionando, de forma impresionista, algunas características de Altxerri con las de otros conjuntos contemporáneos.

El sistema de Altxerri fue visitado por las poblaciones del Paleolítico superior, al menos, hace 39000 años. Los restos óseos, carbones, ocres y pinturas presentes en el suelo y las paredes de Altxerri B constituyen los vestigios de esa ocupación. Muy posteriormente, -durante el Magdaleniense Reciente- y unos metros más abajo, las pinturas, grabados y los escasos restos líticos recuperados dan cuenta de la presencia humana en este periodo. La existencia de entradas independientes unida a la no localización de restos asociados al Magdaleniense en Altxerri B, del mismo modo que

la ausencia de motivos gráficos claramente asociados al Auriñaciense en Altxerri A, invita a pensar que se trata de cavidades independientes, al menos desde el punto de vista de los paleolíticos.

Creemos que ambas pueden haber cumplido funciones diferentes en sus respectivos periodos de ocupación. La presencia de gran cantidad de materiales óseos superficiales en Altxerri B invita a plantear 3 hipótesis: 1) Una ocupación breve pero llevada a cabo por un grupo relativamente numeroso; 2) una ocupación un poco más prolongada en el tiempo o 3) una serie de ocupaciones sucesivas (¿estacionales?) llevadas a cabo en periodos relativamente cercanos en el tiempo. En todo caso, parece que la actividad gráfica y simbólica no fue la única desarrollada en la cueva, a juzgar por la acumulación de restos de fauna. El conjunto de Altxerri A presenta una cara bien distinta. La actividad gráfica es cuantitativamente mucho más relevante que la de su vecino. Además, la excavación llevada a cabo por J. M. de Barandiarán aportó escasas muestras de industria lítica (una lámina y unas lascas) y cuyos únicos instrumentos retocados (una punta y un raspador) aparecieron en superficie bajo las figuras de la Zona I (Barandiarán 1964: 96). Por tanto, creemos que, si bien la actividad gráfica puedo no ser la única desarrollada por los magdalenienses en el interior de la cavidad, sí fue la principal.

Dentro del conjunto gráfico de Altxerri A tradicionalmente ha llamado la atención la gran diversidad de temas figurativos presente. Ésta no es ni mucho menos menospreciable, como demuestra la presencia de especies excepcionalmente representadas en el arte paleolítico (liebre, serpiente, zorro, oso, ave, peces, animales imaginarios…). Sin embargo, esta particularidad de la temática del conjunto quizá ha eclipsado un hecho fundamental: se trata de un santuario que tiene al bisonte como protagonista indiscutible. De las 110 representaciones figurativas de Altxerri, 68 son bisontes, lo que supone un 62% del total. Este porcentaje es superior al de otros conjuntos mayores magdalenienses (con más de 30 unidades figurativas) que también tienen como protagonista a esta especie. Pondremos algunos ejemplos:

- Niaux, que tiene el mismo número de figuras que Altxerri (110), alcanza la cifra de 54 bisontes, un 49% (Clottes 1995: 130).
- En Tuc d'Audoubert, de 103 representaciones, 41 son bisontes, el 40% (Bégouën *et al.* 2009: 315).

- En Trois Frères hay 183 bisontes de un total de 318 entidades figurativas, un 58% (Vialou 1986: 162).
- En Fontanet, de 37 motivos figurativos, 16 son bisontes, el 43% (Vialou 1986: 77)
- En Bédeilhac los bisontes suponen el 50% (18 de 36) de las representaciones figurativas (Vialou 1986: 292).
- En Santimamiñe los bisontes alcanzan un 57% del total de representaciones (28 de 49) (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010).

Por otro lado, si bien es evidente la presencia de animales "raros", también lo es que la presencia de éstos no es tan excepcional en los grandes conjuntos del Magdaleniense. Entre los anteriores, en aquéllos que registran más de un centenar de figuras (Niaux, Tuc d'Audoubert y Trois Frères) aparecen este tipo de especies (en Niaux hay 3 peces; en Tuc d'Audoubert una serpiente, un oso, un felino y dos animales imaginarios y en Trois Frères 7 osos, 2 mamuts, 3 seres imaginarios, un rinoceronte y un ave). Por tanto, cabe plantearse que la escasa presencia de estos temas "raros" en los conjuntos *ex novo* del Magdaleniense Reciente cantábrico sea en parte debida al reducido número de figuras que presentan la mayoría de ellos.

Por tanto, en materia de temática hemos comprobado que la imagen de diversidad y originalidad de Altxerri queda algo matizada. Esta imagen también se ha transmitido con respecto a los procedimientos técnicos empleados (Altuna y Apellániz 1976: 154). La complejidad en las combinaciones de los procedimientos es alta, pero comparable a la de otros conjuntos magdalenienses del Cantábrico como Ekain, Altamira, El Pindal, Covaciella, Tito Bustillo… En realidad, la gran particularidad del conjunto es el extendido uso del raspado. Sin embargo, creemos que su uso responde más a una cuestión de tipo práctico que a una de naturaleza simbólica (véase Cap. 8.5: "Una especificidad de Altxerri: el raspado, ¿medio técnico o producto final intencionado?"). Una última peculiaridad sería la total ausencia del uso del color rojo en la pintura, presente, aunque sea de forma marginal, en la inmensa mayoría de los conjuntos pirenaicos y cantábricos del periodo.

En cuanto a las características de las representaciones, Altxerri se integra sin ambigüedades con la mayoría de los conjuntos cantábricos y pirenaicos del Magdaleniense Reciente. La presencia de animales verticales, acéfalos e invertidos, de siluetas proporcionadas, de animales mayoritariamente pintados en negro y/o grabados

(todos, en el caso de Altxerri) y de despieces y otras convenciones estereotipadas en bisontes, renos y caballos son precisamente las características del grupo de conjuntos definido por A. G. Sieveking (2003: 88). Todas ellas están presentes en Altxerri, siendo algunas figuras auténticos estereotipos de convenciones magdalenienses (por ejemplo, los bisontes II.2.1 y II.3.12).

La lateralidad de las figuras también encaja con lo comprobado para el conjunto del arte paleolítico (Sauvet y Wlodarczyk 2000-2001: 235): sólo los caballos muestran una orientación preferencial hacia la derecha, aunque este dato debe ser tomado con cautela por el reducido número de équidos. Por otro lado, a pesar de la gran cantidad de figuras zoomorfas de Altxerri, éstas mantienen unas proporciones y unos tamaños bastante homogéneos, salvo contadas excepciones. Los animales se han representado mayoritariamente con formatos completos (A), con las patas con formas naturalistas o apuntadas y el tipo de perspectiva dominante es la uniangular o la ausencia de la misma (perfil absoluto). En cuanto a la animación, la mayoría de las figuras se han representado en posición estática, tan sólo un 12% muestran algún tipo de animación. Entre éstas, las formas más frecuentes son la posición levantada de la cola y la presencia de líneas que pueden simular venablos o heridas.

La distribución espacial de la actividad gráfica dentro de la cavidad es muy particular. Hemos diferenciado tres zonas, situadas en el tramo medio y final del nivel intermedio del sistema. Se trata de un divertículo lateral (I), la propia galería principal de tránsito (II) y la sima de acceso a la galería inferior (III). Existen diferencias temáticas, técnicas y posiblemente funcionales entre la Zona I (por un lado) y las Zonas II y III (por otro). En la primera los motivos no figurativos alcanzan su mayor densidad, existe una mayor diversidad de temas animales y las técnicas aditivas son casi inexistentes, siendo casi exclusivo el grabado, que alcanza gran complejidad. En las Zonas II y III el predominio del bisonte es mayor, el uso de las técnicas pictóricas es superior al 50% entre los procedimientos reconocidos y las combinaciones entre pintura y grabado para la realización de figuras son habituales.

Dentro de estas zonas, los motivos se concentran en grupos, no quedando motivos aislados entre un grupo y otro. Éstos se ubican en áreas bien delimitadas por la arquitectura del soporte, que incluso es aprovechada para la organización de las composiciones y la simulación de algunas partes anatómicas de las figuras. Por otro lado, creemos que uno de los fines de (al menos) algunas de las composiciones era ser

vistas con posterioridad a su creación, lo cual descarta que el único objetivo sea el propio acto de realización y explica algunas ubicaciones, que implican que el punto óptimo de visualización sea distinto del de ejecución. Además, hemos documentado algunos grupos con composiciones complejas y de gran formato, que se asocian a puntos de visualización "colectivos" y requieren de la colocación de puntos fijos de iluminación distintos del punto de observación (por ejemplo II.2, II.4), que nos hablan de una preparación previa para poder ver los motivos (véase Cap. 10.4: "Los grupos humanos paleolíticos como "público" de las obras parietales").

Algunas composiciones han sido evidentemente planificadas con anterioridad a su ejecución (un claro ejemplo es la del Grupo II.4). No se trata, por tanto, de meras acumulaciones de figuras, sino de un dispositivo organizado. ¿Con qué fin? O ¿Cuál es su significado? Son cuestiones que escapan a nuestra comprensión. Aunque quizá no a la de los individuos del Paleolítico, y no nos referimos sólo a aquella o aquellas personas que lo realizaron, sino a un conocimiento más difundido. La presencia de composiciones muy similares en organización, simetría y temática en Niaux pero, sobre todo, en Covaciella, podría apuntar en esta dirección.

Sin embargo, no existe una zona, grupo o panel principal claramente diferenciables dentro de Altxerri. Se trata pues del arquetipo de conjunto de desarrollo lineal (Garate 2010). En este aspecto se individualiza de la mayoría de los centros magdalenienses cantábricos y pirenaicos, en los que sí existe una zona central que destaca dentro del dispositivo parietal. Es el caso, por ejemplo, de Altamira, Tito Bustillo, Niaux, Santimamiñe, Ekain, Pindal, El Bosque, Llonín, Peña Candamo… Aunque más escasos, también encontramos ejemplos de grandes conjuntos de desarrollo lineal del Magdaleniense Reciente, aunque fuera de la Región Cantábrica, como Tuc d'Audoubert (Ariège), Combarelles o Font de Gaume (Dordogne).

Otra cuestión interesante es si el conjunto fue realizado en un corto espacio de tiempo, o en fases sucesivas a lo largo de este Magdaleniense Reciente. Por el momento, con los medios técnicos y los conocimientos actuales, esta cuestión resulta insoluble. De nuevo nos movemos en el terreno de las hipótesis. En nuestra opinión, juzgamos más probable que se haya realizado en un corto espacio de tiempo. Creemos que la definida distribución espacial a la que aludimos es reflejo de una planificación previa que exigiría, quizá, uno o varios viajes exploratorios al interior de la cavidad previos a la ejecución. Sin embargo, la construcción posterior del dispositivo parietal

parece tener una organización de conjunto. Esto no quiere decir que fuera realizado por unos mismos individuos ni en un solo momento. Pudo ser creado en sucesivas etapas y por diferentes gentes, pero sin perder de vista la ordenación primigenia, es decir, continuando la labor realizada por sus predecesores.

En definitiva, Altxerri no es un "ente extraño" dentro de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente, sino parte de un sistema simbólico que en esta época alcanzó difusión por una amplia extensión geográfica en el Suroeste de Europa. Es más, como hemos visto, muchas veces sus principales paralelismos no se encuentran en los conjuntos más próximos geográficamente, como podrían ser Ekain, Isturitz u Oxocelhaya. Por el contrario, los localizamos a mayores distancias, en zonas como Asturias (Covaciella, El Bosque…) o el Ariège (Tuc d'Audoubert, Niaux…). Este hecho de nuevo refuerza la idea de "permeabilidad" y circulación de personas e ideas que asociamos a este territorio durante el periodo.

Dentro de este gran sistema simbólico, a pesar de un buen número de rasgos comunes, existen diferencias. Por sus características generales, Altxerri se aproxima más a los grandes santuarios magdalenienses de los Pirineos: conjuntos de creación *ex novo* con un gran número de motivos y la presencia de figuras poco frecuentes. En el Cantábrico, sin embargo, los conjuntos con gran número de figuras se sitúan en cavidades decoradas durante milenios (González Sainz 2004: 413), con la excepción de Altxerri. Sin embargo, otras características, como la ausencia de signos convencionales (sobre todo claviformes) o la presencia de un prótomo de cérvido con la cabeza estriada, la alejan de los grandes centros del Ariège y la aproximan a otros del Cantábrico.

PARTE IV

Análisis y caracterización de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente Cantábrico

12.- Otros conjuntos analizados

En este capítulo abordamos el grupo de centros rupestres que hemos analizado con el fin de contextualizar Altxerri y aportar una visión más general y menos específica de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente en la Región Cantábrica. Por tanto, el primer criterio que hemos seguido llevar a cabo la selección de la muestra de conjuntos a estudiar es que se trate de conjuntos indudablemente datados en este periodo. El segundo es sean conjuntos homogéneos, en los que en principio no existan fases anteriores de decoración parietal. Este requisito nos sirve para minimizar posibles errores en la adscripción cronológica de los motivos a uno u otro horizonte gráfico dentro de un mismo conjunto. Por último, hemos preferido aquellos conjuntos de cierta entidad en número de motivos y los que, o bien hemos podido realizar el análisis a través del trabajo de campo directo, o disponemos de publicaciones de suficiente calidad y detalle como para realizar la toma de datos a través de ellas.

La mayor parte de estos datos los hemos obtenido de forma directa a través de dos proyectos: "Proyecto de estudio de la actividad gráfica del Tardiglaciar en Cantabria" aprobado por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria y el "Proyecto de estudio de la actividad gráfica del Tardiglaciar en Asturias" aprobado por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Asturias. Además, en el caso de Lumentxa se realizó un proyecto específico de estudio de su actividad gráfica, aprobado y financiado por la Diputación de Bizkaia, dirigido por D. Garate y J. Ríos y del que formamos parte del equipo científico. En los casos en que esto no fue posible, se tomaron los datos a partir de bibliografía (Ekain, Santimamiñe y Covaciella).

La lista ha quedado reducida a los siguientes centros, de Este a Oeste (fig. 12-1):

- Ekain (Gipuzkoa)
- Lumentxa (Bizkaia)
- Santimamiñe (Bizkaia)
- Urdiales (Cantabria)
- Cullalvera (Cantabria)

- Las Monedas (Cantabria)
- El Bosque (Asturias)
- Covaciella (Asturias)

A estos conjuntos cabría añadir el de El Covarón (Asturias). En él realizamos el trabajo de campo pertinente, pero finalmente decidimos descartarlo para nuestro análisis. El motivo de esta exclusión es, por un lado, el deficiente estado de conservación de sus motivos, que nos introduciría continuos errores (en el número y forma de extremidades, tipos de perspectiva, etc.) ya que incluso resulta problemática la identificación de la especie en algunas figuras zoomorfas. Por otro lado, no tenemos la absoluta seguridad de que se trata de un conjunto homogéneo y sincrónico o de varios horizontes gráficos superpuestos, como se propuso en su análisis inicial (Arias y Pérez Suárez 1993). Por tanto, finalmente nuestra muestra la conforman 9 conjuntos (los 8 anteriores más Altxerri), que comprenden un total de 499 unidades gráficas.

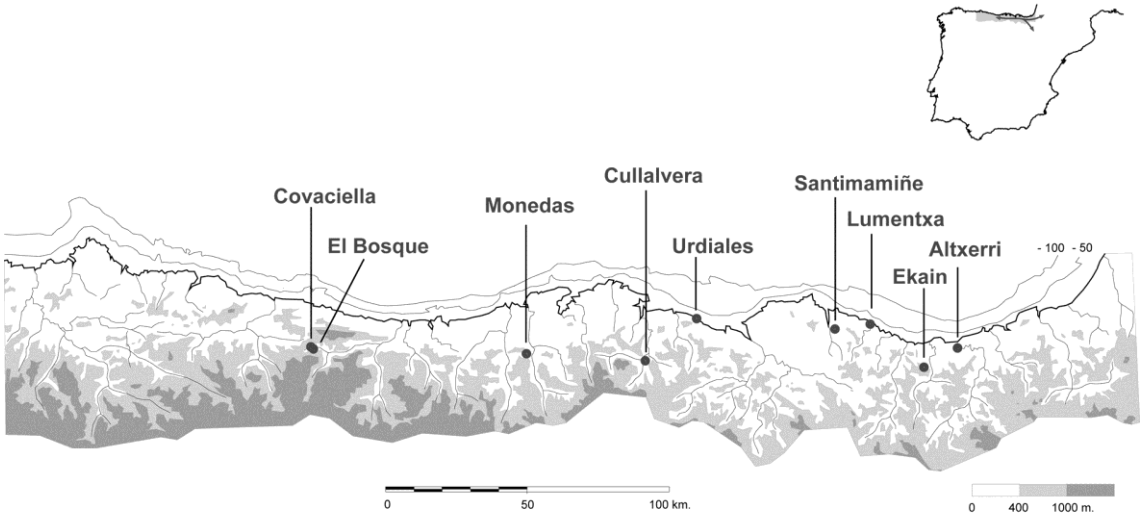


Fig. 12-1. Mapa de la Región Cantábrica con la ubicación de los conjuntos analizados.

12.1.- EKAIN

La cueva de Ekain se localiza en el término de Deba (Gipuzkoa), cerca de la localidad de Zestoa, en la cuenca del río Urola. Tanto la cavidad como su conjunto parietal fueron descubiertos en 1969 por dos prospectores locales, quienes comunicaron el hallazgo a la Sociedad de Ciencias Aranzadi. Desde ésta, acudieron J. M. de Barandiarán y J. Altuna, quienes certificaron la autenticidad del hallazgo y ese mismo año publicaron el primer estudio del conjunto parietal (Barandiarán y Altuna 1969).

La cueva posee además de un gran conjunto rupestre magdaleniense, un interesante yacimiento de entrada. En él se han localizado materiales desde el Chatelperroniense al Aziliense, si bien lo más interesante en relación con la actividad gráfica son los niveles VII y VI, adscritos al Magdaleniense Inferior Cantábrico y al Superior-Final, respectivamente (Altuna y Merino 1984; Altuna 1997).

Para nuestro estudio no hemos podido realizar trabajo de campo directo, por lo que nuestros datos se basan en diferentes publicaciones del conjunto. En general, hemos utilizado los tres estudios monográficos publicados (Barandiarán y Altuna 1969; Altuna y Apellániz 1978; Altuna 1997), así como algunos artículos que realizan aportaciones concretas al dispositivo parietal (González Sainz, Cacho y Altuna 1999; Altuna y Mariezkurrena 2008) y descubrimientos inéditos de algunos investigadores (Garate, com. pers.).

En total hemos incluido 75 unidades gráficas, distribuidas de la siguiente manera: 59 figuras zoomorfas y 16 motivos simples. De entre las figurativas, la repartición de temas es la siguiente: 34 caballos, 13 bisontes, 5 cabras, 2 peces, 2 osos, 2 ciervas y un ciervo. Los motivos ellos todos son trazos aislados o series de éstos, algunos pintados y otros grabados.

12.2.- LUMENTXA

La cueva de Lumentxa se localiza en la margen izquierda de la desembocadura actual del río Lea, en el término municipal de Lekeitio. El yacimiento arqueológico de fue descubierto en el año 1921 por J.M. de Barandiarán, pero la primera excavación del mismo se desarrolló entre 1926 y 1929, bajo la dirección de T. Aranzadi y del propio J.M. Barandiarán, siendo publicados los resultados como anexo junto al tercer volumen dedicado a los trabajos de Santimamiñe (Aranzadi y Barandiaran 1935), además de algunos artículos dedicados a su arte mobiliar (Barandiarán y Aranzadi 1927; 1934). En los años 60, J. M. de Barandiarán retomó las excavaciones (Barandiarán 1965; 1966) y en los años 80 y 90, J. L. Arribas realizó una serie de campañas, cuyos resultados preliminares fueron publicados en una serie de artículos (Arribas 1985/86; 1985; 1986; 1987a; 1987b; 1988a, 1988b; 1989; 1990; 1994; 1997; 2004), pero que nunca culminaron en una monografía.

La síntesis más reciente sobre la secuencia de Lumentxa establece una secuencia de ocho niveles con muchos problemas estratigráficos (Garate 2012a). Éstos abarcan desde el Magdaleniense Inferior del nivel VII (Utrilla 1981), el Magdaleniense Medio del nivel VI (González Echegaray 1960), el Magdaleniense Superior de los niveles V y IV (González Sainz 1989), Aziliense del III y las ocupaciones de la Prehistoria Reciente y la época tardorromana de los niveles II y I.

En 2012, Diego Garate y Joseba Ríos, durante una visita a la cavidad, descubrieron restos de coloración rojiza, 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. Ya en 2013, se abordó el estudio completo del arte rupestre de la cueva de Lumentxa (Garate *et al.* 2014).

En este caso, fuimos parte del equipo que realizó el estudio de la actividad gráfica de la cavidad, por tanto nuestra información procede del trabajo de campo directo. En total, hemos incluido 14 unidades gráficas: 3 de ellas figurativas (2 bisontes y un caballo) y 11 motivos simples (manchas, puntos y algunos trazos aislados), todos ellos pintados.

12.3.- SANTIMAMIÑE

La cueva de Santimamiñe se localiza en la margen derecha del río Oka, en el término municipal de Kortezubi (Bizkaia). Presenta un rico yacimiento en el vestíbulo que hoy en día sigue siendo objeto de excavaciones (López Quintana 2011), siendo interesantes por su posible vinculación con la actividad gráfica unas importantes ocupaciones del Magdaleniense Medio y el Superior-Final. En 1916 se descubrieron las primeras manifestaciones rupestres, que fueron ampliadas en número tras la visita a la cavidad de H. Breuil ese mismo año. No obstante, el primer estudio de carácter científico fue publicado nueve años más tarde (Aranzadi *et al.* 1925). Desde entonces hasta las últimas revisiones (Gorrotxategi 2000; González Sainz y Ruiz Idarraga 2010) las figuras rupestres se han deteriorado de una forma considerable, lo que ha acarreado algunos problemas de interpretación y la imposibilidad de identificar algunas representaciones en la actualidad.

Consideramos el dispositivo parietal de Santimamiñe como un conjunto "unitario y sincrónico" como se defiende en su estudio más reciente (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010) en contra de la opinión de J. M. de Barandiarán (1953) y X. Gorrotxategi (2000: 349-352), que defienden una cronología más dilatada en el tiempo. Creemos que los argumentos estilísticos que emplean estos autores no son determinantes para proponer una sucesión de varias fases decorativas bien diferenciadas en el tiempo. Por tanto, incluimos la totalidad del conjunto en nuestro estudio.

Por motivos de conservación, el acceso a Santimamiñe nos ha sido imposible, por lo que hemos realizado la toma de datos a partir de bibliografía. Nuestro *corpus* no incluye por tanto figuras nuevas y es casi idéntico al publicado por C. González Sainz y R. Ruiz Idarraga (2010). En total, hemos analizado 61 unidades gráficas: 49 figurativas y 12 motivos simples. Entre los zoomorfos encontramos 29 bisontes, 7 cabras, 6 caballos, un ciervo, un oso, un uro, una posible liebre, un animal imaginario y 2 animales indeterminados. Los motivos simples son puntos, líneas y diversas manchas presentes en diferentes puntos de la cavidad, incluido el vestíbulo.

12.4.- CUEVA URDIALES

La cavidad se ubica en el barrio de Urdiales, perteneciente a la localidad de Castro Urdiales (Cantabria). La existencia de la misma hace tiempo que era conocida por la familia que reside en Villa Aurelia, la vivienda adosada a la pared caliza donde se abre la boca de la cueva. No obstante, el descubrimiento de las primeras manifestaciones rupestres no se realizó hasta 1999. Los investigadores que estudiaron el conjunto, destacan el pésimo estado de conservación del mismo (Montes *et al.* 2005), afectado por líquenes, raíces, suciedad y escombros de origen antrópico y una gran cantidad de pinturas y grabados recientes, que han afectado a los motivos paleolíticos.

Con respecto a estas publicaciones, además de en el número de unidades gráficas, discrepamos con el análisis crono-cultural. Mientras que los autores señalan la existencia de dos fases pictóricas (una pre-magdaleniense y la otra magdaleniense), nosotros valoramos el conjunto de Cueva Urdiales como sincrónico. Esto es debido a que no consideramos determinantes los criterios empleados para esta separación. Estos criterios son, básicamente, la diferencia de pigmentos (rojo frente a negro) y la lectura de la unidad gráfica 3. Este motivo, interpretado en la obra como un posible caballo orientado a la derecha, se trata en realidad de una figura de cabra orientada a la izquierda, como ya ha apuntado C. González Sainz (2004: 419). Dicha figura podría corresponder estilísticamente al Magdaleniense, por lo tanto, no se trata de un criterio válido para defender la existencia de una fase anterior. El resto de los motivos en rojo son puntuaciones, manchas en salientes, trazos aislados… Ninguno de ellos se puede interpretar como un marcador claro de una cronología pre-magdaleniense. Este tipo de motivos simples realizados en rojo son frecuentes en los conjuntos cantábricos del Magadaleniense Reciente, como ocurre con muchos de los incluidos en este estudio (Ekain, Lumentxa, Santimamiñe, Cullalvera, El Bosque…). Por tanto, nuestra valoración crono-estilística es que la totalidad del dispositivo de Cueva Urdiales pertenece al Magdaleniense Reciente.

En el caso de Urdiales, pudimos acceder a la cavidad para realizar la toma y contrastación de datos. El resultado de la misma fue una reducción del número de unidades gráficas, que de 36 pasaron a 32, así como la reinterpretación de varias de ellas. En total identificamos 21 figuras zoomorfas (17 bisontes, 3 cabras y un caballo) y 11 motivos simples diversos (manchas, puntos, trazos grabados o pintados…).

12.5.- CULLALVERA

Es una enorme cavidad, hoy en día todavía activa, ubicada a las afueras del propio núcleo urbano de Ramales de la Victoria (Cantabria). Los restos (casi perdidos por la erosión) de un yacimiento arqueológico en la entrada de la cueva se conocen desde comienzos del s. XX, mientras que no fue hasta mediados de ese siglo cuando se descubrieron los primeros motivos parietales (González Echegaray 1954; 1959; González Echegaray y Janssens 1959).

Entre éstos, existen algunos estilísticamente típicos del Magdaleniense Reciente (series de claviformes y bastones, caballos) y otros sin asignación cronológica clara. Por tanto, ante la ausencia de otras evidencias, preferimos incluir la totalidad del dispositivo parietal dentro del mismo periodo, como se ha mantenido desde los años 60 (Leroi-Gourhan 1965).

En Cullalvera realizamos una revisión *in situ* de los motivos. No obstante, debido a las enormes dimensiones de la cavidad y a que excedía nuestros objetivos, no emprendimos una prospección de las paredes, tan sólo evaluamos los paneles ya publicados. Por tanto, salvo algunas unidades gráficas correspondientes a trazos o manchas de color, nuestro inventario coincide con el de la última revisión del conjunto (González Sainz *et al.* 1997), con el añadido de la figura zoomorfa de la entrada publicada recientemente (Díaz Casado y Astorqui 2012). A este respecto, cabe destacar que tras una evaluación detenida del pigmento conservado en la actualidad, nos parece mucho más probable la lectura de esta figura como bisonte, que como caballo, interpretación que los autores ofrecen en la publicación (*op. cit.*).

En total, hemos evaluado 17 unidades gráficas: 4 de ellas figurativas (3 caballos y un bisonte), 5 signos convencionales (2 series de claviformes, otras 2 de bastones y un "laciforme") y 8 motivos simples (manchas, puntos y conjuntos de trazos).

12.6.- LAS MONEDAS

Se localiza en la margen izquierda del río Pas, formando parte –junto a El Castillo, Las Chimeneas y La Pasiega- del conjunto de cuevas del Monte Castillo, en la localidad de Puente Viesgo (Cantabria). El conjunto rupestre fue descubierto en 1952 por Felipe Puente (encargado de los guías de la cueva de El Castillo) y Alfredo García Lorenzo (ingeniero de caminos de la Diputación de Santander), en el contexto de las prospecciones en busca de nuevos conjuntos en el Monte Castillo. Tras algunas primeras notas acerca del hallazgo (Ripoll Perelló 1952a; 1952b; 1953; González Echegaray 1952a; 1952b), aparece el primer resumen completo de las figuras negras, firmado de forma anónima (Anónimo 1953). Casi veinte años más tarde se publica el primer –y último hasta la fecha- gran estudio monográfico del conjunto parietal (Ripoll Perelló 1972), en el que el autor además califica de fantasiosa la obra anónima (*op. cit.*: 24*)* y acusa a su autor/es de reproducir calcos sin consentimiento. La última aportación al conjunto es el panel de la columna del vestíbulo de la cavidad, en el que se publican una serie de motivos grabados (Cabrera y Múzquiz 2000).

En Las Monedas también pudimos realizar nuestro estudio *in situ*. Para él contamos con la colaboración de los alumnos de la Universidad de Cantabria, Sergio Salazar y Lucía Agudo y la del técnico del IIIPC, Eduardo Palacio. En este conjunto es donde nuestros datos difieren más de los que aparecen en la bibliografía. En primer lugar y tras una observación y evaluación detallada, no encontramos ninguna marca de origen antrópico en la columna del vestíbulo, siendo nuestra opinión que los grabados publicados (*op. cit.*) son relieves de carácter natural. Por otro lado, el número de unidades gráficas que documentamos en la galería decorada (no realizamos una prospección sistemática de otras zonas de la cueva) supera en amplia medida al publicado en la monografía (Ripoll Perelló 1972).

Nuestro inventario final ascendió a un mínimo de 77 unidades gráficas. Esta cifra es, en realidad, un mínimo que hemos establecido en cuanto a los motivos distinguibles. Sin embargo, se debe tener en cuenta que paneles con gran cantidad de trazos entrelazados (como el famoso "Panel de los Signos Enigmáticos") han sido integrados en una sola unidad gráfica.

Un total de 39 de estas UG creemos que son de carácter figurativo: 16 caballos, 7 cabras, 4 renos, un bisonte, un oso, un uro, un animal imaginario y 8 animales

indeterminados. Ocho corresponden a signos complejos, algunos de ellos muy originales, como el citado "Panel de los Signos Enigmáticos" o una estrella de 5 puntas. Por último, las 30 UG restantes se corresponden a motivos de carácter simple, prácticamente la totalidad son series de trazos, aunque también hemos identificado algunas manchas y puntos. Todos estos motivos se hallan pintados en color negro (en la mayoría de los casos con seguridad procedente de carbón), excepto uno, realizado con pintura roja.



Fig. 12-2. UG I.9 de la cueva de Las Monedas, publicada como un animal indeterminado y que nosotros identificamos como una representación de cabra.

12.7.- EL BOSQUE

La cueva de El Bosque se localiza muy próxima a la localidad de Inguanzo, en el concejo de Cabrales (Asturias), en plenos Picos de Europa. A pesar de que la cueva era bien conocida por los lugareños, su decoración parietal no se descubrió hasta 1995. En el contexto del descubrimiento de Covaciella (situada a menos de un kilómetro en línea recta), algunos naturales de Inguanzo dieron cuenta al Prof. F. J. Fortea de la existencia de una cavidad con pinturas "similares" en las inmediaciones de su localidad. Poco después, el propio investigador visitó la cueva y confirmó el hallazgo (Fortea 1996a; 1996b). En las primeras publicaciones simplemente se da cuenta de éste y se describen algunas de sus figuras. Una última publicación (Fortea y Rodríguez Otero 2007) desarrolla un poco más la descripción de los motivos y ofrece un croquis de la decoración del panel principal.

Sin embargo, la atención centrada en torno a Covaciella y el fallecimiento del profesor F.J. Fortea limitó su conocimiento a esta serie de artículos de escasa difusión (Fortea 1996a; 1996b; Fortea y Rodríguez Otero 2007), en los que ni siquiera hay espacio para la reproducción gráfica de todas las figuras conocidas. Este hecho ha implicado que incluso para los especialistas en arte paleolítico, El Bosque sea un conjunto apenas conocido y muy infravalorado.

Por tanto, en este caso era inexcusable la realización de trabajo de campo si deseábamos incluir este conjunto en el análisis. En esta ocasión contamos con la colaboración de C. González Sainz, D. Garate, M. González-Pumariega y M. Polledo. El recuento total de unidades gráficas es muy similar al presentado en trabajos anteriores, si bien incluimos algún motivo inédito y reinterpretamos algunos otros. En total hemos identificado 56 unidades gráficas. Entre ellas, 31 figuras (26 cabras, 2 ciervos, un uro, un animal interminado y una máscara antropomórfica), 6 signos complejos (triángulos vulvares, "tridente", "campaniforme", un signo ondulado y uno semi-circular) y 19 motivos simples (básicamente, manchas y trazos o series de éstos). Los grabados son escasos (forman signos, macarroni, motivos simples o acompañan a la pintura en algunas figuras) y entre la pintura tenemos presentes ambas gamas, aunque el rojo se reserva para motivos no figurativos, a excepción de una cabra, que es bícroma.

12.8.- COVACIELLA

La cavidad se ubica en el lugar conocido como El Golondrón, en Carreña de Cabrales (Asturias). Fue descubierta en 1994, cuando una voladura de dinamita realizada con motivo de las obras de mejora de la carretera AS-114 afectó a parte de la cueva, dejando al descubierto un acceso a la misma por el que penetraron varios vecinos. La cavidad parece haber estado comunicada en la Prehistoria con el cercano abrigo de Covaciella, donde se han localizado restos del Paleolítico Superior (Fortea *et al.* 1995).

Ante la denegación del acceso por parte de las autoridades del Principado de Asturias por motivos de conservación, para la realización del análisis de las representaciones nos hemos basado en tres fuentes bibliográficas principalmente (Ríos Rodríguez *et al*. 2007, Fortea y Rodríguez Otero 2007 y Saura y Muzquiz 2007). La primera de ellas incluye un pequeño resumen de la cavidad y de las unidades gráficas que contiene, lo cual sirve para hacerse una idea general del número de representaciones y las principales características de las mismas, pero no permite el análisis que nuestro estudio requiere. La segunda publicación, sin embargo, es mucho más detallada en lo que a la descripción de los motivos parietales de la cueva se refiere. Asimismo ofrece fotografías y/o calcos de casi todas las figuras zoomorfas. La tercera publicación presenta las fotografías de mayor calidad, así como un zoomorfo inédito (un bisonte grabado). Por tanto, las dos últimas obras han constituido la base principal para nuestro análisis.

Al no haber podido acceder a la cueva, evidentemente no incluimos ninguna unidad gráfica nueva. La mayoría de las figuras zoomorfas están, por otro lado, muy detalladas y bien conservadas, por lo que nuestra identificación es idéntica a la de F. J. Fortea y V. Rodríguez Otero (2007), a excepción de la inclusión del bisonte publicado por P. Saura y M. Muzquiz (2007).

Nuestro recuento total asciende a 17 unidades gráficas: 13 de ellas son figuras zoomorfas (10 bisontes, un caballo, un ciervo y un reno) y 4 corresponden a motivos simples (manchas y trazos). Tanto el grabado como ambas gamas de color están presentes y se combinan en varias figuras para componen unas representaciones animales de gran realismo y detalle.

13.- Cronología de los conjuntos estudiados

El *corpus* de conjuntos estudiados nace, como ya hemos comentado en el capítulo anterior, de una selección sesgada, atendiendo a la inclusión de su dispositivo gráfico en el periodo crono-cultural del Magdaleniense Reciente Cantábrico. Por tanto, partimos de la base de que todos estos conjuntos pertenecen a este periodo. En este capítulo presentaremos las evidencias cronológicas de que disponemos, con el fin de precisar, si es posible, una ordenación entre ellos.

Atenderemos en primer lugar a las dataciones directas de pigmentos orgánicos que se hayan realizado en los distintos conjuntos. Pero no por ello, debemos obviar el contexto arqueológico de la actividad gráfica (en caso de que este exista). Aunque se trate de evidencias indirectas, el establecimiento de una hipótesis razonable que relacione el contexto inmediato de los motivos parietales con éstos puede permitir una aproximación a su cronología. Así se han conseguido fechar, en los últimos años, un buen número de conjuntos, como Arcy-sur-Cure (Baffier y Girard 1998; Valladas *et al.* 2013), Aldène (Ambert *et al.* 2005), Castanet (White *et al*. 2012), La Baume Latrone (Azèma *et al.* 2012), Coliboaia (Clottes *et al.* 2012), Etxeberri (Garate *et al.* 2012), Askondo (Garate *et al*. 2013) o Altxerri B (González Sainz *et al.* 2013), entre otros.

En cuanto a las dataciones radiocarbónicas de pigmentos, debemos tener en cuenta varios supuestos. Si bien se han realizado un buen número de ellas en la Región desde la invención del AMS, muchas han ofrecido resultados que deben tomarse con precaución. Para evaluar su fiabilidad, en los casos en que es posible, se analiza también la fracción ácido húmica (Batten *et al.*1986). Ésta debe ofrecer, en principio, un resultado muy similar a la fracción de carbón puro. Normalmente, presentará (la fracción ácido húmica) una fecha ligeramente más reciente, siendo en este caso más fiable el resultado de la fracción de carbón puro (Clottes y Valladas 2003). Sin embargo, en algunos casos en que la fecha de la fracción ácido húmica es más antigua, se ha propuesto la existencia de una contaminación de la fracción de carbón puro que no afectaría la ácido húmica, siendo por tanto esta última fecha la que debiera tenerse en consideración (por ejemplo en algunos bisontes de El Castillo y Altamira; Valladas *et al.* 2001b: 982).

ALTXERRI

En Altxerri (A) no se han obtenido dataciones ni directas ni del contexto del arte parietal. La escasa cantidad de pigmento presente en los motivos parietales hace inviable la primera de estas posibilidades, mientras que la ausencia de un yacimiento arqueológico de entidad dificulta la segunda. El único intento que realizamos fue la toma de una muestra de un carbón insertado en una grieta que fue analizado en Beta Analytics Inc., ofreciendo una fecha contemporánea (10 ± 30 BP) que claramente corresponde al contexto de las primeras visitas tras el descubrimiento de la cavidad.

EKAIN

En Ekain se tomaron muestras de pigmentos orgánicos de algunas figuras para su datación mediante ^{14}C-AMS en el contexto del proyecto de dataciones de cuevas cantábricas dirigido por A. Moure y C. González Sainz (2000). Los resultados son muy dispares, mezclando fechas muy recientes, con alguna paleolítica (tab. 13-1). El único resultado claramente asimilable al Magdaleniense es el del Caballo 29 (12520 ± 100 BP), no obstante, ante la datación su fracción ácido húmica, casi 2000 años más antigua (14440±230 BP) y la contaminación mostrada por el resto de las muestras analizadas, preferimos no confiar en estos resultados a la hora de establecer una cronología.

Por otra parte, entre los niveles excavados en el yacimiento de la entrada tenemos dos dataciones para los niveles VI y V (Altuna y Merino 1984), que son los considerados como pertenecientes al Magdaleniense Superior-Final (González Sainz 1989: 185).

LUMENTXA

Para la cueva de Lumentxa no disponemos de dataciones radiométricas, ni directas (los motivos se realizaron con pigmentos inorgánicos) ni de contexto. Tan sólo cabe destacar la asignación cronológica de los niveles V y IV al Magdaleniense Superior (González Sainz 1989), pero sin fechas absolutas.

SANTIMAMIÑE

Se tomaron algunas muestras de pigmentos para su datación por ^{14}C. Algunas de ellas no eran suficientes para permitir una datación fiable (González Sainz, com. pers.), por lo que tan sólo una fue analizada, dando una cronología medieval que evidencia una contaminación importante (González Sainz 2005).

Durante el último proyecto de excavación –aún en curso- se han obtenido dos dataciones de niveles adscritos al Magdaleniense Reciente (Almp y Slnc), que han ofrecido resultados muy similares (López Quintana y Guenaga 2011: 18), si bien los autores consideran la datación del nivel Almp como una posible intrusión.

URDIALES

Recientemente se ha publicado el resultado de una datación directa de uno de los bisontes de Cueva Urdiales (Valladas *et al.* 2013). El resultado es de 12750 ± 110 BP. Aunque hay restos arqueológicos en la superficie de la cueva, la ausencia de una excavación arqueológica impide que dispongamos de dataciones del contexto.

CULLALVERA

Se analizaron 2 muestras tomadas de unos trazos negros de la sala de los caballos. Los resultados, ambos post-paleolíticos (10400 ± 90 BP y 3670 ± 70 BP) no permiten asimilarlos al contexto del arte parietal (Moure y González Sainz 2000; González Sainz 2005).

En la última década se han llevado a cabo varios seguimientos e intervenciones en el yacimiento de la entrada, lo que ha propiciado el descubrimiento de algunas figuras parietales y piezas de arte mobiliar (Díaz Casado y Astorqui 2012). Destaca entre ellas una plaqueta ósea con una decoración a base de signos claviformes, motivo excepcional en el arte mueble magdaleniense. En un muestreo de restos óseos de este yacimiento realizado en 2003 se obtuvo una fecha de 12330 ± 35 BP (Straus y González Morales 2012).

CONJUNTO	MUESTRA	NATURALEZA	FECHA (BP)	± (BP)
Ekain	GifA-96080	Directa	11310	90
Ekain	GifA-95192	Directa	4930	80
Ekain	*GifA-95376*	*Directa*	*10830*	*150*
Ekain	GifA-95228	Directa	7630	80
Ekain	GifA-95193	Directa	6840	80
Ekain	*GifA-95309*	*Directa*	*11760*	*180*
Ekain	GifA-96081	Directa	8040	80
Ekain	*GifA-96114*	*Directa*	*10960*	*150*
Ekain	GifA-96089	Directa	12520	100
Ekain	*GifA-96115*	*Directa*	*14440*	*230*
Ekain	CSIC.172	Contexto (V)	13350	250
Ekain	I.9240	Contexto (VI)	12050	190
Santimamiñe	GifA-98173	Directa	840	60
Santimamiñe	Beta-240902	Contexto (Slnc)	12790	70
Santimamiñe	Beta-240902	Contexto (Almp)	12250	70
Urdiales	GifA-11454	Directa	12750	110
Cullalvera	GifA-96261	Directa	10400	90
Cullalvera	GifA-98189	Directa	3670	70
Cullalvera	UGAMS-9531	Contexto (Rev.)	12330	35
Las Monedas	GifA-95360	Directa	11950	120
Las Monedas	GifA-95203	Directa	12170	110
Las Monedas	GifA-95284	Directa	11630	120
Covaciella	GifA-95281	Directa	14060	140
Covaciella	*GifA-95370*	*Directa*	*13290*	*140*
Covaciella	GifA-95364	Directa	14260	130
Covaciella	*GifA-95362*	*Directa*	*13710*	*180*

Tab. 13-1. Tabla con las dataciones radiométricas disponibles para los conjuntos analizados. En cursiva, las obtenidas a partir de la fracción ácido húmica.

LAS MONEDAS

El mismo año del descubrimiento de la cueva de Las Monedas, E. Ripoll y J. González Echegaray realizaron una serie de catas en dos sectores de la cavidad (vestíbulo y galería NE) que arrojaron unos resultados muy pobres: tan sólo algunas lascas de cuarcita podrían pertenecer al Paleolítico (aunque sin poder afirmarse). El resto fueron materiales más recientes (hachas pulimentadas, objetos metálicos…), por lo que no pudo establecerse con seguridad la presencia de unos niveles paleolíticos de hábitat y, por tanto, no pudieron obtenerse evidencias del contexto pictórico.

Sin embargo, la datación directa de su arte parietal sí ofreció resultados interesantes: un total de 3 fechas de 2 figuras distintas (un caballo y una cabra), todas ellas del final del Magdaleniense (Moure *et al.* 1996).

EL BOSQUE

Hasta el momento no se han tomado muestras de las pinturas ni de su contexto para su datación radiocarbónica en la cueva de El Bosque.

COVACIELLA

En este conjunto, el excepcional estado de conservación de las pinturas propició la toma de muestras para su datación (Fortea *et al.* 1995). Se muestrearon dos bisontes y se pudieron analizar su fracción de carbón puro y la ácido húmica. En ambos casos, esta última presentó resultados más recientes (Fortea 2001). En el caso de la fracción de carbono puro, ambos resultados se solaparían sin mayor dificultad, no así en el de las fracciones ácido húmicas. Como la composición de Covaciella parece haber sido realizada de forma simultánea, este hecho puede constituir un argumento a favor de otorgar una mayor fiabilidad a los resultados de la fracción de carbono puro.

EVALUACIÓN GENERAL

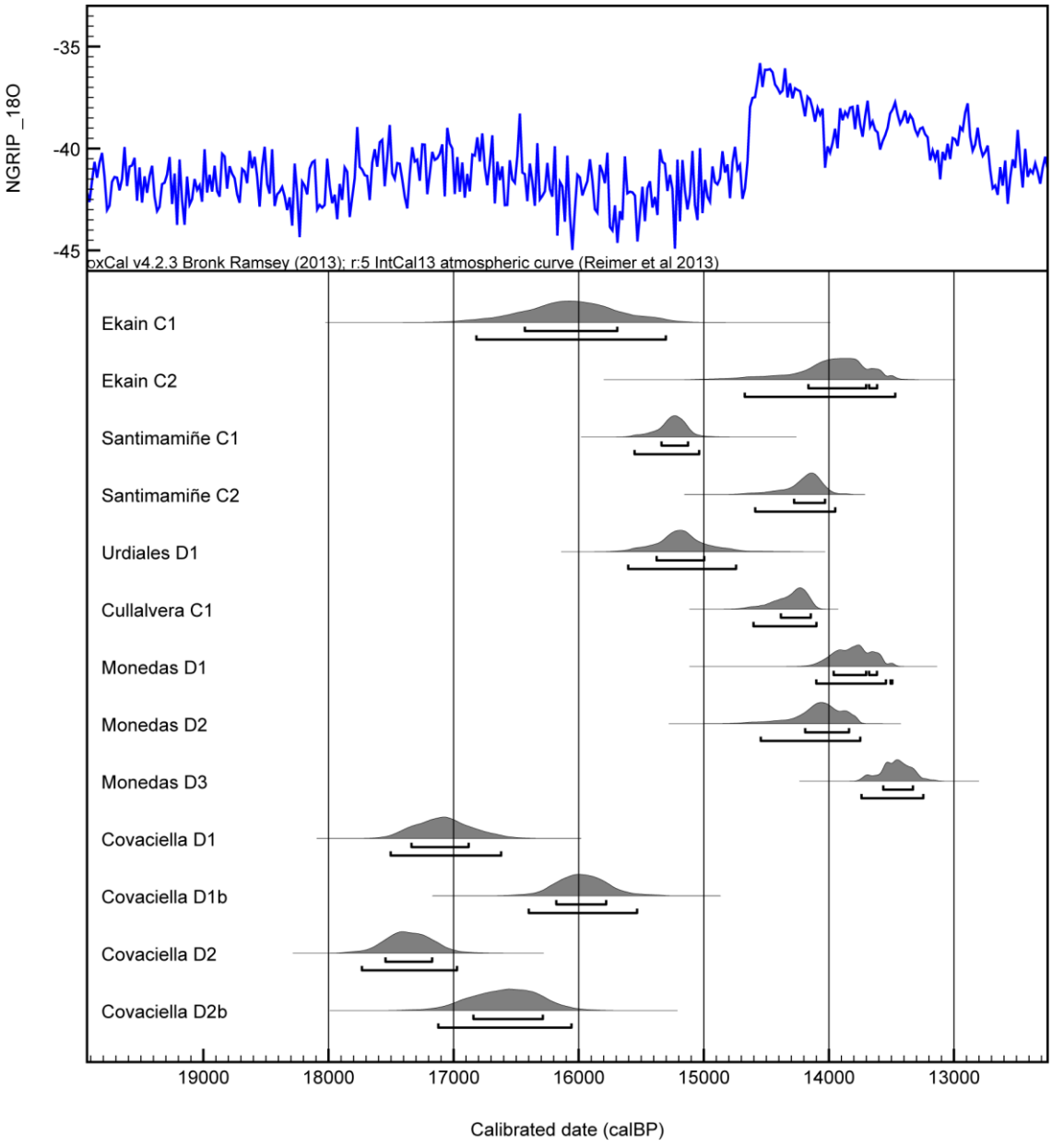


Fig. 13-1. Dataciones radiométricas de los conjuntos estudiados. Identificadas con una "D" las dataciones directas y con una "C" las de contexto arqueológico. Con una "b" las realizadas sobre la fracción ácido húmica. Se han desechado las dataciones post-paleolíticas y las discrepantes con la fracción ácido húmica

Entre los conjuntos analizados, los resultados de las dataciones se distribuyen por todo el Magdaleniense Reciente. Quizá lo más significativo sea la tendencia a una triple agrupación:

1- La mayor concentración la encontramos entre el 14500 y el 13500 cal BP (*c.* 12500-11500 BP). Ahí se incluyen las dataciones directas de Las Monedas, la del nivel VI de Ekain, el Almp de Santimamiñe y la de la Cullalvera. Dentro de este marco cronológico, se encuadran también las dos dataciones directas obtenidas para un bisonte de La Pasiega C (Moure y González Sainz 2000).

2- El segundo grupo estaría centrado en torno al 15000-15500 cal BP (*c.* 12800-12600 BP), donde se incluiría la datación del nivel Slnc de Santimamiñe y la datación directa de Urdiales. A pesar de no ser más que un argumento circunstancial, es notable la similitud estilística entre ambos conjuntos rupestres (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010). Aunque no se pueda afirmar que este nivel arqueológico de Santimamiñe sea el contemporáneo a su fase pictórica, esto ya se propone en la monografía del conjunto (*op. cit.*). Fuera de nuestro *corpus*, dentro de este periodo se enmarcarían algunas dataciones directas de El Castillo (como las de los bisontes 18a y 18b; Valladas *et al.* 2001).

3- Un tercer grupo estaría representado (dentro de esta muestra) por las dataciones de Covaciella (14300-14000 BP; *c.* 17500-17000 cal BP). Si atendemos a los criterios de J. Clottes y H. Valladas (2003), resulta más fiable la datación de la fracción de carbón puro. Siendo así, la Covaciella quedaría perfectamente separada del resto de conjuntos analizados (no así de otros conjuntos con dataciones directas como Altamira; Moure *et al.* 1996), con una cronología centrada en el Magdaleniense Medio. Hemos dejado de lado la datación del nivel V de Ekain. Esto es debido a que siendo posterior al VI, su datación es claramente más reciente, por lo que debe dudarse de su fiabilidad (Soto-Barreiro 2003: 272).

El evidente vacío temporal que aparece entre las agrupaciones 2 y 3 es producto de nuestra selección de conjuntos. Así, las dataciones directas de La Garma (Moure y González Sainz 2000), Llonín (Fortea 2002) y Peña Candamo (Fortea 2002) se ubican en una franja temporal entre los 14000 y los 13500 BP (*c.* 17000-16400 cal BP), definiendo un grupo intermedio entre nuestros dos más antiguos.

En definitiva, debido al reducido número de conjuntos estudiados y, sobre todo, al escaso número de dataciones radiométricas con un cierto grado de fiabilidad, es difícil establecer una ordenación cronológica. Tan sólo a modo de apunte, cabe mencionar que Ekain, Cullalvera y Las Monedas (los conjuntos de la primera agrupación) son los que presentan como tema mayoritario el caballo, además del clásico despiece en "M", en el caso de dos de ellos. Tampoco es una idea nueva resaltar la relación estilística entre los conjuntos de la segunda agrupación: Santimamiñe y Urdiales (Montes *et al.* 2005; González Sainz y Ruiz Idarraga 2010). En el caso de Covaciella podemos encontrar reproducidas algunas convenciones estilísticas del arte mueble del Magdaleniense Medio. No obstante, se trata sólo de "ideas" o "conjeturas" que sería interesante poner a prueba con un mayor número de dataciones –directas o de contexto- de un número de conjuntos más amplio, con el fin de intentar precisar una ordenación cronológica de mayor resolución dentro de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente.

14.- Temática de los conjuntos estudiados

14.1.- ANÁLISIS GENERAL DEL *CORPUS*

El total de unidades gráficas que hemos definido entre los 9 conjuntos estudiados es de 499. En este capítulo analizaremos la composición temática de éstos. En primer lugar, cabe diferenciar los temas figurativos de los que no lo son. Los primeros son mayoría, sumando un 65,93% del total (fig. 14-1).

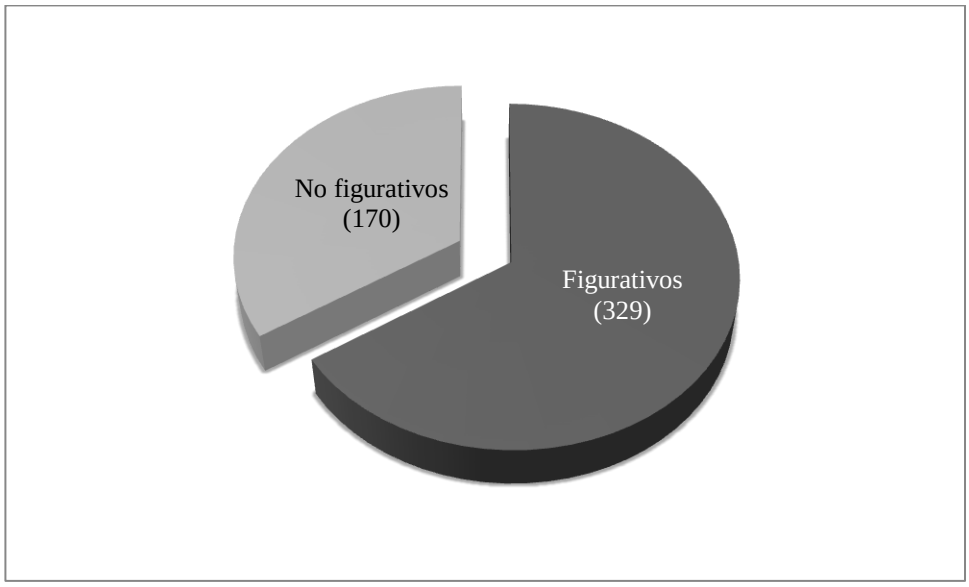


Fig. 14-1. Temas figurativos frente a los no figurativos en los conjuntos analizados.

Entre los temas no figurativos, 145 los hemos incluido en la categoría de "motivos simples", mientras que 25 los hemos considerado "signos complejos o convencionales". Lo primero que destaca con respecto a estos últimos es su reducido número. Esta cantidad puede estar ligeramente distorsionada debido a que consideramos, por ejemplo, una serie de claviformes como una sola UG, o al "Panel de los signos enigmáticos" de Las Monedas como otra, por las dificultades en la diferenciación de varias unidades en éste último. Aun así, su número no se aproxima al de "motivos simples", ni mucho menos al de motivos figurativos. Además, la presencia

de estos "signos" se restringe a 4 conjuntos entre los estudiados (Altxerri, Cullalvera, Las Monedas y El Bosque). Esta característica, sin embargo, no parece ser propia del Cantábrico durante todo el Paleolítico Superior, ya que esta región se caracteriza precisamente por la abundancia de "signos convencionales" en periodos anteriores al Magdaleniense Reciente (González Sainz 2004: 416).

Los motivos simples están presentes en todos los conjuntos y principalmente consisten en trazos (grabados o pintados), manchas de color y puntos, a los que se añaden "campos raspados" en el caso de Altxerri. Su número también puede ser inferior al real, aunque en este caso por problemas en la prospección: nos hemos percatado de que muchos de estos motivos eran pasados por alto en estudios clásicos, bien por la dificultad de su identificación y localización o bien deliberadamente, por pensar que carecían de relevancia.

Los motivos figurativos suman 329 entre los 9 conjuntos. La inmensa mayoría son figuras zoomorfas, ya que tan sólo hemos identificado 2 de ellas como representaciones antropomórficas. La frecuencia de representación de los distintos temas la podemos observar en la fig. 7-2.

Se pueden establecer dos categorías de representaciones en función de su frecuencia de aparición.

Por un lado, las "principales": bisonte, caballo y cabra (por este orden). Entre las tres suman el 79% del total de figuras, siendo el bisonte el mayoritario (42,86% del total). Hay que tener en cuenta también, que si bien la cabra entra en esta categoría, la mitad de sus representaciones pertenecen al mismo conjunto (El Bosque). Además, estos temas "principales" también lo son por ser los más relevantes cuantitativamente en uno o varios conjuntos.

Una segunda categoría abarca los temas "secundarios". Incluye 69 figuras divididas en 14 categorías, aproximadamente un 21% de las representaciones figurativas. Ninguna de estas especies es la protagonista de ningún conjunto. La categoría que más veces aparece es la de animal indeterminado, la cual, evidentemente no es una sola especie en sí misma, sino un "cajón de sastre", que en muchas ocasiones incluye representaciones de otras categorías que, por su indefinición original o estado de conservación son imposibles de clasificar en la actualidad. La primera especie como tal

es el reno (12 figuras), seguido de los peces y los ciervos (6 figuras cada uno). Los osos (5), uros (4) y animales imaginarios (4) también representan más de un 1% de las figuras cada uno de ellos, mientras que la presencia de sarrios, antropomorfos, ciervas, liebres, serpientes, aves o zorros es anecdótica, no llegando ninguno de ellos ni al 1% de los motivos figurativos.

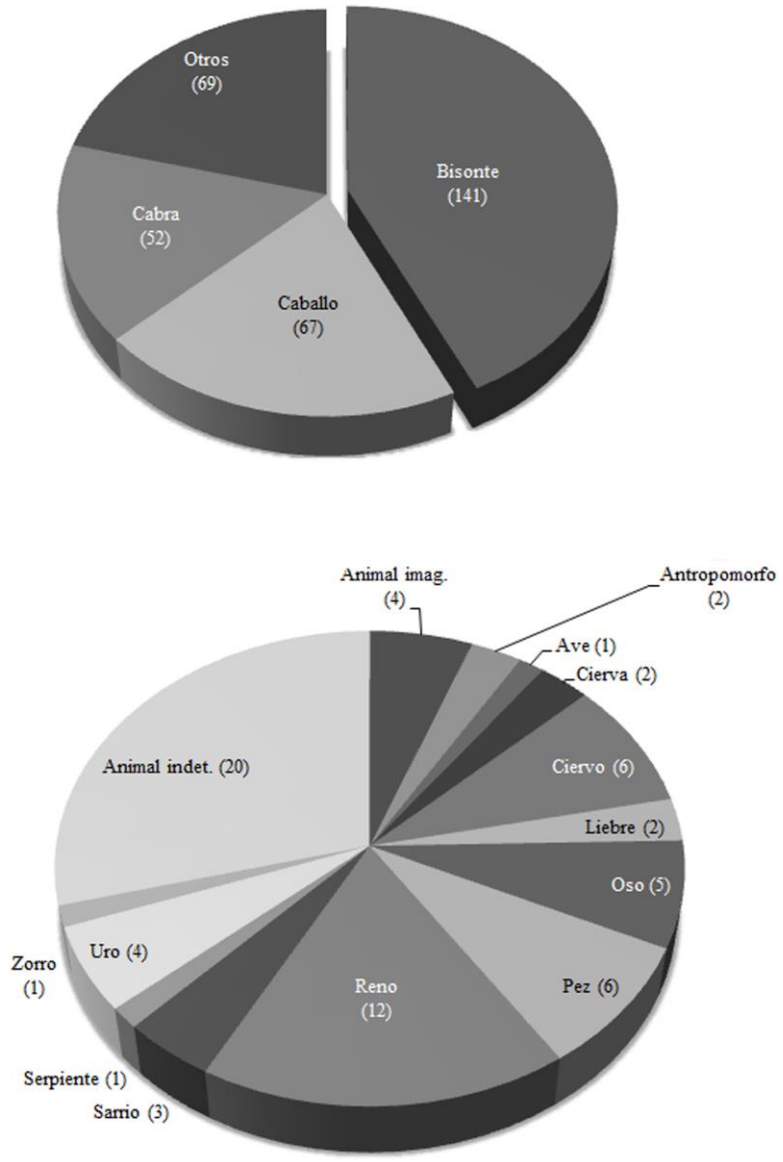


Fig. 14-2. Frecuencia total de los temas figurativos. Arriba, el porcentaje de bisontes, cabras, caballos y otros. Abajo, el desglose de la composición de la categoría "otros".

14.2.- ANÁLISIS POR CONJUNTOS

Los motivos no figurativos

Una vez presentado el recuento total de las unidades gráficas estudiadas, realizaremos un análisis individual de cada conjunto. El primer elemento de análisis es la proporción entre motivos figurativos y no figurativos. Ésta presenta en los diferentes conjuntos valores muy desiguales (fig. 14.3).

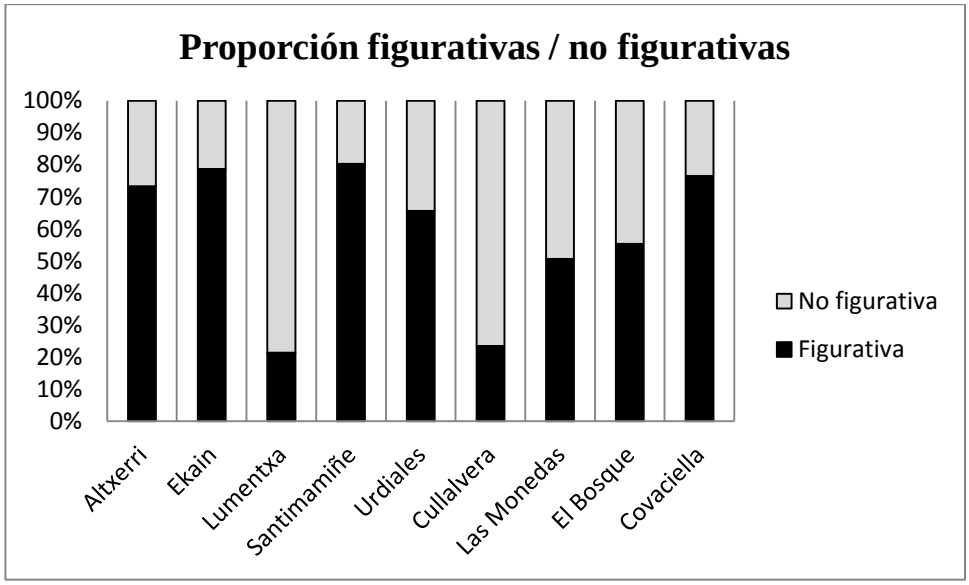


Fig. 14-3. Proporción entre las UG figurativas y no figurativas, analizada por conjuntos.

Debemos partir de la base de la dificultad que entraña en muchos casos la delimitación y definición de las unidades no figurativas, a la que ya hemos aludido en el apartado anterior. Por tanto, los datos que presentamos a continuación deben ser tomados con precaución. No obstante, sí que podemos apreciar dos o quizá tres tipos de conjuntos:

1. Un primero en que los motivos no figurativos representan un porcentaje muy inferior al de los figurativos. En nuestro estudio estaría representado por los conjuntos de Altxerri, Ekain, Santimamiñe, Urdiales y Covaciella.

2. Un segundo grupo en que las unidades no figurativas son cuantitativamente más importantes que las figurativas. Los conjuntos de Lumentxa y Cullalvera serían ejemplos representativos.

3. Un tercer grupo incluiría a los conjuntos con porcentajes muy similares en los elementos figurativos y no figurativos. Debido a que la tendencia de la distorsión a la que hemos aludido es a la subestimación del número de unidades no figurativas, quizá sería más correcto relacionar estos conjuntos con los del segundo grupo. En la muestra elegida entrarían dentro de esta categoría Las Monedas y El Bosque.

Cabe destacar a este respecto, que los conjuntos de la segunda y la tercera categoría son los que presentan un mayor porcentaje de signos "complejos" o "convencionales", a excepción de Lumentxa y que esta categoría está ausente en todos los conjuntos del primer grupo, a excepción de Altxerri.

Las representaciones zoomorfas y antropomorfas

El cómputo total de los temas figurativos puede consultarse en la Tab. 14-1.

Un aspecto a destacar es la gran variedad de temas representados, un total de 16 (no tenemos en cuenta la categoría de animal indeterminado). Sin embargo esta variedad no está presente en todos los conjuntos. Sin duda el que presenta un abanico más amplio es Altxerri con 15 temas figurativos. Seguido de Santimamiñe con 8 y Ekain y Las Monedas con 7. Los conjuntos con menos temas distintos son Lumentxa y Cullalvera, hecho lógico teniendo en cuenta que sólo contienen 3 y 4 representaciones respectivamente. Por tanto, estos datos deben relativizarse una vez más. Para comprobar si la variabilidad en la temática está relacionada con el número de figuras de un conjunto hemos realizado una prueba de correlación, el coeficiente de Pearson. El resultado ha sido 0,973 lo que significa una correlación positiva muy alta, con un tan solo un 0,001% de posibilidades de que ambas variables no estén relacionadas. Por tanto, la variabilidad de temas está vinculada al número de figuras totales de un conjunto.

	Altx	Ek	Lum	Sant	Urd	Cull	Mon	Bosq	Cova	%
A. imaginario	2			1			1			1,22%
Antropomorfo	1							1		0,61%
Ave	1									0,30%
Bisonte	68	13	2	29	17	1	1		10	42,86%
Caballo	5	34	1	6	1	3	16		1	20,36%
Cabra	4	5		7	3		7	26		25,81%
Cierva		2								0,61%
Ciervo	1	1		1				2	1	1,82%
Liebre	1			1						0,61%
Oso	1	2		1						1,52%
Pez	4	2								1,82%
Reno	7						4		1	3,65%
Sarrio	3									0,91%
Serpiente	1									0,30%
Uro	1			1			1	1		1,22%
Zorro	1						1			0,30%
Animal indet.	9			2			8	1		6,08%
TOTAL	110	59	3	49	21	4	39	31	13	-

Tab. 14-1. Unidades gráficas figurativas de los conjuntos analizados. Altx: Altxerri; Ek: Ekain; Lum: Lumentxa; Sant: Santimamiñe; Urd: Urdiales; Cull: Cullalvera; Mon: Las Monedas; Bosq: El Bosque; Cova: Covaciella.

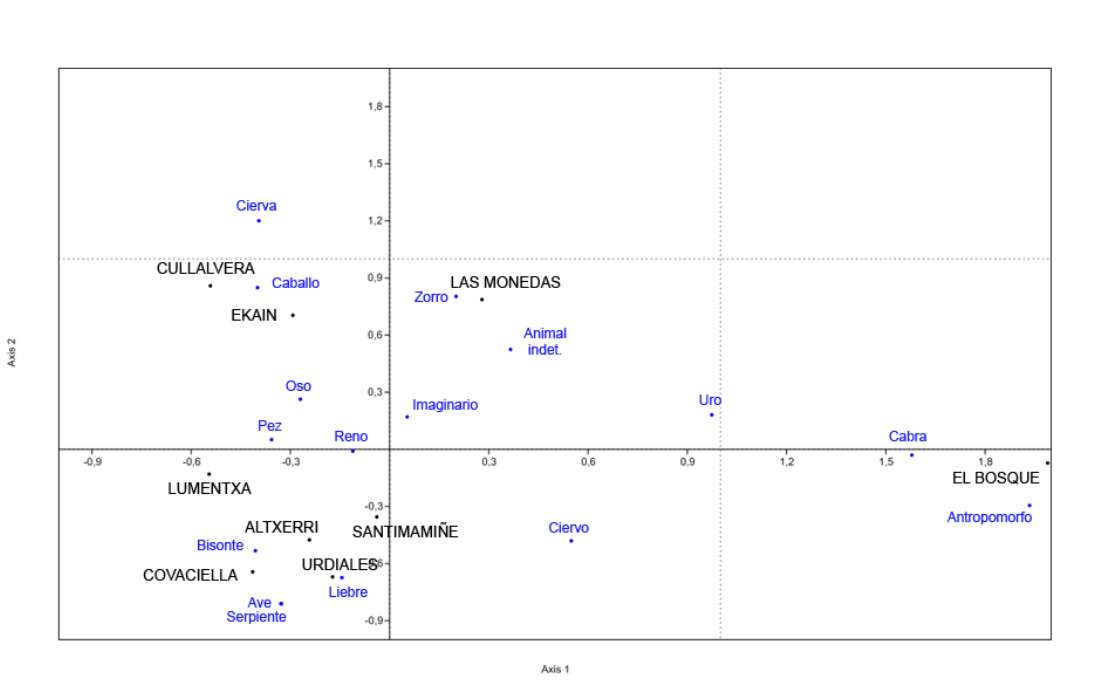


Fig. 14-4. Análisis factorial de correspondencias que relaciona los temas figurativos (en azul) con los conjuntos (en negro).

Las agrupaciones de conjuntos observables en el análisis factorial de correspondencias (fig. 14-4) se explican en gran parte atendiendo al tema principal de cada conjunto. Entre éstos sólo encontramos 3 especies: bisonte, caballo y cabra. El bisonte es el mayoritario en 4 conjuntos: Altxerri, Lumentxa, Santimamiñe, Urdiales y Covaciella. El caballo lo es en 3: Ekain, Cullalvera y Las Monedas. La cabra sólo es el tema dominante en El Bosque. No parece haber grandes diferencias en cuanto a su distribución geográfica, ni el entorno parece ser determinante. No apreciamos diferencias Este-Oeste. En cuanto a la orografía, dentro de los conjuntos de bisontes, mientras que Altxerri, Lumentxa, Santimamiñe y Urdiales se ubican muy próximos a la actual línea costera, Covaciella lo hace en un valle interior de los Picos de Europa. Los 3 conjuntos de caballos se sitúan en tramos medios de valles fluviales. Por último, en El Bosque podría plantearse la hipótesis de una relación directa entre su temática y su entorno geográfico (situado en los Picos de Europa y con predominancia de cabra). Sin embargo, esta hipótesis quedaría refutada por Covaciella, situada a menos de un kilómetro a vuelo de pájaro, con una temática centrada en el bisonte y en la que la cabra está totalmente ausente.

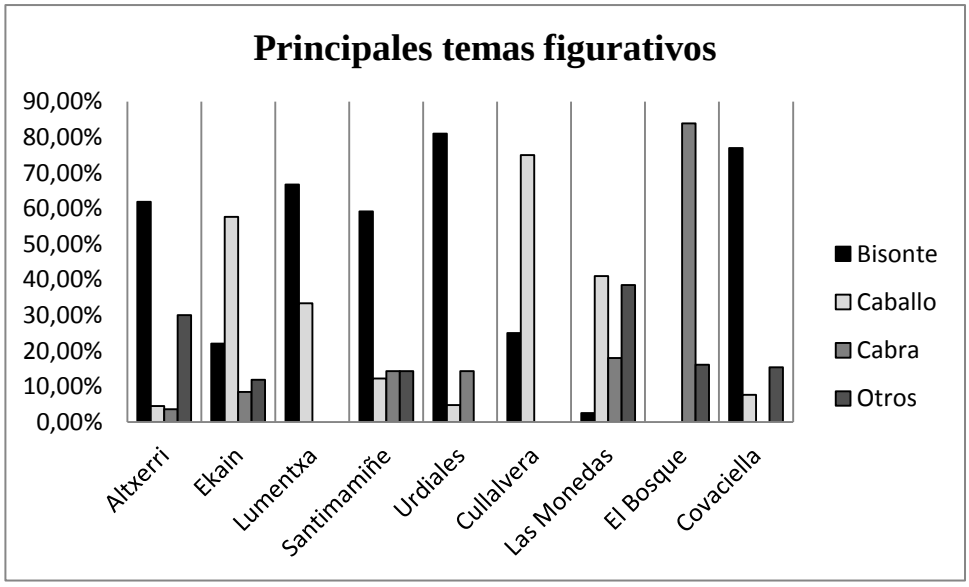


Fig. 14-5. Principales temas figurativos de los conjuntos estudiados.

Atendiendo a los temas figurativos principales es interesante evaluar el grado de protagonismo que tienen éstos en los distintos conjuntos. Para ello hemos creado tres categorías:

- *Conjuntos polarizados.* Son aquéllos en los que el tema principal constituye el 50% o más de los motivos figurativos identificables.

- *Conjuntos duales.* Entre sus dos principales temas alcanzan el 70% de las representaciones, pero ninguna de ellas por separado alcanza el 50%.

- *Conjuntos no polarizados.* En estos el tema principal comparte protagonismo con otros, que también alcanzan un número significativo de representaciones.

En los conjuntos del Magdaleniense Reciente Cantábrico que hemos analizado todos están polarizados en torno a un solo tema animal (fig. 14-6). Altxerri, Lumentxa, Santimamiñe, Urdiales y Covaciella son conjuntos polarizados de bisontes, mientras que Ekain, Cullavera y Las Monedas lo son de caballos y El Bosque de cabras.

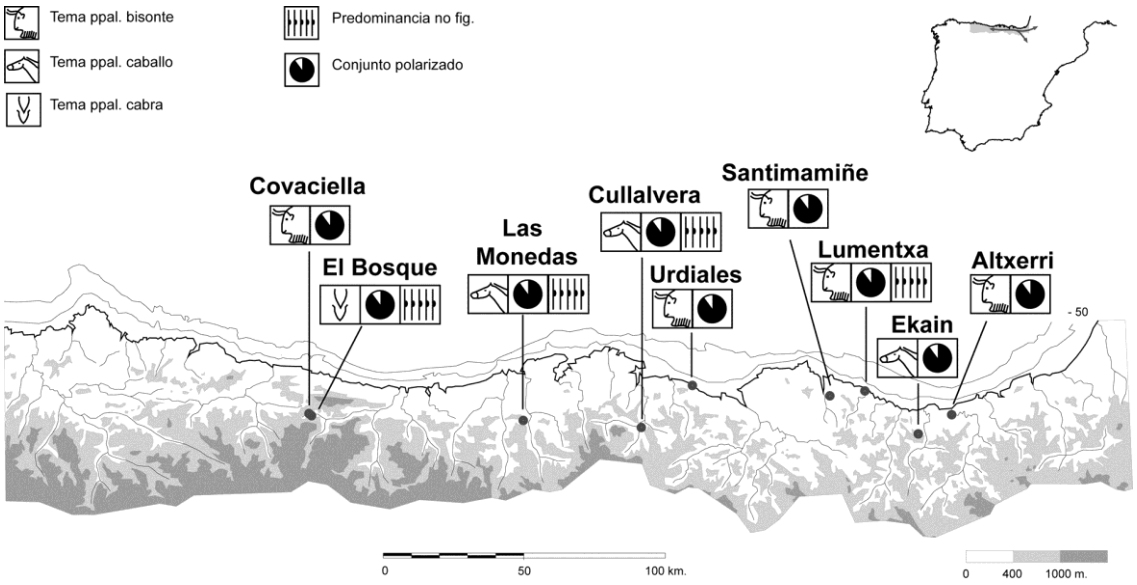


Fig. 14-6. Mapa con algunas características de la temática de los conjuntos analizados.

14.3.- LOS TEMAS DE LA ACTIVIDAD GRÁFICA MAGDALENIENSE EN EL CANTÁBRICO Y LOS PIRINEOS

Con el fin de ampliar y contextualizar el análisis temático realizado y a modo de aproximación, hemos incluido los datos de otros conjuntos cantábricos y pirenaicos. Lo hemos hecho siguiendo la premisa de seleccionar sólo aquéllos que suponemos de una cronología corta y ubicada en el Magdaleniense Reciente. Hemos incluido 3 conjuntos cantábricos más y 17 pirenaicos (uno en territorio español y 16 franceses). El número y la identificación de los motivos lo hemos obtenido a partir de publicaciones. Por ese motivo sólo hemos incluido los motivos figurativos, ya que resulta una información más accesible, además de que la división de las unidades no figurativas puede variar sensiblemente de un autor a otro. En muchos casos hemos recurrido a recopilaciones de datos presentes en artículos, por ser más actualizadas que las publicaciones originales. Los conjuntos y las publicaciones empleadas en cada uno de ellos son:

- Covarón (elaboración propia a través trabajo de campo)
- Sovilla (González Sainz *et al.* 1994)
- El Otero (González Sainz *et al.* 1985; Garate, com. pers.)
- Alkerdi (Barandiarán Maestu 1974; Garate 2012b)
- Isturitz (Garate 2012b)
- Oxocelhaya (Garate 2012b)
- Erberua (Garate 2012b)
- Sinhikole (Garate 2012b)
- Sasiziloaga (Garate 2012b)
- Etxeberri (Garate 2012b)
- Sainte Colome (Garate 2012b)
- Tuc d'Audoubert (Bégouën *et al.* 2009)
- Trois-Frères (Bégouën y Breuil 1958; Vialou 1986)
- Mas d'Azil (Vialou 1986; Clottes 2010)
- Ker de Massat (Vialou 1986; Barrière 1990; Clottes 2010)
- Le Portel (Vialou 1986; Clottes 2010)
- Bédeilhac (Vialou 1986; Clottes 2010)
- Les Églises (Vialou 1986; Clottes 2010)
- Fontanet (Vialou 1986; Clottes 2010)
- Niaux y la Reseau Clastres (Clottes 2010)

	Ig	Ap	Bs	Cb	Cp	Co	Os	Pz	Rn	Sr	Ur	Dv	Ai	TOT (id)	TOT
Niaux / Clastres			57	29	16	2		4			3	1	3	112	115
Fontanet			16	4	4	2							5	26	31
Églises		2	3	4	6	1								16	16
Bédeilhac		4	18	4	2	1							7	29	36
Portel		4	23	26	1	4		1				1	8	60	68
Ker de Massat		6	10	6	8	5				5	2		3	42	45
Mas d'Azil			12	7		2		2				1	2	24	26
Trois-Frères	3	8	193	74	17	11	7		21		15	14	98	363	461
Tuc Audoubert	9	2	41	16	4	3	1		3			2	22	81	103
St Colome			2	2										4	4
Etxeberri			2	14	2									18	18
Sasiziloaga			2											2	2
Sinhikole		1	2	1										4	4
Erberua		2	3	30	4	5		1			2		4	47	51
Oxocelhaya			3	15		1								19	19
Isturitz				1	1	2	1		1					6	6
Alkerdi			1	1		2							4	4	8
Altxerri	2	1	68	5	4	1	1	4	7	3	1	4	9	101	110
Ekain			13	34	5	3	2	2						59	59
Lumentxa			2	1										3	3
Santimam.	1		29	6	7	1	1				1	1	2	47	49
Urdiales			17	1	3									21	21
Cullalvera			1	3										4	4
Otero					2	1								3	3
Monedas	1		1	16	7				4		1	1	8	31	39
Sovilla			1	2		3			1				1	7	8
Covarón				1	13	4			1				1	19	20
El Bosque		1			26	2					1		1	30	31
Covaciella			10	1		1			1					13	13
TOTAL	13	23	337	230	115	46	6	14	18	8	11	11	80	832	912

Tab. 14-2. Las representaciones figurativas de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos. Ig: animal imaginario; Ap: antropomorfo; Bs: bisonte; Cb: caballo; Cp: cabra; Co: ciervo/a; Os: oso; Pz: pez; Rn: reno; Sr: sarrio; Ur: uro; Dv: diversos; Ai: animal indeterminado. A la izda., el total de figuras identificables y el total incluyendo a los animales indeterminados.

En la tab. 14-2 pueden consultarse los datos de la temática recopilados para los 29 conjuntos analizados. Si atendemos al inventario general, el tema que aparece con mayor frecuencia es el bisonte, el cual representa más de un 38,6% del total. Le sigue el caballo, con algo más de un 22% y tras estos, la cabra (9,61%), completando la "tríada" magdaleniense que ya aparecía en los conjuntos cantábricos inicialmente analizados. El siguiente tema en la lista si obviamos los animales indeterminados es el ciervo (incluye la cierva) que no alcanza el 5%, el reno con algo menos de un 3% y las representaciones antropomorfas con un 2,26%. El resto de temas no alcanzan ni el 2% y son (por este orden): uro, diversos, animal imaginario, pez, oso y sarrio.

Hemos dividido también los datos por regiones:

- *Conjuntos pirenaicos*: Niaux/Reseau Clastres, Fontanet, Les Églises, Bédeilhac, Le Portel, Ker de Massat, Mas d'Azil, Trois-Frères, Tuc d'Audoubert, Sainte-Colome, Etxeberri, Sasiziloaga, Sinhikole, Erberua, Oxocelhaya, Isturitz y Alkerdi.

- *Conjuntos cantábricos*: Altxerri, Ekain, Lumentxa, Santimamiñe, Urdiales, Cullalvera, Otero, Las Monedas, Sovilla, Covarón, El Bosque y Covaciella.

Las diferencias entre ambas regiones en la temática figurativa son leves, casi inexistentes (fig. 14-7). Quizá lo más reseñable sea la gran proporción de cabras en los conjuntos cantábricos (quizá sobredimensionada por los conjuntos de Covarón y El Bosque). No obstante, la comparación queda desvirtuada por el enorme peso específico del conjunto de Trois-Frères. Éste aporta más de un tercio de las figuras totales (461 de 1363) y casi la mitad de las de los conjuntos pirenaicos (461 de 1013). Por tanto, hemos decidido valorar cómo quedaría la comparativa sin la inclusión de este conjunto (fig. 14-8).

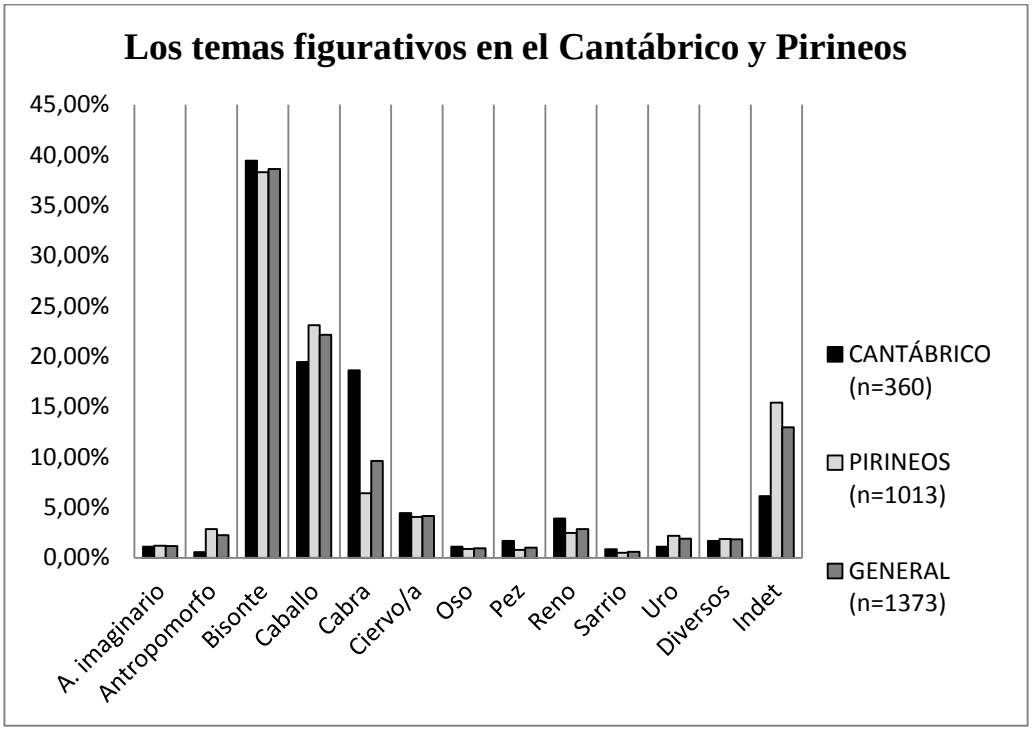


Fig. 14-7. Representaciones figurativas de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos. La barra izquierda representa a los conjuntos cantábricos, la central a los pirenaicos y la derecha el total.

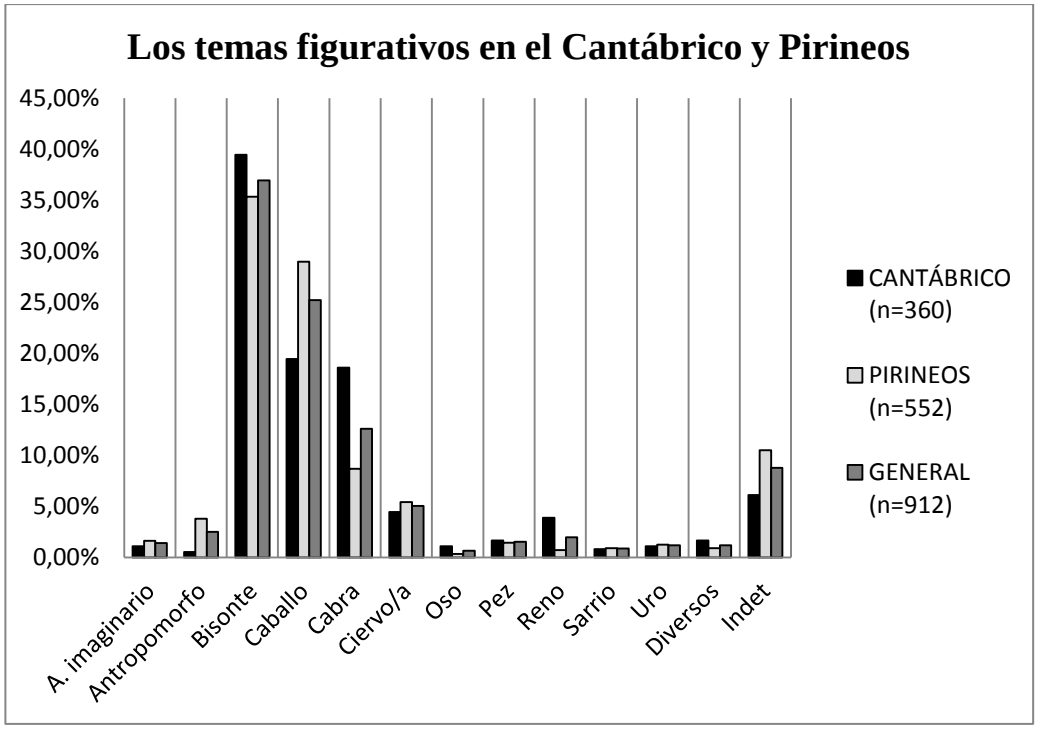


Fig. 14-8. Representaciones figurativas de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos, exceptuando Trois-Frères. La barra izquierda representa a los conjuntos cantábricos, la central a los pirenaicos y la derecha el total.

De nuevo, las temáticas vuelven a ser muy similares entre el Cantábrico y los Pirineos, no obstante, algunas diferencias son más pronunciadas sin el concurso de Trois-Frères en la estadística. A destacar:

- De la "tríada" de animales principales, los bisontes y las cabras son más abundantes en los conjuntos cantábricos, sobre todo estas últimas. Por el contrario, los caballos representan casi un 10% más del total en los conjuntos pirenaicos que en los cantábricos.

- Aunque se trata de un tema poco protagonista en ambas regiones, quizá sorprende el caso del reno. En el Cantábrico alcanza casi un 4%, mientras que en el Pirineo sólo un 0,7%, cuando quizá de un modo impresionista debido a consideraciones de tipo ecológico y climático, podría pensarse en un caso inverso.

- Tampoco es un tema de gran relevancia en ninguna de las zonas, pero sí que llama la atención el número de ciervos y ciervas. Éste es ligeramente superior en el Pirineo, cuando se sabe con seguridad que este tema (sobre todo la cierva) es el ampliamente dominante en los periodos anteriores (Sauvet y Wlodarczyk 2001; González Sainz 2004; Garate 2010; Ruiz Redondo 2011).

- Un último hecho destacable es que las escasas representaciones antropomorfas documentadas proceden en su inmensa mayoría de los conjuntos pirenaicos (21 de 23; o 29 de 31 si tenemos en cuenta Trois-Frères).

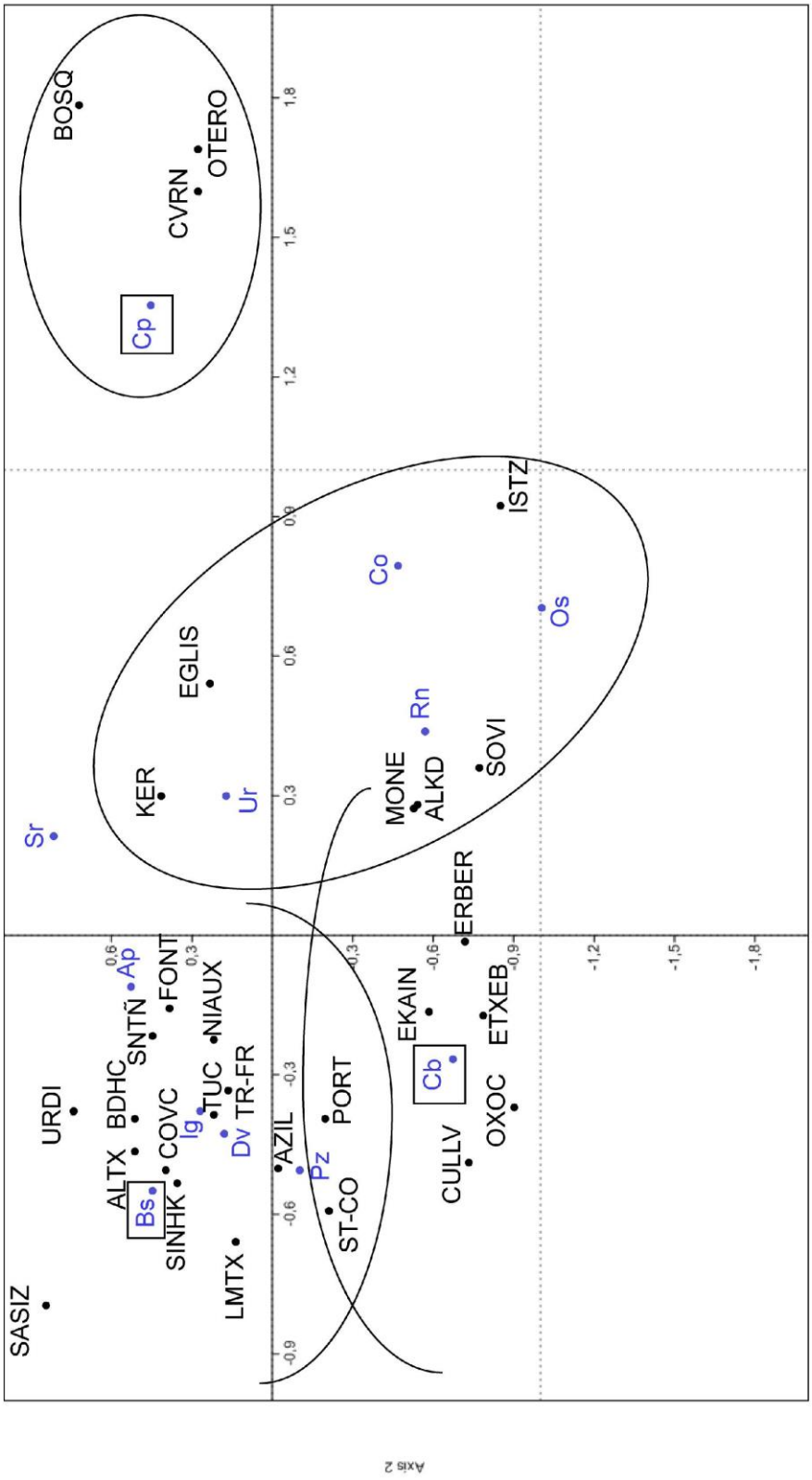


Fig. 14-9. Análisis factorial de correspondencias de la temática de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos.

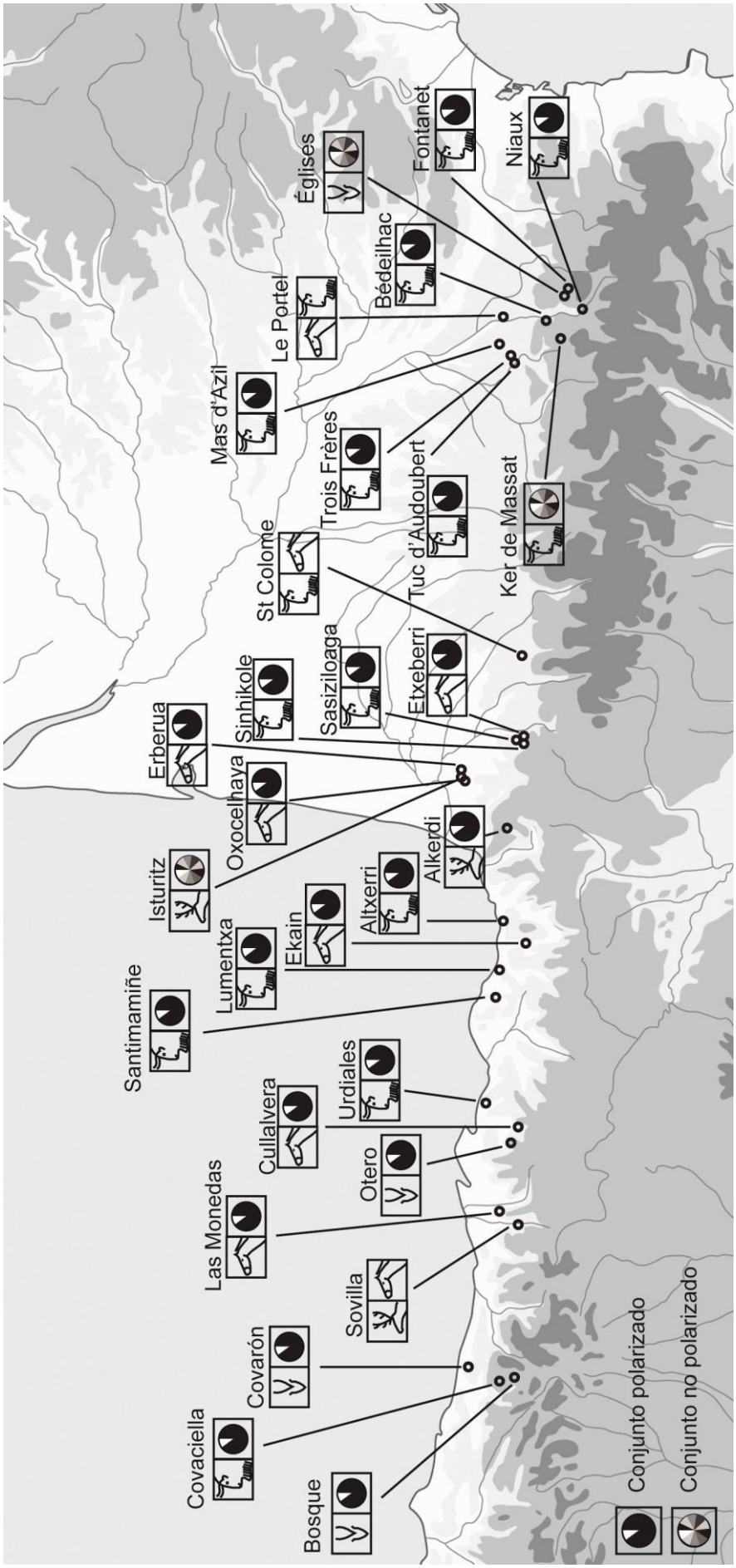


Fig. 14-10. Temas principales de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos y grado de polarización de los mismos. En los conjuntos duales se representan los dos temas principales, a la izda. el más abundante y a la dcha. el segundo.

Para valorar la organización temática de los distintos conjuntos, hemos recurrido al análisis factorial de correspondencias (fig. 14-9). La mayor concentración de conjuntos se da en la parte superior izquierda del gráfico, alrededor de la componente <bisonte>. Otros temas que se relacionan directamente con ésta son las criaturas imaginarias, los antropomorfos y los "diversos". En la parte inferior izquierda se sitúa el segundo tema en importancia: el caballo. Junto a él se ubica otro buen número de conjuntos (aunque inferior al del bisonte). No obstante, ambos temas principales no se disponen muy lejos, debido a que no existe ningún conjunto cuyo componente mayoritario sea el caballo y el bisonte esté ausente, y viceversa (a excepción de Sasiziloaga, en que todo el dispositivo se reduce a dos figuras de bisonte). Incluso hay algunos conjuntos en que ambos temas comparten protagonismo (Sainte-Colome y Le Portel) y que por tanto se ubican entre las dos componentes. En el extremo superior derecho –bien alejados de los dos temas anteriores- se disponen los conjuntos con gran protagonismo de cabras (Covarón, El Otero y, especialmente, El Bosque). En la parte central del gráfico se distribuyen, de forma un tanto dispersa, los conjuntos no polarizados (Isturitz, Ker de Massat y Les Eglises) y aquéllos con protagonismo de los cérvidos. En este sentido es de destacar que de los tres conjuntos que tienen como protagonista al ciervo (Isturitz, Alkerdi y Sovilla), ninguno alcanza las 10 representaciones y en todos aparece el caballo, lo cual explica su relativa proximidad a esta componente.

En lo que respecta a la polarización de los conjuntos, ya comentábamos que los 9 analizados originalmente estaban polarizados en torno a uno de estos tres temas: bisonte, caballo o cabra. En la muestra total, esta tónica general se mantiene, siendo mayoría los conjuntos polarizados (23 de 29). De entre éstos, 13 lo están en torno al bisonte, 6 en torno al caballo, 3 en torno a la cabra y uno en torno al ciervo (fig. 14-10). Los conjuntos de bisontes se distribuyen por todo el territorio, mientras que los de caballos y los de cabras tienen una repartición más restrictiva. Los conjuntos polarizados de caballos se ubican en torno al Golfo de Bizkaia, es decir, en la parte central del territorio estudiado. El más oriental de ellos es Etxeberri y el más occidental, Las Monedas. Este dato es llamativo, ya que a pesar de que el porcentaje de caballos es superior en el Pirineo que en el Cantábrico, tan sólo encontramos conjuntos polarizados de este animal en el extremo más occidental de la zona pirenaica. Por otro lado, los conjuntos polarizados de cabras se ubican en la parte más occidental, en el centro-oeste de la Región Cantábrica.

Otros 3 conjuntos entran dentro de la categoría que hemos definido como "conjuntos duales". Se trata de Sovilla en la Región Cantábrica y Sainte-Colome y Le Portel en el Pirineo. En el primero los dos temas principales son ciervo y caballo. En los dos pirenaicos son caballo y bisonte, por ese orden en Le Portel y repartidos al 50% (2 a 2) en Sainte-Colome.

Por último, existen 3 conjuntos no polarizados. Los tres se localizan en la zona pirenaica, dos en el Este (Les Églises y Ker de Massat) y uno en el Oeste (Isturitz). En Les Églises el tema principal es la cabra (37,5%) siendo éste el único conjunto del Pirineo en que se da esta circunstancia. En el Ker de Massat el tema principal es el bisonte, aunque no llega a una cuarta parte de las representaciones identificables (23,8%). La cabra con 19%, los antropomorfos y caballos con 14% cada uno y el sarrio y el ciervo con 12% cada uno dan cuenta de lo amplio del abanico temático del conjunto. En Isturitz, en cambio, el tema más representado es el ciervo (33%). Caballo, cabra, oso y reno completan el bestiario de este conjunto.

En resumen, se observa una fortísima integración entre los conjuntos cantábricos y los pirenaicos en materia de temática (a pesar de las pequeñas diferencias). Este hecho se une a lo ya conocido anteriormente, por ejemplo, la extensión de una misma tipología de signos abstractos y otros caracteres simbólicos compartidos (Sauvet *et al.* 2008). Esta temática compartida dista mucho ser de lo característico en periodos anteriores en estas regiones (Sauvet y Wlodarczyk 2001). Por tanto, durante el Magdaleniense Reciente, al menos en cuanto a temática, casi podría considerarse la existencia de una "supra-región" Cantábrico-Pirenaica. Mientras que los conjuntos de bisontes son el "leitmotiv", presentes a lo largo de toda esta gran Región, otros tipos tienen una distribución más restringida, quizá a modo de variantes locales. Los de caballos se ubican preferentemente en la parte central de esta zona y los de cabras, en el extremo más occidental, el centro-oeste de la Región Cantábrica.

15.- Técnicas de los conjuntos estudiados

15.1.- ANÁLISIS GENERAL DE TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

En este capítulo analizaremos sumariamente los procedimientos técnicos de los conjuntos. La primera distinción que se puede realizar es la división entre procedimientos de carácter aditivo y los de carácter sustractivo. En el cómputo total de los conjuntos, los primeros constituyen una gran mayoría, llegando a duplicar a los sustractivos (fig. 15-1).

Esta proporción difiere notablemente de la obtenida por N. Gálvez para las figuras zoomorfas del Cantábrico. A partir de sus datos podemos inferir que la proporción entre los conjuntos magdalenienses es de un 67,68% de técnicas sustractivas frente a un 32,32% de aditivas (Gálvez 1999: 147). Estos datos son prácticamente opuestos a los nuestros: 32,69% de procedimientos sustractivos frente a 67,31% de aditivos. Creemos que los motivos de tan sustancial diferencia pueden radicar en el tamaño de la muestra de conjuntos analizada (mayor en el caso de N. Gálvez), la ausencia de los motivos no figurativos en el estudio de esta autora y la inclusión por su parte de todos los conjuntos magdalenienses, incluidos los del Magdaleniense Inferior Cantábrico.

En comparación con conjuntos del mismo periodo de otras regiones, la fuerte integración entre el Cantábrico y los Pirineos observada en la temática, aquí se desdibuja. Así, en los conjuntos magdalenienses del Ariège, el grabado se considera el procedimiento mayoritario, ya que aparece en un 62,4% de los motivos (Vialou 1986: 352). En este caso, pensamos que la presencia de grandes "conjuntos de grabado" es superior en la zona pirenaica. Así, tan sólo el número de unidades gráficas definidas para Trois-Frères (conjunto eminentemente de grabados) casi iguala a las de nuestros 9 conjuntos estudiados. En el Cantábrico, sin embargo, los mayores conjuntos de grabados de creación *ex novo* en el Magdaleniense Reciente son Altxerri y Hornos de La Peña, ambos con un número de motivos grabados muy inferior al de Trois-Frères e incluso al de su vecina, Tuc d'Audoubert.

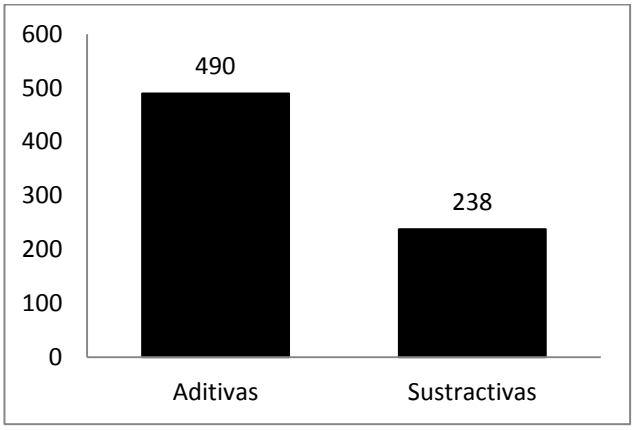


Fig. 15-1. Técnicas aditivas y sustractivas en los conjuntos analizados

Como se infiere del gráfico (fig. 15-1) se han documentado un total de 728 procedimientos en las 499 unidades gráficas definidas. Esto equivale a un índice de diversidad de 1,459 procedimientos por unidad gráfica. Para un análisis más detallado de los procedimientos, hemos empleado la tipología que definíamos anteriormente para Altxerri (véase Capítulo 8: "Las técnicas"). Los resultados están representados en la Fig. 15-2.

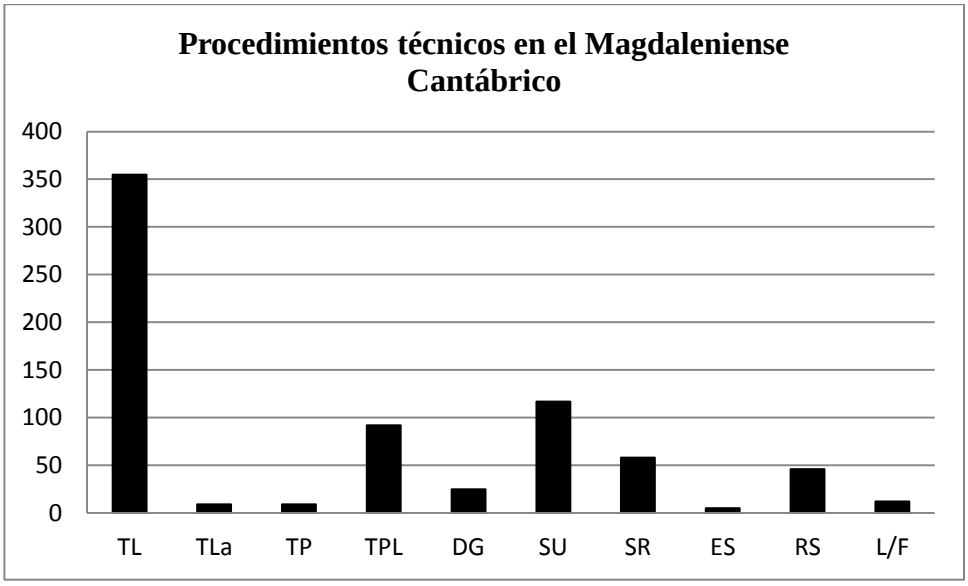


Fig. 15-2. Frecuencia de aparición de los distintos procedimientos técnicos

El procedimiento más empleado es el trazo lineal, el cual representa casi la mitad del total de procedimientos documentados y está presente en el 71% de las unidades gráficas analizadas. El segundo es una técnica sustractiva: el grabado simple y único, con un 16% sobre el total de procedimientos y que aparece en casi una cuarta parte de los motivos. Los siguientes son los dos procedimientos "secundarios": la tinta plana para las técnicas aditivas (16,64%) y el grabado simple repetido para las sustractivas (7,97%). A continuación, el raspado alcanza un 6,32% del total de procedimientos. La presencia del resto es casi anecdótica en estos conjuntos, no alcanzando ninguno el 5% sobre el total de procedimientos: tinta en gradiente (3,43%), frotado (1,65%), trazo lineal ampliado (1,24%), trazo punteado (1,24%) y estriado (0,69%).

En cuanto a las combinaciones, 331 unidades gráficas sólo presentan técnicas pictóricas, 107 sólo de carácter sustractivo y 61 combinan pintura y grabado. Cabe destacar con respecto a estas últimas que 57 de los 61 son motivos figurativos, siendo muy excepcional el empleo de combinaciones de pintura y grabado en temas no figurativos.

En cuanto a la coloración de los motivos, de los 392 que presentan pintura, 321 están realizados en negro, 63 en la gama de rojos y 8 son bícromos. Esto significa que en casi el 82% de las unidades gráficas pintadas se ha empleado únicamente el negro, mientras que en tan sólo el 16% el rojo. Los motivos bícromos representan una fracción muy pequeña (2%) como es habitual a lo largo de todo el Paleolítico Superior. No obstante, existe un empleo diferencial de ambas gamas de color si las correlacionamos con el uso para motivos figurativos y no figurativos (fig. 15-3).

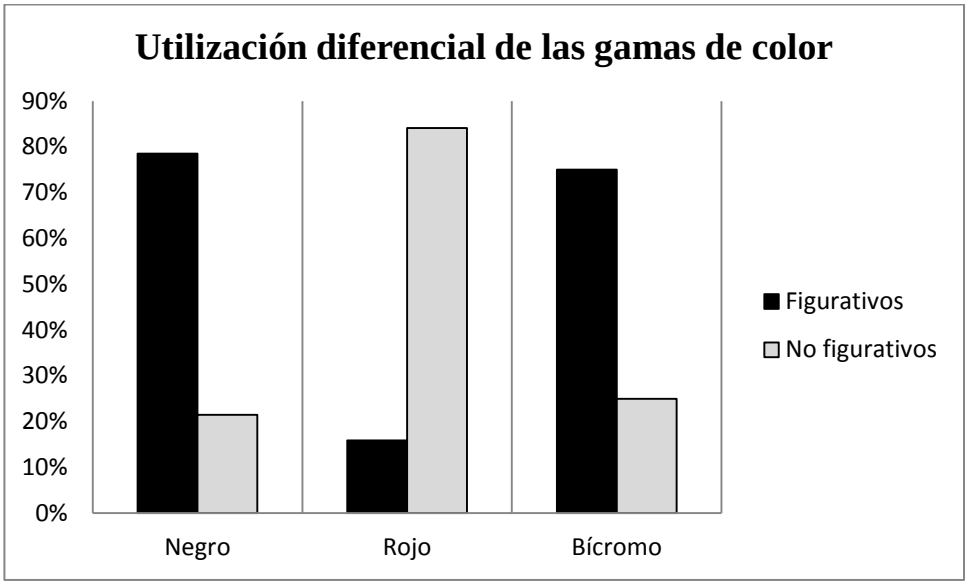


Fig. 15-3. Correlación entre el empleo de distintas coloraciones según la temática (figurativa o no)

Es evidente la utilización preferencial del negro para los motivos figurativos (el 78,5% de las UG en negro son de este tipo) y el empleo del rojo para los signos y otros motivos no figurativos (el 84,13% de los motivos en rojo son de carácter no figurativo). Este hecho ya fue documentado en conjuntos del mismo periodo de la zona del Ariège. Allí, los datos muestran que un 86,5% de las figuras zoomorfas están pintadas en negro, mientras que un 73,3% de los motivos no figurativos lo están en rojo (Vialou 1986: 354). En este caso sí apreciamos un comportamiento análogo entre ambas regiones.

15.2.- ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS POR CONJUNTOS

A continuación realizaremos un análisis individualizado de los procedimientos técnicos en los distintos conjuntos. El recuento general de los procedimientos identificados se presenta en la Tab. 15-1.

	Altx	Ek	Lum	Sant	Urd	Cull	Mon	Bosq	Cova
TL	70	64	6	50	25	11	73	46	10
TLa	2	0	0	4	0	0	0	3	0
TP	0	0	2	1	3	3	0	0	0
TPL	13	20	6	12	7	4	9	18	3
DG	9	6	0	1	1	0	3	2	3
SU	71	14	0	11	5	0	0	7	9
SR	48	4	0	3	0	0	0	1	2
ES	1	0	0	3	0	0	0	0	1
RS	41	1	0	0	0	0	0	0	4
L/F	12	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (proc)	267	109	14	85	41	18	85	77	32
TOTAL (UG)	150	75	14	61	32	17	77	56	17
Índ. Div.	1,780	1,453	1,000	1,393	1,281	1,059	1,104	1,375	1,882

Tab. 15-1. Procedimientos técnicos identificados en los distintos conjuntos. **Conjuntos:** Altx: Altxerri; Ek: Ekain; Lum: Lumentxa; Sant: Santimamiñe; Urd: Urdiales; Cull: Cullalvera; Mon: Las Monedas; Bosq: El Bosque; Cova: Covaciella. **Procedimientos:** TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TP: trazo punteado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado.

Como ya veíamos en el apartado anterior, el trazo lineal es la técnica más frecuentemente empleada. Y lo es el casi todos los conjuntos analizados individualmente, excepto en Altxerri. Tan sólo en tres de ellos, el porcentaje de los procedimientos que representa no supera el 50%. Se trata del propio Altxerri (26%), Covaciella (31%) y Lumentxa (43%). En Lumentxa además el trazo lineal comparte el protagonismo con la tinta plana que aparece en el mismo número de ocasiones. En Altxerri y Covaciella, sin embargo, es el grabado simple y único el que acompaña al trazo lineal como procedimientos principales. Otra característica que relaciona a ambos conjuntos es la reiterada presencia del raspado: una especificidad de Altxerri, pero que también observamos empleado, aunque en menor medida, en Covaciella. El trazo punteado sólo es importante numéricamente en Cullalvera (17%) y Lumentxa (14%), conjuntos con pocas unidades gráficas. Se trata de conjuntos con gran proporción de motivos no figurativos, ya que en los conjuntos de este periodo no hemos documentado este procedimiento para la realización de zoomorfos. La tinta plana está presente en todos los conjuntos, con porcentajes que varían entre el 5% de Altxerri y el 43% de Lumentxa. El grabado estriado sólo aparece –y de forma testimonial- en 3 conjuntos

(Altxerri, Santimamiñe y Covaciella). Por último, cabe destacar dos nuevas especificidades del conjunto de Altxerri: la primera, la presencia del frotado (que no hemos documentado en ningún otro conjunto) y la segunda, la importancia del grabado simple y repetido, que con un 18% se separa nítidamente del 6% del segundo conjunto en que más se emplea (Covaciella).

En cuanto a los índices de diversidad, encontramos algunos muy bajos en conjuntos como Lumentxa, Cullalvera y Las Monedas, los tres conjuntos sin grabados, por lo que podemos deducir que la complejidad de combinaciones técnicas está directamente relacionada con la presencia de técnicas sustractivas. Urdiales, El Bosque, Santimamiñe y Ekain presentan unos índices medios, muy similares entre sí, que comprenden desde el 1,281 de Urdiales hasta el 1,453 de Ekain. Distanciados de éstos, encontramos dos conjuntos con unos índices notablemente más altos que los demás. De nuevo, se trata de Altxerri y Covaciella, que muestran una complejidad de combinaciones técnicas por unidad gráfica muy superior al resto.

Si agrupamos estos procedimientos en aditivos y sustractivos, encontramos algunos aspectos interesantes que ya se vislumbraban anteriormente (fig. 15-4).

1) Existen 3 conjuntos sin técnicas sustractivas (Lumentxa, Cullalvera y Monedas), que además coinciden con los de menores índices de diversidad, hecho que no creemos casual.

2) Por el contrario, existen dos conjuntos con un gran porcentaje de técnicas sustractivas: Altxerri (65%) y Covaciella (50%). Estos dos son además los que presentan mayores índices de diversidad.

3) En el resto de los conjuntos, el porcentaje de técnicas sustractivas es muy bajo, oscilando entre el 10% y el 20%. Este hecho refuerza la idea, ya apuntada en el apartado anterior, de que en los conjuntos del Magdaleniense Reciente Cantábrico (o al menos, los estudiados) la importancia del grabado es muy inferior a la que tiene en los conjuntos del mismo periodo en el Ariège (Vialou 1986: 352). De hecho, el conjunto más similar a los pirenaicos en este aspecto es Altxerri.

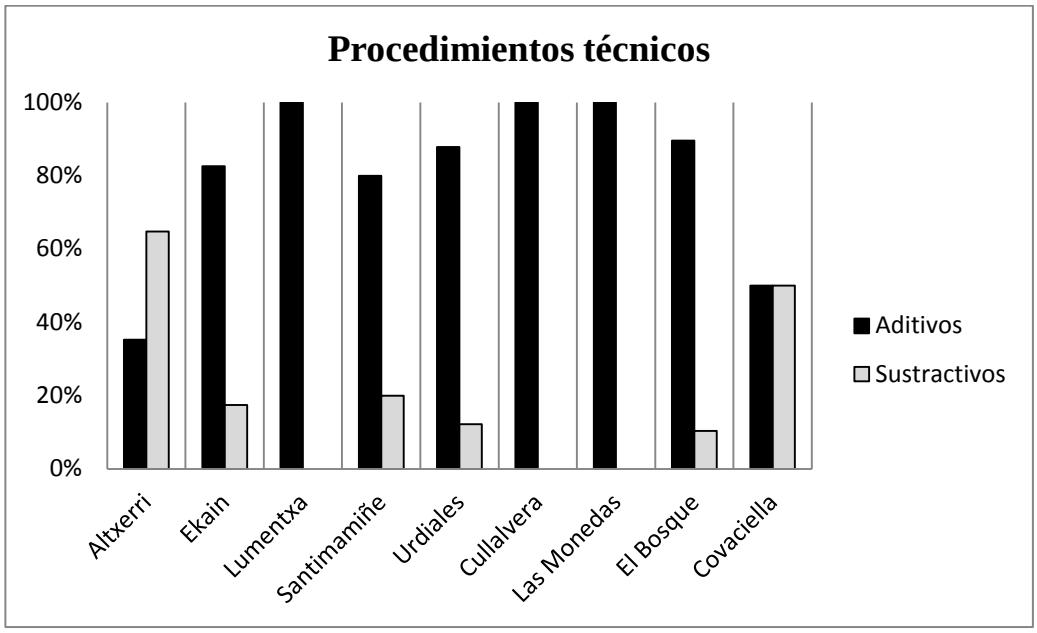


Fig. 15-4. Técnicas aditivas y sustractivas presentes en los diferentes conjuntos

Por último, hemos evaluado el uso de las distintas coloraciones en los conjuntos (fig. 15-5). En la mayoría domina la gama de negros, como es esperable teniendo en cuenta el porcentaje que representa para el conjunto de la muestra analizada (fig. 15-3). Sin embargo, tan sólo un conjunto de los analizados no presenta ni un solo motivo en rojo (Altxerri). Es decir, los conjuntos exclusivamente "negros" son una excepción y no la norma, como se ha planteado tradicionalmente (Sieveking 1978; 2003). Es más, aunque más limitado en número de figuras, también encontramos un conjunto enteramente realizado en rojo: Lumentxa. En otro, el rojo es dominante (Cullalvera) aunque sus temas figurativos se han pintado en negro. En el resto de conjuntos, los motivos en negro constituyen más del 50% del dispositivo. Por último, cabe destacar la presencia de bicromía. Dejando de lado las dos unidades gráficas de Urdiales (son dos motivos no figurativos a base de líneas y manchas combinadas), hay figuras bícromas en Ekain, en El Bosque y en Covaciella. Se trata de 3 caballos, 2 bisontes y una cabra: la "tríada" de temas principales de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente cantábrico-pirenaico (véase Cap. 14: "Temática de los conjuntos estudiados").

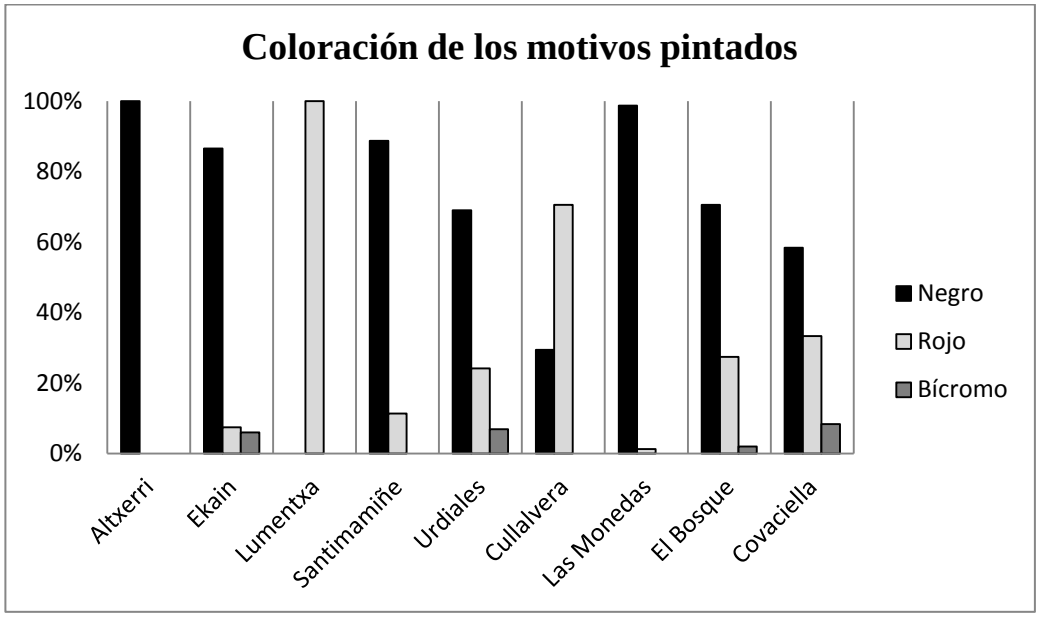


Fig. 15-5. Uso de los colores en los distintos conjuntos

15.3.- ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS POR TEMAS

A continuación realizaremos un análisis de los procedimientos técnicos en los tres principales temas figurativos (Tab. 15-2).

	Bisonte	Caballo	Cabra
TL	110	60	48
TLa	4	0	3
TP	0	0	0
TPL	25	19	17
DG	14	7	2
SU	44	11	7
SR	31	4	3
ES	3	0	0
RS	25	1	0
L/F	2	0	1
TOTAL proc.	258	102	81
TOTAL UG	141	67	52
Índice diversidad	1,830	1,522	1,558

Tab. 15-2. Procedimientos técnicos identificados en los principales temas. TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TP: trazo punteado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado.

El tema que muestra una mayor variedad técnica es el bisonte. En esta especie aparece todo el abanico de procedimientos excepto el trazo punteado (que no hemos documentado en ningún tema figurativo). Además presenta un índice de diversidad sensiblemente más elevado que el de caballos y cabras. Este hecho se puede relacionar con que los dos conjuntos técnicamente más complejos son de bisontes (Covaciella y Altxerri).

Caballos y cabras muestran valores muy parejos. Su índice de diversidad es casi idéntico, en torno al 1,5. A diferencia de lo que ocurre con los bisontes, no se han documentado todos los procedimientos en estas especies. Sobre todo escasean los de tipo sustractivo en estos temas. En el caso de los caballos sólo hemos documentado 16 procedimientos de tipo sustractivo (un 15,7% del total). En las cabras, esta cifra es incluso inferior: tan sólo 11 procedimientos sustractivos, lo que representa un 13,6% del total de la especie.

16.- Las convenciones gráficas

En el presente capítulo analizaremos algunas de las características gráficas de las representaciones figurativas de los conjuntos estudiados. Básicamente, se trata de aplicar a éstos la misma metodología de análisis que ya empleamos para el conjunto de Altxerri (véase Capítulo 8: "Características gráficas de las representaciones"). La muestra con la que trabajaremos incluye un total de 329 figuras, si bien algunos de los criterios no son analizables en determinados casos por motivos de conservación o intrínsecos de las propias figuras (por ejemplo, no se puede estudiar la lateralización de una figura representada de frente), por lo que en algunos análisis este número puede verse reducido.

16.1.- POSICIÓN, ORIENTACIÓN Y LATERALIDAD

La posición de las figuras es casi exclusivamente de perfil normal (323). Las únicas excepciones son 4 figuras representadas de frente, una con la cabeza de frente y el cuerpo de perfil y otra de forma "retrospiciente".

En la orientación obtenemos algo más de variedad (fig. 16-1). Si bien el 73% de las figuras se han dispuesto en horizontal, la presencia de verticales (14%) e inclinadas (12%) es también significativa. El número "flotantes" (figuras en techos planos, en las que es imposible determinar su orientación horizontal o vertical) es muy escaso.

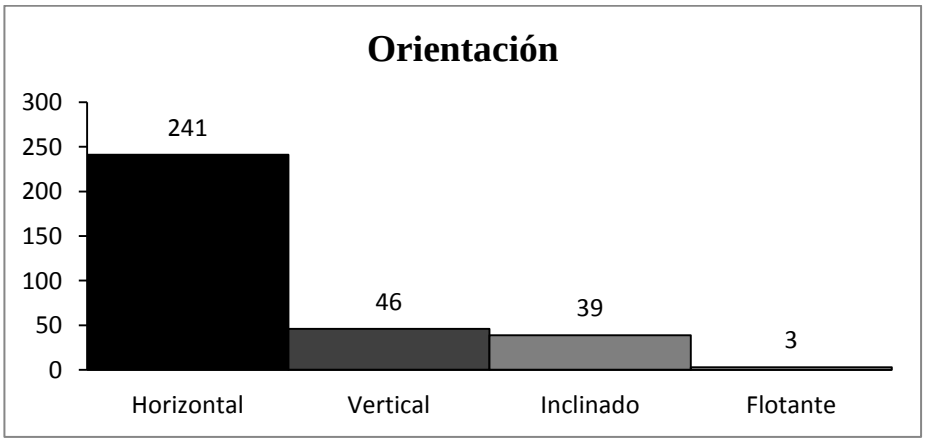


Fig. 16-1. Orientación general de las representaciones

El porcentaje de figuras en posiciones distintas de la horizontal es, sin embargo, notablemente inferior al que observábamos en Altxerri (39%). Por tanto, conviene evaluar la orientación de las figuras en cada conjunto de manera individualizada (fig. 16-2). De esta forma se puede comprobar que la gran mayoría de figuras en posiciones "insólitas" (distintas de la horizontal) provienen de cuatro conjuntos: Altxerri, Las Monedas, El Bosque y Santimamiñe. Los cuatro son conjuntos con un gran número de figuras, sin embargo, este aspecto no es definitivo a la hora de localizar figuras en estas orientaciones, ya que Ekain también lo es y apenas tiene representaciones verticales o inclinadas.

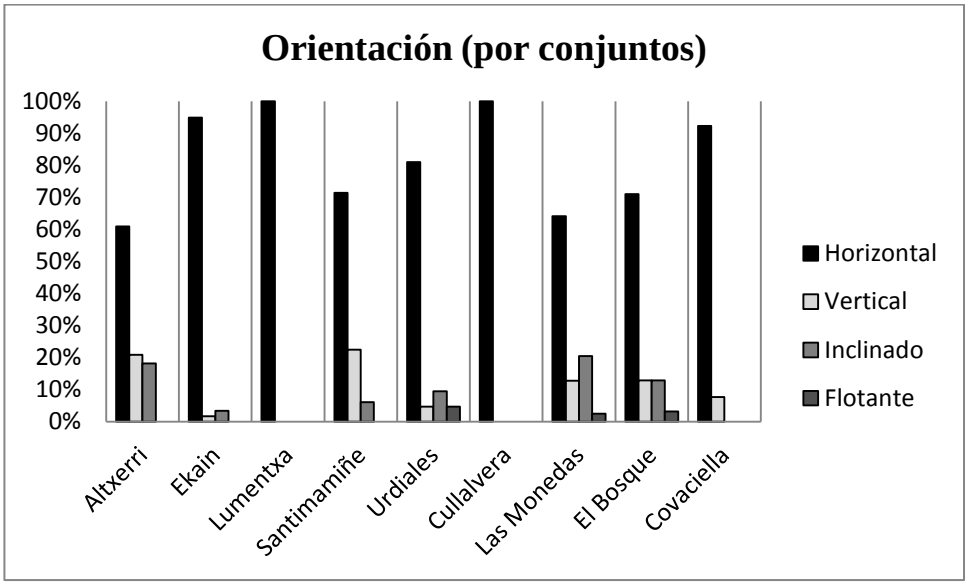


Fig. 16-2. Frecuencia de aparición de los distintos procedimientos técnicos.

Una cuestión interesante es calibrar la influencia de la temática en la orientación empleada. Hemos seleccionado para ello grupos estadísticamente significativos (más de 30 individuos). Se trata de los 3 temas principales (bisonte, caballo y cabra) y una categoría "otros" que incluye el resto de los temas. Sin tener en cuenta las 3 figuras en posición flotante (no se pueden analizar), el 34% de los bisontes, el 9% de los caballos, el 27% de las cabras y el 26% del resto de temas no se han dispuesto horizontalmente. Esto quiere decir que, en general, una cuarta parte de las representaciones se oriental en posiciones insólitas, sin embargo hay dos especies en que este dato varía notablemente. En el caso de los bisontes hay una preferencia mayor por este tipo de orientaciones, que

suponen más de un tercio del total. Por el contrario, en los caballos parece evitarse, sólo alcanzando un 9%. Además, los 6 caballos que se han representado de esta forma proceden del mismo conjunto: Las Monedas. En conclusión, hay una tendencia muy evidente a que los caballos se realicen en posición horizontal, evitando sistemáticamente cualquier otra.

TEMA	VERTICALES	INCLINADOS	TOTALES	%
Bisonte (n=140)	27	20	47	33,57%
Caballo (n=66)	3	3	6	9,09%
Cabra (n=52)	8	6	14	26,92%
Otros (n=68)	8	10	18	26,47%

Tab. 16-1. Figuras en posiciones distintas de la horizontal según temas

Otro aspecto que hemos evaluado es la lateralización. Ya observábamos como en Altxerri, las figuras se orientaban preferentemente hacia la izquierda (64%). En el total de representaciones analizadas esta tendencia también se cumple, si bien es menos acusada. Las orientadas a la izquierda suponen un 52% frente a un 48% de las que lo hacen a la derecha. Si aplicamos la *prueba de desviación normalizada* (véase Cap. 3.2.3: "Proceso y análisis de la información"), obtenemos un valor P > 52,9%, es decir, tan solo hay un 52,9% de probabilidades de que el resultado no se deba simplemente a fluctuaciones propias de la muestra. Por tanto, no podemos incluir este dato como significativo.

Si evaluamos los datos de forma individual en los distintos conjuntos, podemos encontrar algunas diferencias (fig. 16-3). Lumentxa, Altxerri, Santimamiñe y Urdiales son los que presentan una preferencia más clara por la orientación izquierda, mientras que Cullalvera, Las Monedas, Covaciella, Ekain y El Bosque tienen más de la mitad de sus figuras orientadas hacia la derecha. Pensamos que la pauta común puede ser la temática. A excepción de Covaciella, los conjuntos se han organizado según si su tema más representado es el bisonte (grupo de lateralización preferente izquierda) u otro (caballo o cabra). Por tanto, evaluaremos la lateralización en los distintos temas,

empleando de nuevo los 4 grupos de temas que hemos definido como estadísticamente significativos: 'bisonte', 'caballo', 'cabra' y 'otros' (fig. 16-4).

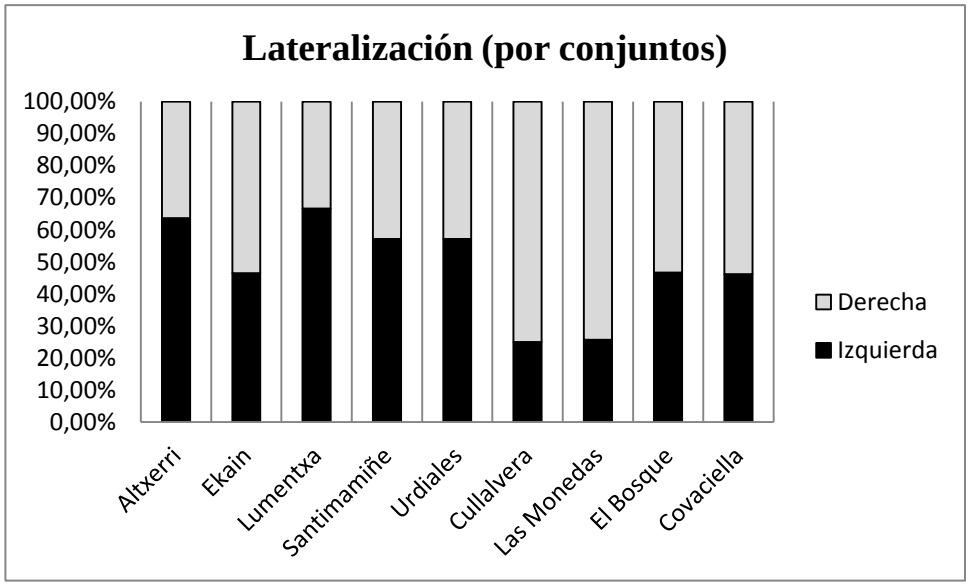


Fig. 16-3. Lateralización de las representaciones analizada por conjuntos

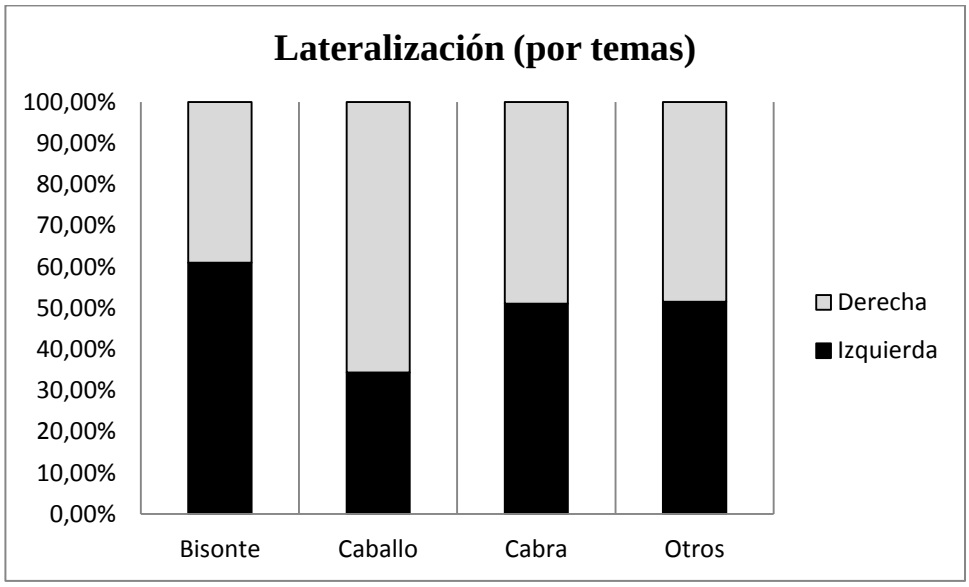


Fig. 16-4. Lateralización de las representaciones analizada por temas

En la gráfica se pueden observar algunas diferencias entre las 4 categorías. Los bisontes muestran una orientación preferencial hacia la izquierda, mientras los caballos la presentan hacia la derecha. En el caso de las cabras y el resto de especies las diferencias entre una posición y otra son ligerísimamente favorables a la lateralización izquierda (51% frente a 49% en ambos casos). Nos centraremos en las diferencias en bisontes y caballos. Si aplicamos la *prueba de desviación normalizada*, obtenemos un valor P > 99% para los bisontes y P > 98,9% para los caballos, es decir, consideraremos que el resultado no se debe a fluctuaciones propias de la muestra empleada. Por tanto, parece haber una tendencia a situar los bisontes orientados hacia la izquierda, mientras que los caballos hacia la derecha. En Altxerri el caballo ya era la única especie con 4 o más ejemplares que presentaba tendencia a la lateralización derecha (véase Cap. 9.2: "Posición, orientación y lateralización"), no obstante, el tamaño de la muestra no era significativo. Por otra parte, este mismo hecho ya fue propuesto para el conjunto del arte parietal paleolítico del suroeste de Europa, en que el caballo era el único tema que presentaba una orientación mayoritaria hacia la derecha (Sauvet y Wlodarczyk 2000-2001: 235). Dentro de nuestro estudio, cabe reseñar que en los dos pequeños conjuntos en que los únicos temas presentes son bisonte y caballo (Lumentxa y Cullalvera), los caballos se orientan hacia la derecha y los bisontes hacia la izquierda.

16.2.- TIPOMETRÍA

En este apartado haremos una brevísima aproximación tipométrica a las representaciones estudiadas. En primer lugar, hemos analizado las dimensiones de éstas según los conjuntos rupestres (fig. 16-5).

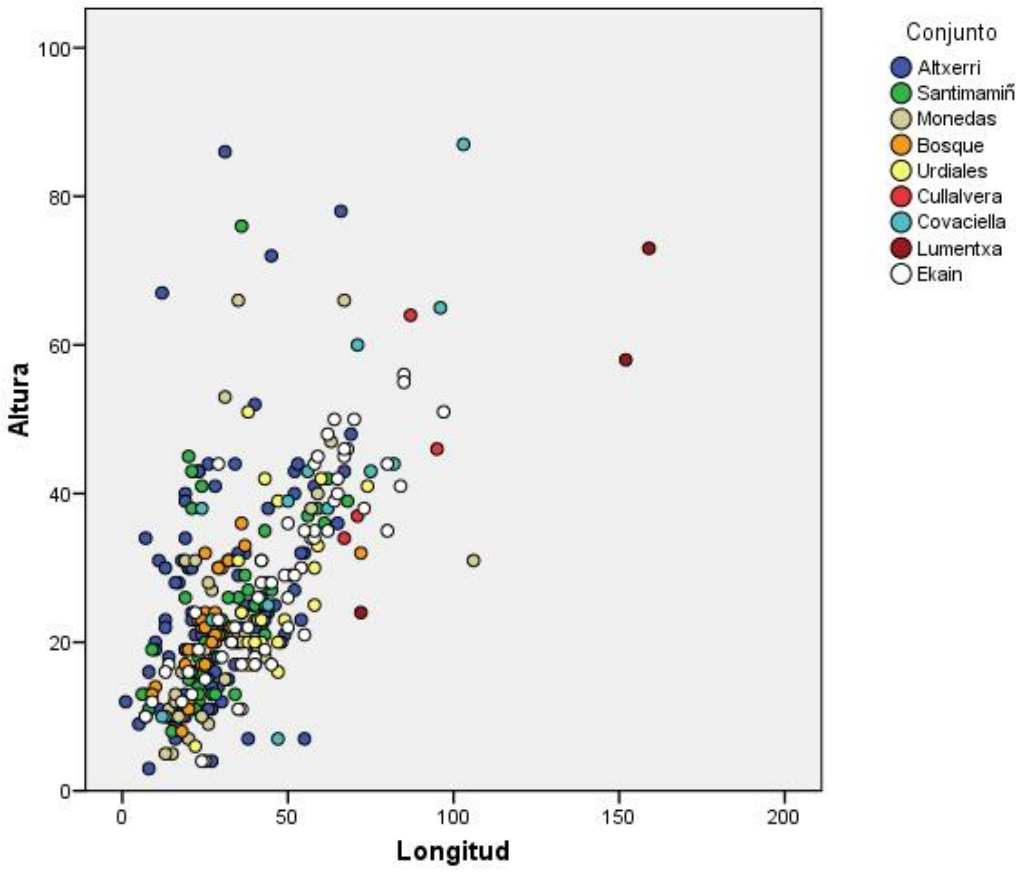


Fig. 16-5. Tipometría de las representaciones en los distintos conjuntos

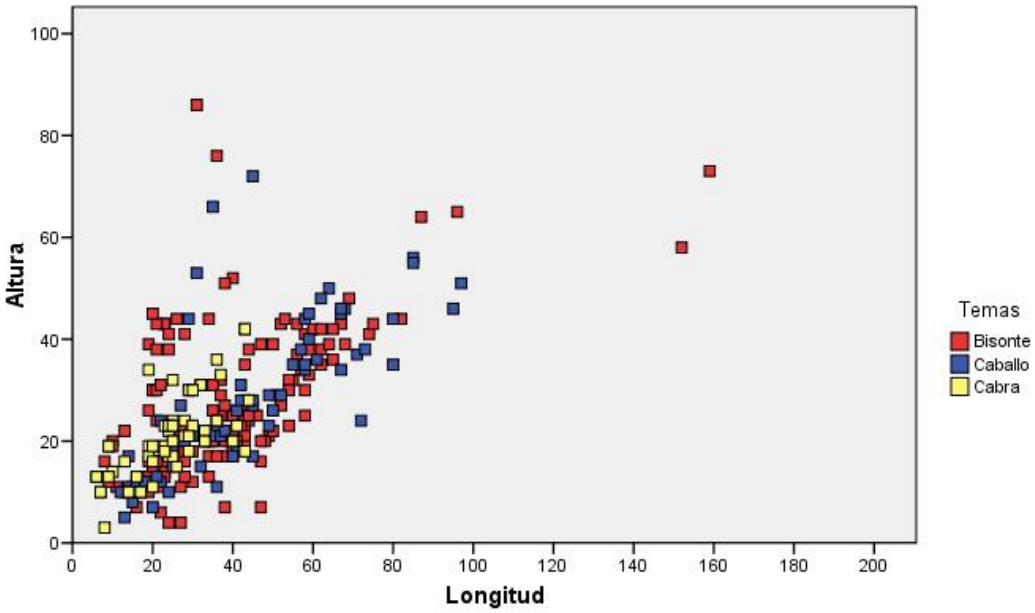


Fig. 16-6. Tipometría de las tres especies más representadas: bisonte, caballo y cabra

En cuanto a las pautas de ordenación tipométrica de los conjuntos, hemos realizado algunas observaciones:

- En los conjuntos pequeños o que constan de un solo panel o zona decorada, las figuras presentan tamaños muy estables (Lumentxa, Cullalvera y El Bosque).

- En los conjuntos con gran número de figuras no pueden establecerse pautas generales. Mientras que algunos (como parece más probable) presentan una gran variabilidad en los formatos de las figuras (Altxerri y Las Monedas tienen las figuras más pequeñas y también algunas de las más grandes), otros por el contrario muestran una relativa homogeneidad (como por ejemplo El Bosque o Santimamiñe).

- Lo que sí parece general es la tendencia a que el tamaño de las representaciones no sea excesivamente pequeño como para resultar ilegibles (pocas figuras son inferiores a 10x10 cm), ni tampoco demasiado grandes. Excepto los dos bisontes de Lumentxa y el oso de Las Monedas, ninguna de las 329 figuras supera el metro de longitud, y ni siquiera esas tres lo superan de altura. Es decir, las figuras se pueden inscribir dentro del campo manual del autor, sin que éste tenga la necesidad de cambiar de posición obligatoriamente. Este hecho contrasta con lo que se observa en periodos anteriores. Como ejemplo basta citar el propio bisonte localizado en Altxerri B (de unos 4 m. de longitud) o el megáceros de La Pasiega B, de unos 3 m. de longitud.

Para analizar la relación entre los temas animales y la relación de éstos con las dimensiones de las figuras, hemos empleado únicamente los tres temas más frecuentes (bisonte, caballo y cabra), para evitar añadir "ruido" a la gráfica (fig. 16-6). No apreciamos muchas pautas generales. Las figuras mayores son bisontes (Lumentxa), pero entre las 10 primeras, la repartición está igualada entre bisontes y caballos. Entre estas especies, al contrario de lo que sucede con otras características, es difícil establecer distinciones. Lo más reseñable del gráfico es que muestra claramente un menor tamaño de las cabras con respecto a los otros dos temas, aun habiendo incluido en el análisis el conjunto de El Bosque, en que son claramente protagonistas. De hecho, a pesar de que en esta cueva el 84% de las figuras son cabras y están ausentes bisontes y

caballos, la figura de mayores dimensiones es un uro. Entre todos los ejemplares estudiados, no tenemos ni un solo ejemplo que alcance los 50 cm., ni de longitud, ni de altura.

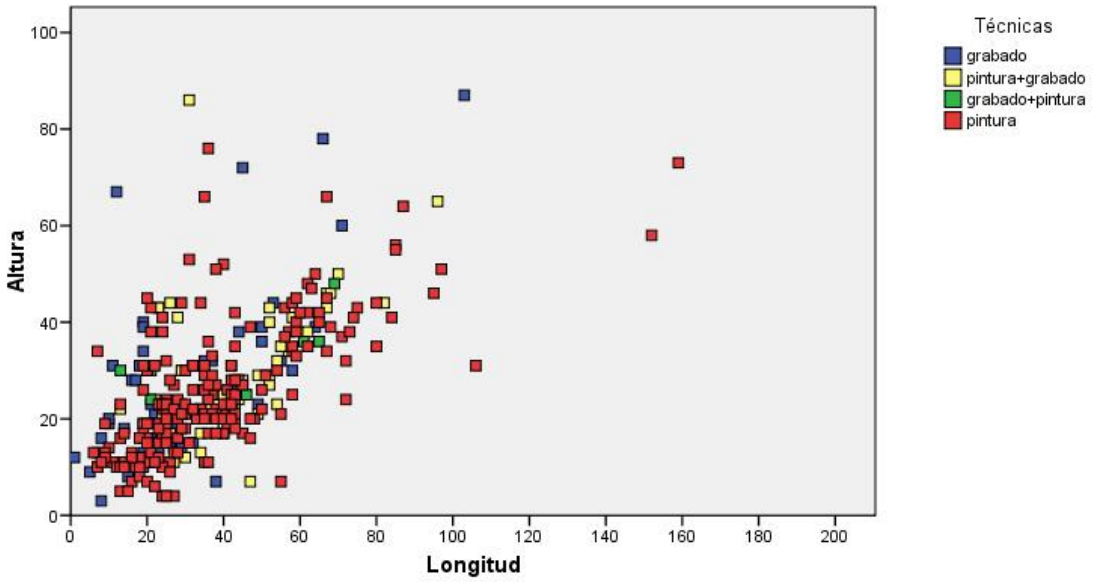


Fig. 16-7. Tipometría de las representaciones con respecto a las técnicas empleadas

Por último, hemos valorado la posible relación entre las técnicas empleadas y las dimensiones de las figuras (fig. 16-7). En líneas generales, las representaciones más pequeñas son grabados y las más grandes son pinturas. A pesar de ello, hay grabados de gran formato (como el ciervo de Covaciella) y pinturas de pequeño tamaño (como algunas cabras de Las Monedas). Por tanto, no apreciamos una separación nítida según el tipo de técnicas. Lo único que aparece organizado de forma un poco más clara son las combinaciones de técnicas sustractivas y aditivas. En ambos casos (pintura + grabado o grabado + pintura) parecen emplearse en figuras de tamaño medio o grande, no habiendo ninguna por debajo de los 20 cm. de longitud.

16.3.- GRADO DE INTEGRIDAD

Para valorar el grado de integridad de las figuras, hemos empleado las categorías descritas para el estudio del conjunto de Altxerri (véase Cap. 9.1.3: "Grado de integridad").

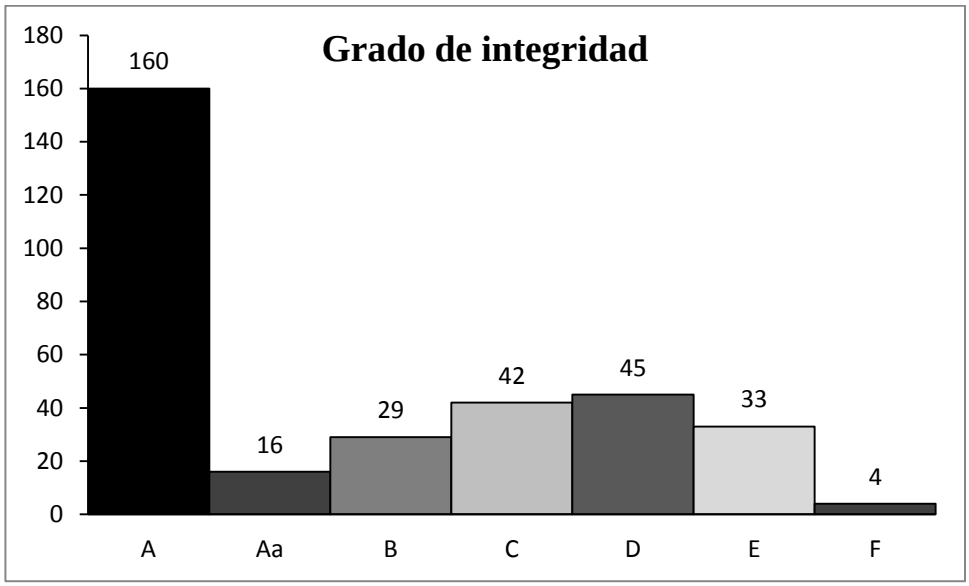


Fig. 16-8. Grado de integridad de las representaciones

Entre los motivos analizados, el mayor porcentaje lo representan las figuras completas (A), que suponen casi un 50% del total (fig. 16-8). Las representaciones simplificadas (D) y las semi-simplificadas (C) siguen –de lejos- a las completas en esta lista. En trabajos anteriores (Ruiz Redondo 2010; 2011), así como para el conjunto de Altxerri, proponíamos una clasificación abreviada a tres categorías: figuras completas o semi (A+Aa+B), figuras simplificadas o semi (C+D) y cabezas y otras partes anatómicas sueltas (E+F). Con esa clasificación los resultados serían: A+Aa+B: 205; C+D: 87; E+F: 37. O lo que es lo mismo, las figuras completas suponen un 62,31% del total, las simplificadas un 26,44% y las cabezas y otras partes anatómicas sueltas un 11,25%.

	A	Aa	B	C	D	E	F
Altxerri	46	6	13	19	15	10	1
Ekain	28	2	3	4	12	10	0
Lumentxa	2	0	0	0	0	1	0
Santimamiñe	26	4	5	8	3	3	0
Urdiales	11	2	2	3	2	1	0
Cullalvera	3	0	1	0	0	0	0
Las Monedas	17	2	3	5	7	2	3
El Bosque	21	0	2	1	2	5	0
Covaciella	6	0	0	2	4	1	0

Tab. 16-2. Grado de integridad de las representaciones en los distintos conjuntos

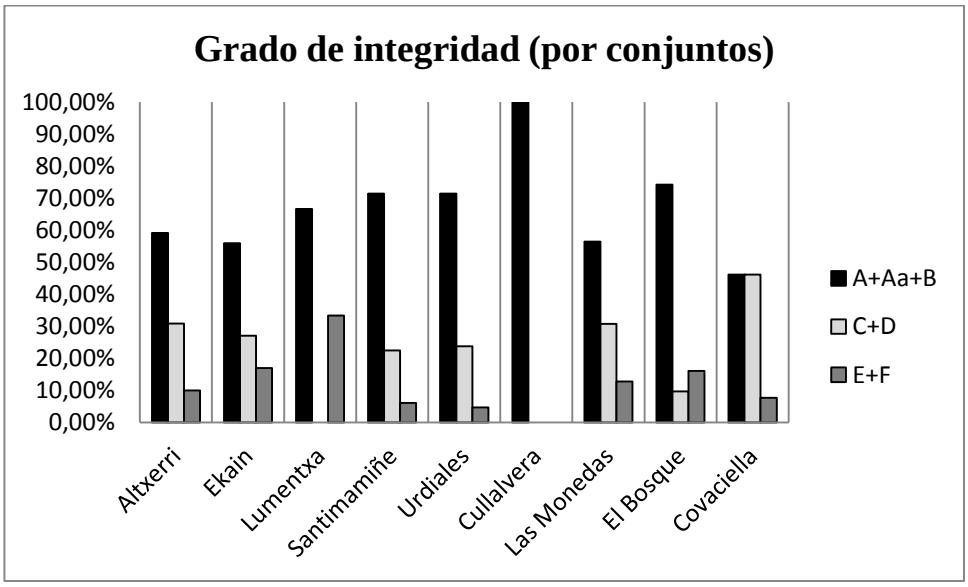


Fig. 16-9. Grado de integridad de las representaciones en los distintos conjuntos

Evaluando los datos por conjuntos, existen algunas diferencias, si bien éstas no son muy marcadas (tab. 16-2; fig. 16-9). Las formas completas son mayoría en todos los conjuntos, excepto en Covaciella, donde igualan a las simplificadas. En Las Monedas y Altxerri, estas últimas también presentan porcentajes relativamente altos. Dejando de lado Cullalvera y Lumentxa (los dos conjuntos con menos figuras), las formas simplificadas están presentes en todos los demás, si bien en algún conjunto (como El Bosque) su incidencia es muy baja. La presencia de cabezas y otras partes anatómicas sueltas está también atestiguada en todos los conjuntos a excepción de Cullalvera (todas

las figuras son completas o semi). El porcentaje más alto es el de Lumentxa, lo cual se explica fácilmente porque de sus únicas 3 figuras, una es una cabeza. En conjuntos con un número de figuras que permita una mayor representatividad, el porcentaje más alto lo muestran Ekain, El Bosque y Las Monedas. Estos yacimientos tienen en común que no se trata de conjuntos en que el animal principal es el bisonte, lo cual puede estar relacionado con este mayor porcentaje de cabezas y otras partes aisladas.

	A	Aa	B	C	D	E	F
A. imaginario	2	1	0	0	1	0	0
Antropomorfo	0	0	0	1	0	1	0
Ave	0	0	1	0	0	0	0
Bisonte	68	8	16	23	22	4	0
Caballo	36	3	3	7	6	12	0
Cabra	30	3	5	2	5	7	0
Cierva	0	0	1	0	1	0	0
Ciervo	1	0	2	0	2	1	0
Liebre	1	0	0	0	0	1	0
Oso	3	0	0	0	1	0	1
Pez	4	1	1	0	0	0	0
Reno	9	0	0	1	0	2	0
Sarrio	2	0	0	0	1	0	0
Serpiente	1	0	0	0	0	0	0
Uro	1	0	0	1	2	0	0
Zorro	1	0	0	0	0	0	0
Animal indet.	1	0	0	7	4	5	3

Tab. 16-3. Grado de integridad de las representaciones según sus temas

Para evaluar esta posible relación entre la temática y el grado de integridad de las figuras, hemos separado las unidades gráficas según ambos criterios (tab. 16-3). Debido a la escasa cantidad de figuras de algunos temas, los datos referentes a éstos no pueden considerarse muy representativos. Con respecto a éstos solo destacaremos, por tanto, dos apuntes. El primero es que todos los peces aparecen con formatos completos o semi, lo cual parece ser una constante en el paleolítico superior, quizá porque lo más representativo de estos animales es su propio contorno con aletas y carente de extremidades. El segundo es el enorme porcentaje de figuras incompletas (19 de 20) que

se aprecia entre los animales indeterminados. Se trata de un caso particular, ya que no se puede afirmar que este tipo de animales se representen intencionadamente de esta manera. Al contrario, al ser ésta una categoría de estudio totalmente artificial, es probablemente la propia indefinición y parcialidad en las representaciones la que implica que no seamos capaces de determinar su especie.

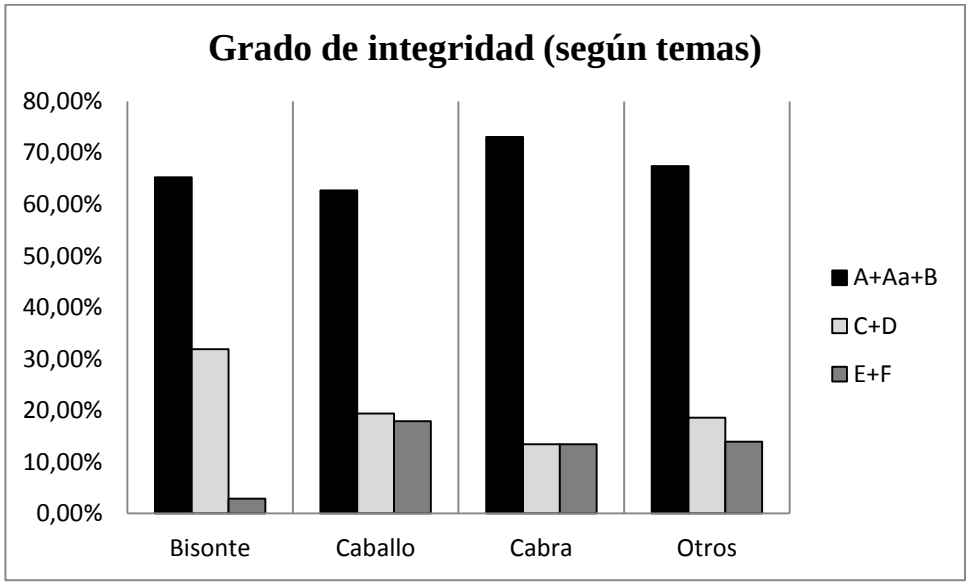


Fig. 16-10. Grado de integridad de las representaciones según temas

En el caso de los temas cuya frecuencia sí presenta unas cifras estadísticamente significativas, existen algunas diferencias. Para evaluarlas hemos tomado 4 categorías: 'bisonte', 'caballo', 'cabra' y 'otros'. En esta última categoría hemos excluido a los animales indeterminados, ya que como argumentábamos más arriba, creemos que su grado de integridad no viene determinado por su adscripción temática, sino al revés. El animal que en más ocasiones aparece completo o semi es la cabra, aunque el resto de temas presentan porcentajes muy similares. Entre los bisontes, los formatos simplificados son altamente frecuentes, más de un 12% superior a los de los segundos en el ranking, los caballos. Este hecho está relacionado con la frecuencia con que aparecen representaciones de bisontes reducidas a una sola línea cérvico-dorsal o a una parte posterior del animal. Por el contrario, es muy infrecuente encontrar cabezas aisladas de bisonte, mientras que por cada 3 ejemplares de caballo completo representados, aparece uno reducido a su cabeza. Por ejemplo, en Lumentxa y en

Covaciella, los únicos caballos son sendas representaciones reducidas a la cabeza del animal. Y de entre los grandes conjuntos (dejando de lado los de menos de 10 figuras) el que presenta un mayor porcentaje de cabezas es Ekain, un conjunto eminentemente de caballos.

16.4.- LOS DETALLES ANATÓMICOS

16.4.1.- Número de extremidades por par

Hemos tomado en consideración el número de extremidades por par que presentan las figuras (fig. 16-11).

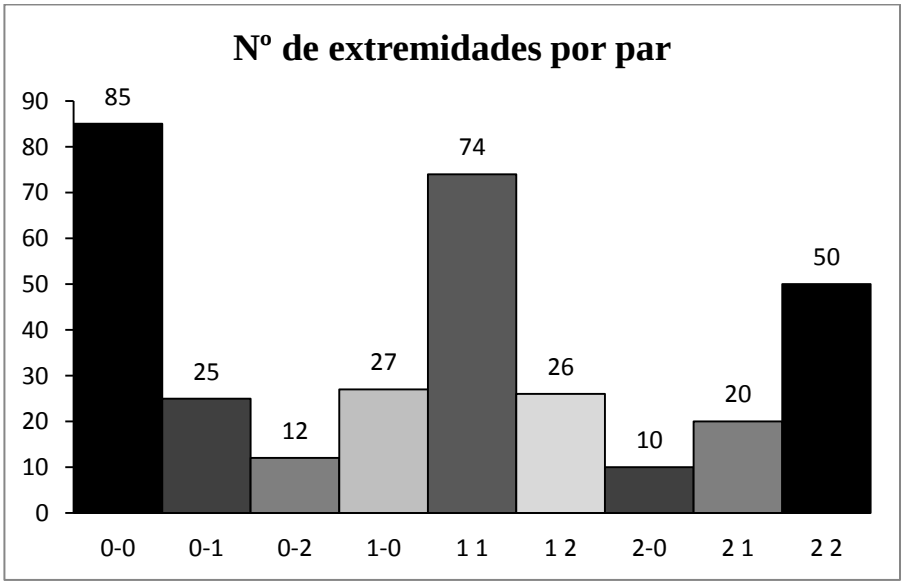


Fig. 16-11. Número de extremidades (por par) de las representaciones

El gráfico obtenido presenta un aspecto casi simétrico, aunque con tendencia ligeramente descendente. Los máximos se encuentran en las figuras que poseen el mismo número de extremidades en ambos trenes (0-0; 1-1; 2-2), por ese orden. Es decir,

es más frecuente encontrar figuras de este tipo cuando menor es el número de extremidades tienen por par. Los valores mínimos los encontramos en las figuras con mayor desproporción entre trenes, es decir, las que presentan dos extremidades en uno y ninguna en el otro (0-2; 2-0). Los valores medios los encontramos en figuras con leve desproporción, aquellos que se diferencian en una sola extremidad entre trenes (0-1; 1-0; 1-2; 2-1).

	0-0	**0-1**	**0-2**	**1-0**	**1 1**	**1 2**	**2-0**	**2 1**	**2 2**
A. imaginario	2	0	0	0	1	0	0	0	1
Antropomorfo	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Ave	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Bisonte	25	17	6	11	31	13	6	9	23
Caballo	18	2	2	5	21	2	1	7	9
Cabra	12	0	2	4	15	4	1	3	11
Cierva	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Ciervo	3	1	0	1	1	0	0	0	0
Liebre	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Oso	1	0	0	1	0	1	0	0	2
Pez	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Reno	2	0	0	0	1	5	1	1	2
Sarrio	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Serpiente	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Uro	2	0	0	1	0	1	0	0	0
Zorro	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Animal indet.	8	4	2	4	1	0	1	0	0
TOTAL	85	25	12	27	74	26	10	20	50

Tab. 16-4. Número de extremidades (por par) de los diferentes temas figurativos.

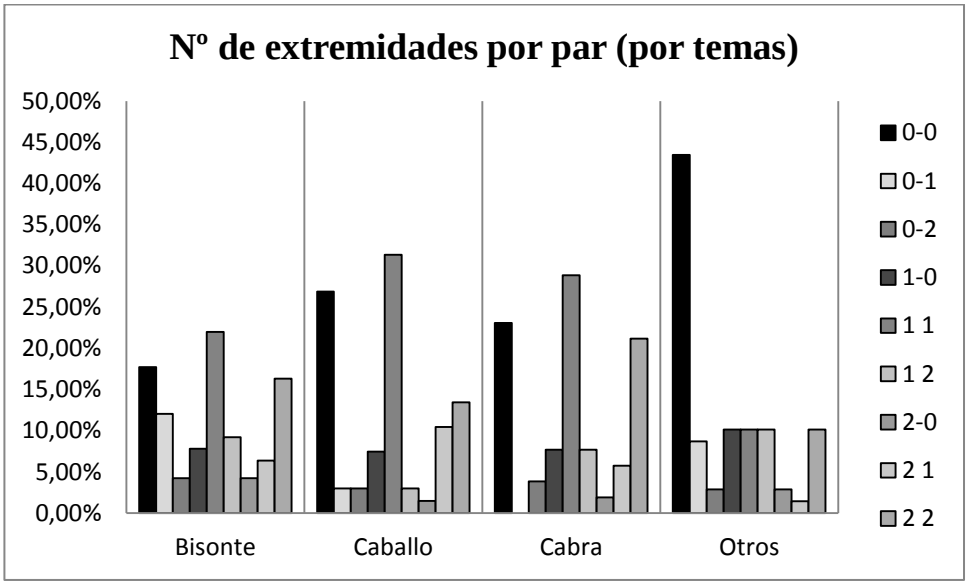


Fig. 16-12. Número de extremidades por par en los temas más frecuentes

En el análisis individual del número de extremidades según los temas, hemos preferido de nuevo centrarnos en los temas principales. El caso de los bisontes es el que presenta una mayor variabilidad de situaciones. Es la especie en que es más frecuente la aparición de ejemplares con desproporción entre trenes. Además es el tema en que más claramente tiene protagonismo el tren posterior, siendo el que presenta mayores porcentajes de las formas '0-1', '0-2' y '1-2'. Este dato puede relacionarse con la mayor frecuencia con que esta especie se presenta en formatos simplificados reducidos al tren posterior.

En los caballos, la ausencia de extremidades o la realización de una por par adquieren una gran frecuencia. Por el contrario, la representación de las cuatro extremidades obtiene el menor porcentaje dentro de los tres temas principales. El caso de la ausencia total de extremidades puede relacionarse con el alto porcentaje de figuras de esta especie cuya representación se reduce a la cabeza. Los esquemas con desequilibrio entre trenes son también escasos, a excepción de la forma '2-1' y la '1-0'. Al contrario de lo que ocurre con los bisontes, se trata de primar la representación del prótomo sobre la de la parte de posterior del animal.

Las representaciones de cabra se realizan preferentemente con el mismo número de extremidades en ambos trenes. Es el tema en que es más frecuente la aparición de

figuras completas con los cuatro miembros representados. Las formas con desequilibrio entre trenes son escasas, llegando incluso una de ellas –la '0-1'- a estar ausente.

Por último, en la categoría que definimos como 'otros', casi la mitad de las representaciones carecen de extremidades. Este hecho se explica fácilmente teniendo en cuenta la propia composición del grupo, que incluye temas como los peces o las serpientes, que por definición no tienen extremidades. Por otro lado, casi un tercio de este grupo lo conforman los 'animales indeterminados', que como comentábamos, presentan casi indefectiblemente formatos simplificados (véase Cap. 16.3: "Grado de integridad").

16.4.2.- Forma de las extremidades

Para el análisis de la forma de las extremidades hemos empleado las categorías definidas para el estudio de Altxerri (véase Cap. 9.1.4: "Los detalles anatómicos"), que se corresponden con las empleadas también en trabajos anteriores (Ruiz Redondo 2010).

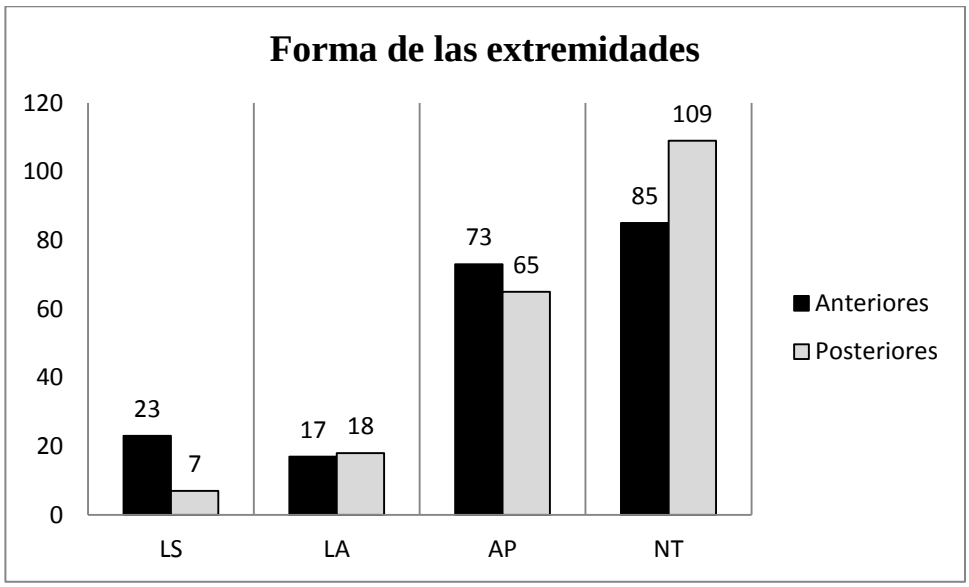


Fig. 16-13. Forma de las extremidades de las figuras

Se ha podido analizar la forma de 198 extremidades anteriores y 199 posteriores. Lo más destacable es la ausencia de formas globulosas y la escasa presencia de 'líneas simples' (LS) y de 'líneas abiertas' (LA). Las formas mayoritarias son las 'naturalistas' (NT) y las 'apuntadas' (AP). En el gráfico se aprecia un diferente tratamiento entre ambos trenes. Si bien la tendencia es muy similar en los dos, existen diferencias en cuanto a la proporción entre las distintas formas. Sobre todo en ambos extremos. La forma más sencilla (LS) es significativamente más frecuente en el tren anterior, mientras que la forma más compleja (NT) lo es en el posterior. Este tratamiento más elaborado del tren posterior confirma la tendencia ya observada en el conjunto de Altxerri (véase Cap. 9.5.2: "Forma de las extremidades") y en otros conjuntos del Magdaleniense cantábrico (Ruiz Redondo 2010: 61).

Hemos estudiado también si existe una diferencia de tratamiento según las especies representadas así como una distinción entre las extremidades anteriores y posteriores en los principales temas (fig. 16-14; fig. 16-15).

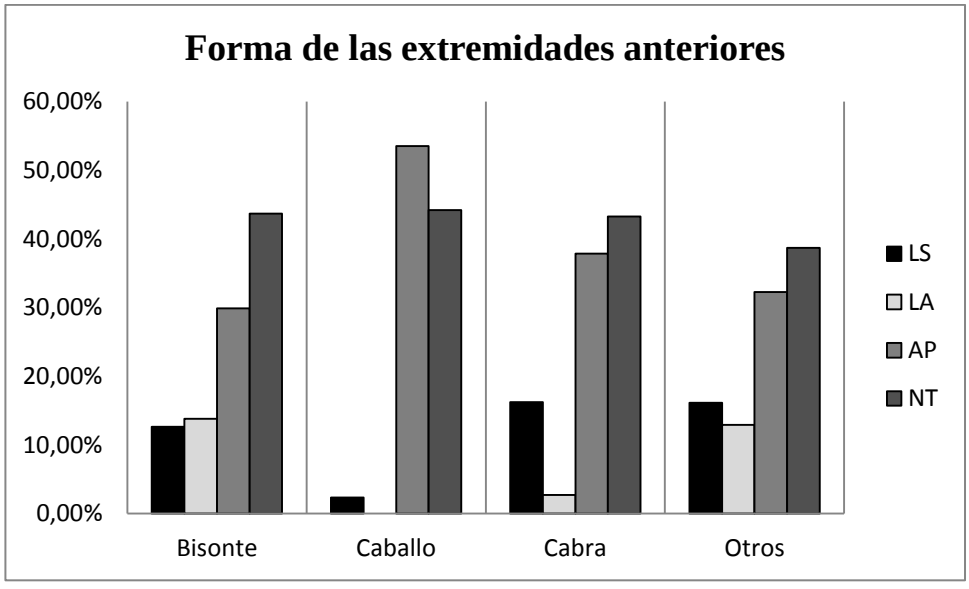


Fig. 16-14. Forma de las extremidades anteriores de los distintos temas

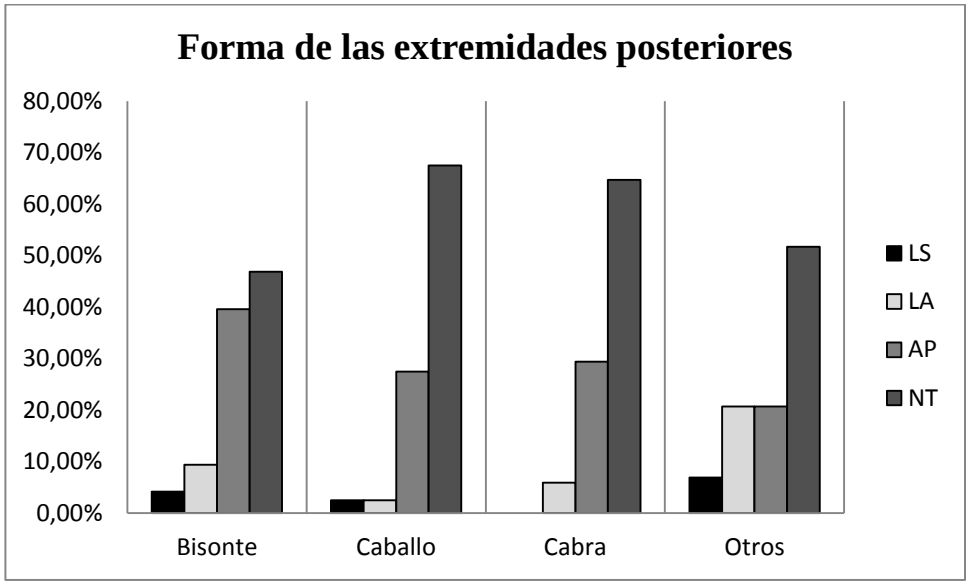


Fig. 16-15. Forma de las extremidades posteriores de los distintos temas

En las extremidades anteriores predominan las formas naturalistas en casi todos los temas, con un pequeño margen sobre las apuntadas. Estos datos se invierten en el caso de los caballos, en que las formas apuntadas son las dominantes. Esta especie tiene además la particularidad de que el resto de formas están casi ausentes, repartiéndose entre las dos anteriores la práctica totalidad de las figuras. En el resto, las líneas simples alcanzan una proporción significativa, no así las líneas abiertas, que sólo son la tercera morfología más empleada en el caso de los bisontes, estando relegada al último lugar en los demás temas (de hecho en el caballo ni existen).

En las extremidades posteriores, las formas naturalistas sí dominan en todos los temas, aumentando su porcentaje con respecto a las extremidades anteriores y ampliando el margen con respecto a las apuntadas. El caso más espectacular es el de los caballos, en los que el porcentaje de apuntadas se reduce a la mitad y el de naturalistas aumenta un 23%. En los bisontes el la diferencia entre estas dos formas mayoritarias es el más reducido, ya que a pesar de aumentar ligeramente la proporción de formas naturalistas, también lo hace (y en mayor medida) el de apuntadas, estrechándose el margen. El número de extremidades en líneas abiertas aumenta ligeramente en todos los temas excepto los bisontes, en que se reduce ligeramente. Por tanto, el aumento de estas morfologías se debe principalmente al descenso de las formas apuntadas (excepto en los

bisontes) y a la caída de las líneas simples, que no alcanzan ni el 7% en ninguno de los temas y que en las cabras incluso están ausentes.

Por tanto, en se aprecia un diferente comportamiento según especies. En los bisontes, el tratamiento de ambos trenes es similar, mientras que en las cabras y, sobre todo, en los caballos, se muestra una tendencia evidente hacia el empleo de formas naturalistas en las extremidades posteriores.

16.4.3.- Detalles faciales

En primer lugar hemos evaluado la morfología general de la cabeza de las figuras, distinguiendo entre formas tendentes al naturalismo y las esquematizadas o de tipo geométrico. En total, hemos podido analizar esta característica en 253 representaciones, lo que supone que un 76,9% de las figuras tienen explicitada la cabeza. De entre estas, 231 presentaban cabezas naturalistas y tan sólo 22 geométricas. En Altxerri, todas las figuras con la cabeza de este tipo eran representaciones de bisonte. En los conjuntos analizados se amplía la diversidad: 15 bisontes, 5 cabras y 2 caballos. Aunque de todas formas los bisontes mantienen la proporción más alta con 15 de 106 ejemplares analizables.

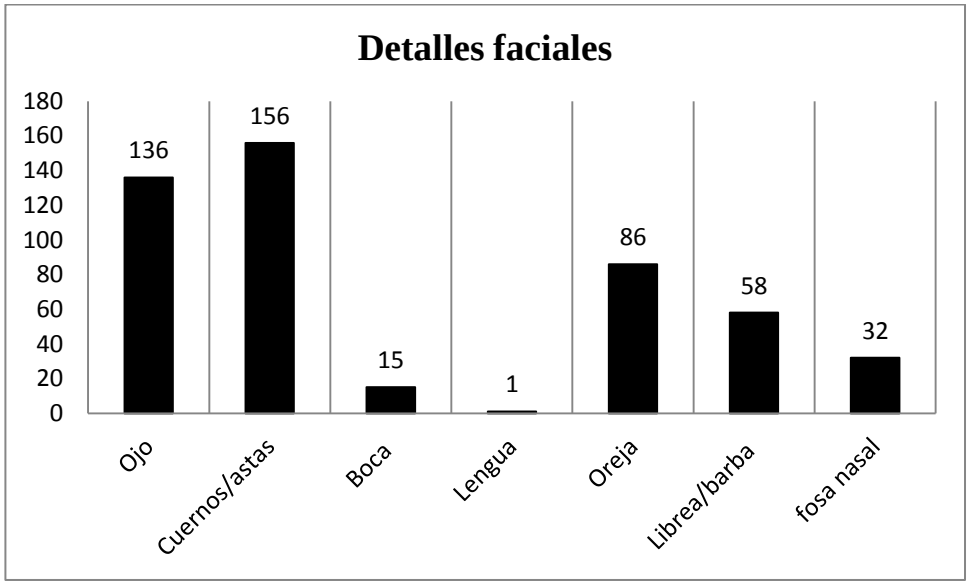


Fig. 16-16. Frecuencia de los detalles faciales representados

En cuanto a los detalles faciales representados, el más común es la presencia de cuernos o astas. Este rasgo aparece en 156 representaciones. Se ha de tener en cuenta que potencialmente casi el 74% (242) de las representaciones analizadas pueden tener cuernos o astas, y que éstos normalmente son un rasgo bastante definitorio de las especies que los presentan. De estas 156, un 70% (109) presentan ambos cuernos, lo que además nos permite evaluar el tipo de perspectiva mostrado en esta parte anatómica.

El segundo detalle más frecuente es el ojo, con un total de 136 figuras en que se les ha representado. Éste puede adoptar las formas que definíamos para el conjunto de Altxerri (fig. 9-21). La presencia de la oreja es bastante inferior, con un total de 86. La librea o barba se ha documentado en 58 figuras, un número notable en comparación con las orejas, si tenemos en cuenta que tan sólo bisontes, renos y, ocasionalmente, cabras pueden mostrar este rasgo. La fosa nasal aparece explícitamente en 32 figuras, mientras que la boca tan sólo en 15. De entre estos la mayor parte son renos (5), por lo que parece que hay una tendencia a incluir esta parte en las representaciones de este animal. Otro detalle a tener en cuenta es la figuración explícita de la lengua. Ésta, como se ha comentado, es relativamente frecuente entre los bisontes del Magdaleniense Reciente (González Sainz 2007; Tosello *et al.* 2007). No obstante, ya hemos aludido a que no aparece en las figuras de Altxerri, y en el resto de conjuntos estudiados tan sólo lo hemos encontrado en un ejemplar (un bisonte grabado de Covaciella).

16.4.4.- Apéndices: la cola y el sexo

Otros detalles anatómicos representados con relativa frecuencia son los apéndices. El caso de las cornamentas ya lo analizábamos en el apartado de los detalles faciales, dando como resultado una incidencia muy notable (156 casos). En este apartado valoraremos la frecuencia de la representación explícita de la cola y del falo (tab. 16-5).

	Cola	Sexo	TOTAL FIGS.
A. imaginario	1	0	4
Antropomorfo	0	1	2
Ave	1	0	1
Bisonte	71	17	141
Caballo	42	0	67
Cabra	10	0	52
Cierva	0	0	2
Ciervo	2	0	6
Liebre	1	0	2
Oso	2	0	5
Pez	5	-	6
Reno	6	1	12
Sarrio	0	0	3
Serpiente	0	-	1
Uro	1	1	4
Zorro	1	0	1
Animal indet.	1	0	20
TOTAL	144	20	329

Tab. 16-5. Presencia de algunos apéndices anatómicos en las figuras analizadas.

La cola

En 144 figuras la cola ha sido representada. Ésta puede aparecer bajo diversas morfologías, según el grado de esquematización o realismo de las representaciones o las características anatómicas de la especie. Las categorías formales que hemos considerado son las mismas que para el conjunto de Altxerri: 'trazo simple', 'doble trazo', 'trazo múltiple', 'en bordón' y 'otros' (fig. 16-17).

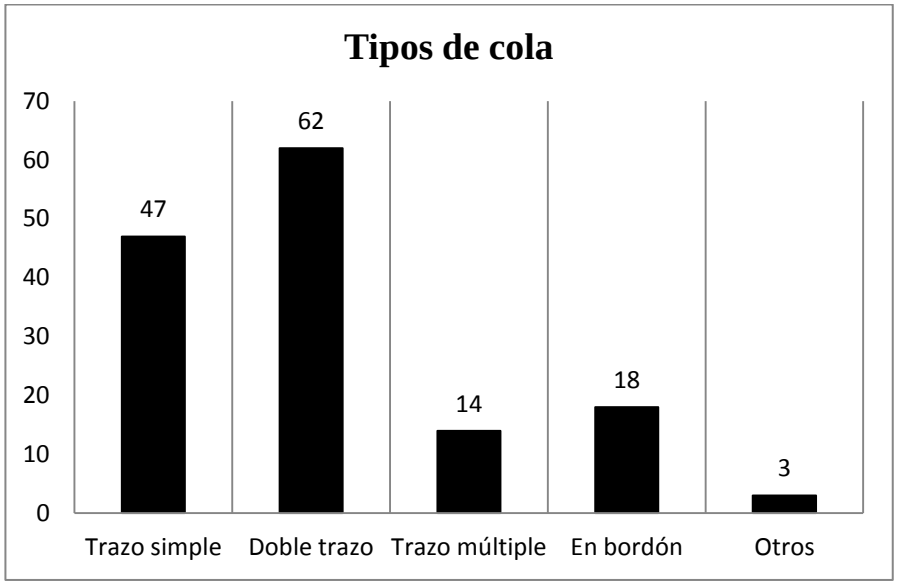


Fig. 16-17. Diferentes morfologías de la cola en las figuras animales

El doble trazo es la morfología más empleada, hasta en 62 ejemplares. El trazo simple se ha documentado en 47. La cola en bordón aparece en 18 figuras y el trazo múltiple en 14. Por último, en la categoría "otros" hemos incluido la cola de algunos peces, normalmente triangulares y con trazos cortos paralelos en el extremo, así como la cola aserrada característica del zorro.

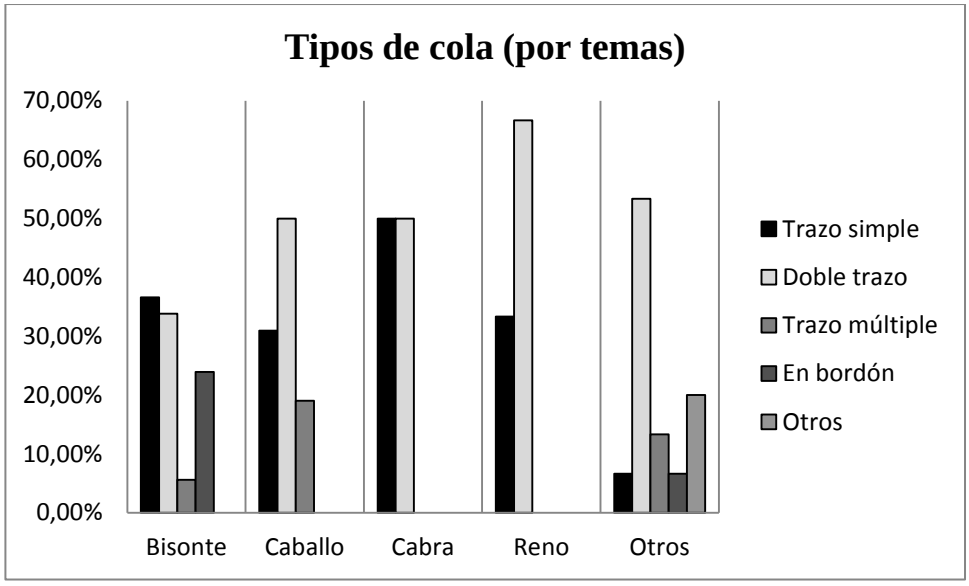


Fig. 16-18. Diferentes morfologías de la cola en las principales categorías temáticas.

La atención por los detalles propia de los conjuntos magdalenienses se refleja en la desigual distribución de los tipos de cola entre los distintos temas animales. Los tipos más simples (trazo simple y doble trazo) son comunes a todos ellos, mientras que hay algunos tipos específicos o más frecuentes en determinadas especies. Un ejemplo claro es el de los bovinos. Un total de 17 bisontes y un uro tienen la cola en bordón, característica de éstos, y esta tipología no aparece en ninguna otra especie. Entre el caballo, el tercer tipo más numeroso es el trazo múltiple, que resulta una aproximación bastante naturalista al mechón de pelo largo que presenta la cola de este animal. En el reno y la cabra estos dos tipos de cola están ausentes, siendo todas de trazo simple o de doble trazo. Por último, como ya hemos comentado, existen morfologías propias de determinados temas, como zorros y peces, que hemos incluido en la categoría 'otros'.

El sexo

La representación del sexo es muy infrecuente entre las figuras estudiadas. Tan sólo 20 lo presentan de forma explícita. Un total de 12 de entre esos 20 son representaciones de Altxerri. Este dato refuerza la impresión que avanzábamos de que el porcentaje de representaciones con ese carácter es muy elevado en este conjunto (véase Cap. 9.5.4: "Apéndices: los cuernos/astas, la cola y el sexo"). Las otras 8 figuras están repartidas entre los siguientes conjuntos: 3 en Covaciella, 3 en Santimamiñe, una en Ekain y una en Urdiales.

En cuanto a la temática, se trata de 17 bisontes, un uro, un reno y un antropomorfo. Nuestra hipótesis, que ya hemos expuesto en el apartado correspondiente a las representaciones de apéndices de Altxerri. Proponemos que frente a la relativa invisibilidad del órgano sexual masculino en especies como el caballo o la cabra, a excepción de en los momentos de cópula, en especies como el reno o el bisonte es más visible en reposo, pudiendo incluso estar coronado con un mechón de pelo (véase Cap. 9.5.4: "Apéndices: los cuernos/astas, la cola y el sexo"). El caso del antropomorfo también es común, siendo habitual que las figuras antropomorfas paleolíticas reflejen el género del individuo representado. Bien mediante caracteres sexuales secundarios (nalgas y senos en mujeres o barba en hombres) o directamente con la inclusión explícita de órganos sexuales.

16.4.5.- Los pelajes, despieces y otras convenciones

En este apartado hemos integrado las representaciones de pelaje, de manchas y los despieces por la dificultad de establecer diferenciaciones entre ellas. De hecho, se ha propuesto que muchas de las convenciones gráficas a las que denominamos "despieces" hacen referencia a características anatómicas tales como cambios en la longitud o en la coloración del pelaje (Guthrie 1984; 2000; 2005; Azéma 2009: 43). Comentaremos brevemente las convenciones que hemos documentado en los 4 principales temas: bisontes, caballos, cabras y renos.

Bisontes:

- La convención más extendida entre los bisontes es, igual que ocurría en el conjunto de Altxerri, la representación del pelaje de la barba y/o de la giba. La hemos documentado en 67 bisontes (un 47,5% del total). Dentro de esta convención encontramos variantes. En primer lugar, puede afectar a la barba, a la giba o bien a ambas. Por otro lado, puede tratarse de un rectángulo vacío, relleno de tinta plana o bien de trazos cortos paralelos. Otra opción es que los trazos paralelos aparezcan aislados, sin un rectángulo que los delimite.

- El resto de convenciones son mucho menos frecuentes. La segunda más representada es la mancha triangular localizada entre la giba y la grupa, que afecta a 14 ejemplares.

- La tercera en frecuencia de aparición es el despiece que va desde las extremidades anteriores hasta la nalga. Lo hemos identificado en 13 figuras. También presenta variantes: una línea simple, un relleno de color de tinta plana o tinta plana en gradiente de la mitad inferior o un raspado de la mitad superior que "aclara" esta zona. Este tipo de despiece ya fue descrito en los años 70 como recurrente en bisontes (Leroi-Gourhan 1971: 154; Sieveking 1979: 171). Se ha propuesto que se trate de una diferencia en la coloración, longitud o características del pelaje (Beltrán *et al.* 1973: 230; Guthrie 2005: 78). C. González Sainz no encuentra argumentos en los bisontes actuales para defender esta postura, por lo que propone que lo que representa es una mancha de barro o

humedad, producida por la postura yacente de los bóvidos mientras rumian o descansan (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010: 147). Ya comentábamos en al apartado correspondiente a los despieces de Altxerri que realizando una búsqueda fotográfica de ejemplares actuales, nosotros sí encontramos un buen número con esta diferencia de coloración, sobre todo en época de muda, con lo que sí consideramos viable la primera hipótesis (véase Cap. 9.5.5: "Los pelajes, despieces y otras convenciones").

- Las tres convenciones anteriores (las más frecuentes en los conjuntos estudiados) son características de los bisontes del <morfotipo Niaux>, característico de las cuevas pirenaicas y algunas cantábricas (Fortea et al. 2004: 167). Por tanto, si consideramos que nuestro *corpus* es representativo de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente en el Cantábrico, debemos asumir que este morfotipo es, con mucho, el dominante en la región en ese periodo.

- Existen otras convenciones que aparecen en bisontes de estos conjuntos, pero son comunes a otras especies. No obstante, ya veremos como no sólo no son exclusivas de los bisontes, sino que son menos frecuentes en este animal. Se trata del despiece que afecta a la cabeza, separándola del tronco y de la doble línea ventral. La primera la encontramos en 5 bisontes, mientras que la segunda en 10.

Caballos:

- La variedad de convenciones documentada en las representaciones de caballo es la mayor de las 4 especies principales. La convención más frecuente es el despiece de la cabeza, consistente en una línea vertical que separa ésta del cuello. Aparece en 15 ejemplares.

- La segunda es el célebre despiece "en M", que se considera característico de esta especie en este periodo. Lo hemos encontrado en 12 figuras.

- La tercera es la separación de la crinera, delimitándola por medio de una línea de despiece. Se documenta en 10 casos. Se trata de un 15% de las representaciones, un porcentaje notable, más aún si tenemos en cuenta que algunos que algunos

ejemplares son acéfalos. En un estudio reciente de piezas mobiliares, esta característica se ha considerado como estilísticamente propia del Magdaleniense Superior de Aquitania (Rivero y Sauvet 2014: 77), que también aparece de forma mucho más escasa, en otras regiones y en otras cronologías (Magdaleniense Medio). Ciertamente, nuestros datos no muestran la misma tendencia que los del arte mueble, siendo una característica relativamente común entre los caballos de los conjuntos analizados.

- También es relativamente frecuente la presencia de una mancha facial que rellene parte o la totalidad de la cabeza, lo cual se da en 9 figuras.

- En la zona cervical encontramos 2 tipos de despiece. Uno consiste en una sola mancha triangular y el otro en una serie de estas, a modo de "cebreado". El primero aparece en 8 ejemplares y el segundo en 7. Ya hemos comentado que R. D. Guthrie (2005: 80) utiliza una figura de Altxerri para argumentar la presencia de un "cebreado" en la cabeza de algunas subespecies pleistocenas de caballo en Europa. Si ese ejemplo no nos parecía el más idóneo (las líneas verticales son anteriores a la silueta del animal), las figuras de Ekain con estos despieces sí podrían avalar esta hipótesis. Una convención similar, en forma de "cebreado" la encontramos en 5 caballos, coincidentes con algunos de los que lo presentan en la zona cervical.

- Por último, la representación del pelaje por medio de trazos cortos paralelos la documentamos en 6 casos en la crinera y en otros 2 en la zona del vientre.

Cabras:

- La convención más común en esta especie es la presencia de una doble línea ventral, característica que se da en 12 individuos.

- La representación del pelaje o manchas interiores aparece en 11 figuras. También es frecuente la presencia de una mancha facial cercana al morro (9 ejemplares).

- En 8 de las representaciones los cuernos aparecen con la incurvación típica de la especie *Capra pirenaica*.

- Hay otras convenciones más infrecuentes: 2 cabras presentan una mancha pectoral y otras 2 una barba triangular. Por último, otras 2 tienen un despiece "en M", similar al de los caballos. Por tanto, no se puede afirmar que esta característica es exclusiva de los équidos, si bien los dos ejemplares pertenecen al conjunto de Las Monedas, por lo que puede ser una particularidad de éste hacer extensivo este tipo de despiece a otras especies distintas a los caballos.

Renos:

- Lo más característico de los renos son sus diferentes representaciones de pelaje. La librea aparece explícitamente representada en 10 de los 12 ejemplares. Además, 3 de ellos presentan una banda de pelaje en la parte superior del animal (bajo el lomo). Según R. D. Guthrie (2005: 85) representa una banda de moteado del pelaje que está presente en algunos renos actuales de poblaciones de Escandinavia. Además otras 3 figuras muestran el pelaje del morro por medio de una serie de trazos, lo que completa el carácter hirsuto de este animal.

- Dejando de lado las representaciones del pelaje, la convención más repetida es la doble línea ventral, presente en 5 ejemplares.

- Del mismo modo que sucedía con caballos y cabras, en 2 renos se ha realizado un despiece "en M". Una vez más, ambos ejemplares pertenecen al conjunto de Las Monedas, lo que refuerza la hipótesis de que se trata de una particularidad propia.

- Por último, dos ejemplares presentan unas bandas de estriado en la cabeza y el cuello. Pertenecen a los conjuntos de Altxerri y Covaciella. Se trata de una convención más extendida entre ciervos y ciervas durante el Magdaleniense inferior en el Cantábrico, al menos datado con seguridad para el arte mueble (Utrilla 1979). Esta convención parece perdurar –de forma mucho más esporádica- en el arte parietal del Magdaleniense Reciente. Resulta llamativo que la especie elegida para ello sea el reno en vez del ciervo o la cierva, tanto en

estos dos ejemplares como en otro similar de la cueva de Llonín (Bégouën *et al.* 2009: 388).

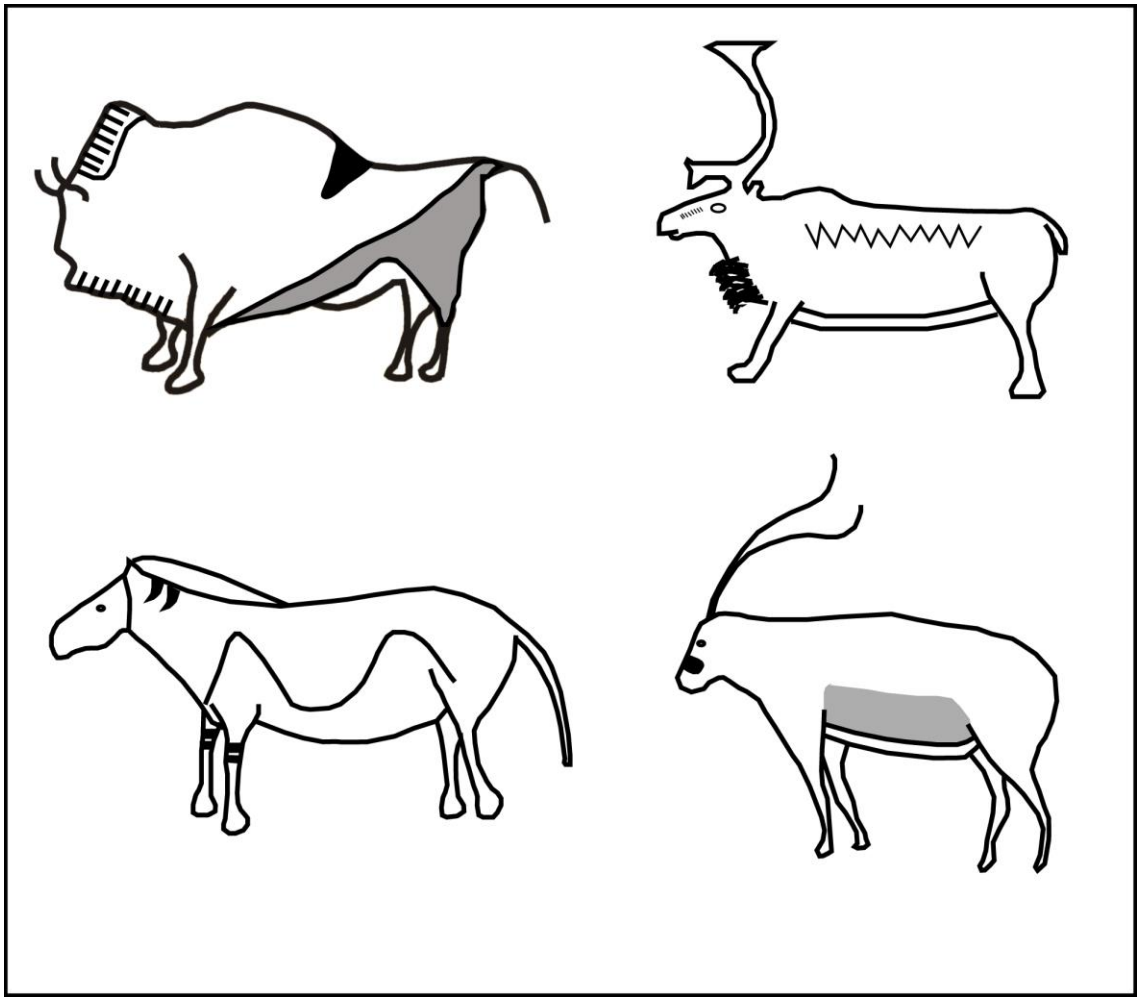


Fig. 16-19. Despieces y convenciones más frecuentes en bisontes, renos, caballos y cabras.

16.5.- LA PERSPECTIVA

La valoración de los tipos de perspectiva de las figuras se ha realizado empleando los tipos definidos por A. Leroi-Gourhan (1983: 33). En el caso de que los distintos órganos pares no sean "solidarios", hemos utilizado los criterios definidos para el estudio de Parpalló (Villaverde, 1994: 86). Estos criterios, que ya hemos usado en trabajos anteriores (Ruiz Redondo 2010; 2011), los hemos definido en el apartado correspondiente al análisis de Altxerri (véase Cap. 9.1.5: "La perspectiva").

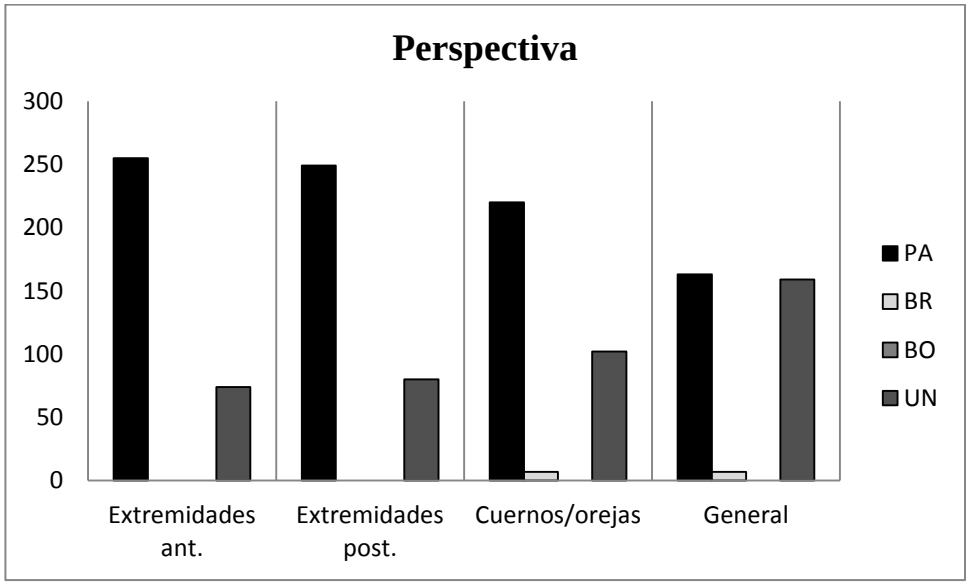


Fig. 16-20. Tipos de perspectiva de las figuras en las diferentes partes anatómicas. PA: perfil absoluto; BR: biangular recta; BO: biangular oblicua; UN: uniangular.

Los resultados muestran una variabilidad muy limitada. El tipo de perspectiva de las extremidades (tanto anteriores como posteriores) no es analizable en más de 3/4 partes de las figuras. En el resto, se trata de perspectiva uniangular. El mayor grado de detalle mostrado en la forma de las extremidades posteriores se aprecia sólo de forma muy tenue en los tipos de perspectiva empleados, de forma análoga a lo que ocurre en el conjunto de Altxerri. En el caso de los cuernos u orejas, los datos reflejan un panorama muy similar al de las extremidades, si bien sólo 2/3 partes no son analizables y la

perspectiva biangular recta está presente con un 2% (7 figuras). En los tipos de perspectiva general, el perfil absoluto (163 figuras) tiene unas cifras muy similares a las de la perspectiva uniangular (159 figuras), quedando las 7 figuras con perspectiva biangular recta como únicas excepciones a este binomio.

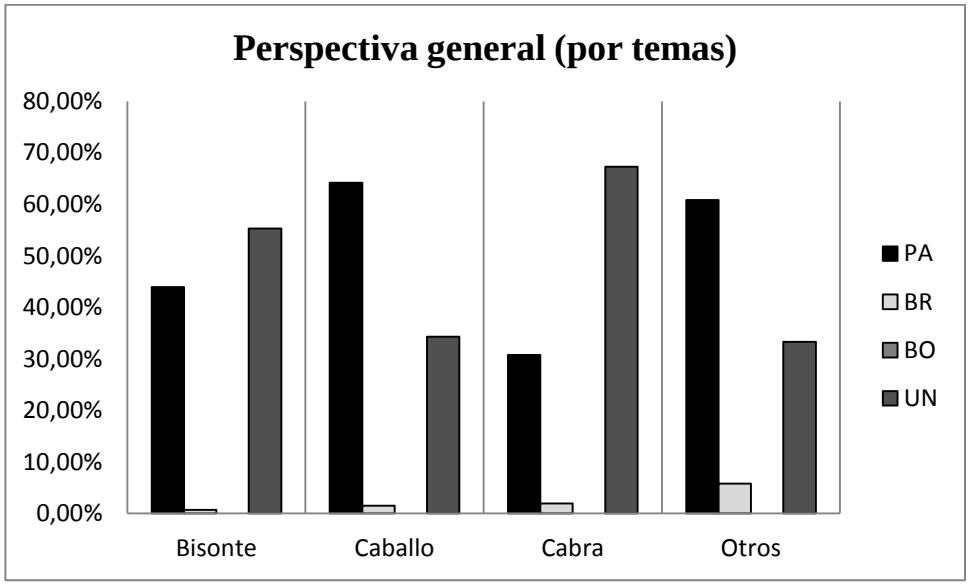


Fig. 16-21. Tipos de perspectiva general de las figuras en los principales temas. PA: perfil absoluto; BR: biangular recta; BO: biangular oblicua; UN: uniangular.

En el análisis por los diferentes temas, encontramos algunas diferencias. En los bisontes y, sobre todo, las cabras predomina la perspectiva uniangular sobre el perfil absoluto, mientras que en los caballos y otros temas, el perfil absoluto es mayoritario. La razón de esta diferencia es posiblemente la presencia de cuernos. En las especies con éstos es frecuente la representación de ambos, lo que exige la adopción de un tipo de perspectiva, en el caso de los conjuntos estudiados, la uniangular.

16.6.- LA ANIMACIÓN

Igual que en Altxerri, hemos seguido la clasificación de A. Leroi-Gourhan (1983) para valorar los tipos de animación de las representaciones. Entre todas las figuras estudiadas, 37 presentan animación segmentaria y 25 coordinada (tab. 16-6). En total, esto supone que algo menos de un 19% de las figuras no están en posición estática. Sin duda la realización de representaciones en posiciones dinámicas es infrecuente. De entre las figuras con animación de tipo coordinado, 18 de ellas presentan lo que podría considerarse como "animación coordinada compleja", al afectar a más partes anatómicas además de a las extremidades (Azéma 1992: 20).

CONJUNTO	TEMA	TIPO	DESCRIPCIÓN
Altxerri	Bisonte	coordinada	Actitud de marcha
Urdiales	Bisonte	coordinada	Embistiendo (cabeza agachada y pata adelantada)
Urdiales	Bisonte	coordinada	Actitud de marcha
Santimamiñe	Bisonte	coordinada	Saltando/impulsándose hacia delante
Santimamiñe	Bisonte	coordinada	¿Tumbado?
Covaciella	Bisonte	coordinada	Lengua sacada
Altxerri	Caballo	coordinada	Cola levantada y extremidad anterior en posición adelantada
Monedas	Caballo	coordinada	Saltando/impulsándose hacia delante
Ekain	Caballo	coordinada	Cabeza agachada y extremidad anterior en posición adelantada
Altxerri	Cabra	coordinada	Animal retrospiciente
Altxerri	Cabra	coordinada	En posición de salto muy lograda
Bosque	Cabra	coordinada	Embistiendo
Bosque	Cabra	coordinada	En posición de salto
Bosque	Cabra	coordinada	Tumbada
Bosque	Cabra	coordinada	Extremidades anteriores replegadas
Bosque	Cabra	coordinada	Actitud de marcha
Bosque	Cabra	coordinada	Actitud de marcha muy lograda
Bosque	Cabra	coordinada	En posición de salto muy lograda
Bosque	Cabra	coordinada	Embistiendo
Santimamiñe	Cabra	coordinada	¿En posición de salto?
Bosque	Ciervo	coordinada	En posición de salto
Santimamiñe	Ciervo	coordinada	Cabeza agachada ¿bebiendo? ¿pastando?
Santimamiñe	Oso	coordinada	Ligeramente erguido
Ekain	Oso	coordinada	¿Incorporándose?
Monedas	Reno	coordinada	Cabeza levantada
Altxerri	Bisonte	segmentaria	Extremidades posteriores en actitud de marcha, anteriores estáticas
Altxerri	Bisonte	segmentaria	Podría estar herido (un largo trazo surca su vientre)
Altxerri	Bisonte	segmentaria	Extremidades posteriores en actitud de marcha
Altxerri	Bisonte	segmentaria	¿Las depresiones podrían simular heridas?
Altxerri	Bisonte	segmentaria	Extremidades posteriores en clara actitud de marcha
Altxerri	Bisonte	segmentaria	Cola levantada y varios trazos surcan su vientre

Altxerri	Bisonte	segmentaria	Extremidades anteriores en actitud de marcha, cola levantada y varios trazos surcan la figura (¿venablos?)
Urdiales	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Urdiales	Bisonte	segmentaria	Extremidades anteriores en actitud de marcha
Urdiales	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Santimamiñe	Bisonte	segmentaria	Trazo surca el vientre ¿herido?
Santimamiñe	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Santimamiñe	Bisonte	segmentaria	Extremidades posteriores replegadas
Santimamiñe	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Santimamiñe	Bisonte	segmentaria	Extremidades anteriores en actitud de marcha
Santimamiñe	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Santimamiñe	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Covaciella	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Covaciella	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Lumentxa	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Ekain	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Ekain	Bisonte	segmentaria	Cola levantada
Santimamiñe	Caballo	segmentaria	Cola levantada
Monedas	Caballo	segmentaria	Extremidades anteriores hacia delante
Monedas	Caballo	segmentaria	Cola levantada
Ekain	Caballo	segmentaria	Cabeza agachada
Ekain	Caballo	segmentaria	Cola levantada
Ekain	Caballo	segmentaria	Extremidades posteriores en actitud de marcha
Ekain	Caballo	segmentaria	Diversos trazos surcan su vientre ¿herido?
Ekain	Caballo	segmentaria	Diversos trazos surcan su vientre ¿herido?
Ekain	Caballo	segmentaria	Trazos y flechas surcan su vientre ¿herido?
Bosque	Cabra	segmentaria	Actitud de marcha en extremidades anteriores
Urdiales	Cabra	segmentaria	Línea que surca el vientre ¿herido?
Monedas	Cabra	segmentaria	Varios trazos surcan el vientre
Ekain	Cabra	segmentaria	Extremidades anteriores hacia delante, cabeza de frente
Altxerri	Ciervo	segmentaria	Tiene al menos 4 trazos largos que le surcan el pecho y el vientre (¿herido?)
Altxerri	Reno	segmentaria	Cola levantada

Tab. 16-6. Representaciones en las que se ha documentado algún tipo de animación.

En cuanto a la animación de las diferentes especies, encontramos algunas variaciones (fig. 16-22). La más dinámica es la cabra, ya que más de una cuarta parte de sus representaciones muestran algún tipo de animación. Además esta animación suele ser compleja: el 44% de las figuras con animación coordinada son cabras. La mayoría de estas figuras proceden de El Bosque, por tanto, la cuestión que se plantea es si este conjunto posee tantas figuras con animación porque su temática está centrada en la cabra o si existen tantas cabras con animación porque se trata de una característica del conjunto de El Bosque y la mayoría de las cabras proceden de éste. Nosotros preferimos la primera opción, ya que como veíamos en Altxerri, las representaciones de esta

especie parecen tener una especial predisposición para las actitudes dinámicas. Las animaciones más habituales de las cabras son las posiciones de salto, las de marcha, las yacentes o las que incluyen movimientos de la cabeza (como las figuras retrospicientes o con la cabeza en visión frontal).

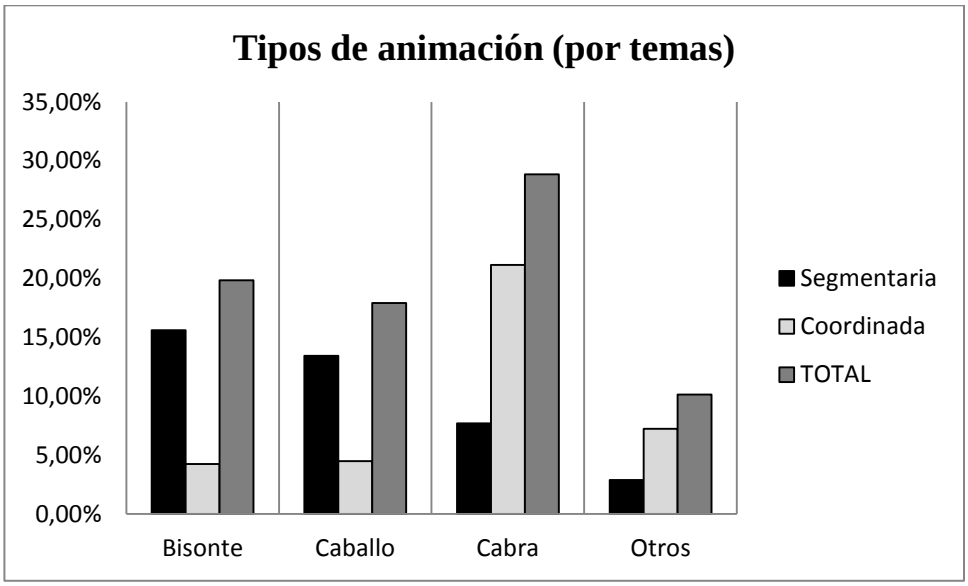


Fig. 16-22. Tipos de animación en los principales temas

Los bisontes muestran un porcentaje cercano al 20% de figuras con animación. Como característica principal, presentan el mayor índice de animaciones segmentarias. Lo más habitual en esta especie es la representación de la cola levantada: 13 de los 28 ejemplares con animación tienen esta característica. Otras animaciones convencionales son la presencia de uno de los trenes en posición dinámica mientras el otro aparece estático o la presencia de trazos (¿venablos?) en figuras por lo demás estáticas.

Los caballos presentan unos datos muy similares a los de los bisontes, con un 18% de figuras con animación. Entre éstas, tan sólo un 4% es de tipo coordinado, el mismo porcentaje que para los bisontes. Las animaciones más frecuentes son la cola levantada (4), la presencia de trazos surcando el vientre (3), uno de los trenes en movimiento (2) o ambos en actitud de marcha (2).

El resto de figuras en que hemos documentado animación son 3 ciervos, 2 osos y 2 renos. De entre los ciervos uno se encuentra en posición de salto, otro con la cabeza agachada y el tercero presenta trazos (¿venablos?) que le surcan el vientre. Los dos osos

se presentan erguidos sobre sus patas traseras. Por último, uno de los renos tiene la cabeza levantada y el otro, la cola.



Fig. 16-23. Los dos ejemplares más expresivos de cabra en posición de salto entre los conjuntos estudiados: la UG I.9.49 de Altxerri y la UG III.38 de El Bosque.

17.- Valoración final

A lo largo de los capítulos anteriores hemos desarrollado un análisis de algunos aspectos clave para la comprensión de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente (14500-11700 BP) en la Región Cantábrica. Como *corpus* hemos seleccionado lo que consideramos una muestra representativa de los conjuntos de este periodo. En total, 9 conjuntos y 499 unidades gráficas. Como ya hicimos con el capítulo referente a Altxerri (véase Cap. 11: "Características generales del conjunto de Altxerri"), en éste realizaremos una valoración final y conjunta de los datos expuestos a lo largo de esta segunda parte del trabajo. Con ello pretendemos resumir las principales aportaciones que hemos podido realizar con respecto al último –y más ambicioso- de los objetivos de este trabajo: la definición de algunas características generales de la actividad gráfica parietal del Magdaleniense Reciente en el Cantábrico (véase Cap. 3.1: "Objetivos").

La temática

Durante este periodo, la temática de los conjuntos cantábricos consiste básicamente en figuras zoomorfas. Los motivos no figurativos suponen sólo un 34% entre los documentados. No obstante, esta característica no es común a todos los conjuntos, ya que encontramos algunos en que los elementos no figurativos predominan (Lumentxa y Cullalvera). Se trata, en ambos casos, de conjuntos con un escaso número de unidades gráficas, sin grabados y con una presencia predominante del color rojo.

Pero más llamativa es la escasez de signos "complejos" o "convencionales": tan sólo 25 entre las 499 unidades gráficas estudiadas. El resto de motivos no figurativos se reducen a líneas aisladas, puntos, manchas o campos raspados (estos últimos especialmente presentes en Altxerri), de entre los que incluso en algunos casos podría cuestionarse la intencionalidad de su realización. Por tanto, parece que en este periodo se diluye la importancia de los "signos convencionales" y además, desaparecen por completo algunos tipos "cantábricos", como las distintas variantes de signos rectangulares y similares ("cuadriláteros cantábricos").

Por otro lado, la presencia de antropomorfos es casi anecdótica en los conjuntos estudiados. Sólo encontramos 2 representaciones: una parcial en Altxerri y una

"máscara" en El Bosque (considerando esta última como "antropomorfa"). En este aspecto sí se establece una diferencia temática con los conjuntos pirenaicos de este periodo. En esa región encontramos cuevas con un buen número de antropomorfos (8 en Trois-Frères, 6 en Ker de Massat, 4 en Bédeilhac y Le Portel…) y grandes composiciones que claramente articulan, como el "*sorcier*" de Trois-Frères (Bégouën y Breuil 1958). Entre arte parietal y mueble del Magdaleniense, en la zona pirenaica se han inventariado 109 figuras humanas (Fuentes 2013: 313). La comparación con conjuntos más septentrionales sería todavía más desfavorable, tan sólo teniendo en cuenta la gran difusión de las "figuras femeninas esquemáticas" (FFS) (Bosinski 2011; Bourrillon *el al.* 2012). Así, en un trabajo reciente acerca de la representación humana en el Magdaleniense, el *corpus* de figuras es de 168 en Aquitania y de 136 en Vienne-Charente (Fuentes 2013: 311-312). Por tanto, la representación de humanos en el arte parietal del Magdaleniense Reciente Cantábrico es tan marginal y las figuras tan parciales y esquemáticas que cabría plantearse la posibilidad de algún tipo de tabú cultural, especialmente en lo concerniente a la figura femenina (quizá con la excepción de la figura femenina de El Linar).

Dentro de las representaciones animales, se constata la diversidad propia del Arte Magdaleniense. Un total de 16 categorías aparecen en los conjuntos cantábricos analizados (sin tener en cuenta a los individuos indeterminados). Al menos otras 3 más aparecen en los conjuntos pirenaicos (glotón, león y comadreja). Sin embargo, algo más del 84% de las figuras zoomorfas (entre los 9 conjuntos objeto de estudio) corresponden únicamente a 3 especies: bisonte, caballo y cabra. Por tanto, junto a la diversidad de temas encontramos, a su vez, una gran polarización en torno a estos tipos. Entre ellos también tenemos una distribución variada.

- **Bisontes y caballos.** Ambos tipos aparecen en mayor o menor medida en todos los conjuntos analizados, con la excepción de El Bosque. El dispositivo parietal de esta cueva carece de ambos. Por tanto, sea el bisonte el tema principal (Altxerri, Lumentxa, Santimamiñe, Urdiales y Covaciella) o el caballo (Ekain, Cullalvera y Las Monedas), el binomio que forman ambos está presente, dando cuenta de la importancia de estos temas (y de su asociación) en el Magdaleniense Reciente.

- **Cabras.** Las localizamos en todos los conjuntos con más de 15 figuras (Altxerri, Ekain, Santimamiñe, Urdiales, Las Monedas y El Bosque) y constituyen el tema dominante en la cueva de El Bosque. Llama la atención que este conjunto es el único en que están ausentes los otros dos temas mayoritarios. Por tanto, parece ser que la cabra aparece frecuentemente con caballos y bisontes, excepto cuando es el tema principal de un conjunto.

Para disponer de una perspectiva mayor que la otorga un grupo de 9 conjuntos, incluimos otros centros en nuestro ensayo, no sólo cantábricos, sino también pirenaicos (véase Cap. 14.3: "Los temas de la actividad gráfica magdaleniense en el Cantábrico y los Pirineos"). Con esto extrajimos datos de un *corpus* de 29 conjuntos rupestres del Magdaleniense Reciente.

Los datos generales resultaron muy similares a los analizados originalmente, en lo que respecta a la composición de la temática. Se observa una fortísima integración entre los conjuntos cantábricos y los pirenaicos en esta materia (a pesar de las pequeñas diferencias). Este hecho se une a lo ya conocido anteriormente, por ejemplo, la extensión de una misma tipología de signos abstractos y otros caracteres simbólicos compartidos (Sauvet et al. 2008). Esta temática compartida dista mucho ser de lo característico en periodos anteriores en estas regiones (Sauvet y Wlodarczyk 2001). Por tanto, durante el Magdaleniense Reciente, al menos en cuanto a temática, casi podría considerarse la existencia de una "supra-región" Cantábrico-Pirenaica.

Tan sólo encontramos algunas pequeñas variaciones. Éstas nos sirven para establecer algunas diferencias entre los conjuntos cantábricos y los pirenaicos:

- La proporción de **bisontes** es ligeramente superior en los conjuntos cantábricos, mientras que la de **caballos** es casi un 10% mayor en los pirenaicos (si no tenemos en cuenta a Trois-Frères).

- Las **cabras** son un tema mucho más habitual en el Cantábrico, por lo que teniendo en cuenta la orografía de ambas zonas, se debería descartar que este sea un factor determinante para la diferente frecuencia en la representación de esta especie.

- En cuanto a los **cérvidos**, la gráfica puede resultar hasta cierto punto sorprendente. Sin tener en cuenta los datos de Trois-Frères, los renos son proporcionalmente más abundantes en el Cantábrico y los ciervos y ciervas en el Pirineo. Si tenemos en cuenta a la caverna del Volp, los renos siguen siendo proporcionalmente más abundantes en los conjuntos cantábricos, aunque los ciervos reducen su porcentaje en el Pirineo y también pasan a ser más abundantes en el Cantábrico. Este dato contrasta con las prácticas cinegéticas de las poblaciones de este periodo en el Cantábrico, centradas en la caza de ciervos (Altuna 1972; González Sainz 1989; Marín Arroyo 2010). En los yacimientos pirenaicos, si bien los restos de reno están presentes en casi todos, no son mayoritarios, en contra de una opinión extendida al respecto. Durante el Magdaleniense Medio domina el caballo, mientras que al final del Magdaleniense Superior pirenaico comienza a predominar el ciervo en algunos grandes yacimientos, como Le Mas d'Azil (Clottes 2010: 23).

La ampliación de la muestra ha traído consigo la aparición de un nuevo tipo de conjuntos según su tema mayoritario: los conjuntos de ciervos. Éste es el más representado en Isturitz, Alkerdi y Sovilla. En los tres casos se trata de conjuntos muy modestos de grabados (ninguno llega a las 10 figuras) y en ninguno de ellos alcanza un porcentaje abrumador. En cuanto a los otros tres temas dominantes, el bisonte es el mayoritario en más conjuntos. En 15 (sobre 29) es el tema más representado, si bien en Sainte Colome comparte ese honor con el caballo. En 8 de ellos (incluyendo Sainte Colome) el predominante es el caballo y en 4 lo es la cabra. Si tenemos en cuenta a Sainte Colome dos veces (añadiéndolo también al total de conjuntos, que pasa de 17 a 18), el reparto entre regiones presenta un índice más elevado de conjuntos de bisontes en la Región Pirenaica (5 de 12 en el Cantábrico y 10 de 18 en el Pirineo) y un porcentaje muy similar entre ambas en los de caballos (3 de 12 en el Cantábrico y 5 de 18 en el Pirineo). Los conjuntos de cabras son más propios del Cantábrico y, en particular, del occidente de la región. El único de los 4 que se ubica en el Pirineo (Les Églises) es también el único no polarizado en torno a este animal (mayoría simple). Entre los conjuntos de ciervos no hay grandes diferencias, uno de localiza en el Cantábrico central (Sovilla) y 2 en el Pirineo más occidental (Alkerdi e Isturitz).

En relación con la temática hemos distinguido 3 tipos de conjuntos: polarizados, duales y no polarizados.

Los primeros son aquéllos en los que el tema principal constituye el 50% o más de los motivos figurativos identificables. Todos los conjuntos de nuestro estudio original pertenecen a esta categoría. Este hecho no es banal, ya que implica que sea cual sea el tema mayoritario del conjunto (bisonte, caballo o cabra) es un claro protagonista. De un modo más tradicional y más poético, quizá se podría hablar de "santuario de bisontes/caballos/cabras" para referirse a todos estos conjuntos. En el análisis "ampliado", este tipo de conjuntos son mayoría (23 de 29), pero ya no la totalidad. De entre éstos, 13 lo están en torno al bisonte, 6 en torno al caballo, 3 en torno a la cabra y uno en torno al ciervo. Con esta mayor cantidad de conjuntos estudiados, hemos podido documentar algunas pautas de distribución espacial (fig. 14-10). Los conjuntos de bisontes se distribuyen por todo el territorio, remarcando su papel protagonista dentro de estas dos regiones. Los de caballos, sin embargo, los localizamos sólo en la parte central del territorio, en torno al Golfo de Bizkaia. El más oriental de ellos es Etxeberri y el más occidental, Las Monedas. Este dato es llamativo, ya que el porcentaje de caballos es superior en el Pirineo que en el Cantábrico y tan sólo encontramos conjuntos polarizados de este animal en el extremo más occidental de la zona pirenaica. Además, el interés reside en que refuerza esta imagen de "permeabilidad cultural" entre el Pirineo y el Cantábrico, ya que la zona de distribución de estos conjuntos comprende parte de ambas regiones. La distribución espacial de los conjuntos de cabras, en el occidente de la Región Cantábrica, parece indicar que se trata de un "tipo local" propio de esa zona.

Los conjuntos duales son aquéllos en que entre sus dos principales temas alcanzan el 70% de las representaciones, pero ninguna de ellas por separado alcanza el 50%. Dentro del análisis ampliado hallamos 3 de éstos: Sovilla, Sainte Colome y Le Portel. En Sovilla, entre ciervos y caballos se reparten la mayor parte de las figuras. Los dos conjuntos pirenaicos son más ortodoxos, ya que en ellos caballos y bisontes forman el dúo de temas principales.

En los conjuntos no polarizados el tema principal comparte protagonismo con otros, que también alcanzan un número significativo de representaciones. Hemos localizado 3 de éstos conjuntos, todos ellos pirenaicos: Isturitz, Ker de Massat y Les Églises. En el primero, un conjunto muy modesto en número de figuras, el tema principal es el ciervo. Ker de Massat tiene un número muy superior de representaciones, pero que va acompañado de una gran variedad de temas, entre los que domina el bisonte. En Les Églises el tema dominante es la cabra, pero no alcanza el indiscutible

protagonismo de los conjuntos del occidente cantábrico, reforzando la imagen de "tipo local" de éstos.

Las técnicas

En los conjuntos analizados, la mayoría de procedimientos técnicos documentados son de tipo aditivo (véase Cap. 15.1.- "Análisis general de técnicas y procedimientos"). Éstos doblan en número a los de tipo sustractivo (490 frente a 238). Los datos son muy diferentes a los obtenidos por N. Gálvez (1999) para el Magdaleniense Cantábrico (un 32,69% de procedimientos aditivos frente a 67,31% de sustractivos). Entre las razones de esta divergencia de datos pueden estar: 1) el tamaño de la muestra de conjuntos analizada (mayor en el caso de N. Gálvez), 2) la ausencia de los motivos no figurativos en el estudio de esta autora, muchos de ellos pintados y 3) la mayor amplitud cronológica de la muestra (incluye el Magdaleniense Inferior Cantábrico). Si comparamos nuestros datos con los de otras zonas también encontramos diferencias: en los conjuntos magdalenienses del Ariège, el grabado se considera el procedimiento mayoritario, ya que aparece en un 62,4% de los motivos (Vialou 1986: 352). Ante este hecho cabe plantear dos hipótesis:

1) Nuestra muestra no es representativa de la variabilidad técnica del Magdaleniense Reciente Cantábrico.

2) La importancia de las técnicas sustractivas es notablemente superior en los conjuntos pirenaicos.

Para contrastar la primera hipótesis sería necesario ampliar la muestra al mayor número de conjuntos posible (lo ideal sería la totalidad de los conocidos). Esto excede el marco del presente trabajo y, de todos modos, volvería a entrañar dificultad separar las distintas fases en los conjuntos de cronología más dilatada. Aun así, nos parece *a priori* bastante factible la segunda hipótesis. Se debe tener en cuenta la menor presencia de grandes conjuntos de figuras grabadas en la Región Cantábrica que en el Pirineo. De hecho, el mayor de estos conjuntos cantábricos es Altxerri, el cual no consta del número de figuras grabadas de algunos centros pirenaicos, como Trois-Frères, Tuc d'Audoubert, Marsoulas, Ker de Massat… Por tanto, sin poder desestimar la primera hipótesis por falta de datos, creemos que sería un error hacer recaer todo el peso de esta diferencia

entre ambas regiones en una hipotética falta de representatividad de la muestra analizada.

Esta abundancia de los procedimientos de carácter aditivo nos ha posibilitado evaluar también la utilización de las gamas de color. La gran mayoría de motivos están realizados en negro (82%), siendo mucho más infrecuente la presencia de motivos en rojo (16%) y casi anecdótica la de bícromos (2%). Sin embargo, el empleo de estos colores no se distribuye uniformemente. Casi el 80% de los motivos en negro y de los bícromos son de carácter figurativo. Esta tendencia se invierte en el caso de los motivos en rojo: un 84% son de carácter no figurativo. En el Ariège los datos son muy similares (Vialou 1986: 354). Resulta evidente que esta selección es intencional, lo cual nos lleva a dos explicaciones: 1) existe algún condicionante técnico con respecto a ambas gamas o 2) la utilización diferencial es un comportamiento de tipo simbólico o cultural del que desconocemos su significado. En el caso de la primera hipótesis, es cierto que pueden existir diferencias de aplicación entre ambas gamas de color. No obstante, tanto el negro (si es de manganeso) puede aplicarse diluido, como el rojo en seco. Es más, documentamos todo el abanico de procedimientos técnicos en ambas. Por tanto nos parece más probable que el empleo de uno u otro color se deba a un comportamiento (o un tabú) de tipo simbólico o cultural propio de estas sociedades, al menos en estas regiones y este periodo.

Una cuestión a medio camino entre la técnica y las convenciones gráficas es el empleo del trazo estriado. Éste es muy escaso en los conjuntos analizados, sin embargo, conviene destacar un hecho. Se trata de la presencia de dos cérvidos cuyo pelaje del cuello y el pecho se ha representado mediante esta técnica. Además aparece esta convención en otro ejemplar de reno, sólo que realizada mediante raspado. Por tanto, si tradicionalmente el trazo estriado (especialmente en cérvidos) se ha considerado un elemento característico del arte mueble del Magdaleniense Inferior Cantábrico (Utrilla 1979), en el parietal existe una perduración en fases más avanzadas del Magdaleniense.

Uno de los rasgos más notables de la actividad gráfica del Magdaleniense Reciente es la complejidad técnica de algunas de sus representaciones. Para evaluar este hecho, hemos calculado los índices de diversidad por unidad gráfica (véase Cap. 15.1: "Análisis general de técnicas y procedimientos"). Las diferencias entre conjuntos son notables (desde el 1,000 de Lumentxa al 1,882 de Covaciella). No obstante, el índice de

diversidad total por unidad gráfica es bastante elevado: 1,459. Como comparativa podemos emplear el calculado para los conjuntos premagdalenienses de la Región: 1,156 (Gálvez 1999: 94). Esta complejidad técnica implica un alto grado de elaboración lo que supone que se trata de una actividad costosa, en tiempo y en medios. Este hecho podemos relacionarlo, además, con que el número de conjuntos por milenio, que en la Región Cantábrica es más del doble en época Magdaleniense que en las anteriores (véase Cap. 2.1: "Interés de la actividad gráfica del final del Magdaleniense). Todo ello sugiere que la actividad gráfica tiene una gran importancia para las sociedades de este periodo, posiblemente un papel más relevante –o al menos, más abundante y cotidiano- que en periodos anteriores del Paleolítico Superior en el mismo territorio.

Las convenciones gráficas

En relación con esto último, la variedad de convenciones gráficas presentes en las figuras da buena cuenta de la complejidad de la actividad gráfica de este periodo.

- La **orientación** de las figuras es mayoritariamente horizontal (73%). Si bien las otras posiciones son siempre minoritarias, hemos localizado diferencias entre los principales temas. En un extremo, un tercio de los bisontes está en posición distinta a la horizontal. En el otro, el número de caballos que se disponen de forma vertical o inclinada no alcanza ni siquiera el 10%.

- En la **lateralización** también existen diferencias temáticas. En el cómputo general, existe una ligera mayoría de figuras orientadas hacia la izquierda (52%). Este dato se acentúa si analizamos por separado las figuras de bisonte, en que esta polarización es más fuerte (61%). La situación contraria la representan una vez más los caballos, cuyas figuras se orientan mayoritariamente a la derecha (66%). Tanto en las cabras como la suma total del resto de temas se mantiene un equilibrio entre izquierda y derecha (51% en ambos casos de figuras orientadas a la izquierda).

- La **tipometría** no ha mostrado pautas muy claras, tan sólo algunas tendencias. En los conjuntos pequeños o que constan de un solo panel o zona decorada, las figuras presentan tamaños muy estables (Lumentxa, Cullalvera y El Bosque). Hay una tendencia a que el tamaño de las representaciones no sea excesivamente

pequeño como para resultar ilegibles (pocas figuras son inferiores a 10x10 cm), ni tampoco demasiado grandes (sólo 3 superan el metro de longitud y ninguna de altura). Es decir, las figuras se pueden inscribir dentro del campo manual del autor, sin que éste tenga la necesidad de cambiar de posición obligatoriamente. Este hecho contrasta con lo que se observa en periodos anteriores, en los que no es tan extraño encontrar figuras de gran formato (sirva como ejemplo el bisonte de Altxerri B, o el megáceros y el bisonte rojos de La Pasiega B, o el uro y el caballo de Covalanas). En la evaluación por temas, las figuras más grandes se reparten entre bisontes y caballos, mientras que las cabras muestran un tamaño generalmente inferior, no alcanzando ninguna de ellas los 50 cm., ni de longitud, ni de altura. En la distribución por técnicas, lo que se aprecia de nuevo es una tendencia (que no una norma): las figuras más pequeñas están grabadas y las mayores, pintadas. Las combinaciones entre técnicas aditivas y sustractivas se reservan para representaciones de tamaño medio o grande.

- En el análisis del **grado de integridad** de las figuras se ha constatado que la mayoría de ellas están completas (casi la mitad). El animal que en más ocasiones aparece completo o semi es la cabra, aunque el resto de temas presentan porcentajes muy similares. Entre los bisontes, los formatos simplificados son altamente frecuentes, más que en las otras dos especies que componen la "tríada" magdaleniense. Hemos relacionado este dato con la frecuencia con que aparecen representaciones de bisontes reducidas a una sola línea cérvico-dorsal o a una parte posterior del animal. Por el contrario, es muy infrecuente encontrar cabezas aisladas de bisonte. Una vez más el contrapunto lo establece el caballo: las representaciones de cabezas aisladas alcanzan un tercio de las de figuras completas. Así, en Lumentxa y en Covaciella, los únicos caballos son sendas cabezas del animal. Y de entre los grandes conjuntos el que presenta un mayor porcentaje de cabezas es Ekain, un conjunto de caballos.

- El **número de extremidades por par** tiende a igualar ambos trenes con tendencia al menor número de patas representado, es decir, los esquemas más frecuentes son 0-0, 1-1 y 2-2 (por ese orden). Por especies, la tendencia de los bisontes es a tener más extremidades traseras que delanteras y la de los caballos es la contraria. Este hecho se justifica por el hecho de que en los caballos se trata de primar la representación del prótomo sobre la de la parte de posterior del

animal, al contrario que en los bisontes. En las cabras los formatos desequilibrados entre trenes son muy raros.

- La **forma de las extremidades** más habitual es la naturalista, seguida de la apuntada, las líneas abiertas y la línea simple. Esta tendencia es general en ambos trenes, aunque hay un tratamiento generalmente más complejo (o naturalista) en el tren posterior.

- Entre los **detalles anatómicos** más representados encontramos los cuernos (o astas), la cola y el ojo. Este dato incide en la idea de la importancia de los animales con cuernos dentro de la actividad gráfica paleolítica, ya que este rasgo, no presente en todas las especies, es más frecuente que algunos que son comunes, como los ojos, las orejas o la boca. Por otro lado, la representación del miembro masculino (relevante porque desvela el sexo del animal) es escasa y desigualmente distribuida. De las 20 ocasiones en que lo hemos documentado, se trata de 17 bisontes, un uro, un reno y un antropomorfo, por lo que está ausente en especies tan frecuentes como el caballo y la cabra.

- Hemos establecido una tipología de **despieces y otras convenciones** frecuentes en el Magdaleniense Reciente cantábrico en bisontes, caballos, cabras y renos (véase Cap. 16.4.5: "Los pelajes, despieces y otras convenciones"). A través de ésta, se han comprobado las analogías entre algunas convenciones a ambos lados del Pirineo, como la frecuencia entre los bisontes cantábricos de los caracteres que definen al <morfotipo Niaux> (Fortea *et al.* 2004: 167).

- Entre los **tipos de perspectiva** la práctica totalidad de las figuras o bien carecen de indicadores de ésta (perfil absoluto) o bien presentan perspectiva uniangular. Tan sólo 7 figuras (un 2%) muestran perspectiva biangular recta y ninguna de ellas biangular oblicua. Una nueva evidencia de la atención por los detalles y el cuidado naturalismo con que se realizaron las representaciones de estos conjuntos.

- La **animación** de las figuras, sin ser un aspecto mayoritario, sí que está presente en los conjuntos estudiados. Un 19% de las representaciones muestran animación, bien sea de tipo segmentario (37) o de tipo coordinado (25). Lo más interesante es que casi un tercio de éstas presentan "animación coordinada

compleja" (Azéma 1992: 20). Dentro de este apartado, merecen una mención especial las cabras: más de una cuarta parte de sus representaciones muestran animación. Además, el dinamismo de este animal suele ser complejo: un 44% de las figuras con animación coordinada son cabras. Bisontes y caballos son mucho más pobres que esta especie en cuestión de animación.

La cronología

Aun teniendo en cuenta que la selección el *corpus* de conjuntos analizados se basa en criterios cronológicos (Magdaleniense Reciente) y geográficos (Región Cantábrica), hemos realizado una evaluación cronológica de éstos, en busca de una posible mayor precisión en su organización (Cap. 13: "Cronología de los conjuntos estudiados"). Debido al reducido número de conjuntos estudiados y al escaso número de dataciones radiométricas con un cierto grado de fiabilidad, es difícil establecer una ordenación temporal. Las dataciones disponibles para éstos se distribuyen por todo el Magdaleniense Reciente (14500-11500 BP; *ca.* 17500-13500 cal BP). Sin embargo, y a modo de hipótesis, hemos podido establecer 3 agrupaciones más o menos definidas, que en el futuro deberían ser contrastadas con una ampliación de los conjuntos estudiados y de los resultados de dataciones (tanto directas como del contexto).

1) El grupo más antiguo estaría representado por las dataciones de Covaciella (*c.* 17500-17000 cal BP). Covaciella queda bien separada del resto de conjuntos analizados (no así de otros conjuntos con dataciones directas como El Castillo o Altamira), ubicado en el Magdaleniense Medio.

2) En torno al 15000-15500 cal BP (*c.* 12800-12600 BP). Incluye la datación del nivel Slnc de Santimamiñe y la datación directa de Urdiales. Es notable la similitud estilística entre ambos conjuntos de bisontes (González Sainz y Ruiz Idarraga 2010), por lo que creemos posible que este nivel arqueológico de Santimamiñe sea el contemporáneo a su fase pictórica.

3) El grupo más reciente se ubica entre el 14500 y el 13500 cal BP (*c.* 12500-11500 BP). Se incluyen las dataciones directas de Las Monedas y las de contexto del nivel VI de Ekain, del Amlp de Santimamiñe y la de la Cullalvera. Si excluimos a Santimamiñe (asumiendo que el nivel Slnc es el

coetáneo a su fase pictórica), los otros tres conjuntos tienen algunas características estilísticas comunes, como la predominancia del caballo o la presencia de los famosos "despieces en M".

En definitiva, a lo largo de este trabajo hemos estudiado en profundidad un gran conjunto rupestre (Altxerri), lo que nos ha servido como punto de partida para realizar una aproximación a las características de la actividad gráfica de su mismo periodo en el Cantábrico. En suma, hemos obtenido "pinceladas" de un arte complejo, costoso en su ejecución y planificación, lo que implica que su creación y mantenimiento durante este periodo sólo puede estar justificada por el desempeño de un importante rol en la cultura de los grupos que lo crearon. Es, asimismo, reflejo de unas sociedades complejas, con redes de intercambio y socialización extensas, que incluye elementos culturales de un ideario común que se extienden a lo largo de muchos cientos (incluso miles) de kilómetros. El esplendor y complejidad de estas formas gráficas es, además, el último y -quizá- más brillante destello de una tradición que se apaga. De unas formas culturales que, apenas unas pocas generaciones más tarde, cambiarán aspectos clave de los modos de vida de sus antecesores y con esta transformación, un elemento de gran relevancia, como es el arte rupestre figurativo, desaparecerá durante milenios.

18.- Conclusion

In the course of the previous chapters, we have studied some key points in an understanding of graphic activity in the Late Magdalenian (14,500 – 11,700 BP) in Cantabrian Spain. As our corpus, we have selected what we regard as a representative sample of the ensembles dated in this period; in total 9 ensembles and 499 graphic units. As in the chapter about Altxerri (see Chapter 11: "General Characteristics of the Altxerri Ensemble"), here we make a final general assessment of the data given in this second part of the study. In this way, we aim to summarise the main contributions we have succeeded in making in this last, and most ambitious, objective of the study: the definition of some general characteristics of parietal graphic activity in the Late Magdalenian in Cantabrian Spain (see Chapter 3.1: "Objectives").

Thematics

During this period, the thematic of the Cantabrian ensembles consists basically of zoomorphic figures. Non-figurative motifs only represent 34% of the graphic units. However, this characteristic is not common to all the ensembles, as non-figurative elements dominate in some of them (Lumentxa and Cullalvera). In both cases there are groups with a small number of graphic units, without engravings and with a predominant use of red pigment.

However, the most striking trait is the scarcity of "complex" or "conventional" signs: only 25 in the 499 graphic units in the sample. The other non-figurative motifs are limited to isolated lines, dots, stains or scraped areas (the latter particularly in Altxerri). Even the intentionality of their production may be questioned in some cases. Therefore, it seems that in this period the importance of "conventional signs" decreases, and additionally, some typical "Cantabrian" signs, such as the different variations of rectangular signs ("Cantabrian" quadrilaterals") disappear completely.

In the same way, the presence of anthropomorphs is almost anecdotal at the sites in the sample. Only two representations are known: a partial one in Altxerri and a "mask" in El Bosque (if it could be considered as an "anthropomorph"). In this respect,

a thematic difference is identified contrasting with Pyrenean sites dated in the same period. In that region, some caves contain a large number of anthropomorphs (8 at Trois-Frères, 6 in Ker de Massat, 4 in Bédeilhac and La Portel) as well as some clearly articulated compositions, such as the "sorcerer" in Trois-Frères (Bégouën and Breuil 1958). In the Pyrenees, 109 human figures have been inventoried in Magdalenian parietal and portable art (Fuentes 2013: 313). The comparison with more northern ensembles would be even more striking, solely by taking into account the widespread "schematic female figures" (Bosinski 2011; Bourillon *et al*. 2012). Thus, in a recent study of human representation in the Magdalenian, the corpus of figures is 168 in Aquitaine and 136 in Vienne-Charente (Fuentes 2013: 311-312). Therefore, the representation of humans in Late Magdalenian parietal art in Cantabrian Spain is so marginal and the figures so partial and schematic that it may be thought that some kind of cultural taboo existed, especially as regards the female figure (perhaps with the exception of the female figure in El Linar).

Among the animal figures, the typical diversity of Magdalenian art has been recognised. A total of 16 categories appear in the sample of Cantabria sites (without considering the indeterminate representations). At least a further three are known in Pyrenean ensembles (wolverine, lion and weasel). However, over 84% of the zoomorphic figures (out of the nine that have been studied) correspond to only three species: bison, horse and ibex. Therefore, together with the diversity of themes, at the same time the ensembles are polarised around these types. A varied distribution of them has been noted.

- **Bison and horses**. Both species appear in greater or lesser extent at all the sites that have been studied, except El Bosque. The parietal ensemble at this site lacks both species. Therefore, whether the bison is the main theme (Altxerri, Lumentxa, Santimamiñe, Urdiales and Covaciella) or the horse (Ekain, Cullalvera and Las Monedas), the binomial they form is always present, stressing the importance of these themes (and their association) in the Late Magdalenian.

- **Ibex**. These are found in all the ensembles with over 15 figures (Altxerri, Ekain, Santimamiñe, Urdiales, Las Monedas and El Bosque), and they form the main

theme in El Bosque. It is noteworthy that this site is the only one in which the other two main themes are absent. Therefore, it seems that ibex often appears together with horses and bison, except when it is the main theme in the ensemble.

To provide a wider perspective than that allowed by the group of nine ensembles, we have included other sites in our study, from both Cantabrian Spain and the Pyrenees (see Chapter 14.3: "Themes in Magdalenian graphic activity in Cantabrian Spain and the Pyrenees"). In this way we have obtained data from a corpus of 29 Late Magdalenian rock art sites.

The general data are very similar to those analysed above, as regards the thematics. A very strong link is observed between Cantabrian and Pyrenean sites in this respect (despite some small differences). This is in addition to what was known previously, for example the extension of the same typology of abstract signs and other shared symbolic characters (Sauvet *et al*. 2008). This sharing of themes is very different from the situation in these regions in earlier periods (Sauvet and Wlodarczyk 2001). Therefore, during the Late Magdalenian, it may even be proposed that a Cantabrian-Pyrenean "super-region" existed, at least as regards thematics.

Only small variations can be identified, allowing the determination of differences between Cantabrian and Pyrenean ensembles:

- The proportion of bison is slightly higher in Cantabrian ensembles, whereas the proportion of horses is nearly 10% higher in Pyrenean sites (if we do not include Trois-Frères).
- Ibex are far more common in Cantabrian Spain. Bearing in mind the geomorphology in both areas, this cannot be a factor determining the different frequencies of the representation of this animal.
- As regards to cervids, the data is surprising to a certain degree. Without including the data from Trois-Frères, reindeer are proportionally more common in Cantabrian Spain and red deer stags and hinds in the Pyrenees. If Volp cave is included, reindeer are still proportionally more common in Cantabrian sites, although the percentage of stags declines in the Pyrenees and these animals also become more common in the Cantabrian region. This contrasts with hunting practices in Cantabrian Spain at that time, concentrated on capturing red deer (Altuna 1972;

González Sainz 1989; Marín Arroyo 2010). At Pyrenean sites, although remains of reindeer are found at nearly all of them, it is not the most abundant prey, despite what is commonly thought. During the Middle Magdalenian, horse predominates, whereas in the late Upper Magdalenian in the Pyrenees, red deer starts to predominate at some large sites, like Le Mas de'Azil (Clottes 2010: 23).

By enlarging the sample, a new type of site appears with a dominant theme of red deer. This is the most common animal represented at Isturitz, Alkerdi and Sovilla. In all three cases they are very modest ensembles of engravings (in no case with more than ten figures) and red deer does not reach a very high percentage in any of them. Of the other three main themes, bison is the most frequent at almost all sites. At 15 (out of 29) sites bison is the most frequently represented species, although at Sainte Colome it is equal in number to horses. At 8 of them (including Sainte Colome), horse is the most common species and ibex is the most common at 4 sites. If we count Sainte Colome twice (and also add it to the total number of ensembles, which goes from 17 to 18), the comparison between the regions reveals a higher percentage of ensembles with bison in the Pyrenees (5 out of 12 in Cantabrian Spain, and 10 out of 18 in the Pyrenees). The proportion of horses is very similar in the two regions (3 out of 12 in Cantabrian Spain, and 5 out of 18 in the Pyrenees). Ensembles of ibex are more characteristic of Cantabrian Spain, particularly in the western part of the region. The only one of the four sites located in the Pyrenees (Les Églises) is also the only one not polarised towards that animal (simple majority). No great differences are seen among the ensembles of red deer; one is located in the central part of Cantabrian Spain (Sovilla) and two in the western part of the Pyrenees (Alkerdi and Isturitz).

Three types of ensembles have been differentiated in terms of their thematics: polarised, dual and non-polarised.

The former are those sites where the main theme is represented in 50% or more of the identifiable figures. All the sites in the original sample belong to this category. This is significant, as it implies that whatever the main theme in the ensemble is (bison, horse or ibex), it is clearly the most important. In a more traditional, and more poetic way, it may be possible to speak of a bison/horse/ibex sanctuary when referring to these ensembles.

In the enlarged sample, these types of sites are the most common (23 out of 29), but they do not form the whole sample. Of these, 13 are polarised towards bison, 6 towards horse, 3 towards ibex and 1 towards red deer. With this larger sample of sites, some spatial distribution patterns have been noted (Fig. 14-10). Ensembles polarised towards bison are found in the whole area, highlighting their leading role in these two regions. Ensembles with horses, however, are found only in the central part of the area, around the Bay of Biscay. The easternmost site is Etxeberri and the westernmost is Las Monedas. This is striking, as the percentage of horses is higher in the Pyrenees than in Cantabrian Spain and ensembles polarised towards this animal are only found in the extreme west of the Pyrenean region. It is also interesting because it supports the idea of "cultural permeability" between the Pyrenees and Cantabria Spain, as the distribution area of these ensembles includes part of both regions. The spatial distribution of ensembles of ibices, in the west of Cantabrian Spain, seems to indicate that it is a "local type", characteristic of that sector.

Dual ensembles are those in which the two main themes amount to 70% of the representations, but neither of them reaches 50% alone. In the enlarged sample there are three such sites: Sovilla, Sainte Colome and Le Portel. At Sovilla, most of the figures are red deer and horses. The two Pyrenean sites are more orthodox as horses and bison form the pair of main themes.

At non-polarised sites, the main theme is accompanied by others that also amount to a significant number of figures. Three of these sites have been identified, all of them in the Pyrenees: Isturitz, Ker de Massat and Les Églises. At the former, among a very modest number of figures, the main theme is red deer. Ker de Massat has a larger number of representations, but they include a great variety of themes, among which bison predominate. At Les Églises, the main theme is ibex but it does not reach the absolute majority found at sites in the west of Cantabrian Spain, which underlines the image of these as a "local type" of ensemble.

Techniques

At the sites in the sample, most of the technical procedures that have been documented are of the additive type (see Chapter 15.1: "General analysis of techniques and procedures"). These are twice as common as the subtractive type (490 and 238

respectively). These results are very different from the data obtained by N. Gálvez (1999) for the Magdalenian in Cantabrian Spain (32.69% additive procedures and 67.31% subtractive). The reasons for these different results may be: 1) the size of the sample of ensembles studied (larger in the case of N. Gálvez), 2) the absence of non-figurative motifs in the study of this scholar (many of them painted) and 3) the larger chronological range of the sample (which included the Lower Magdalenian).

If we compare our data with that from other areas, differences can again be seen. At Magdalenian sites in the Ariège, engraving is regarded as the most common procedure, as it is used in 62.4% of the motifs (Vialou 1986: 352). In this situation, two hypotheses may be proposed:

1) Our sample is not representative of the technical variability in the Late Magdalenian in Cantabrian Spain.

2) The importance of subtractive techniques is significantly greater at Pyrenean sites.

To test the first hypothesis it would be necessary to enlarge the sample to the greatest possible number of sites (ideally all known ensembles). This would go beyond the framework of the present research and, in any case, would again involve difficulties in separating the different phases in the ensembles with a longer chronology. However, *a priori*, the second hypothesis could be feasible. Large ensembles of engraved figures are less common in Cantabrian Spain than in the Pyrenees. Indeed, the largest such site in northern Spain is Altxerri, which does not possess the number of engraved figures found at some Pyrenean sites, like Trois-Frères, Tuc d'Audoubert, Marsoulas or Ker de Massat. Therefore, although the first hypothesis cannot be discarded because of the lack of data, we believe it would be an error to make the weight of this difference between the two regions fall on a hypothetical lack of representativeness of the sample.

This abundance of additive procedures has allowed the assessment of the use of the colour palette. Most of the motifs are in black (82%), and figures in red are much more infrequent (16%) whilst bichrome figures are practically anecdotal (2%). However, the use of these colours is not distributed uniformly. Nearly 80% of the black and bichrome motifs are figurative. This proportion is inverted in the case of red motifs,

as 84% of them are non-figurative. The data are very similar in Ariège (Vialou 1986: 354). It is clear that this selection is intentional, which could suggest two explanations: 1) there is some technical factor regarding the use of the two colours, or 2) the differential use reflects symbolic or cultural behaviour whose meaning we do not know. In the case of the first explanation, it is true that each colour may be applied in a different way. However, it is possible to apply black pigment as a liquid (if it is manganese) and red colouring matter may be used dry. Indeed, the whole range of technical procedures has been documented with both colours. It therefore seems more likely that the use of one colour or the other was due to behaviour (or taboo) of a symbolic or cultural type, in the societies in these regions and at that time.

One aspect, midway between technique and graphic conventions, is the use of striated lines. This appears very rarely in the sample of sites, but it should be noted. Two cervids are depicted with the hair on their neck and chest represented by striations. Additionally, this convention is seen in a reindeer, but in this case by scraping. Therefore, if traditionally striation (especially in cervids) is regarded as characteristic of Lower Magdalenian portable art in Cantabrian Spain (Utrilla 1979), in parietal art it persists in more recent phases of the Magdalenian.

One of the most notable traits in Late Magdalenian graphic activity is the technical complexity of some of the representations. In order to asses this, the diversity indices for graphic units have been calculated (see Chapter. 15.1: "General analysis of techniques and procedures"). The differences between ensembles are striking (from 1.000 at Lumentxa to 1.882 at Covaciella). However, the total diversity index per graphic unit is quite high: 1.459. For the sake of comparison, we can use the index calculated for Pre-Magdalenian ensembles in the region: 1.156 (Gálvez 1999: 94). This technical complexity implies highly elaborate representations, and consequently the graphic activity was costly, in terms of time and resources. This can also be associated with the number of ensembles per millennium, which in Cantabrian Spain is more than double in the Magdalenian than in previous periods (see Chapter 2.1: "Interest in graphic activity in the Late Magdalenian"). All this suggests that graphic activity was very important for societies in that time and possibly played a more significant role, or at least a more abundant and everyday one, than in earlier stages of the Upper Palaeolithic in the same region.

Graphic conventions

In connection with the above, the variety of graphic conventions seen in the figures gives a clear idea of the complexity of graphic activity in the Late Magdalenian.

- The **orientation** of the figures is mainly horizontal (73%). Although other positions are always less common, some differences are seen in the different themes. At one extreme, a third of the bison are in a different position from horizontal. At the other, the number of horses represented in a vertical and inclined position does not reach 10%.
- **Lateralisation**: some thematic differences exist in this aspect too. In general, there is a slight majority of figures facing towards the left (52%). However, figures of bison are polarised more towards this direction, with 61% facing left. In contrast, figures of horses face mostly towards the right (66%). Ibex and the total of all other figures are balanced between a left and right lateralisation (51% in both cases of figures facing left).
- **Typometry** does not display any clear patterns, only a few trends. In the small ensembles or those with a single panel or decorated area, the figures maintain a very stable size (Lumentxa, Cullalvera and El Bosque). There is a tendency for the figures to be neither so small as to be illegible (few figures are smaller than 10x10 cm) nor to be too large (only three are more than one metre long and none is over one metre high). Thus the figures are constructed within the manual field of the artist, who would not necessarily have needed to shift position. This situation contrasts with previous periods, in which it is not unusual to find large format figures (such as the bison in Altxerri B, the red giant deer and bison in La Pasiega B, and the aurochs and horse in Covalanas). In the assessment according to themes, the largest figures are bison and horses, while ibex are generally smaller and none is larger than 50 cm in length or height. According to techniques, again there is a tendency but not a rule: smaller figures tend to be engraved while the larger ones are painted. The combination of additive and subtractive techniques is reserved for representations of medium or large size.
- In the study of the **degree of completeness** of the figures, it has been found that a large proportion of them are complete (nearly half). The animal that most often is represented complete or semi-complete is the ibex, although the percentages of other animals are very similar. Among the bison, simplified formats are quite

frequent, more than in the other two species forming the Magdalenian "triad". This fact has been related with the frequency that bison are represented by a single cervical-dorsal line or the posterior part of the animals. In contrast, it is very unusual to find isolated heads of bison. Once again, the opposite situation is seen in the case of horses: the percentage of the representation of only their heads amounts to a third of that of the whole figures. Thus, in Lumentxa and Covaciella, the only horses are representations of the animal's heads. Equally, among the large sites, Ekain, with its ensemble of horses, displays the largest percentage of heads.

- In the **number of fore and hind legs**, there tends to be the same number of fore limbs and hind limbs of the animals. In other words, the most frequent schemes are 0-0, 1-1 and 2-2 (in that order). Comparing the different species, the tendency is for bison to be represented with more hind legs than fore legs, and horses in the inverse pattern. This is explained by the fact that the representation of the forequarters of horses is prioritised, unlike the bison. Unbalanced formats are very rare in ibex.
- The most common style of the **depiction of limbs** is naturalistic, followed by pointed, open lines and a single line. This is the general trend in both fore and hind limbs, although the treatment is often more complex (and naturalistic) in the hind limbs.
- The most frequently represented **anatomical details** are horns (or antlers), tail and eye. This fact links with the idea of the importance of animals' horns in Palaeolithic graphic activity as this body part, which is not present in all species, is represented more often than some common parts, like eyes, ears and mouth. The representation of the male sexual organ (important as it reveals the animal's sex) is rare and unequally distributed. Of the 20 times it has been documented, there are 17 bison, one aurochs, one reindeer and one anthropomorph. Thus it is absent in the case of such frequent animals as horse and ibex.
- A typology of **internal divisions and other conventions** in bison, horses, ibex and reindeer has been established for the Late Magdalenian in Cantabrian Spain (see Chapter 16.4.5: "Coats, internal divisions and other conventions"). In this way, analogies have been identified between conventions on both sides of the Pyrenees, such as the frequency of the characters defining the <Niaux morphotype> (Fortea *et al*. 2004: 167) in Cantabrian bison.

- Regarding the **perspective types**, nearly all the figures either lack any indication of this (absolute profile) or are represented with uni-angular perspective. Only seven figures (2%) display straight bi-angular perspective and none are shown as oblique bi-angular. This is further evidence of the attention to details and careful naturalism with which these ensembles are represented.
- The **animation** of figures is present in the ensembles in the sample, albeit not very frequently. Some 19% of the representations display animation, of either the segmentary (37) or coordinated type (25). The most interesting point is that nearly a third of the latter exhibit "complex coordinated animation" (Azéma 1992: 20). In this regard, ibices are worthy of a special mention as over a quarter of them display animation. In addition, the dynamism of this animal is usually complex: 44% of the figures with coordinated animation are ibex. Bison and horses do not exhibit animation as often as ibex.

Chronology

Even though a corpus of sites was chosen according to a chronological criterion (Late Magdalenian) and geographical boundaries (Cantabrian Spain), a chronological assessment was made of the ensembles in order to achieve the greatest possible precision in their organisation (Chapter 13: "Chronology of the studied ensembles"). Due to the limited number of ensembles in the sample and the small number of radiocarbon dates with a certain degree of reliability, it is difficult to place the sites in chronological order. The available dates are distributed throughout the whole Late Magdalenian (14,500-11,500 BP; *ca*. 17,500-13,500 cal BP). However, as a hypothesis, three more or less well-defined groups have been identified, which will need to be tested in the future by enlarging the sample of sites and the number of dates (both direct dates and of the context).

1) The oldest group is represented by the dates for Covaciella (*ca*. 17,500-17,000 cal BP). Covaciella is clearly separate from the other ensembles in the sample (but not from other sites dated directly, like El Castillo and Altamira), and corresponds to the Middle Magdalenian.

2) About 15,500-15,000 cal BP (*ca*. 12,800-12,600 BP). This includes the date for Level Slnc at Santimamiñe and the direct date for Urdiales. The stylistic

similarity between the groups of bison at both sites is striking (González Sainz and Ruiz Idarraga 2010), therefore it is thought possible that the archaeological level at Santimamiñe is contemporary with its pictorial phase.

3) The most recent group is dated between 14,500 and 13,500 cal BP (*ca*. 12,500-11,500 BP). It includes direct dates at Las Monedas and context dates from Level VI at Ekain, Level Amlp at Santimamiñe, and from Cullalvera. If we exclude Santimamiñe (by assuming that Level Slnc is the one contemporary with the paintings), the other three sites display some common stylistic characters, such as the predominance of horses and the use of the famous "M-shaped internal division".

In conclusion, in the course of this study a large rock art assemblage (Altxerri) has been analysed and has acted as the starting point for an approach to the characteristics of graphic activity in its same period in Cantabrian Spain. In short, certain glimpses have been caught of a complex art, which was costly in its production and planning, which implies that its creation and maintenance during this period can only be explained by it played an important role in the culture of the groups who created it. It is, therefore, a reflection of complex societies, with large exchange and social networks, including cultural elements within a common realm of ideas, which covered many hundreds and even thousands of kilometres. The splendour and complexity of these graphic forms is, additionally, the last and perhaps most brilliant stage in a tradition that was reaching its end. These societies, just a few generations later, would change key aspects of the way of life of their ancestors and, with this transformation, such a significant element as figurative rock art, would disappear for millennia.

PARTE V

Bibliografía e índice de tablas y figuras

Bibliografía

ALCALDE DEL RÍO, H., BREUIL, H. y SIERRA, L. 1911. *Les cavernes de la région cantabrique.* Imprimerie Vve. A. Chéne. Mónaco.

ALCOLEA GONZÁLEZ, J. y BALBÍN BEHRMANN, R. de, 2006. *Arte Paleolítico al aire libre. El yacimiento rupestre de Siega Verde, Salamanca.* Arqueología en Castilla y León. Memoria nº 16, Junta de Castilla y León, Valladolid.

ALCRUDO SÁNCHEZ, M. C. 1972. Nueva interpretación de una figura de cabra grabada de la cueva de Altxerri (Guipúzcoa). *Estudios del Seminario de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua de la Facultad de Filosofía y Letras de Zaragoza* 1, pp. 5-20.

ALTUNA, J. 1994. Los macromamíferos durante el Solutrense en la Península Ibérica. *Fervedes* 1, pp. 44-56.

ALTUNA, J. 1995. Faunas de mamíferos y cambios ambientales durante el Tardiglaciar cantábrico. En MOURE ROMANILLO, A. y GONZÁLEZ SAINZ, C. (eds.): El final del Paleolítico cantábrico. Universidad de Cantabria, Santander, pp. 77-117.

ALTUNA, J. 1996. Hallazgo de dos nuevos bisontes en la cueva de Altxerri (Aia, País Vasco). *Munibe* 48, pp. 7-12.

ALTUNA, J. 1997. *Ekain y Altxerri. Dos santuarios paleolíticos en el País Vasco.* Haranburu editor. San Sebastián.

ALTUNA, J. y APELLÁNIZ, J.M. 1976. Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Altxerri (Guipúzcoa). *Munibe* XXVIII, 1-3.

ALTUNA, J. y APELLÁNIZ, J.M. 1978 *Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Ekain (Deva, Guipúzcoa)*. Munibe XXX.

ALTUNA, J. y MARIEZKURRENA, K. 1996. Primer hallazgo de restos óseos de antílope Saiga (*Saiga tatarica* L) en la Península Ibérica. *Munibe* 48, pp. 3-6.

ALTUNA, J. y MARIEZKURRENA, K. 2010. Pinturas rupestres en la galería superior de la cueva de Altxerri (Aia, Gipuzkoa). *Zephyrus* 65, pp. 65-7.

ALTUNA, J. y MERINO, J. M. 1984. *El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa).* Sociedad de Estudios Vascos. San Sebastián.

AMBERT, P., GUENDON, J. L., GALANT, P., QUINIF, Y., GRUNEISEN, A., COLOMER, A, DAINAT, D., BEAUMES, B. y REQUIRAND, C. 2005. Attribution des gravures paléolithiques de la grotte d'Aldène (Cesseras, Hérault) à l'Aurignacien par la datation des remplissages géologiques. *Palevol* 4 (3), pp. 275-284.

ANÓNIMO 1953. *La caverna de Las Monedas y sus interesantes pinturas.* Patronato de las Cuevas Prehistóricas de la Provincia de Santander. Santander.

APELLÁNIZ, J.M. 1980. El método de determinación de autor y su aplicación a los Santuarios paleolíticos del País Vasco. *Zephyrus* XXX-XXXI, pp. 15-22.

ARANZADI, T. y BARANDIARÁN AYERBE, J. M. 1935. *Exploraciones en la caverna de Lumentxa (Lequeitio).* Imprenta de la Diputación, Bilbao.

ARANZADI, T., BARANDIARAN, J. M. y EGUREN, E. 1925. *Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo-Cortézubi). I. Figuras rupestres.* Bilbao. (Reed. en J.M. de Barandiaran, Obras completas IX, pp. 13-89. Bilbao 1976).

ARCHAMBEAU, M. y ARCHAMBEAU, C. 1991. Les figurations humaines pariétales de la grotte des Combarelles. *Gallia Préhistoire*, 33, pp. 53-81.

ARIAS CABAL, P. 2009. Rites in the dark? An evaluation of the current evidence for ritual areas at Magdalenian cave sites. World Archaeology 41, pp. 262-294.

ARIAS CABAL, P. y PÉREZ SUÁREZ, C. 1993. Las pinturas rupestres paleolíticas de El Covarón (Parres, Llanes, Asturias). *Zephyrus* XLVI, pp. 37-75.

ARRIBAS, J. L. 1985/86 II Campaña (1985) de excavaciones en la cueva de Lumentxa (Lekeitio). *Kobie (Serie Paleoantropología)* 15, pp. 252-257.

ARRIBAS, J. L. 1985. Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Vizcaya): I campaña de excavaciones. *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1984, pp. 62-64.

ARRIBAS, J. L. 1986. Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Vizcaya): II campaña. *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1985, pp. 62-65.

ARRIBAS, J. L. 1987a. Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia): III campaña de excavaciones. *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1986, pp. 56-59.

ARRIBAS, J. L. 1987b. "III Campaña (1986) de excavaciones en la cueva de Lumentxa (Lekeitio). *Kobie (Serie Paleoantropología)* 16, pp. 164-171.

ARRIBAS, J. L. 1988. Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia): IV campaña de excavaciones. *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1987, pp. 50-53.

ARRIBAS, J. L. 1988. Memoria de la IVª campaña de excavaciones en la cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). *Kobie (Serie Paleoantropología)* 17, pp. 248-255.

ARRIBAS, J. L. 1989. Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia): V campaña de excavaciones. *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1988, pp. 69-72.

ARRIBAS, J. L. 1990. Cueva de Lumentxa (Lekeitio): VI campaña de excavaciones. *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1989, pp. 63-66.

ARRIBAS, J. L. 1991. Cueva de Lumentxa (Lekeitio): VII campaña de excavaciones. *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1990 pp. 49-50.

ARRIBAS, J. L. 1994. Cueva de Lumentxa (Lekeitio): VIII campaña de excavaciones. *Arkeoikuska: Investigación arqueológica* 1993, pp. 105-107.

ARRIBAS, J. L. 1997. Materiales de época romana de la Cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). *Isturitz (Cuadernos de prehistoria-arqueología)* 9, pp. 643-656.

ARRIBAS, J. L. 2004. Los asentamientos del Magdaleniense Superior-Final en la cuenca del río Lea (Bizkaia). En BERGANZA GOCHI, E. y RUIZ IDARRAGA, R. (Eds.): *Una Piedra, Un Mundo. Un Percutor Magdaleniense Decorado*. Museo de Arqueología de Álava, Vitoria-Gasteiz, pp. 29-36.

AUJOULAT, N. 1993a. La perspective. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París. pp. 281-288.

AUJOULAT, N. 1993b. L'outil photographique. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 347-354.

AUJOULAT, N. 2004. *Lascaux. Le geste, l'espace et le temps*. Seuil, Paris.

AZÉMA, M. 1992a. La décomposition du mouvement dans l'art animalier paléolithique des Pyrénées. *Préhistoire et Anthropologie Méditerranéenne*, tomo 1, pp. 17-31.

AZÉMA, M. 1992b. La répresentation du mouvement dans l'art animalier paléolithique des Pyrénées. *Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées* 47, pp. 19-76.

AZÉMA, M. 2004. La décomposition du mouvement dans l'art pariétal : et si les hommes préhistoriques avaient inventé le dessin animé et la bande dessinée? *Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées* LIV, pp. 55-69.

AZÉMA, M. 2005. La décomposition du mouvement dans l'art paléolithique. *INORA* 43, pp. 14-20.

AZÉMA, M. 2009. L'art des cavernes en action. Tome 1. Éditions Errance, Paris.

AZÉMA, M. 2010. L'art des cavernes en action. Tome 2. Éditions Errance, Paris.

AZÉMA, M., GÉLY, B., BOURRILLON, R. y GALANT, P. 2012. The Palaeolithic art of La Baume Latrone (France, Gard): new dating elements. *INORA* 64, pp. 6-12.

BAFFIER, D. y GIRARD, M. 1998. *Les Cavernes D'Arcy-Sur-Cure*. La Maison des Roches, Paris.

BARANDIARÁN AYERBE, J. M., 1964. La cueva de Altxerri y sus figuras rupestres. Munibe XVI, 3/4, pp. 91-141.

BARANDIARÁN AYERBE, J. M. 1965. Excavaciones en Lumentxa (campaña de 1963). *Noticiario Arqueológico Hispánico* 7, pp. 56-61.

BARANDIARÁN AYERBE, J. M. 1966. Excavaciones en Lumentxa (campaña de 1964). *Noticiario Arqueológico Hispánico* 8-9, pp. 24-32.

BARANDIARÁN AYERBE, J. M. y ALTUNA, J. 1969. La cueva de Ekain y sus figuras rupestres. *Munibe* XXI (4), pp. 331-383.

BARANDIARÁN AYERBE, J. M. y ARANZADI, T. 1927. Nuevos hallazgos de arte magdaleniense en Vizcaya (Santimamiñe. Lumentxa). *Anuario de Eusko Folklore* 3 (2), pp. 3-6.

BARANDIARÁN AYERBE, J. M. y ARANZADI, T. 1934. Contribución del estudio del arte moviliar magdaleniense del País Vasco (Santimamiñe, Lumentxa, Bolinkoba, Urtiaga). *Anuario de Eusko Folklore* 14, pp. 213-234.

BARANDIARÁN MAESTU, I. 1966. Arte Paleolítico en las provincias vascongadas. *Problemas de la Prehistoria y de la Etnología Vascas*. IV Symposium de Prehistoria Peninsular (Pamplona, XII, 1965). Institución Príncipe de Viana. Pamplona, pp. 33-79.

BARANDIARÁN MAESTU, I. 1969. Representaciones de renos en el Arte Paleolítico español. *Pyrenae* 5, pp. 1-33.

BARANDIARÁN MAESTU, I. 1972a. *Arte mueble del Paleolítico Cantábrico.* Monografías Arqueológicas XIV – Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

BARANDIARÁN MAESTU, I. 1972b. Algunas convenciones de representación en las figuras animales del arte paleolítico. En *Santander Symposium: Actas del symposium internacional de arte rupestre.* Santander, pp. 345-381.

BARANDIARÁN MAESTU, I. 1974. *Arte paleolítico en Navarra. Las cuevas de Urdax.* Príncipe de Viana 134-135, Pamplona.

BARANDIARÁN MAESTU I. 1988. Datation C14 de l'art mobilier magdalénien cantabrique. *Préhistoire Ariégeoise* XLIII, pp.63-84.

BAHN, P. G. 2003. Location, location: What can the positioning of cave and rock art reveal about Ice Age motivations? En PASTOORS, A. y WENIGER, G. C. (eds.), *Höhlenkunst und Raum: Archäologische und architektonische Perspektiven*. Jan van der Most. Düsseldorf, pp. 11–20.

BAILEY, G. N. 1983. Economy change in late Pleistocene Cantabria. En: BAILEY, G. N. (ed.): *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory*. Cambridge University Press. Cambridge, pp. 149-165.

BARCELÓ, J. A. 2007. *Arqueología y estadística (1): Introducción al estudio de la variabilidad de las evidencias arqueológicas.* Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra (Barcelona).

BARRIÈRE, C. 1968. Les gravures de la Grotte de la Mairie à Teyjat (Dordogne). *Travaux de l'Institut d'Art Préhistorique – Université de Toulouse* 10, pp. 1-12.

BARRIÈRE, C. 1990. *L'Art parietal du Ker de Massat*. Presses Universitaires du Mirail, Toulouse.

BARRIÈRE, C. 1993a. Les figurations animales. II. Les bovidés. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 109-122.

BARRIÈRE, C. 1993b. Les figurations animales. VII. Les carnivores. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 165-172.

BARRIÈRE, C. 1993c. Les figurations animales. XI. Les reptiles. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 191-192.

BARRIÈRE, C. 1993d. Technologie de l'art pariétal. IV. La sculpture et le moulage. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 275-280.

BARRIÈRE, C., CARAYON, M., ABADIE, M. y GALOFRE, M. 1986. Lexique d'art préhistorique. Premières propositions. *Travaux de l'Institute d'Art Préhistorique* 28, pp. 163-208.

BATTEN, R.J. GILLESPIE, R., GOWLETT, J. J. y HEDGES, R. M. 1986. The AMS dating of separate fractions in archeology. *Radiocarbon* 28 (2), pp. 698-701.

BEAUNE, S. A. de, 1987. *Lamps et godets au Paléolitique*. Gallia Préhistoire XXIII supplément. París.

BEAUNE, S. A. de, 1995. *Les hommes au temps de Lascaux 40000-10000 avant J.-C*. Hachette. París.

BÉGOUËN, H. 1931. La technique des gravures pariétales de quelques grottes pyrénéennes. En *XV Congrès international d´Anthropologie et d´Archéologie préhistorique. IV session, (Portugal, 1930).* Paris, pp. 375-383.

BÉGOUËN, L. y BREUIL, H. 1958. *Les Cavernes du Volp. Trois Frères - Tuc d´Audoubert à Montesquieu-Avantès (Ariège).* Travaux de l´Institut de Paléontologie Humaine. París.

BÉGOUËN, R. 1993. Les figurations imaginaires. III. Les animaux irréels. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 207-210.

BÉGOUËN, R., FRITZ, C., TOSELLO, G., CLOTTES, J., PASTOORS, A. y FAIST, F. 2009. *Le sanctuaire secret des bisons.* Somogy, París.

BELTRÁN, A. 1966. Avance al estudio de la cronología del arte parietal de la cueva de Altxerri (Guipúzcoa). *Problemas de la Prehistoria y de la Etnología Vascas.* IV Symposium de Prehistoria Peninsular (Pamplona, XII, 1965). Institución Príncipe de Viana. Pamplona, pp. 81-91.

BELTRÁN, A. 1968. Notas sobre la técnica de los grabados de las cuevas de Los Casares y Altxerri. *Simposio del Arte Rupestre (Barcelona 1966)*. Barcelona. pp. 21-24.

BELTRÁN A., GAILLI R. y ROBERT R. 1967. *La cueva de Bédeilhac*. Monografías Arqueológicas II - Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

BELTRÁN A., GAILLI R. y ROBERT R. 1973. *La Cueva de Niaux*. Monografías Arqueológicas XVI - Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

BINFORD, L. R. 1962. Archaeology as anthropology. *American Antiquity* 28, pp. 217-225.

BINFORD, L. R. 1967. Smudge pits and hide smoking: the use of analogy in archaeological reasoning. *American Antiquity* 32, pp. 1-12.

BINFORD, L. R. 1978. *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.

BINFORD, L. R. 1980. Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 45, pp. 4-20.

BINFORD, L. R. 1982. The archaeology of place. *Journal of Anthropological Archaeology* 1, pp. 5-31.

BINFORD, L. R. 1983. *In Pursuit of the Past: Decoding the Archaeological Record*. Thames & Hudson. London & New York.

BOSINSKI, G. 2011. *Femmes sans tête: Une icône culturelle dans l'Europe de la fin de l'ère glaciaire*. Errance. París.

BOURRILLON, R., FRITZ, C. y SAUVET, G. 2012. La thématique féminine au cours du Paléolithique supérieur européen : permanences et variations formelles. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 109 (1), pp. 85-103.

BRADLEY, R. 2002. Access, Style and Imagery: the Audience for Prehistoric rock art in Atlantic Spain and Portugal, 4000–2000 BC. *Oxford Journal of Archaeology* 21 (3), pp. 231-247.

BREUIL, H. 1952. *Quatre cents siècles d'Art parietal.* Centre d'Etudes et Documentation Préhistoriques. Montignac.

BREUIL, H. y OBERMAIER, H. 1935. *La cueva de Altamira en Santillana del Mar*. Tipografía de archivos. Madrid.

BREUIL, H., OBERMAIER, H. y ALCALDE DEL RÍO, H. 1913. *La Pasiega à Puente Viesgo*. Ed. A. Chêne. Mónaco.

BRONK RAMSEY, C. 2001. Development of the radiocarbon calibration program OxCal. *Radiocarbon* 43(2A), 355-363.

BUISSON, D., FRITZ, C., KANDEL, D., PINÇON, G., SAUVET, G. y TOSELLO, G. 1996. Analyse formelle des contours decoupés de têtes de chevaux;

implications archéologiques. En CLOTTES, J. y DELPORTE, H. (Ed.) : *Pyrénées préhistoriques. Arts et sociétés.* CTHS, París, pp. 327-340.

BUTZER, K. W. 1982. *Archaeology as Human Ecology*. Cambridge University Press, Cambridge.

BUTZER, K. W. 1986. Paleolithic settlement and adaptation in Cantabrian Spain. *Advances in World Archaeology*, 5, pp. 201–252.

CACHO, R. 1999. *Las representaciones animales en el arte rupestre paleolítico de la región cantábrica. Un acercamiento a su estructuración y variabilidad*. Trabajo de Investigación de III ciclo inédito. Departamento de Ciencias Históricas, Universidad de Cantabria.

CAMPOS, J. 1979. Estudio geológico del Pirineo vasco al W del río Bidasoa. Munibe, 31 (1-2), pp. 3-139.

CAPITAN, L., BREUIL, H. y PEYRONY, D. 1924. *Les Combarelles aux Eyzies (Dordogne)*. Masson et C^{ie}. París.

CASADO LÓPEZ, M. P. 1977. *Los signos en el Arte Paleolítico de la Península Ibérica*. Monografías arqueológicas 20. Zaragoza.

CAZALS, N. y BRACCO, J. P. 2007. Quelles rélations de part et d'autre des Pyrénées durant le Magdalénien? En CAZALS, N., GONZÁLEZ URQUIJO, J.E. y TERRADAS, X. (Coord.): *Fronteras naturales y fronteras culturales en los Pirineos prehistóricos.* PubliCan-Ediciones. Santander, pp. 125-142.

CHALMIN, E., MENU, M. y ALTUNA, J. 2002. Les matières picturales de la grotte d´Ekain (Pays Basque). *Munibe* 54, pp. 35-51.

CITERNE, P. y CHANET, B. 2005. Les représentations de poissons plats [Teleostei: Pleuronectiformes] dans l'art paléolitique européen. *Munibe* 57, pp. 65-77.

CLARK, G. A. y STRAUS, L. G. 1983. Late Pleistocene hunter-gatherer adaptations in Cantabrian Spain. En BAILEY, G. N. (ed.): Hunter-Gatherer Economy in Prehistory. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 131–148.

CLOTTES, J. 1989. L'art parietal du Magdalénien recent. Colóquio Internacional "Arte Pré-Histórica: Nos 25 anos da descoberta da Gruta do Escoural" (Montemor-o-novo, 1988), Almansor, Revista de Cultura 7, pp. 37-94.

CLOTTES, J. 1993. Les figurations animales. XII. Les animaux indéterminés. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 193-196.

CLOTTES, J. 1995. *Les cavernes de Niaux: Art préhistorique en Ariège*. Seuil. París.

CLOTTES, J. 1996. Thematic changes in Upper Palaeolithic art: a view from the Grotte Chauvet. *Antiquity* 70, 276-288.

CLOTTES, J. 1997. Art of the Light and Art of the Depths. En CONKEY, M. W., SOFFER, O., STRATMANN, D. y JABLONSKI, N. G. (eds.): *Beyond Art: Pleistocene Image and Symbol.* Memoirs of the California Academy of Science nº 23. San Francisco, pp. 203-216.

CLOTTES, J. 2001 (ed). *La grotte Chauvet. L'art des origines*. Seuil. París.

CLOTTES, J. 2010. *Les Cavernes de Niaux: Art préhistorique en Ariège-Pyrénées*. Errance. París.

CLOTTES, J. y AZEMA, M.,2005. *Les Félins de la grotte Chauvet***.** Seuil, Paris.

CLOTTES, J. BESESEK, M., GÉLY, B., GHEMIȘ, C, KENESZ, M., LASCU, V.T., MEYSSONNIER, M., PHILIPPE, M., PLICHON, V., PRUD'HOMME, F., RADU, V.A., RUS, T. y TOCIU, R. L. 2012. Découverte d'une nouvelle grotte ornée paléolithique en Roumanie, dans le département du Bihor. In : Clottes J. (ed.), 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 ». *Préhistoire, Art et Sociétés, Bulletin de la Société Préhistorique Ariège- Pyrénées* 65-66, pp. 513-528.

CLOTTES, J. y DELPORTE, H. (Ed.) 1996. *Pyrénées préhistoriques. Arts et sociétés.* CTHS. París.

CLOTTES, J. y DELPORTE, H. (dir.) 2003. *La Grotte de La Vache (Ariège). I- Les occupations du Magdalénien. II- L´Art Mobilier*. Musée des Antiquités Nationales, Château de Saint-Germain-en-Laye. 2 vol.

CLOTTES J., GÉLY, B. y LE GUILLOU, Y. 1999. - Dénombrements en 1998 des représentations animales de la Grotte Chauvet (Vallon-Pont-d'Arc, Ardèche). *INORA* 23, pp. 18-25.

CLOTTES, J. MENU, M. y WALKER 1990. La préparation des peintures magdaléniennes des cavernes ariègeoises. *BSPF* 87-6, pp. 170-192.

CONARD, N. J. 2003. Palaeolithic ivory sculptures from southwestern Germany and the origins of figurative art. *Nature* 426, pp. 830-832.

CONKEY, M. 1980. The Identification of Prehistoric Hunter-Gatherer Aggregation Sites: The Case of Altamira. *Current Anthropology*, 21 (5), pp. 609-630.

CONKEY, M. 1992. Les sites d'agrégation et la repartition de l'art mobilier, ou: Y a-t-il des sites d'agrégation magdaléniens?. En *Le peuplement magdalénien* (Actes du Colloque de Chancelade, Oct. 1988). Ed. del C.T.H.S. París, pp. 19-25.

COOK, J. 2010. *The swimming reindeer.* The British Museum Press, London.

COOK, J. 2013. *Ice Age art: arrival of the modern mind*. The British Museum Press, London.

COURAUD, C y LAMING-EMPERAIRE, A. 1979. Les colorants. En LEROI-GOURHAN, Arl. (ed.): *Lascaux inconnu*. Editions CNRS, Paris, pp. 153-170.

CRÉMADÈS, M. 1993a. Les figurations animales. III. Les cervidés. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 137-150.

CRÉMADÈS, M. 1993b. Les figurations animales. VIII. Les oiseaux. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 173-180.

CRÉMADÈS, M. 1993c. La morphologie. II. L'animation. En GRAPP*: L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 289-296.

DAUVOIS, M. 1993. Technologie de l'art pariétal. II. La peinture – Teintes plates. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 255-256.

DAVID, B., BRAYER, J., MCNIVEN, I. J. y WATCHMAN, A. 2001. Why digital enhancement of rock paintings works: rescaling and saturating colours. *Antiquity* 75, pp. 781-792.

DELLUC, B. y DELLUC, G. 1971. La grotte ornée de Sous-Grand-Lac (Dordogne). *Gallia Préhistoire* 14-2, pp. 245-252.

DELLUC, B. y DELLUC, G. 1978. Les manifestations graphiques aurignaciennes sur support rocheux des environs des Eyzies (Dordogne). *Gallia Préhistoire* 21, pp. 213-438.

DELPORTE, H. 1995. *La imagen de los animales en el arte prehistórico*. Compañía literaria. Madrid.

DÍAZ CASADO, Y. y ASTORQUI, A. 2012. Nuevos hallazgos de arte parietal y mobiliar en la cueva de La Cullalvera. *Zephyrus* LXIX, pp. 191-198.

DOMINGO SANZ, I. y LÓPEZ MONTALVO, E. 2002. Metodologías: el proceso de obtención de calcos o reproducciones, En MARTÍNEZ VALLE, R. y VILLAVERDE, V. (coord.) *La cova dels Cavalls en el barranco de la Valltorta*, 75-81.

FANO, M. y RIVERO, O. 2012. El territorio y la movilidad de los cazadores del final del Paleolítico: algunas reflexiones metodológicas. En ARIAS, P., CORCHÓN, M. S., MENÉNDEZ, M. y RODRÍGUEZ ASENSIO, J. A. (eds.): *El Paleolítico Superior Cantábrico* (Actas de la Primera Mesa Redonda, San Román de Candamo, abril de 2007). PubliCan-Ediciones. Santander, pp. 207-216.

FERNÁNDEZ GARCÍA, F. 1966. Una pintura paleolítica, gigantesca, de bisonte en la cueva de Altxerri (Guipúzcoa). *Problemas de la Prehistoria y de la Etnología Vascas*. IV Symposium de Prehistoria Peninsular (Pamplona, XII, 1965). Institución Príncipe de Viana. Pamplona, pp. 93-97.

FERUGLIO, V. 1993. Technologie de l'art pariétal. III. La gravure. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 265-274.

FORTEA PÉREZ, F. J. 1996a. El Bosque. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 3 (1991-1994)*, pp. 271-274.

FORTEA PÉREZ, F. J. 1996b. La grotte de El Bosque (Carreña de Cabrales. Asturies. Espagne). *INORA* 13, pp. 3-5.

FORTEA PÉREZ, F. J. 2002. Trente-neuf dates C14-SMA pour l´art parétal paléolithique des Asturies. *Bulletin de la Societé Préhistorique Ariège-Pyrénées* LVII, pp.7-28.

FORTEA PÉREZ, J., FRITZ, C., GARCÍA, M., SANCHIDRIÁN TORTI, J. L., SAUVET, G. y TOSELLO, G. 2004. L'art pariétal paléolithique à l'épreuve du style et du carbone-14. En OTTE, M. (Ed.): La Spiritualité. *ERAUL* 106, Liège, pp. 163-175.

FORTEA PÉREZ, F. J. y RODRÍGUEZ OTERO, V. 2007. Covaciella y El Bosque. En *La Prehistoria en Asturias. Cuevas con arte*. La Nueva España, pp. 141-166.

FORTEA PÉREZ, F. J., RODRÍGUEZ OTERO, V., HOYOS GÓMEZ, M., FEDERACIÓN ASTURIANA DE ESPELEOLOGÍA, VALLADAS, H. y TORRES, T. 1995. Covaciella. En *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1991-1994*. Principado de Asturias, Consejería de Cultura, Oviedo, pp. 258-270.

FOUCHER, P. y SAN JUAN, C. 2002. Considérations générales sur le Solutréen des Pyrénées: typologie et circulation des matières siliceuses. *Préhistoire, Art et Sociétés-BSPA*, LVII, pp. 105-112.

FREEMAN, L. G. 1973. The significance of mammalian faunas from Palaeolithic occupations in Cantabrian Spain. American Antiquity 38, pp. 3-44.

FREEMAN, L. G. 1981. The fat of the land: Notes on Paleolithic diet in Iberia. HARDING, R. y TELEKI, G. (eds.) Omnivorous Primates. Columbia University Press, New York, pp. 104-165.

FRITZ, C. 1999. *La gravure dans l'art mobilier magdalénien, du geste à la représentation.* La Maison des Sciences de l'Homme. Paris.

FRITZ, C. 2004. La aproximación técnica al arte mobiliar: a la búsqueda de un modelo social. En P. ARIAS y R. ONTAÑÓN (eds.): *La materia del lenguaje prehistórico. El Arte mueble paleolítico de Cantabria en su contexto*. Ministerio de Cultura, Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria, Gobierno de Cantabria, Santander, pp. 127-140.

FRITZ, C. y TOSELLO, G. 2004. Marsoulas: une grotteornée dans son contexte culturel. En *L'art du Paléolithique supérieur* (Actes du Colloque UISPP, Lieja, sept. 2001). ERAUL, 107, pp. 55-67.

FRITZ, C. y TOSELLO, G. 2005. Entre Périgord et Cantabres: les Magdaléniens de Marsoulas. En JAUBERT, J. y BARBAZA, M. (eds.): *Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la préhistoire. Terres et hommes du sud*. Actes du 126 Congrès des Sociétés Historiques et Scientifiques. Toulouse, 2001, pp. 311-327.

FRITZ, C. y TOSELLO, G. 2007. The hidden meaning of forms: methods of recording Paleolithic parietal art. *Journal of Archaeological Method and Theory*, vol. 14-1, pp. 48-80.

FRITZ, C., TOSELLO, G. y SAUVET, G. 2007. Groupes ethniques, territoires, échanges: la "notion de frontière" dans l´art magdalénien. In CAZALS, N.; GONZÁLEZ URQUIJO, J. y TERRADAS, X. (dir.) *Fronteras naturales y fronteras culturales en los Pirineos prehistóricos.* PubliCan-Ediciones. Santander, pp. 165-181.

GALÁN, C. 2011. Descripción del sistema de la cueva de Altxerri, plano digital georeferenciado y notas sobre su fauna hipógea (Orio, Gipuzkoa). Pág web aranzadi-sciences.org, Archivo PDF.

GÁLVEZ, N. 1999. *Las técnicas de representación en el arte rupestre paleolítico de la Región Cantábrica: utilización diferencial en los temas animales.* Trabajo de Investigación de III ciclo inédito. Departamento de Ciencias Históricas, Universidad de Cantabria.

GAMBLE, C. 1984. Regional variation in hunter-gatherer strategy in the upper Pleistocene in Europe. En FOLEY, R. (ed.): *Hominid Evolution and Community Ecology*. Academic Press, London, pp. 237-260.

GARATE, D. 2006. *Análisis y caracterización de los conjuntos parietales con grafías zoomorfas punteadas. Una expresión pictórica propia del Paleolítico Superior Cantábrico.* (Tesis doctoral). Dpto. de Ciencias Históricas. Universidad de Cantabria.

GARATE, D. 2009. Arte parietal paleolítico en el Golfo de Bizkaia: de los santuarios clásicos a la declaración de Patrimonio de la Humanidad. En *Medio siglo de arqueología en el cantábrico oriental y su entorno, Congreso Internacional del Instituto Alavés de Arqueología, 27-30 Noviembre 2007*, pp. 729-744.

GARATE, D. 2010. *Las ciervas punteadas en las cuevas del Paleolítico. Una expresión pictórica propia de la cornisa cantábrica.* Munibe (Antropologia-arkeologia), suplemento 33, Donostia-San Sebastián.

GARATE, D. 2012a. *Neandertales y Cromañones. Los primeros pobladores de Bizkaia.* Guías del Arkeologi Museoa 2. Diputación Foral de Bizkaia, Bizkaikoa y Arkeologi Museoa, Bilbao.

GARATE, D. 2012b. Altxerri y los grandes santuarios Magdalenienses del País Vasco Atlántico. En AGIRRE MAULEON, J. (Dir.): *Altxerri*. Aranzadi. Donostia-San Sebastián, pp. 40-51.

GARATE, D. y GONZÁLEZ SAINZ, C. 2009. Micolón. En MALPELO, B., y CASTANEDO, I. (Eds.): *Las cuevas con arte paleolítico en Cantabria*. ACDPS – Cantabria en Imagen, Santander, pp. 77-83.

GARATE, D., MENU, M. y LAVAL, E. 2004. Étude de la matière colorante de la grotte d'Arenaza (Galdames, Pays Basque). *L'Anthropologie* 108-2, pp. 251-289.

GARATE, D., BOURRILLON, R. y RIOS GARAIZAR, J. 2012. La grotte ornée paléolithique d'Etxeberri (Camou-Cihige, Pyrénées-Atlantiques) : datation du

contexte archéologique de la « salle des Peintures », *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 109 (4), pp. 637-650.

GARATE, D. y RÍOS GARAIZAR, J. 2013. *La cueva de Askondo (Mañaria): Arte parietal y ocupación humana durante la Prehistoria*. Bizkaiko Arkeologi Indusketak (BAI) 2. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.

GARATE, D., RÍOS GARAIZAR, J. y RUIZ REDONDO, A. 2014. El arte parietal paleolítico de la cueva de Lumentxa (Lekeitio, Bizkaia). *Kobie* 32, pp. 6-28.

GARCÍA DÍEZ, M. 2001. Estudio de la materia colorante del Friso de las Pinturas. En MONTES, R. y SANGUINO, J. (dirs.): *La cueva de El Pendo. Actuaciones arqueológicas 1994-2000*. Ayto. de Camargo – Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de Cantabria, Santander, pp. 223-231.

GARCÍA DÍEZ, M. EGUIZABAL, J. y SAURA, P. 2003. *La cueva de Covalanas. El grafismo rupestre y la definición de territorios gráficos en el paleolítico cantábrico.* Ayuntamiento de Ramales de la Victoria y Gobierno de Cantabria. Santander.

GARCÍA DÍEZ, M. y GARATE, D. 2003. Terminología del grafismo prehistórico: una propuesta desde los dibujos y las pinturas parietales del Paleolítico, *K.R.E.I.* 7, pp. 5-19.

GAUSSEN, J. 1993a. Les figurations humaines. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 87-96.

GAUSSEN, J. 1993b. Les figurations animales. X. Les leporidés. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude.* CTHS. París, pp. 189-190.

GONZÁLEZ GARCÍA, R. 2001. *Art et espace dans las grottes paléolitiques cantabriques*. Jérôme Millon, Grenoble.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. 1952a. Descubrimiento de una nueva cueva con pinturas en la provincia de Santander. *Zephyrus* III, pp. 234-236.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. 1952b. La "Cueva de Las Monedas", nueva caverna con pinturas en la provincia de Santander. *Archivo Español de Arqueología* XXV, pp. 343-345.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. 1954. Exploración de la caverna La Cullalvera. *Altamira*, 1-2-3 pp. 223-227.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. 1959. La cueva de la Cullalvera. *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège* XIV, pp. 1-16.

GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. y JANSSENS, P. 1959. Les peintures parietales de la Grotte Cullalvera (Santander). *Bulletin Société Royale Belge d'Anthopologie et Préhistoire* 70, pp. 65-68.

GONZÁLEZ MORALES, M. R. 1994. Pero... ¿hubo alguna vez once mil bisontes? Los temas del arte parietal paleolítico de la región Cantábrica. *Complutum* 5, pp. 291-302.

GONZÁLEZ MORALES, M. R. 1997. When the Beasts Go Marchin' Out! The End of Pleistocene Art in Cantabrian Spain. En *Beyond Art. Pleistocene Image and Symbol.* Memoirs of the California Academy of Sciences 23. San Francisco, California, pp. 189-199.

GONZÁLEZ MORALES, M. R. y STRAUS, L. G. 2000. Parietal Engravings in Magdalenian Stratigraphic Context in El Miron Cave (Ramales de la Victoria, Cantabria, Spain)". *INORA* 27, pp. 1-6.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 1989. *El Magdaleniense Superior-Final de la región cantábrica.* Tantín, Santander.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 1992. Aproximación al aprovechamiento económico de las poblaciones cantábricas durante el Tardiglaciar. En MOURE, A. (ed.): *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Universidad de Cantabria, Santander, pp. 129-147.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 1993. En torno a los paralelos entre el arte mobiliar y el rupestre. *Veleia* 10, pp. 39-56.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 1995. 13000-11000 BP. El final de la época magdaleniense en la región cantábrica.). En MOURE ROMANILLO, A. y GONZÁLEZ SAINZ, C. (eds.): *El final del Paleolítico cantábrico*. Universidad de Cantabria, Santander, pp. 159-197.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 1999. Sobre la organización cronológica de las manifestaciones gráficas del Paleolítico superior. Perplejidades y algunos apuntes desde la región cantábrica. *Edades* 6 (2), pp. 123-144.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 2003. El conjunto parietal paleolítico de la Galería inferior de La Garma (Cantabria). Avance a su organización interna. En BALBÍN BEHRMANN, R. y BUENO RAMÍREZ, P. (eds.), *El Arte Prehistórico desde los inicios del siglo XXI. Primer Symposium Internacional de Arte Prehistórico de Ribadesella* (Octubre, 2002). Asociación Cultural Amigos de Ribadesella. pp. 201-222.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 2004. Arte parietal en la región Cantábrica: centros y peculiaridades regionales. En M.A. Fano (coord.), *Las sociedades del Paleolítico en la Región Cantábrica*, Anejos de *Kobie* nº 8, Bilbao, pp. 403-424.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 2005. Sobre la actividad gráfica magdaleniense en la región cantábrica. Datación y modificaciones iconográficas. En BICHO, N. (ed.): *O Paleolítico. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular* (Faro, 2004). Universidade do Algarve, Faro, pp. 157-181.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 2007. Quelques particularités des centres pariétaux paléolithiques dans la región cantabrique. *Préhistoire, Art et Sociétés-BSPA*, LXII, pp. 19-36.

GONZÁLEZ SAINZ, C. 2008. El tema del "ciervo herido" en el arte parietal paleolítico de la región Cantábrica. Evaluación iconográfica. *Veleia*, 24-25, *Homenaje a Ignacio Barandiarán Maestu*, I, pp. 305-327.

GONZÁLEZ SAINZ, C., CACHO, R. y ALTUNA, J. 1999. Una nueva representación de bisonte en la cueva de Ekain (País Vasco). *Munibe* 51, pp. 153-159.

GONZÁLEZ SAINZ, C., CACHO, R. y FUKAZAWA, T. 2003. *Arte Paleolítico en la Región Cantábrica. Base de Datos multimedia Photo VR, DVD-Rom versión Windows*. Universidad de Cantabria y Gobierno de Cantabria. Santander.

GONZÁLEZ SAINZ, C. y GONZÁLEZ MORALES, M. R. 1986. *La Prehistoria en Cantabria*. Tantín, Santander.

GONZÁLEZ SAINZ, C. MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. y MORLOTE, J. M. 1997. De nuevo en La Cullalvera (Ramales, Cantabria). Una revisión de su conjunto rupestre paleolítico. *Veleia* 14, pp. 73-100.

GONZÁLEZ SAINZ, C., MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. y SAN MIGUEL, C. 1985. Los grabados rupestres paleolíticos de la cueva del Otero (Secadura, Cantabria). *Sautuola* IV, pp. 155-164.

GONZÁLEZ SAINZ, C. y RUIZ IDARRAGA, R. 2010. *Una nueva visita a Santimamiñe. Precisiones en el conocimiento del conjunto parietal paleolítico*. Anejos de Kobie 11. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.

GONZÁLEZ SAINZ, C. y 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, pp. 41-61.

GONZÁLEZ SAINZ, C., RUIZ REDONDO, A., GÁRATE, D. e IRIARTE, E. 2013. Not only Chauvet: Dating aurignacian rock art in Altxerri B Cave (northern Spain). *Journal of Human Evolution* 65, pp. 457-464.

GONZÁLEZ SAINZ, C. y SAN MIGUEL, C. 2001. *Las cuevas del desfiladero: Arte rupestre paleolítico en el valle del río Carranza (Cantabria-Vizcaya).* Universidad de Cantabria. Santander.

GONZÁLEZ SAINZ, C. y UTRILLA, P. 2005. Problemas actuales en la organización temporal y datación del Magdaleniense de la región cantábrica. En BICHO, N. (ed.): *O Paleolítico. Actas do IV Congresso de Arqueologia Peninsular* (Faro, 2004). Universidade do Algarve, Faro, pp. 39-47.

GONZÁLEZ SIERRA, I. 1993. Nueva interpretación de una figura parietal de la cueva de Altxerri (Gipuzkoa). *Zephyrus* XLVI, pp. 295-299.

GONZÁLEZ-PUMARIEGA SOLÍS, M. 2011. *La cueva de El Pindal 1911-2011. Estudio de su arte rupestre cien años después de Les cavernes de la région cantabrique*. Ménsula Ediciones, Oviedo.

GORROTXATEGI, X. 2000 . *Arte paleolítico parietal de Bizkaia*. Anejos de Kobie 2. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.

GROENEN, M. 2000. *Sombra y luz en el arte paleolítico.* Ariel. Barcelona.

GROUPE DE RÉFLEXION SUR L'ART PERIÉTAL PALÉOLITHIQUE 1993. *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París.

GUICHARD, F., DELLUC, G. y DELLUC, B. 1987. La grotte ornée de Saint-Cirq (Dordogne). *BSPF* 84, pp. 364-393.

GUTHRIE, R. 1984. Ethological observations from Palaeolithic art. En BANDI, H. G., HUBER, W., SAUTER, M. R. y SITTER, B. (eds.): *La contribution de la zoologie et de l'ethologie à l'interpretation de l'art des peuples chasseurs prehistoriques.* Editions Universitaires Fribourg, Fribourg, pp. 35-74.

GUTHRIE, R. 2000. Paleolithic art as a resource in artiodactyl paleobiology. En VRBA, E.S. y SCHALLER, G.B. (Eds.): *Antelopes, Deer, and Relatives: Fossil Record, Behavorial Ecology, Systematics, and Conservation.* Yale University Press, New Haven, pp. 96–127.

GUTHRIE, R. 2005. *The Nature of Paleolithic Art.* The University of Chicago Press, Chicago.

GUTIÉRREZ ZUGASTI, I. 2009. La explotación de moluscos y otros recursos litorales en la región cantábrica durante el Pleistoceno final y el Holoceno inicial. PUbliCan, Ediciones de la Universidad de Cantabria, Santander.

GUTIÉRREZ ZUGASTI, I., CUENCA SOLANA, D., RASINES DEL RIO, P., MUÑOZ, E., SANTAMARÍA, S., MORLOTE, J. M. 2013. The role of shellfish in hunter–gatherer societies during the Early Upper Palaeolithic: A view from El Cuco rockshelter, northern Spain. Journal of Anthropological Archaeology 32, pp. 242-256.

GUY, E. 1993. Enquête stylistique sur l'expression figurative épipaléolithique en France: de la forme au concept. *Paléo* 5, pp. 333-373.

HERNANZ, A., GAVIRA-VALLEJO, J. M., RUIZ-LÓPEZ, J. F., MARTÍN, S., MAROTO-VALIENTE, A., BALBÍN-BEHRMANN, R., MENÉNDEZ, M. y ALCOLEA-GONZÁLEZ, J. J. 2012. Spectroscopy of Palaeolithic rock paintings from the Tito Bustillo and El Buxu Caves, Asturias, Spain. *Journal of Raman Spectroscopy* 43, pp. 1644-1650.

HOYOS, M. 1988. Bases sedimento-climáticas para la cronología del Magdaleniense. Edición multicopiada inédita. CSIC. Madrid.

HOYOS, M. 1995. Paleoclimatologia del Tardiglacial en la cornisa cantabrica basada en los resultados sedimentologicos de yacimientos arqueologicos kársticos. . En MOURE ROMANILLO, A. y GONZÁLEZ SAINZ, C. (eds.): El final del Paleolítico cantábrico. Universidad de Cantabria, Santander, pp. 15-75.

JENSEN, B. 1952. Left-right orientation in profile drawing. *American Journal of Psychology* 601, pp. 84-88.

JORDÁ CERDÁ, F. 1964. Sobre técnicas, temas y etapas del Arte Paleolítico de la Región cantábrica. *Zephyrus* XV, pp. 5-25.

JÖRIS, O. y WENINGER, B. 2000. Radiocarbon Calibration and the Absolute Chronology of the Late Glacial. En B. VALENTIN, B., BODU, P. y CHRISTENSEN, M. (eds.): L´Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire. Confrontation des modèles régionaux de peuplement. Colloque de Nemours (1997). Mém. Musée de Préhistoire d´Ile-de-France 7, Nemours, pp. 19-54.

LAHLIL, S., LEBON, M., BECK, L., ROUSSELIÈRE, H., VIGNAUD, C., REICHE, I. MENU, M, PAILLET, P. y PLASSARD, F. 2012. The first in situ micro-Raman spectroscopic analysis of prehistoric cave art of Rouffignac (St-Cernin, France). *Journal of Raman Spectroscopy* 43, pp. 1637-1643.

LAMING-EMPERAIRE, A. 1962. *La Signification de l'art rupestre paléolithique. Méthodes et applications*. Éd. Picard, Paris.

LAPLACE, G. 1960. Les Grottes d'Oxocelhaya à Saint-Martin-d'Arberoue. *Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Pau* 21, pp. 119-121.

LAVILLE, H. 1975. Climatologie et chronologie du paléolithique en Périgord : étude sédimentologique de dépôts en grottes et sous abris. Éditions du Laboratoire de Paléontologie Humaine et de Préhistoire, Marseille.

LAVILLE, H. 1983. Paléoclimatologie continentale et marine au Pléistocene Supérieur. Actes du Colloque AGSO (Bordeaux, mai, 1983). Bulletin Inst. de Géologie du Bassin d'Aquitaine 34, pp. 219-241.

LEROI-GOURHAN, A. 1964. *Les Religions de la Préhistoire.* Presses Universitaires de France. Paris.

LEROI-GOURHAN, A. 1965. *Préhistoire de l'art occidental*. Lucien Mazenod, Paris (2ª ed.: 1971).

LEROI-GOURHAN, A. 1983. *Los primeros artistas de Europa.* Ed. Encuentro. Madrid.

LEROI-GOURHAN, A. 1984a. *Arte y grafismo en la Europa prehistórica*. Istmo. Madrid.

LEROI-GOURHAN, A. 1984b. *Símbolos, artes y creencias en la Prehistoria*. Istmo. Madrid.

LEROI-GOURHAN, A. 1984c. Le realisme de comportement dans l'art Paleolithique de l'Europe de l'Ouest. En BANDI, H. G., HUBER, W., SAUTER, M. R. y SITTER, B. (eds.): *La contribution de la zoologie et de l'ethologie à l'interpretation de l'art des peuples chasseurs prehistoriques.* Editions Universitaires Fribourg, Fribourg, pp. 75-90.

LEROI-GOURHAN, ARL., y RENAULT-MISKOVSKY, J. 1977. La palynologie appliquée à l'Archéologie. En Approche écologique de l'Homme fossile, chap. 3, Paléobotanique, supplément au *Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire*, t. 47, pp. 35-49.

LÓPEZ QUINTANA, J. C. (coord.) 2011. *La cueva de Santimamiñe: revisión y actualización (2004-2006).* "Excavaciones Arqueológicas en Bizkaia 1"(Kobie), Diputación Foral de Bizkaia, Bilbao.

LÓPEZ QUINTANA, J. C. y GUENAGA, A. 2011. Revisión estratigráfica del depósito arqueológico de la Cueva de Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia): Campañas de 2004 a 2006. Cronoestratigrafía y Paleoambiente. En LÓPEZ QUINTANA, J. C. (coord.): *La cueva de Santimamiñe: revisión y actualización (2004-2006).* "Excavaciones Arqueológicas en Bizkaia 1" (Kobie), Diputación Foral de Bizkaia, Bilbao, pp. 7-70.

LORBLANCHET, M. 1993a. Le support. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 69-82.

LORBLANCHET, M. 1993b. Les figurations animales. IX. Les poissons . En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 181-188.

LORBLANCHET, M. 1993c. Figuratif, non figuratif, abstrait. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude.* CTHS. París, pp. 211-218.

LORBLANCHET, M. 1993d. Les traces indéterminés. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude.* CTHS. París, pp. 235-242.

LORBLANCHET, M. 1993e. Finalités du relevé. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 329-338.

LORBLANCHET, M. 1993f. La restitution. I– Les conventions graphiques. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 369-374.

LORBLANCHET, M. 1995. *Les grottes ornées de la Préhistoire. Nouveaux regards.* Éditions Errance, París.

LORBLANCHET, M. 2001. *La grotte ornée de Pergouset (Saint-Géry, Lot): un sanctuaire secret paléolithique*. Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, París.

LORBLANCHET, M. 2010. *Art parietal: grottes ornées du Quercy*. Rouergue. Rodez.

LORBLANCHET, M., DELPECH, F., RENAULT, P. y ANDRIEUX, C. 1973. "La grotte de Sainte-Eulalie à Espagnac (Lot)". *Gallia Prehistoire*, 16 (1), pp. 3-62, 16(2) pp. 233-325.

MADARIAGA, B. 1966. Análisis paleontológico de la fauna terrestre y marina de la cueva del Otero. En GONZÁLEZ ECHEGARAY, J., GARCÍA GUINEA, M. A. y BEGINES RAMÍREZ, A. "Cueva del Otero". Excavaciones Arqueológicas en España 53, pp. 61-80.

MAN-ESTIER, E. 2011. *Les ursidés au naturel et au figuré pendant la préhistoire*. ERAUL. Liège.

MARÍN ARROYO, A. B. 2010. Arqueozoología en el Cantábrico Oriental durante la transición Pleistoceno/Holoceno. La cueva del Mirón. PUbliCan, Ediciones de la Universidad de Cantabria, Santander.

MARTIN, Y. 1993. Technologie de l'art pariétal. I. Dessin au trait peint ou gravé. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude.* CTHS. París, pp. 247-254.

MCDERMOTT, F., ATKINSON, T. C., FAIRCHILD, I. J., BALDINI, L. M., MATTEY y D. P. 2011. A first evaluation of the spatial gradients in $\delta^{18}O$ recorded by european Holocene speleothems. *Global and Planetary Change* 79, pp. 275-289.

MENU, M. y WALKER, P. 1992. Análisis de la materia pictórica. En ALTUNA, J., APELLÁNIZ, J. M. y BARANDIARÁN, I. (dirs.): *Estudio de las pinturas de Zubialde (Álava). Resumen de los resultados.* Diputación Foral de Álava, Vitoria, pp. 61-64.

MINGO ÁLVAREZ, A. 2010. *Los signos rupestres paleolíticos: La cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria*). Editorial Gea Patrimonio. Madrid.

MORO, O. y GONZÁLEZ MORALES, M. R. 2007. L'art Paléolithique est-il un «art»? Réflexions autour d'une question d'actualité. *L'Anthropologie* 111, pp. 687-704.

MONTES, R., MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. y MORLOTE EXPÓSITO, J.M. 2005. *Cueva Urdiales (Castro Urdiales, Cantabria): Estudio Geoarqueológico y Arte Rupestre Paleolítico*. Ayto. de Castro Urdiales. Castro Urdiales.

MOURE ROMANILLO, A. (ed) 1996. *"El Hombre Fósil" 80 años después*. Universidad de Cantabria, Santander.

MOURE ROMANILLO, A., GONZÁLEZ MORALES, M. R. y GONZÁLEZ SAINZ, C. 1991. *Las cuevas de Ramales de la Victoria (Cantabria). Arte rupestre paleolítico en las cuevas de Covalanas y La Haza*. Universidad de Cantabria, Santander.

MOURE ROMANILLO, A. y GONZÁLEZ SAINZ, C. 1995. *El final del Paleolítico cantábrico. Transformaciones ambientales y culturales durante el Tardiglacial y comienzos del Holoceno en la región Cantábrica*. Universidad de Cantabria, Santander.

MOURE ROMANILLO, A. y C. GONZÁLEZ SAINZ. 2000. Cronología del arte paleolítico cantábrico: últimas aportaciones y estado actual de la cuestión. *Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real, 1999)*. Vol. II: Paleolítico da Península Ibérica. ADECAP, Porto, pp. 461-473.

MOURE ROMANILLO, A., GONZÁLEZ SAINZ, C., BERNALDO DE QUIRÓS, F. y CABRERA VALDÉS, V. 1996. Dataciones absolutas de pigmentos en cuevas cantábricas: Altamira, El Castillo, Chimeneas y Las Monedas. En MOURE, A. (ed): *"El Hombre Fósil" 80 años después*. pp. 295-324.

OLIVARES, M., CASTRO, K., CORCHÓN, M. S., GÁRATE, D., MURELAGA, X., SARMIENTO, A. y ETXEBARRIA, N. 2013. Non-invasive portable instrumentation to study Palaeolithic rock paintings: the case of La Peña Cave in San Roman de Candamo (Asturias, Spain). *Journal of Archaeological Science* 40, pp. 1354-1360.

PAILLET, P. 1996. Ethnozoologie du bestiaire paléolithique. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 93(1), pp. 49-54.

PAILLET, P. 1998. L'Art paléolithique : tradition et modernité. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 95(1), pp.17-21.

PAILLET, P. 1999. *Le bison dans les arts magdaléniens du Périgord*. Supplément à Gallia Préhistoire 33, CNRS éditions, París.

PAILLET, P. y MAN-ESTIER, E. 2010. Les oeuvres d'art de l'abri magdalénien de la Colombière (Neuville-sur-Ain, Ain). Nouvelle étude d'une collection majeure de l'art mobilier paléolithique. *Préhistoire du Sud-Ouest* 18, pp. 35-104.

PASTOORS, A. y WENIGER, G. C. 2011. Cave Art in Context: Methods for the Analysis of the Spatial Organization of Cave Sites. *Journal of Archaeological Research* 19, pp. 377-400.

PETTITT, P. y PIKE, A. 2007. Dating European Palaeolithic Cave Art: Progress, Prospects, Problems. *Journal of Archaeological Method and Theory* 14 (2), pp. 27-47.

RAPHAËL, M. 1945. *Prehistoric Cave Paintings*. Pantheon Books for the Bollingen Foundation. New York.

RAT, P. y DELINGETTE, A. 1964. Prémières données géologiques sur la Grotte ornée d' Altxerri (Aya-Gipúzcoa). *Munibe* 16, pp. 83-89.

REIMER, P. J., BAILLIE, M. G. L., BARD, E., BAYLISS, A., BECK, J. W., BLACKWELL, P. G., BRONK RAMSEY, C., BUCK, C. E., BURR, G. S., EDWARDS, R. L., FRIEDRICH, M., GROOTES, P. M., GUILDERSON, T. P., HAJDAS, I., HEATON, T. J., HOGG, A. G., HUGHEN, K. A., KAISER, K. F., KROMER, B., MCCORMAC, F. G., MANNING, S. W., REIMER, R. W., RICHARDS, D. A., SOUTHON, J. R., TALAMO, S., TURNEY, C. S. M., VAN DER PLICHT, J. y WEYHENMEYER, C. E., 2009. IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 51(4), 1111–1150.

RENAULT-MISKOVSKI J. y LEROI-GOURHAN, ARL. 1981. Palynologie et Archéologie : nouveaux résultats du Paléolithique supérieur au Mésolithique,

Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire, fasc. 3-4, pp. 121-128.

RÍOS GONZÁLEZ, S., GARCÍA DE CASTRO VALDÉS, C., DE LA RASILLA VIVES, M. y FORTEA, F.J. 2007. *Arte rupestre prehistórico del Oriente de Asturias*. Nobel. Oviedo.

RIPOLL PERELLÓ, E. 1952a. Une nouvelle grotte à peintures à Puente Viesgo (province de Santander). *Préhistoire et Spéleologie Ariègeoises* VI, pp. 71-72.

RIPOLL PERELLÓ, E. 1952b. Una nueva cueva con pinturas en el Monte del Castillo (Puente Viesgo, Santander). *Ampurias* XIV, pp. 179-183.

RIPOLL PERELLÓ, E. 1953. Una nueva cueva con pinturas en Puente Viesgo (Santander). *Rivista de Scienze Preistoriche* VIII, pp. 105-108.

RIPOLL PERELLÓ, E. 1972. Una figura de 'hombre-bisonte' de la cueva de El Castillo. *Ampurias* 33-34, pp. 93-110.

RIVERO, O. 2010. *La movilidad de los grupos humanos del Magdaleniense en la Región Cantábrica y los Pirineos: Una visión a través del arte*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Salamanca.

RIVERO, O. y SAUVET, G. 2014. Defining Magdalenian cultural groups in Franco-Cantabria by the formal analysis of portable artworks. *Antiquity* 88, pp. 64-80.

ROUSSOT, A. 1990. Art mobilier et art parietal du Périgord et de la Gironde: comparaison stylistique. En *L'art des objets au Paléolithique*, t. 1, Colloque 1987, Ministère de la Culture, París. pp. 261-277.

ROUSSOT, A. 1994. *L'art préhistorique*. Sud-Ouest. Bordeaux.

ROUZAUD, F. 1993a. L'environment physique des grottes ornées. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude.* CTHS. París, pp. 23-26.

ROUZAUD, F. 1993b. Topographie interne: relevé topographique. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 39-48.

ROUZAUD, F. 1996. La paléospéléologie: une méthode d'étude des grottes préhistoriques et paléontologiques. En Delporte, H., and Clottes, J. (eds.), *Pyrénées préhistoriques: arts et sociétés*, Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris, pp. 143–148.

ROUZAUD, F. 1997. La paléospéléologie ou: l'approche globale des documents anthropiques et paléontologiques conservés dans le karst profond. *Quaternaire* 8, pp. 257–265.

RUDZKA, D., MCDERMOTT, F., BALDINI, L.M., FLEITMANN, D., MORENO, A. y STOLL, H. 2011. The coupled δ13C-radiocarbon systematics of three Late Glacial/early Holocene speleothems; insights into soil and cave processes at climatic transitions. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 75 (15), pp. 4321-4339.

RUIZ REDONDO, A. 2010. *La representación de la tercera dimensión en el Arte Paleolítico Cantábrico: análisis de la perspectiva de las figuras zoomorfas.* Trabajo de Fin de Máster inédito. Universidad de Cantabria.

RUIZ REDONDO, A. 2011. Convenciones gráficas en el Arte Paleolítico Cantábrico: la perspectiva de las figuras zoomorfas. *Trabajos de Prehistoria* 68-2, pp. 259-274.

RUIZ REDONDO, A. y GONZÁLEZ SAINZ, C. 2012. Bisontes, renos y peces en las paredes de Altxerri. En AGIRRE MAULEON, J. (Dir.): *Altxerri*. Aranzadi. Donostia-San Sebastián, pp. 52-71.

SACCHI, D. 1993a. Les figurations animales. II. Les bovidés – Les caprinés, antilopinés, rupicaprinés. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 123-136.

SACCHI, D. 1993b. Les figurations animales. VI. Les suidés. En GRAPP*: L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude.* CTHS. París, pp. 161-164.

SAINT-PÉRIER, R., 1920. Les migrations des tribus magdaléniennes des Pyrénées. *Revue Anthropologique, 5-6*, pp. 136-141.

SANCHIDRIÁN, J. L. 1994. Arte paleolítico de la zona meridional de la Península Ibérica. *Complutum* 5, pp. 163-195.

SANCHIDRIÁN, J. L. 2001. *Manual de Arte Prehistórico.* Ariel, Barcelona.

SAURA, P. y MUZQUIZ, M. 2007. *Arte Paleolítico de Asturias. Ocho santuarios subterráneos*. Cajastur. Oviedo.

SAUVET, G. 1993a. Introduction: le problème de la determination. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 83-86.

SAUVET, G. 1993b. Les signes pariétaux. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude*. CTHS. París, pp. 219-234.

SAUVET, G. 1993c. La composition et l'espace orné. En GRAPP: *L'art pariétal paléolithique: techniques et méthodes d'étude.* CTHS. París, pp. 83-86.

SAUVET, G. 2005. Latéralisation des figures animales dans les arts rupestres: un exemple de toposensitivité. *Munibe* 57, pp. 79-93.

SAUVET, G., FORTEA, J., FRITZ, C. y TOSELLO, G. 2008. Crónica de los intercambios entre los grupos humanos paleolíticos. La contribución del arte para el periodo 20000-12000 años BP. *Zephyrus* LXI, pp. 33-59.

SAUVET, G., FRITZ, C. y TOSELLO, G. 2007. L'art aurignacien: émergence, développement, diversification. En CAZALS, N., GONZALEZ URQUIJO, J. y TERRADAS, X. (eds.): *Frontières naturelles et frontières culturelles dans les Pyrénées préhistoriques.* Monografías del Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria 2, Santander, pp. 319-338.

SAUVET, G. y TOSELLO G. 1998. Le mythe paléolithique de la caverne. En SACCO, F. y SAUVET, G. (eds.): *Le Propre de l'Homme*. Ed. Delachaux & Niestlé, Lausanne, pp. 55-90.

SAUVET, G. y WLODARCZYK, A. 2000-2001. L´Art Pariétal, miroir des sociétés paléolithiques. *Zephyrus* 53-54, pp. 217-240.

SHENNAN, S. 1992. *Arqueología cuantitativa.* Crítica. Barcelona.

SIEVEKING, A. G. 1978. La significación de las distribuciones en el Arte Paleolítico. *Trabajos de Prehistoria* 35, pp. 61-80.

SIEVEKING, A. G. 1979. *The Cave Artist*. London: Thames and Hudson.

SIEVEKING, A. G. 2003. Groupes locaux et contacts à grande distance dans l'art paléolithique. *Préhistoire, Art et Sociétés-BSPA*, LVIII, pp. 85-97.

SIMONNET, R. 1996. Approvisionnement en silex au Paléolithique supérieur; déplacements et caractéristiques physionomiques des paysages: l'exemple des Pyrénées centrales. En *Pyrénées Préhistoriques, Arts et Sociétés. (Actes du 118e Congrès Nacional des Sociétés Historiques et Scientifiques, Pau 1993*). C.T.H.S., París, pp. 117-128.

SIMOUNET, C. 1975. La droite et la gauche dans le dessin d'enfant et de l'adulte. *Enfance*, pp. 47-69.

SOTO-BARREIRO, M. J. 2003. *Cronología radiométrica, ecología y clima del Paleolítico Cantábrico.* Monografía n° 19 Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira. Madrid.

STRAUS, L. G. 1977. Of deerslayers and mountain men: Paleolithic faunal exploitation in cantabrian Spain. En BINFORD, L. R. (ed.): *For theory building in archaeology: essays on faunal remains, aquatic resources, spatial analysis, and systemic modeling.* Academic Press, New York, pp. 41-78.

STRAUS, L. G. 1985. Stone Age Prehistory of Northern Spain. *Science* 230, pp. 501-508.

STRAUS, L. G. 1986. Late Würm adaptive systems in Cantabrian Spain: The case of eastern Asturias. *Journal of Anthropological Archaeology* 5, pp. 330–368.

STRAUS, L. G. 1992. *Iberia before the Iberians. The Stone Age Prehistory of Cantabrian Spain*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

STRAUS, L. G. y GONZÁLEZ MORALES, M. R. 2012. The Magdalenian settlement of the Cantabrian region (Northern Spain): The view from El Miron Cave. *Quaternary International* 272-273, pp. 111-124.

TARRIÑO, A. 2006. *El sílex en la Cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo Navarro: caracterización y su aprovechamiento en la Prehistoria*. Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira. Monografías, 21. Madrid, (Tesis Doctoral de la Universidad del País Vasco, 2001).

TOSELLO, G. 2003. *Pierres gravées du Périgord magdalénie : art, symboles, territoires*, 36e supplément à Gallia Préhistoire, CNRS éditions. París.

TOSELLO, G., CEBALLOS, J. M., SAUVET, G. y FRITZ, C. 2007. Nouvelle lecture d'une figure anciennement connue dans la grotte du Castillo (Cantabrie, Espagne). *Préhistoire, Art et Sociétés*, LXII, pp. 37-46.

UCKO, P.J. 1987. Débuts illusoires dans l´étude de la tradition artistique. *Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées* 42, pp. 15-81.

UCKO, P. J. 1989. La subjetividad y el estudio del arte parietal paleolítico. En GONZÁLEZ MORALES, M. R. (ed.): *Cien años después de Sautuola*. Diputación Regional de Cantabria. Santander, pp. 283-358.

UCKO, P.J. y ROSENFELD, A. 1967. *Arte Paleolítico*. Guadarrama. Madrid.

UTRILLA, P. 1979. Acerca de la posición estratigráfica de los cérvidos y otros animales de trazo múltiple en el Paleolítico Superior Español. *Caesaraugusta* 49-50, pp. 65-72.

UTRILLA, P. 1981. El Magdaleniense Inferior y Medio en la costa Cantábrica. *Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira* 4. Santander.

UTRILLA, P., MAZO, C, SOPENA, M. C., MARTÍNEZ BEA, M. y DOMINGO, R. 2009. A Palaeolithic map from 13.660 cal BP: Engraved stone blocks from the Late Magdalenian in Abauntz Cave (Navarra, Spain). *Journal of Human Evolution* 57, pp. 99-111.

VALLADAS, H., CACHIER, H., MAURICE, P., BERNALDO DE QUIRÓS, F., CABRERA VALDÉS, V., UZQUIANO, P. y ARNOLD, M. 1992. Direct radiocarbon dates for prehistoric paintings at the Altamira, El Castillo and Niaux caves. *Nature* 357, pp. 68-70.

VALLADAS, H., CLOTTES, J., GENESTE, J. M., GARCÍA, M., ARNOLD, M., CACHIER, H. y TISNÉRAT-LABORDE, N. 2001a. Evolution of prehistoric cave art. *Nature* 413(6855):79.

VALLADAS, H. y CLOTTES, J., 2003. Style, Chauvet and radiocarbon. *Antiquity* 77, pp. 142-145.

VALLADAS, H., KALTNECKER, E., QUILES, A., TISNÉRAT-LABORDE, N., D GENTY, D., ARNOLD, M., DELQUÉ-KOLIË, E., MOREAU, C., BAFFIER, D., CLEYET-MERLE, J. J., CLOTTES, J., GIRARD, M., MONNEY, J., MONTES, R., GONZÁLEZ SAINZ, C., SANCHIDRIAN, J. L. y SIMONNET, R. 2013. Dating French and Spanish prehistoric decorated caves in their archaeological contexts. *Radiocarbon* 55 (2–3), pp. 1422–1431.

VALLADAS, H., TISNÉRAT-LABORDE, N., CACHIER, H., ARNOLD, M., BERNALDO DE QUIRÓS, F., CABRERA, V., CLOTTES, J., COURTIN, J., FORTEA, F. J., GONZÁLEZ SAINZ, C. y MOURE, A. 2001b. Radiocarbon AMS dates for Paleolithic Cave Paintings. *Radiocarbon* 43, pp. 977-986.

VALLADAS, H., TISNÉRAT-LABORDE, N. KALTNECKER, E., CACHIER, H., ARNOLD, M. y CLOTTES, J. 2006. La datation de l'art parietal par la methode du Carbone-14: apports et perspectives. Prehistoire, arts et societés. Bulletin de la Societé Prehistorique Ariège-Pyrenées LXI, pp. 51-60.

VAQUERO TURCIOS, J. 1993. *Maestros subterráneos.* Ed. Celeste. Madrid.

VILLAVERDE, V. 1994. *Arte Paleolítico de la Cova del Parpalló: estudio de la colección de plaquetas y cantos grabados y pintados*. Vol. I. València: Diputació, Servei d'Investigació Prehistòrica.

VILLAVERDE, V. 2002. Contribution de la séquence du Parpalló (Espagne) à la sériation chronostylistique de l´art rupestre paléolithique de la Peninsule Ibérique En SACCHI, D. (dir.): *L´art paléolithique à l´air libre: le paysage modifié par l´image*. Carcassonne, pp. 41-58.

VIALOU, D. 1986. *L´art pariétal en Ariège magdalenienne.* Museum National d´Histoire Naturelle. Musée de L´Homme. Memoire nº 13. 3 vol. Paris.

VIALOU, D. 1995. Dissolution du monde magdalénien occidental (France, Espagne). En MOURE ROMANILLO, A. y GONZÁLEZ SAINZ, C. (eds.): *El final del Paleolítico cantábrico*. Universidad de Cantabria, Santander, pp. 259-279.

VILLENEUVE, S. y HAYDEN, B. 2007. Nouvelle approche de l'analyse du contexte des figurations pariétales. En BEAUNE, S. A. de (ed.): *Chasseurs-cueilleurs: comment vivaient nos ancêtres du Paléolithique supérieur*. Centre National de la Recherche Scientifique. París, pp. 151–160.

WHITE, R., MENSAN, R., BOURRILLON, R., CRETIN, C., HIGHAM, T., CLARK, A., SISK, M., TARTAR, E., GARDERE, P., PELEGRIN, J., VALLADAS, H., TISNERAT-LABORDE, N., SANOIT (DE), J., CHAMBELLAN, D. y CHIOTTI, L. 2012. Context and dating of a newly discovered Aurignacian «vulvar » representation from Abri Castanet, France. *PNAS* 109 (22), 8450-8455.

Índice de tablas y figuras

TABLAS

Tab. 2-1. Número de conjuntos gráficos parietales en la Región Cantábrica por milenio. Tipo 1: Conjuntos pre-magdalenienses; Tipo 2: Conjuntos con actividad gráfica pre-magdaleniense y magdaleniense; Tipo 3: Conjuntos magdalenienses. El número de conjuntos por milenio asignados al magdaleniense excede el doble de los asignados a los periodos anteriores. La duración de los periodos se ha estimado en 18 milenios para el pre-Magdaleniense (34500-16500 BP) y 5 milenios para el Magdaleniense (16500-11500 BP)……..……30

Tab 2-2. Principales conjuntos cantábricos de creación *ex novo* en el Magdaleniense Reciente, con su número de unidades gráficas. Con asterisco, los conjuntos en que nuestro número de UG difiere del publicado. Nótese que Altxerri casi duplica al segundo en tamaño……..……...38

Tab. 6-1. Resumen de las UG de Altxerri en trabajos anteriores y en el nuestro……87

Tab. 6-2. Resultados de las dataciones 14C-AMS del contexto arqueológico de Altxerri B, realizadas en los laboratorios de Uppsala y Beta Analytics Inc. A derecha se incluyen las fechas calibradas……...245

Tab. 7-1. Número de unidades gráficas definidas en Altxerri A antes de nuestro estudio y después de éste. En negrita las discrepancias……..…257

Tab. 7-2. Los motivos gráficos parietales de Altxerri, analizados por grupos. Ms: motivo simple; Sg: signos complejos; Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado…….….262

Tab. 8-1. Frecuencia de las distintas combinaciones entre procedimientos técnicos en Altxerri. TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado……..282

Tab. 8-2. Frecuencia de utilización de cada procedimiento técnico entre las UG figurativas y no figurativas. TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado…….288

Tab. 8-3. Procedimientos técnicos empleados en los motivos figurativos de Altxerri. TEMAS: Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado. PROCEDIMIENTOS: TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado……...…289

Tab. 8-4. Procedimientos técnicos empleados en los motivos figurativos de Altxerri. TEMAS: Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; If: representación infrecuente; Ai: animal indeterminado. PROCEDIMIENTOS: TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado……..….290

Tab. 8-5. Procedimientos técnicos empleados en las distintas zonas de Altxerri…….….294

Tab. 9-1. Grado de integridad de las representaciones de Altxerri. TEMAS: Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado……324

Tab. 9-2. Presencia de algunos apéndices anatómicos en las figuras de Altxerri. TEMAS: Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado…….332

Tab. 9-3. Tipos de animación documentados en las figuras de Altxerri……...….342

Tab. 10-1. Relación de temas figurativos que aparecen implicados en algún tipo de composición……..362

Tab. 10-2. Características de los Puntos Óptimos de Visualización de Altxerri, todas las distancias (D) están medidas en metros. Postura: 1) erguido, 2) agachado/sentado/arrodillado, 3) tumbado. Acceso: I) sin dificultades, II) requiere paso por cornisas o zonas estrechas III) requiere técnicas de escalada……..371

Tab. 13-1. Tabla con las dataciones radiométricas disponibles para los conjuntos analizados. En cursiva, las obtenidas a partir de la fracción ácido húmica…….……400

Tab. 14-1. Unidades gráficas figurativas de los conjuntos analizados. Altx: Altxerri; Ek: Ekain; Lum: Lumentxa; Sant: Santimamiñe; Urd: Urdiales; Cull: Cullalvera; Mon: Las Monedas; Bosq: El Bosque; Cova: Covaciella……410

Tab. 14-2. Las representaciones figurativas de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos. Ig: animal imaginario; Ap: antropomorfo; Bs: bisonte; Cb: caballo; Cp: cabra; Co: ciervo/a; Os: oso; Pz: pez; Rn: reno; Sr: sarrio; Ur: uro; Dv: diversos; Ai: animal indeterminado. A la izda., el total de figuras identificables y el total incluyendo a los animales indeterminados……..414

Tab. 15-1. Procedimientos técnicos identificados en los distintos conjuntos. Conjuntos: Altx: Altxerri; Ek: Ekain; Lum: Lumentxa; Sant: Santimamiñe; Urd: Urdiales; Cull: Cullalvera; Mon: Las Monedas; Bosq: El Bosque; Cova: Covaciella. Procedimientos: TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TP: trazo punteado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado…….427

Tab. 15-2. Procedimientos técnicos identificados en los principales temas. TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TP: trazo punteado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado……...…..430

Tab. 16-1. Figuras en posiciones distintas de la horizontal según temas…….….435

Tab. 16-2. Grado de integridad de las representaciones en los distintos conjuntos……..…...442

Tab. 16-3. Grado de integridad de las representaciones según sus temas…….……443

Tab. 16-4. Número de extremidades (por par) de los diferentes temas figurativos……..….446

Tab. 16-5. Presencia de algunos apéndices anatómicos en las figuras analizadas…….……453

Tab. 16-6. Representaciones en las que se ha documentado algún tipo de animación……..463

FIGURAS

Fig. 2-1. Mapa de distribución de algunos de los motivos que caracterizan a los conjuntos con figuras en negro del Magdaleniense reciente (tomado de Garate 2009:738)……..…..36

Fig. 3-1. Diferentes fases de la realización de un calco. 1- Fotografía; 2- Tratamiento digital; 3- Calco individual; 4- Calco de panel…….……..48

Fig. 3-2. Leyenda gráfica de las técnicas en los calcos……..…….50

Fig. 3-3. Primera página de nuestra ficha de campo……51

Fig. 3-4. Segunda página de nuestra ficha de campo……...……52

Fig. 3-5. Ficha de la base de datos……..……..54

Fig. 3-6. C. González Sainz tomando una muestra de carbón en Altxerri A para datación C14 AMS..….61

Fig. 4-1. Mapa físico de la Región Cantábrica……66

Fig. 4-2. Dataciones C14 para el Tardiglaciar en la Región Cantábrica. En blanco aparecen representadas aquellas que ofrecen fechas contradictorias dentro de su misma secuencia estratigráfica (González Sainz y Utrilla 2005)…….69

Fig. 4-3. Algunas dataciones directas C14 de arte parietal y mueble del Magdaleniense reciente cantábrico. A: Altamira (Valladas et al. 1992; Moure et al. 1996; Valladas et al. 2001); B: Covaciella (Moure et al. 1996; Valladas et al. 2001); C: Castillo (Valladas et al. 1992; Moure et al. 1996; Valladas et al. 2001; Barandiarán Maestu 1988); D: La Garma (González Sainz 2003); E: La Pasiega C (Moure y González Sainz 2000); F: Las Monedas (Moure et al. 1996); G: Llonín (Fortea 2002); H: Peña Candamo (Fortea 2002); I: La Paloma (Barandirán Maestu 1988); J: Cueto de la Mina (Barandiarán Maestu 1988); K: El Pendo (Barandiarán Maestu 1988); L: Berroberría (Barandiarán Maestu 1988)……..……..……...…….70

Fig. 5-1. Ortofoto con la localización de la entrada actual a la cueva de Altxerri señalada en rojo. (Fuente: SigPac)…….…77

Fig. 5-2. Fotografía del techo de la Gran Sala de Altxerri B donde se aprecia claramente la estructura de bancos calizos bien delimitados y plegados en arco. Fotografía de D. Garate……...….79

Fig. 5-3. Topografía de Altxerri A. En rojo, ubicación de los paneles decorados. (Topografía de L. C. Teira Mayolini, a partir de datos propios y otros cedidos por la Diputación Foral de Gipuzkoa)…….….80

Fig. 5-4. Sección característica de la mayor parte de la galería intermedia de Altxerri. 1) Bancos calcáreos; 2) Capa de arcilla de espesor variable; 3) Concreciones de calcita sobre la superficie de las paredes, formando estalactitas en la pared izquierda y coladas estalagmíticas en la derecha (tomado de Rat y Delingette 1964: fig. 4)……..81

Fig. 6-1. Topografía ampliada de los sectores decorados de Altxerri A. En rojo, ubicación de los paneles (Topografía de L. C. Teira Mayolini, a partir de datos propios y otros cedidos por la Diputación Foral de Gipuzkoa)…….83

Fig. 6-2. Calcos sobre fotografía de las unidades gráficas I.1.1, I.1.2, I.1.3 y I.1.4…….……..89

Fig. 6-3. Calco sobre fotografía del grupo I.2……..…92

Fig. 6-4. Calco sobre fotografía de las UG I.3.7, I.3.8, I.3.9, I.3.10, I.3.11, I.3.12, I.3.13 y I.3.14……..……..95

Fig. 6-5. Calco sobre fotografía de las UG I.3.15 y I.3.16……...….100

Fig. 6-6. Calco sobre fotografía de las UG I.4.17 y I.4.18……....103

Fig. 6-7. Calco sobre fotografía de las UG I.5.19, I.5.20 y I.5.21…….……107

Fig. 6-8. Calco sobre fotografía de las UG I.5.22, I.5.23, I.5.24, I.5.25, I.5.26 y I.5.27……...…107

Fig. 6-9. Calco sobre fotografía de la UG I.5.28……..…….111

Fig. 6-10. Calco sobre fotografía de la UG I.5.29……..…111

Fig. 6-11. Calco sobre fotografía de las UG I.6.30, I.6.31, I.6.32, I.6.33 y I.6.34……114

Fig. 6-12. Calco sobre fotografía de las UG I.7.35 y I.7.36……...…120

Fig. 6-13. Calco sobre fotografía de las UG I.7.37 y I.7.38……..120

Fig. 6-14. Calco sobre fotografía de la UG I.7.39……..…122

Fig. 6-15. Calco sobre fotografía de la UG I.8.40……124

Fig. 6-16. Calco sobre fotografía de la UG I.8.41……..…124

Fig. 6-17. Calco sobre fotografía de las UG I.8.42 y I.8.43. Foto de J. Wesbuer……126

Fig. 6-18. Calco sobre fotografía de la UG I.8.44…….……128

Fig. 6-19. Calco sobre fotografía de la UG I.8.45……...…..128

Fig. 6-20. Calco sobre fotografía de la UG I.9.46. Fotografía de J. Wesbuer…….……..130

Fig. 6-21. Calco sobre fotografía de la UG I.9.47. Fotografía de J. Wesbuer……...……132

Fig. 6-22. Calco sobre fotografía de las UG I.9.48 y I.9.49…….…132

Fig. 6-23. Calco sobre fotografía de las UG I.9.50, I.9.51 y I.9.52. Fotografía de J. Wesbuer……134

Figs. 6-24 y 6-25. Calco sobre fotografía de las UG I.9.53 y I.9.54……...…136

Fig. 5-26. Calco sobre fotografía de la UG I.9.55. Fotografía de J. Wesbuer…….…..136

Fig. 6-27. Calco sobre fotografía de las UG I.10.56, I.10.57 y I.10.58……141

Fig. 6-28. Calco sobre fotografía de la UG I.10.59. Fotografía de J. Wesbuer…….……141

Fig. 6-29. Calco sobre fotografía de la UG I.11.60. Fotografía de D. Garate……..…….144

Fig. 6-30. Calco general sobre fotografía del grupo II.1……...……145

Fig. 6-31. Calco sobre fotografía de la UG II.1.1…….……148

Fig. 6-32. Calco sobre fotografía de la UG II.1.2. Fotografía de J. Wesbuer……..……..148

Fig. 6-33. Calco sobre fotografía de las UG II.1.3 y II.1.4. Fotografía de J. Wesbuer…….....149

Fig. 6-34. Calco sobre fotografía de las UG II.1.5 y II.1.6. Fotografía de J. Wesbuer……..……151

Fig. 6-35. Calco sobre fotografía de la UG II.1.7……..…151

Fig. 6-36. Calco sobre fotografía de la UG II.1.8. Fotografía de J. Wesbuer……...…..154

Fig. 6-37. Calco sobre fotografía de la UG II.1.9. Fotografía de J. Wesbuer……..……..154

Figs. 6-38 y 6-39. Calco sobre fotografía de las UG II.1.10 y II.1.11……...……156

Fig. 6-40. Calco sobre fotografía de la UG II.1.12……..……..158

Fig. 6-41. Calco sobre fotografía de la UG II.1.13……...…….158

Fig. 6-42. Calco sobre fotografía de la UG II.1.14……...…….158

Fig. 6-43. Calco sobre fotografía de la UG II.1.15. Fotografía de J. Wesbuer……..……160

Fig. 6-44. Calco sobre fotografía de las UG II.1.16 y II.1.17……160

Fig. 6-45. Calco sobre fotografía de la UG II.1.18……...…….163

Fig. 6-46. Calco sobre fotografía de la UG II.1.19. Fotografía de J. Wesbuer……..……163

Fig. 6-47. Calco sobre fotografía de la UG II.1.20……...…….166

Fig. 6-48. Calco sobre fotografía de la UG II.1.21……..……..166

Fig. 6-49. Calco sobre fotografía de la UG II.1.22……..……..166

Fig. 6-50. Calco general sobre fotografía del grupo II.1…….……..168

Fig. 6-51. Calco sobre fotografía de la UG II.2.1. Fotografía de J. Wesbuer……..…..170

Figs. 6-52 y 6-53. Calco sobre fotografía de las UG II.2.2 y II.2.3. Fotografías de J. Wesbuer……...170

Fig. 6-54. Calco general sobre fotografía del panel frontal del Grupo II.3 (UG desde la II.3.3 a la II.3.17)……173

Fig. 6-55. Calco sobre fotografía de las UG II.3.1 y II.3.2……..…..175

Fig. 6-56. Calco sobre fotografía de las UG II.3.3, II.3.4, II.3.5, II.3.6, II.3.7 y II.3.8…….177

Fig. 6-57. Calco sobre fotografía de la UG II.3.9…….…….182

Fig. 6-58. Calco sobre fotografía de las UG II.3.10 y II.3.11……...….182

Fig. 6-59. Calco sobre fotografía de la UG II.3.12……...…….183

Fig. 6-60. Calco sobre fotografía de las UG II.3.13 y II.3.14……...…….186

Fig. 6-61. Calco sobre fotografía de las UG II.3.15, II.3.16 y II.3.17…….……..188

Fig. 6-62. Calco general sobre fotografía del Grupo II.4……..190

Fig. 6-63. Calco sobre fotografía de la UG II.4.1. Fotografía de J. Wesbuer……192

Fig. 6-64. Calco sobre fotografía de la UG II.4.2. Fotografía de J. Wesbuer……194

Fig. 6-65. Calco sobre fotografía de la UG II.4.3. Fotografía de J. Wesbuer……194

Fig. 6-66. Calco sobre fotografía de la UG II.4.4. Fotografía de J. Wesbuer……..……..195

Fig. 6-67. Calco sobre fotografía de las UG II.4.5 y II.4.6……..……..196

Fig. 6-68. Calco sobre fotografía de la UG II.4.7……..…198

Fig. 6-69. Calco sobre fotografía de la UG II.4.8. Fotografía de J. Wesbuer……198

Fig. 6-70. Calco sobre fotografía de la UG II.4.9 y II.4.10. Fotografía de J. Wesbuer…….201

Fig. 6-71. Calco sobre fotografía de las UG II.4.11 y II.4.12……..……..201

Fig. 6-72. Calco sobre fotografía de la UG II.4.13 (fotografía de J. Wesbuer)…….204

Fig. 6-73. Calco sobre fotografía de la UG II.4.14 (fotografía de J. Wesbuer)……..……204

Fig. 6-74. Calco sobre fotografía de las UG II.4.15 y II.4.16. Fotografía de J. Wesbuer……..205

Fig. 6-75. Calco sobre fotografía de la UG II.4.17. Fotografía de J. Wesbuer……..207

Fig. 6-76. Calco general sobre fotografía del Grupo II.5……..209

Fig. 6-77. Calco sobre fotografía de las UG II.5.1, II.5.2 y II.5.3. Fotografía de J. Wesbuer……..…….212

Figs. 6-78 y 6-79. Calcos sobre fotografía de las UG II.5.4, II.5.5, II.5.6 y II.5.7……..…..213

Fig. 6-80. Calco sobre fotografía de la UG II.5.8……..……215

Fig. 6-81. Calco sobre fotografía de las UG II.5.9, II.5.10, II.5.11 y II.5.12. ……..…216

Fig. 6-82. Calco sobre fotografía de la UG II.5.13…….....…..219

Fig. 6-83. Calco sobre fotografía de las UG II.5.14 y II.5.15……221

Fig. 6-84. Calco sobre fotografía de la UG II.5.16. Fotografía de J. Wesbuer……..221

Fig. 6-85. Calco general sobre fotografía del techo donde se localizan la mayor parte de las UG del Grupo III.1 (excepto III.1.1, III.1.2 y III.1.9)……..….224

Fig. 6-86. Calco sobre fotografía de la UG III.1.1……...…..225

Fig. 6-87. Calco sobre fotografía de la UG III.1.2……227

Fig. 6-88. Calco sobre fotografía de la UG III.1.3…….……227

Fig. 6-89. Calco sobre fotografía de la UG III.1.4……229

Fig. 6-90 y 6-91. Calcos sobre fotografía de las UG III.1.5 y III.1.6……..……..230

Fig. 6-92 y 6-93. Calcos sobre fotografía de las UG III.1.7 y III.1.8……232

Fig. 6-94. Calco sobre fotografía de la UG III.1.9……..…….…..234

Fig. 6-95. Calco sobre fotografía de la UG III.1.10…….……..234

Fig. 6-96. Calco sobre fotografía de la UG III.1.11. Fotografía de J. Wesbuer……237

Fig. 6-97. Calco sobre fotografía de la UG III.1.12. Fotografía de J. Wesbuer……237

Fig. 6-98. Calco sobre fotografía de la UG III.1.13……..…….238

Fig. 6-99. Calco sobre fotografía de las UG III.2.1 y III.2.2. Fotografía de J. Wesbuer……..…….239

Fig. 6-100. Calco sobre fotografía del Gran Panel de Altxerri B. Entre otros motivos de difícil interpretación, destacan: algunas digitaciones aisladas (3, 4, 5, 6) un bisonte (7), un felino (8), una posible cabeza animal (10), un oso (14) y dos series de trazos triados (15, 16). Calco de D. Garate……244

Fig. 6-101. Fotografía del Gran Panel con la localización de algunos materiales de superficie (ocres, carbones y huesos) de los que se extrajeron las muestras para analizar mediante 14 C-AMS. Fotografía de D. Garate……244

Fig. 6-102. Dataciones radiocarbónicas auriñacienses asociadas a arte parietal. Muestras directas de las pinturas uncalBP. Chauvet 1a: 32410±720, Chauvet 1b : 30790±600 Chauvet 2: 31350±620, Chauvet 3: 30940±610, Chauvet 4: 30340±570, Chauvet 5: 30230±530 (Clottes 2001). Muestras del contexto geoarqueológico datadas (uncalBP): Altxerri 1: 29940±745, Altxerri 2: 34195±1235 (Altuna 1996), Altxerri 3: 34370±280, Castanet: 32900±500 (White et al. 2012) , Baume Latrone: 32740±530 (Azèma et al. 2012), Coliboaia: 31640±390 (Clottes et al. 2012) , Aldène: 30260±220 (Ambert et al. 2005), Arcy-sur-Cure 1: 30160±140, Arcy-sur-Cure 2: 29640±590 (Baffier y Girard, 1998)…….……248

Fig. 6-103. Fotografía del cono de derrubios que bloquea la entrada original paleolítica. Fotografía de E. Iriarte…….…..250

Fig 7-1. Los motivos gráficos parietales de Altxerri. Arriba, a la izda., comparación de las unidades figurativas frente a las que no lo son. Arriba, a la dcha., representaciones de bisontes frente al resto de las figurativas. Abajo, repartición de temas entre las representaciones que no son bisontes……..256

Fig. 7-2. Comparación entre temas figurativos y no figurativos, distribuidos por zonas……..…258

Fig. 7-3. Porcentaje que representa cada tema en cada una de las zonas. Arriba, sobre el total de unidades gráficas. Abajo, teniendo en cuenta sólo las figurativas……..…..259

Fig. 7-4. Porcentaje que representa en cada una de las zonas cada categoría de tema, después de su simplificación. Arriba, sobre el total de unidades gráficas. Abajo, teniendo en cuenta sólo las figurativas……..261

Fig. 7-5. Los motivos gráficos parietales de Altxerri, representados por grupos, tras la simplificación de éstos. Ms: motivo simple; Sg: signos complejos; Bs: bisonte; Rn: reno; Cb: caballo; Cp: cabra; Pz: pez; Sr: sarrio; Ig: criatura imaginaria; Ap: antropomorfo; Av: ave; Co: ciervo; Lb: liebre; Os: oso; Sp: serpiente; Ur: uro; Zr: zorro; Ai: animal indeterminado……...…….263

Fig. 7-6. Comparación entre temas figurativos y no figurativos, distribuidos en las agrupaciones definidas…….264

Fig. 7-7. Los motivos gráficos parietales de Altxerri representados por grupos, tras la simplificación de ambos. Arriba, importancia cuantitativa de cada tema en cada zona. Abajo, composición temática interna de las agrupaciones definidas…….……265

Fig. 8-1. Trazo lineal negro, UG III.1.4 (Fotografía D. Garate)……...….272

Fig. 8-2. Trazo lineal ampliado empleado para reforzar el morro de un bisonte, UG II.1.19 (Fotografía de J. Wesbuer)……272

Fig. 8-3. Tinta plana negra que sirve de relleno para el frontal de un bisonte, UG III.1.5 (Fotografía de D. Garate)……...…….274

Fig. 8-4. Tinta plana en gradiente aplicada en el relleno de los cuartos traseros de un bisonte, UG II.1.19 (Fotografía J. Wesbuer)…….275

Fig. 8-5. Ejemplos de grabado simple y único. Arriba, grabado sobre soporte calizo realizado con un útil lítico (UG I.7.36). Abajo, grabado sobre arcilla, probablemente digital (UG II.4.4). (Fotografías de D. Garate)……276

Fig. 8-6. Ejemplos de grabado simple y repetido. Arriba, grabado simple repetido en el lomo de una cabra, que refuerza la animación en actitud de salto (UG I.9.48). Abajo, grabado simple repetido que refuerza la línea cérvico-dorsal de un reno (UG II.5.9). (Fotografías de D. Garate)……277

Fig. 8-7. Grabado estriado en la mitad inferior de la cara y en el cuello de un reno, UG III.1.4. (Fotografía D. Garate)……...279

Fig. 8-8. Detalle de raspado de la UG I.5.28. (Fotografía de D. Garate)……..……...279

Fig. 8-9. Procedimiento de limpieza/frotado del soporte del panel que afecta a las UG I.3.15 y I.3.16. Este alisado parece haber sido ejecutado tras la realización de la UG I.3.16 (zorro), pero inmediatamente antes de la I.3.15 (reno). En el caso de este último, el frotado, en combinación con el relieve natural produce una impresión similar al bajorrelieve en la línea cérvico-dorsal……...280

Fig. 8-10. Bisonte II.3.12 donde se aprecia la combinación de hasta 4 técnicas: trazo lineal, tinta en gradiente, grabado simple y único y raspado. Fotografía de J. Wesbuer…….……..284

Fig. 8-11. Los procedimientos técnicos en Altxerri. A la izda., comparativa entre las técnicas aditivas y las sustractivas. A la dcha., frecuencia de aparición de cada tipo de técnica identificada. TL: trazo lineal; TLa: trazo lineal ampliado; TPL: tinta plana; DG: tinta en gradiente; SU: grabado simple y único; SR: grabado simple y repetido; ES: grabado estriado; RS: raspado/rayado; L/F: limpieza/frotado…….286

Fig. 8-12. Análisis factorial de correspondencias que correlaciona los procedimientos técnicos y los temas……..…291

Fig. 8-13. Los procedimientos aditivos y sustractivos en los temas figurativos de Altxerri…….292

Fig. 8-14. Los procedimientos esenciales y complementarios en los temas figurativos de Altxerri…….293

Fig. 8-15. Los procedimientos aditivos y sustractivos en las zonas decoradas de Altxerri……...295

Fig. 8-16. A la izda., detalle del campo raspado II.4.3 (fotografía de J. Wesbuer). A la dcha., detalle de la reproducción experimental sumaria realizada por M. Aguirre en la arcilla empleando como instrumento un fragmento de costra estalagmítica…….297

Fig. 9-1. Puntos de medición para la obtención de la tipometría y el cálculo de los rectángulos mínimos……..302

Fig. 9-2. Categorías que hemos definido para valorar el grado de integridad de las representaciones zoomorfas y antropomorfas……...……303

Fig. 9-3. Formas que presentan las extremidades de las figuras animales. A: línea simple (LS); B: líneas abiertas (LA); C: apuntada (AP) ; D: globulosa (GLOB) ; E: naturalista (NT)……..…..305

Fig. 9-4. Fotografía del bisonte II.3.15. Esta representación combina varias de las convenciones gráficas que hemos descrito: está orientado en vertical y presenta algunos detalles como el pelaje de la barba, un ojo, doble línea ventral y un despiece desde el tren anterior a la nalga…….……307

Fig. 9-5. Tipos de perspectiva según A. Leroi-Gourhan. A: perfil absoluto (Belcayre, Dordoña); B: perspectiva biangular opuesta (La Baume Latrone, Gard); C: perspectiva biangular recta (La Grèze, Dordoña); D: perspectiva biangular oblicua (La Mouthe, Dordoña); E: perspectiva uniangular (Font-de-Gaume, Dordoña) (A, D y E invertidos). Tomado de Leroi-Gourhan (1983: 33)…….309

Fig. 9-6. Fotografía de la cabra I.9.48. El animal ha sido claramente representado en actitud de salto, por medio de una animación coordinada: las extremidades posteriores en posición retrasada, las anteriores replegadas, la cabeza en posición baja y adelantada y el pelo de la espalda erizado o "al viento". Se trata con toda probabilidad de la animación más dinámica del conjunto (Fotografía de J. Wesbuer)……...312

Fig. 9-7. Gráfico que muestra la orientación de las representaciones de Altxerri…….313

Fig. 9-8. Gráfico que muestra la orientación de las representaciones de Altxerri, analizada por temas……..314

Fig. 9-9. Gráfico que muestra la lateralización de las representaciones de Altxerri, analizada por temas……..316

Figs. 9-10 y 9-11. Tipometría de las representaciones de Altxerri, según los temas. En la fig. 9-11 (abajo) hemos eliminado los bisontes para facilitar la visualización del resto de especies……...318

Fig. 9-12. Tipometría de las representaciones de Altxerri, según las zonas decoradas……321

Fig. 9-13. Tipometría de las representaciones de Altxerri, según las técnicas empleadas……321

Fig. 9-14. Grado de integridad de las representaciones de Altxerri……...…323

Fig. 9-15. Clasificación simplificada del grado de integridad de las representaciones de Altxerri, organizada por temas…….……324

Fig. 9-16. Clasificación simplificada del grado de integridad de las representaciones de Altxerri, organizada por procedimientos técnicos……..……..325

Fig. 9-17. Número de patas por par de las representaciones de Altxerri……..….326

Fig. 9-18. Número de patas por par de las representaciones de Altxerri, según temas…….326

Fig. 9-19. Forma de las extremidades de las representaciones de Altxerri. LS: líneas simples; LA: líneas abiertas; AP: apuntadas; NT: naturalistas…….……328

Fig. 9-20. Presencia de detalles faciales en las representaciones de Altxerri…….....329

Fig. 9-21. Diferentes morfologías de ojos presentes en Altxerri. Arriba izda.: puntual. Arriba dcha.: circular. Abajo izda.: doble circular. Abajo dcha.: ovalada y con lagrimal……...…331

Fig. 9-22. Diferentes tipos de cola en las representaciones de Altxerri…….....334

Fig. 9-23. Principales despieces y convenciones en bisontes y renos de Altxerri…….339

Fig. 9-24. Tipos de perspectiva en las representaciones de Altxerri. PA: perfil absoluto; BR: biangular recta; BO: biangular oblicua; UN: uniangular……..…….341

Fig. 9-24. Algunas representaciones zoomorfas de Altxerri con animación. Coordinada: salto (1); retrospiciente (2). Segmentaria: cola levantada, extremidades anteriores en movimiento y ¿venablos? (3); ¿venablos? (4); extremidades posteriores en movimiento (5, 6); cola levantada (7, 8)…….……344

Fig. 10-1. Zonas de una cueva según su iluminación natural (según Pastoors y Weniger 2011)……..347

Fig. 10-2. Topografía de la zona decorada de Altxerri A con la situación de las agrupaciones de figuras y los paneles (realizada por L. Teira Mayolini a partir de datos propios y otros facilitados por la Diputación Foral de Gipuzkoa)……349

Fig. 10-3. UG I.8.42, ejemplo evidente de utilización del relieve (fotografía de Jan Wesbuer)……...357

Fig. 10-4. Composiciones de los grupos II.4 y III.1 con la señalización de las grietas y otros accidentes que marcan la distribución espacial y orientación de las figuras……..361

Fig. 10-5. Esquema de la composición del Grupo II.4. Hemos omitido los bocetos inacabados de los bisontes y las UG no figurativas. Con una línea gris hemos marcado la grieta que creemos que vertebra esta composición……....366

Figs. 10-6 y 10-7. Topografía con las Rutas Óptimas de Tránsito (ROT; en azul) y los Puntos Óptimos de Visualización (POV; en amarillo) definidos. (Topografía por L. Teira Mayolini)……372

Fig. 12-1. Mapa de la Región Cantábrica con la ubicación de los conjuntos analizados……..386

Fig. 12-2. UG I.9 de la cueva de Las Monedas, publicada como un animal indeterminado y que nosotros identificamos como una representación de cabra……..393

Fig. 13-1. Dataciones radiométricas de los conjuntos estudiados. Identificadas con una "D" las dataciones directas y con una "C" las de contexto arqueológico. Con una "b" las realizadas sobre la fracción ácido húmica. Se han desechado las dataciones post-paleolíticas y las discrepantes con la fracción ácido húmica……...….402

Fig. 14-1. Temas figurativos frente a los no figurativos en los conjuntos analizados……..…….405

Fig. 14-2. Frecuencia total de los temas figurativos. Arriba, el porcentaje de bisontes, cabras, caballos y otros. Abajo, el desglose de la composición de la categoría "otros"…….……407

Fig. 14-3. Proporción entre las UG figurativas y no figurativas, analizada por conjuntos……408

Fig. 14-4. Análisis factorial de correspondencias que relaciona los temas figurativos (en azul) con los conjuntos (en negro)…….….410

Fig. 14-5. Principales temas figurativos de los conjuntos estudiados……..…..411

Fig. 14-6. Mapa con algunas características de la temática de los conjuntos analizados…….…….412

Fig. 14-7. Representaciones figurativas de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos. La barra izquierda representa a los conjuntos cantábricos, la central a los pirenaicos y la derecha el total……416

Fig. 14-8. Representaciones figurativas de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos, exceptuando Trois-Frères. La barra izquierda representa a los conjuntos cantábricos, la central a los pirenaicos y la derecha el total……..…….416

Fig. 14-9. Análisis factorial de correspondencias de la temática de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos…….……418

Fig. 14-10. Temas principales de los conjuntos magdalenienses cantábricos y pirenaicos y grado de polarización de los mismos. En los conjuntos duales se representan los dos temas principales, a la izda. el más abundante y a la dcha. el segundo……..……419

Fig. 15-1. Técnicas aditivas y sustractivas en los conjuntos analizados……...….424

Fig. 15-2. Frecuencia de aparición de los distintos procedimientos técnicos……424

Fig. 15-3. Correlación entre el empleo de distintas coloraciones según la temática (figurativa o no)…..426

Fig. 15-4. Técnicas aditivas y sustractivas presentes en los diferentes conjuntos…….429

Fig. 15-5. Uso de los colores en los distintos conjuntos……...….430

Fig. 16-1. Orientación general de las representaciones…….433

Fig. 16-2. Frecuencia de aparición de los distintos procedimientos técnicos……434

Fig. 16-3. Lateralización de las representaciones analizada por conjuntos……...436

Fig. 16-4. Lateralización de las representaciones analizada por temas…….436

Fig. 16-5. Tipometría de las representaciones en los distintos conjuntos……..438

Fig. 16-6. Tipometría de las tres especies más representadas: bisonte, caballo y cabra……..…..438

Fig. 16-7. Tipometría de las representaciones con respecto a las técnicas empleadas…….……440

Fig. 16-8. Grado de integridad de las representaciones……...…..441

Fig. 16-9. Grado de integridad de las representaciones en los distintos conjuntos……..….442

Fig. 16-10. Grado de integridad de las representaciones según temas……..……444

Fig. 16-11. Número de extremidades (por par) de las representaciones……..……..445

Fig. 16-12. Número de extremidades por par en los temas más frecuentes……..…….447

Fig. 16-13. Forma de las extremidades de las figuras……...…….448

Fig. 16-14. Forma de las extremidades anteriores de los distintos temas……..……449

Fig. 16-15. Forma de las extremidades posteriores de los distintos temas……..……..450

Fig. 16-16. Frecuencia de los detalles faciales representados……..…..451

Fig. 16-17. Diferentes morfologías de la cola en las figuras animales……..……454

Fig. 16-18. Diferentes morfologías de la cola en las principales categorías temáticas…….….454

Fig. 16-19. Despieces y convenciones más frecuentes en bisontes, renos, caballos y cabras……..…..460

Fig. 16-20. Tipos de perspectiva de las figuras en las diferentes partes anatómicas. PA: perfil absoluto; BR: biangular recta; BO: biangular oblicua; UN: uniangular……..….461

Fig. 16-21. Tipos de perspectiva general de las figuras en los principales temas. PA: perfil absoluto; BR: biangular recta; BO: biangular oblicua; UN: uniangular…….……..462

Fig. 16-22. Tipos de animación en los principales temas…….…….465

Fig. 16-23. Los dos ejemplares más expresivos de cabra en posición de salto entre los conjuntos estudiados: la UG I.9.49 de Altxerri y la UG III.38 de El Bosque……..……..466