

PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS DEL CENTRO DE ESTUDIOS MONTAÑESES

e – monografía del C.E.M.

Nº 03

**ESTUDIO ANTROPOLÓGICO Y PALEOPATOLÓGICO
DE LOS RESTOS HUMANOS HALLADOS EN LA
CUEVA DEL PORTILLO DEL ARENAL
(Velo, Piélagos, Cantabria)**

José Luis Prieto Carrero



**Santander
2017**



Serie: **Monografías digitales editadas por el Centro de Estudios Montañeses**

e -MONOGRAFÍA del C.E.M. Nº 3

Título: ***Estudio antropológico y paleopatológico de los restos humanos hallados en la cueva del Portillo del Arenal (Velo, Piélagos, Cantabria)***

Autor: **José Luis Prieto Carrero**

© De la presente edición: Centro de Estudios Montañeses.

© De los textos: Los autores.

Coordinación editorial: V. Fernández Acebo

Depósito Legal: SA-473-2017

PRESENTACIÓN



PRESENTACIÓN

Es objeto de esta monografía la difusión de un estudio antropológico y paleopatológico realizado con metodología moderna vinculado a la investigación arqueológica en Cantabria: La participación de un profesional con formación en antropología forense en la investigación del conjunto de restos humanos encontrados en la cueva sepulcral del Portillo del Arenal, un sitio arqueológico que acumuló restos humanos y ajuares relevantes desde la prehistoria reciente hasta tiempos históricos.

Este trabajo había quedado inédito –no podemos decir olvidado- durante casi un cuarto de siglo y fue retomado gracias a un reencuentro con el informe original elaborado por el Dr. José Luis Prieto Carrero en la biblioteca del Centro de Estudios Montañeses. La posterior indagación sobre la posibilidad de que siguiera inédito nos ratificó esta circunstancia, accediendo el autor a nuestra solicitud de proceder a su edición desde el Centro de Estudios Montañeses. Aunque ya han visto la luz algunas publicaciones sobre el sitio, como puede comprobarse en la escueta bibliografía que se aporta, centrada en los aspectos más relevantes relacionados con la antropología, el propio estudio y publicación integral del yacimiento arqueológico del Portillo del Arenal, sin duda de interés para ahondar en el conocimiento de este tipo de cuevas sepulcrales de largo recorrido arqueológico, sigue siendo un viejo objetivo pendiente en el CAEAP. Esperamos que esta publicación anime a abordarlo.

Al haber transcurrido 22 años desde la actuación arqueológica en la que se levantaron y estudiaron los restos humanos aquí tratados, procede acompañar su publicación de algunas notas introductorias que aclaren el contexto de investigación en el que tuvieron lugar los hallazgos, algunos avances publicados y las constataciones cronológicas verificadas.

Se daba la circunstancia de que varias personas vinculadas al Centro de Estudios Montañeses habían participado de una u otra manera en los estudios del yacimiento, coincidiendo además la fortuna de que Mariano Serrna Gancedo fue miembro del equipo arqueológico que estudiaba la zona y descubridor del interesante yacimiento, manteniéndose largo tiempo interesado en su estudio, lo que le convierte en el autor más adecuado para una adecuada introducción. Comentaremos al paso que este investigador protagonizó también el mismo lejano año de 1995 el descubrimiento del impactante yacimiento de la cueva de La Garma detectando restos humanos visigóticos coincidiendo además que en una reciente entrada de exploración realizada de nuevo a La Garma este mismo año 2017 participó de nuevo en un excepcional hallazgo de restos antropológicos que complementan a los acéfalos ya conocidos, junto a sus espadas y otros materiales arqueológicos, cita aquí recordable por la coincidencia crono-cultural con algunos de los enseres extraídos de la cueva del Portillo del Arenal, que sugieren la posibilidad de que algunos de los restos humanos de esta cavidad correspondieran a la misma época, cuestión pendiente todavía de estudios fehacientes.

Si algunos supuestos interpretativos sobre etapas oscuras entre la neolitización y el mundo medieval temprano se sostenían aún hace un cuarto de siglo en Cantabria en los brumosos ambientes de las hipótesis, cuando no en anacrónicos constructos historicistas, no era muy distinta la situación general de los estudios antropológicos, poco cultivados localmente en razón de varias circunstancias cuya enumeración resultaría prolija.



Para acercarnos a las circunstancias que concluyeron en el estudio de los restos humanos de la cueva del Portillo del Arenal quizá convenga recordar algunos otros intentos de introducción de enfoques modernos en la paleoantropología local, en buena parte desde ambientes no siempre relacionados con la profesión arqueológica, vinculados en concreto a las especialidades médicas. Pudiendo mencionar otros varios, me resulta especialmente recordable el ingeniero industrial y médico Ángel Pereda de la Reguera, persona de alta formación científica, técnica y humanística que mantuvo durante dos décadas un gabinete antropométrico en el Museo de Prehistoria. O el ejemplo del tristemente desaparecido Francisco Leyva Covián que con similares virtudes fue el meritorio iniciador de la genética de poblaciones en Cantabria, junto a sus colaboradores en el Servicio de Inmunología del H.U.M.V., simultaneando en sus proyectos los estudios clínicos, epidemiológicos y de genética de poblaciones en comarcas con caracteres relícticos de especial interés antropológico.

De la etapa previa a la época de transición mencionada -cuyos finales podrían quizá establecerse en torno al cambio de milenio, coincidiendo con la presentación del genoma humano- y obviando trayectorias individuales fácilmente identificables entre las recogidas en la bibliografía contenida en los artículos que se citan (nos referimos, entre otros, a Garralda, Campillo, Vega de la Torre, Rasines del Río...) puede afirmarse que tanto los criterios como los recursos aplicados a los restos solían adolecer en Cantabria de falta de enfoques acordes a los avances de nuevas ciencias, tecnologías y métodos, impropio de una región que dispone entre sus haberes culturales quizá la más fina de las prospecciones de campo realizada sobre el amplísimo espectro de patrimonio conservado en sus innumerables cavidades naturales.

El estudio de los restos humanos del Portillo del Arenal por José Luis Prieto Carrero -más tarde abordaría también los de otras cavidades del Karst de Peñajorao y el yacimiento de San Juan de Maliaño- supuso en la Comunidad Cantabria un positivo e inusual precedente, comparable al reproducido al cabo de los años ante el hallazgo de los restos humanos de la cueva de Las Penas, sitio arqueológico en el que unos restos visigóticos son estudiados por la también profesional de la antropología forense Silvia Carnicero Cáceres. Esta especialista da continuidad a los estudios paleoantropológicos y paleopatológicos en Cantabria, revisando actualmente algunas colecciones inéditas conservadas en el Museo de Prehistoria y Arqueología que habían permanecido inéditas desde antiguo. Ha publicado una visión global sobre el estado de los estudios paleodemográficos y antropológicos medievales en la región, época de proliferación de restos óseos humanos, estudiada en primera visión de conjunto en el territorio de la antigua Cantabria por Ramón Bohigas Roldán en el último cuarto del siglo XX y perfilada recientemente en sus aspectos funerarios por Enrique Gutiérrez Cuenca.

Como anotaciones finales, comentamos la inclusión de anexos con documentos cartográficos de la cavidad, la distribución original de los restos antropológicos y, a modo de resumen de los contenidos recuperados en las excavaciones, los principales artefactos industriales de diversas épocas. Agradecemos a los directores de las campañas llevadas a cabo a lo largo de la última década del siglo XX en el Portillo del Arenal, Emilio Muñoz Fernández y José Manuel Morlote Expósito, las facilidades proporcionadas para utilizar la información arqueológica complementaria y de contexto, agradecimiento que hacemos extensivo a todo el resto del equipo de investigación y especialmente al autor, José Luis Prieto Carrero por habernos permitido poner a disposición de investigadores y lectores interesados los contenidos de su estudio con la presente edición.

V. F. Acebo
Por el editor



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

Descubrimiento, estudios y contexto del yacimiento de la *Sima del Portillo de Arenal*

Historia del descubrimiento.

La Sima del Portillo del Arenal fue descubierta en el transcurso de una exploración sistemática del karst del Peñajorao, un enclave calcáreo a caballo entre los municipios de Camargo y Piélagos bien conocido desde antiguo por dar cobijo a la cueva del Pendo. Las campañas se desarrollaron a lo largo de toda la década de los años 90 del siglo pasado por miembros del Grupo de Espeleología e Investigaciones Subterráneas Carballo/Raba (GEIS C/R) y del CAEAP, colectivos radicados en Maliaño (Camargo). En el transcurso de dichas exploraciones -que retomaron las realizadas décadas atrás por entidades como la S.E.S.S., adscrita al Museo de Prehistoria de Santander, y del efímero *Grupo Espeleológico del Valle de Camargo*-, en las que colaboraron decisivamente miembros del *Manchester University Speleological Society* (MUSS, expedición británica tradicionalmente ligada al valle de Matienzo), se encuestó a nativos de la zona, quienes indicaron la presencia de numerosas cavidades, algunas de las cuales se revelaron importantes, sobre todo las relacionadas con la gran red -enorme para un karst costero en nuestra región- de Los Covachos de Peñajorao, con un desarrollo espeleométrico que supera los diez kilómetros.

Sin embargo, la que nos ocupa no era una cavidad conocida, al menos por nuestros informantes, y de ello daba fe su buen estado de conservación, sólo alterado por algunos *graffitis* realizados en sus galerías, al parecer durante la última Guerra Civil, y por el tradicional y sempiterno uso de la boca para arrojar cadáveres de animales. La boca, pequeña y discreta en el interior de lo que entonces era una frondosa plantación de eucalipto, no está alejada de una zona de tradicional paso natural, previo a la existencia de la actual carretera, entre los valles de Camargo y Piélagos, y que da nombre genérico al lugar donde se encuentra el yacimiento.

El primer descenso de la sima, de unos 3,5 m de profundidad, y en el que tuvo la fortuna de participar el firmante, se llevó a cabo en el verano de 1994, en el transcurso del cual fue identificada en la sala inicial la presencia de los primeros materiales arqueológicos; en concreto, una placa de cinturón hispanovisigoda de bronce y algunos fragmentos cerámicos correspondientes a grandes vasos de la Prehistoria reciente, diseminados por el fondo de la primera sala (la *Sala Sepulcral*). Esta se prolongaba en una estrecha galería de desarrollo transversal a la anterior, bautizada como Galería de los Derrubios, que proporcionó en superficie algunos hallazgos interesantes, como un juego de tres punzones-espátula de hueso, introducidos en pequeños huecos entre los bloques de piedra del suelo, y algunos fragmentos cerámicos y óseos. En la segunda exploración, apenas una semana después, se reconoció la Galería Inferior, o Galería de los Caballos, un bonito conducto en forma de cañón con múltiples formaciones, a la que se accede por un estrecho y dificultoso -aunque poco profundo- acceso vertical. En dicha galería fueron numerosos los hallazgos arqueológicos y paleontológicos: multitud de grafismos carbonosos en las paredes de carácter esquemático-abstracto, pequeños hogares, cenizales, fragmentos cerámicos, así como sendos esqueletos de animales (crías de ciervo y caballo) fosilizados por la precipitación calcítica, y huellas de animales impresas en el suelo arcilloso.



El proyecto de investigación.

La decisión de intervenir en el yacimiento de la sima se tomó una vez valoradas algunas de las especiales circunstancias que se daban en el lugar; entre ellas la posibilidad de documentar por primera vez en Cantabria un entorno subterráneo de probable naturaleza sepulcral con elementos de ajuar hispanovisigodos, de los que era clara muestra la placa de cinturón identificada en la superficie, o el no menos importante objetivo de documentar por vez primera en una cueva “intacta” el contexto de ejecución y entorno de un conjunto de arte rupestre esquemático-abstracto.

Tras tramitar el preceptivo permiso de la Consejería de Cultura del Gobierno de Cantabria, en 1995 se inició un proyecto de documentación y estudio del yacimiento, así como de toma de muestras destinadas a datación, dirigido por Emilio Muñoz y José Manuel Morlote, que consistió en primera instancia en una recogida sistemática de las evidencias con auxilio de una malla cartesiana, tras lo cual se realizó el estudio pormenorizado de dichos materiales con la ayuda de especialistas, entre los que afortunadamente, pudimos contar con el antropólogo forense José Luis Prieto Carrero. La historia del inicio de esta colaboración merece contarse por lo atípico de las circunstancias.

Encontrándonos algunos miembros de la intervención en la Sima del Portillo del Arenal comiendo en la explanada donde aparcábamos los vehículos, llegaron dos personas caminando por la pista (padre e hija de unos 6-8 años), que nos saludaron amablemente y nos preguntaron por la razón de nuestra presencia allí, vestidos de la guisa que suele ser común en las exploraciones de cuevas. Al relatarles que participábamos en un proyecto arqueológico en una cueva cercana, manifestaron entusiasmo y curiosidad por el trabajo, así como por la posibilidad de presenciarlo *in situ*. Como no vimos ningún obstáculo a esa presencia de nuestros ocasionales visitantes en el yacimiento, nos encaminamos a la pequeña sima y, mientras les ayudábamos a descender, José Luis -pues tal fue el nombre con el que se identificó el adulto- nos contaba cuál era su dedicación profesional, la antropología forense y la paleoantropología -esta última más como *hobby*-. En este contexto nos relató la reciente llegada a su sede profesional (el Instituto Anatómico Forense de Madrid) de unos restos óseos procedentes de una intervención judicial en una cueva asturiana, que en su opinión podían clasificarse como neandertales. Una vez en la sala del yacimiento, J. L. se brindó a ayudar en la identificación de los restos humanos, que ya comenzaban a aflorar entre los numerosos bloques pétreos de los que la sala estaba repleta, y que pacientemente íbamos retirando; cosa que demostró ser realmente útil para nosotros para realizar con detalle el mapa de dispersión y el etiquetado previo al embolsado de los restos, tarea en la que su hija se mostró asimismo eficaz colaboradora.

Tras esa tarde llegaron otras, y nuestros visitantes volvieron puntuales a su cita diaria con el yacimiento y con los encargados de estudiarlo, que -faltaría más- estábamos encantados con esa inesperada y preciosa colaboración. Por una de esas felices casualidades, la coincidencia de las vacaciones en un pueblo cercano de un profesional de la talla -y la curiosidad- de José Luis Prieto, y el inicio de nuestro proyecto de recogida sistemática de los materiales de la Sima del Portillo, hizo que el aspecto antropológico del estudio de este yacimiento ganara en calidad y eficiencia. A ello se sumó el posterior estudio profesional de los restos que José Luis se brindó a realizar desinteresadamente en el Laboratorio de Antropología Forense perteneciente al Instituto Anatómico Forense de Madrid, donde a la sazón ejercía, y cuyos resultados estamos aquí prologando.

La visita a dicha institución de varios de mis compañeros de entonces, con la misión de transportar los restos humanos de la Sima para su estudio, les proporcionó la insólita experiencia de valorar *in situ* y como primicia los restos óseos -y algunos líticos- neandertales de la cueva de El Sidrón (Infiesto, Asturias), procedentes de una intervención de la Policía Judicial, de los cuales



nos había hablado en la boca de la Sima, y que tan célebres se iban a hacer durante los meses siguientes. Pero esa es otra historia...

Los principales resultados

Tras la intervención pudo hablarse de varios resultados relevantes.

a. La documentación de un importante depósito sepulcral colectivo, aunque no simultáneo, con cadáveres correspondientes a un mínimo de 11 individuos, cuatro de ellos datados por C14 AMS:

AA-20043: **5743 $\pm$ 111 BP**

AA-20044: **4443 $\pm$ 104 BP**

AA-29647: **3560 $\pm$ 70 BP**

AA-29648: **3565 $\pm$ 55 BP**

Una horquilla temporal que va del Neolítico Antiguo al Calcolítico. La sospecha de la presencia de individuos procedentes de la Tardoantigüedad, basada en la presencia clara y numerosa de materiales de este momento quedó, provisionalmente, sin poder ser resuelta.

b. La definición, tras su mapeo, discriminación, procesado y restitución, de un conjunto de al menos 7 vasos cerámicos de la Prehistoria reciente, correspondientes a 5 grandes orzas ovoides de almacenaje con decoración plástica, al menos 2 también pintadas; 4 de las cuales pudieron reconstruirse casi íntegramente, y a dos recipientes “de mesa”; todos de gran valor testimonial para la interpretación del yacimiento. Dos de los recipientes, del grupo de los grandes vasos ovoides, pudieron ser datados por sendos métodos. Dos de ellos se sometieron a análisis de Termoluminiscencia, proporcionando las fechas siguientes:

MAD 666: **5193 $\pm$ 405 BP**

MAD 667: **4103 $\pm$ 297 BP**

Con la primera de las vasijas hubo la suerte de que en ella se identificaban claramente desgrasantes vegetales carbonizados, por lo cual pudo ser fechada además por C14 AMS, proporcionando la fecha siguiente:

AA-20048: **3694 $\pm$ 70 BP**

Ambas fechas apuntan a un horizonte Calcolítico pero se solapan sólo muy parcialmente, lo que hay que atribuir al muy distinto margen de confianza de ambos métodos. La cuestión de las relaciones entre los difuntos depositados en la cueva y estos materiales, además de muchos otros que pudieron también documentarse (fauna con huellas de procesado y quema, punzones de hueso, industria lítica con algún raspador de sílex, concha de *Rudicardium*, bellotas carbonizadas y otros restos vegetales; además de los abundantes materiales metálicos, como 2 placas de cinturón hispanovisigodas, una de ellas de hierro con decoración damasquinada; una contera de cinturón de cobre decorada con lúnulas, un encendedor de chispa de tipo *briquet*, de hierro, un lote de cuatro cuchillos y tres puntas del mismo material; estas últimas, huecas y rematadas en gancho (“garabatos”) y atribuibles a ganchos de huso; aro o cincha correspondiente a un caldero o tonel, barrena o pala maciza de hierro, chapa calada y otros) apunta, por el momento, a un uso sepulcral, y tal vez a otros de distinta naturaleza, dilatado en el tiempo, con inicio en la época en que la región



está inmersa en el proceso de neolitización. La definición más precisa de los dos distintos lapsos de uso queda aún pendiente de una publicación más detallada.

c. La obtención de fechas absolutas para las manifestaciones parietales encuadrables en el ciclo esquemático-abstracto:

AA-20045: **1195+-56 BP** (carbón procedente de una figura parietal).

AA-29649: **1230+-40 BP** (carbón de una pequeña hoguera a los pies de la pared decorada).

Tras el correspondiente calibrado se pudo ver, para un margen de confianza de 2 sigma, que corresponden a una horquilla cronológica entre finales del siglo VII e inicios del X, con todas las implicaciones que el fenómeno supone para entender las coordenadas mentales en las que se mueve la población local, en materias tan sensibles como la ortodoxia-heterodoxia en los comportamientos rituales -como son los relacionados con la muerte-, y en un momento histórico especialmente delicado desde todos los terrenos de la economía, la política y las relaciones sociales que quieran contemplarse. Hay que decir que las fechaciones contribuyeron al menos a clarificar la cronología de dicho fenómeno; por lo demás, tremendamente controvertido en cuanto al propio ámbito cronológico, caracteres formales y estilísticos y significación histórica.

d. En el mismo ámbito anterior, la documentación de un contexto gráfico íntegro en condiciones de conservación excepcionales, que pudo empezar a utilizarse por estudiosos como P. Smith (el principal investigador del fenómeno) como uno de los modelos de dicha peculiar manifestación gráfica.

Mariano Serna Gancedo

Junio 2017



Bibliografía básica

CARNICERO CÁCERES, S. (2016) "Vida y muerte en la Edad Media en Cantabria. Aproximación a los estudios de paleodemografía y paleoantropología". En Quirós Castillo, A.: *Coloquio sobre demografía, paleopatologías y desigualdad social en el Noroeste Peninsular en época medieval* (2014, Vitoria): 123-138. Universidad del País. Vitoria.

FERNÁNDEZ ACEBO, V. (2002) "Paleontología humana en Cantabria". En *Sautuola: Revista del Instituto de Prehistoria y Arqueología Sautuola*, Nº 8: 57-96.

FERNÁNDEZ ACEBO, V. (2003) "Paleontología humana en Cantabria (España). Actualización al año 2002". En *Altamira: Revista del Centro de Estudios Montañeses*, Nº 61: 27-82.

HIERRO GÁRATE, J.A. (2011): "La utilización sepulcral de las cuevas en época visigoda: los casos de Las Penas, La Garma y el Portillo del Arenal (Cantabria)". En *Munibe, Antropología-Arqueología* 62. Donostia-San Sebastián: 351-402.

MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. y MORLOTE EXPÓSITO, J. M (2000): "Documentación arqueológica de la cueva del Calero II y la sima del Portillo del Arenal, en Piélagos". En *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999* (R. Ontañón Peredo, coord.). Consejería de Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria. Santander: 263-266.

VALLE GÓMEZ, A., MORLOTE EXPÓSITO, J. M., SERNA GANCEDO, A., MUÑOZ FERNÁNDEZ, E. y SMITH, P. (1998): "La cueva de El Portillo del Arenal (Velo, Piélagos). El contexto arqueológico de las manifestaciones esquemático-abstractas". En *El final de la Prehistoria. Ocho estudios sobre protohistoria de Cantabria*. A.C.D.P.S. Santander: 33-80.

SMITH, P. (2016): "Arte rupestre medieval: el arte esquemático abstracto en las cavidades de Cantabria". En *Después de Altamira. Arte y grafismo rupestre post-paleolítico en Cantabria* (Serna Gancedo, Martínez Velasco y Fernández Acebo, coords.): 129-153. ACANTO. Santander.



**ESTUDIO ANTROPOLÓGICO Y PALEOPATOLÓGICO
DE LOS RESTOS HUMANOS HALLADOS EN LA
CUEVA DEL PORTILLO DEL ARENAL
(Velo, Piélagos, Cantabria)**

José Luis Prieto Carrero

MATERIAL ESTUDIADO.

Restos esqueléticos humanos procedentes de la intervención arqueológica de la cueva del Portillo del Arenal en el año 1995, bajo la dirección de D. Emilio Muñoz Fernández y D. José Manuel Morlote Expósito.

Los restos se encuentran limpios y siglados, empaquetados en bolsas de plástico, habiéndose procedido previamente a su reconstrucción parcial.

METODOLOGÍA SEGUIDA.

Se ha procedido al estudio antropológico y paleopatológico de los restos óseos, mediante análisis antropométrico y antroposcópico de los mismos por observación directa, y bajo microscopio estereoscópico binocular (Protocolo Buikstra - Ubelaker 1994 de la Universidad de Arkansas).

Cada uno de los huesos, dientes y fragmentos se citan con el número de sigla, describiendo a continuación sus características individuales.

Las medidas se expresan en milímetros, salvo mención expresa en contrario.

La nomenclatura odontológica corresponde a la clasificación Internacional (F.D.I.). El grado de atrición dentaria se corresponde con la clasificación de Brothwell, expresándose para primeros molares.

La descripción de las lesiones se efectúa atendiendo a las recomendaciones de la P.P.A. (Paleopathology Association).

RESULTADOS.

1.-Estimación del número mínimo de individuos.

Tras la identificación y descripción de los restos se procedió a determinar el número mínimo de individuos (NMI), en base al elemento esquelético más frecuente en la muestra, que en este caso fueron las mandíbulas, contabilizándose un total de 11 individuos.

2.- Sexo y edad.-

Los restos han sufrido una diseminación por toda la superficie de la sala en la que se encontraban, mostrando un buen número de ellos signos evidentes de la acción de animales, lo que, junto a la fragmentación sufrida como consecuencia de los desprendimientos de rocas del techo de la cueva imposibilita la reconstrucción de los individuos presentes en los enterramientos.

Se intentó, no obstante su individualización, atendiendo a características morfológicas, de conservación, y distribución de los restos ayudados por el plano de situación de los mismos en la cueva, llegándose a seleccionar 22 grupos (diapositivas), no consiguiendo nuestro objetivo, aunque algunos individuos quedaron bastante definidos.

Debido a ello, tras una minuciosa evaluación de la totalidad de restos y fragmentos individualizables (tabla 1), el total de los 11 individuos se ha distribuido de la siguiente forma respecto al sexo y edad:

- 1 individuo de sexo indeterminado de unos 2 años de edad.
- 1 individuo varón, juvenil.
- 1 individuo mujer, juvenil.
- 2 individuos varones, adultos.
- 2 individuos mujeres, adultos.
- 1 individuo probable varón, adulto.
- 3 individuos probables mujeres, adultos.

Cráneo	2094E4 ♀? 45-50	2084F2 ♂ 30-35	1587G8 ♀ Adulto	763F00 ? 50-55	1491G7 ? Adulto						
Mandib	2094E4 ♀? 45-50	1577G9 ♀ Adulto	1684G7 ♀? <18	1670F5 ♀? Adulto	1690F6 ? 2	763F00 ? 50-55	374B3 ♀? ?	2128F3 ? Adulto	2065F2 ♂ Adulto	2064E2 ? Adulto	2126F2 ? ?
Clav.I	2102E4 ♀ Adulto	1709F6 ♀ Juvenil	587D5 ? Adulto	Inf 8 ♂ Adulto	Inf 13 ♀? Adulto	1404F4 ? Infantil					
Clav.D	2220F2 ♀? Adulto	762F00 ♀? Adulto	582D6 ♀ Adulto	1413F4 ? Juvenil	2580E4 ♂ Adulto						
Escap.I	1298F6 ♂ <23	1182E6 ♀? Adulto	1258F7 ♀? Adulto	2090F5 ♂ Adulto							
Escap.D	2200F2 ? Adulto	766F00 ♀? Juvenil	378B3 ♂? Adulto	1374F6 ♀ Adulto	731E6 ♀ Adulto	741D5 ♂ Adulto					
Húm.I	487C4 ♂ Adulto	789D7 ♀? Adulto	1306F5 ♂ <17	375B3 ♂? Adulto	1003F0 ♀ Adulto	2129F3 ♀ Adulto	2104E4 ♂ Adulto				
Húm.D	1578G9 ♂ Adulto	1142E6 ♂? ?	1002F0 ♀ Adulto	1438F7 ♀? Adulto	2184F3 ♀ Adulto	2117E5 ♀ Adulto	2578E4 ♂? Adulto				
Rad.I	1101E6 ♂ Adulto	1006F0 ♀? Adulto									
Rad.D	1012F0 ♀ Adulto	1010G0 ♀ Adulto	1370F6 ? Adulto	729E6 ? Adulto	2210F2 ? Adulto						
Cúb.I	1168E5 ♀ Adulto	1009F0 ♀ Adulto	596E6 ? Adulto	Sup24 ♂ Adulto	2111E4 ♂? Adulto						

Cúb.D	1288E5 ? Adulto	1836G6 ? Adulto	2100E4 ? ?								
Sacro	2164E5 ♂ Adulto	772D6 ♂ < 23	728E6 ♂ Adulto	1107E7 ? Adulto	1104F7 ? Adulto						
Coxal I	2185E2 ♂? Adulto	2172F2 ♂ Adulto	2125E4 ♂ Adulto	1876G4 ♂ 18-23							
CoxalD	1495G7 ? Juvenil	734E6 ♀ Juvenil									
Fémur I	196G0 ♀ Adulto	1307E5 ♂ Adulto									
Fémur D	1279E6 ♀ Adulto	1013G0 ♀ Juvenil									
Tibia I	1872G4 ♀? Adulto	1127E7 ♂ Adulto									
Tibia D	377B3 ♀ Adulto	1771F6 ♀? Adulto	1153E6 ♂ Adulto	1112E6 ♀? Adulto	1271F6 ♂ 17-20	1014G0 ♀ Adulto	705F4 ♂ Adulto	2103E4 ♂ Adulto	2639E4 ♀? ?		

3.-Análisis Odontológico.

Se ha pospuesto para un estudio posterior el análisis métrico de la totalidad de los dientes presentes, valorándose los aspectos morfológicos y patológicos.

Del total de 126 dientes presentes en la muestra, 118 se encontraban insertados en sus alveolos, y 8 como dientes sueltos.

3.1.1 Variaciones de la normalidad.

El hallazgo morfológico más relevante consiste en la observación en tres individuos de unas *cavidades de morfología redondeada*, de bordes romos y uniformes, pulimentados, que asientan a nivel del tercio medio y mesial de la superficie oclusal de molares.

En el individuo correspondiente a la mandíbula 1670-F5 (hemimandíbula izquierda), se observan a nivel de la fosa principal lingual y fosita mesial del primer molar (3.6). Este fragmento mandibular articula en oclusión congruentemente con el maxilar 1491-G7, en el que así mismo se observan estas cavidades en la fosa mesial de ambos primeros molares (1.6 y 2.6). Estos hallazgos se repiten en el individuo correspondiente a la mandíbula 1577-G9. El individuo correspondiente a la mandíbula 2064-E2 muestra las mismas formaciones cavitarias que asientan en los segundos molares, a nivel de sus fosas linguales y fositas mesiales.

El hecho de que sólo se presenten en individuos probablemente de sexo femenino y su falta de asociación con la atrición fisiológica dentaria, dado que aparecen de manera aislada en primeros molares, y en un caso en los segundos, y su afectación simétrica, hace suponer que obedezcan a una acción de desgaste selectivo a dicho nivel de origen ocupacional.

El resto de las variaciones morfológicas encontradas son:

- *Fusión radicular* en un primer molar superior (1919-H6).
- *Agenesia* de tercer molar inferior derecho (4.8) (2158-E5).
- *Inclusión* de canino inferior derecho (4.3) (763-bis-F00).

3.1.2 Patología Odontológica.

- *Caries*: Se ha constatado la presencia de caries en tres individuos (2094-E4, 2084-F2 y 1577-G9), resultando afectados un solo diente en cada uno de ellos (primer molar inferior izquierdo en dos de ellos y tercer molar superior izquierdo en uno). Esto representa, sobre el total de la muestra de dientes un 2,38%, lo que supone un índice de caries realmente bajo. En todos los casos se asocia con un grado de atrición importante (5 - 5+), asociada a una activa masticación y tipo de alimentación, abrasiva pero escasamente cariogénica. En uno de los casos (2094-E4) hay afectación de tres superficies (oclusal, mesial y lingual), en un segundo caso (2084-F2) de dos superficies (oclusal y mesial), y en el tercero (1577-G9) tan solo de la superficie oclusal. En los dos últimos casos (2084-F2 y 1577-G9) se ha producido afectación pulpar.

- *Tártaro y signos de afectación periodontal*: Se ha observado la presencia de acúmulo de tártaro y retracción del reborde alveolar respecto a la línea amelocementaria en un total de 3 individuos (2094-E4, 2084-F2 y 1491-G7) lo que supone un 27,27 % respecto al N.M.I.

- *Procesos infeccioso - inflamatorios*: El individuo correspondiente al cráneo 2084-F2 (♂ 30-35 años) presenta signos de remodelación ósea en seno maxilar izquierdo, compatible con sinusitis odontógena por comunicación alveolo-sinusal. El estudio radiológico de este mismo individuo muestra la presencia de cementosis posiblemente secundaria a enfermedad periodontal (EPO).

- *Malposiciones*: Presencia de apiñamiento anterior en el individuo correspondiente a la mandíbula 2064-E2.

4.-Análisis Craneal.

4.1. Análisis craneométrico.

Tan solo un cráneo (2094-E4) se encuentra completo, por lo que la comparación craneométrica no es posible con el resto de individuos presentes en la muestra. Se trata del cráneo probablemente de una mujer, de unos 45-50 años de edad, según el grado de cierre de las suturas, que muestra, sin embargo, un importante desarrollo de los procesos mastoideos. Aunque conservaba en vida la totalidad de los dientes de ambas arcadas, muestra signos evidentes de afectación periodontal (retracción del reborde alveolar), asociado a presencia de tártaro, y un elevado grado de atrición dentaria (6 de Brothwell). Presenta una serie de fracturas de origen postmortem, probablemente debidas a la acción de los desprendimientos del techo de la sala.

La ausencia de datos craneométricos de poblaciones contemporáneas en Cantabria no permite tampoco su cotejo.

Queda pendiente de realizar, como se ha apuntado con anterioridad, el estudio métrico de los dientes y el análisis estadístico comparativo de éstos y de los datos métricos mandibulares.

4.2. Caracteres no métricos.

No se han observado variaciones de la normalidad ni signos de patología a nivel craneal (salvo la sinusitis maxilar descrita en el estudio odontológico), hecho poco relevante por las características de la muestra, dado que tan solo hay un cráneo completo, encontrándose el resto multifragmentados.

5.- Análisis Postcraneal.

5.1 Variaciones de la normalidad.

- *Fosita del vasto*: Como variaciones de la normalidad cabe destacar la presencia de fosita del vasto en un individuo (rótulas 1618-G7 y 1641-G7). Este es un hallazgo frecuente consistente en una depresión en forma de concavidad que asienta con mayor frecuencia en el ángulo súpero-medial de la rótula.

- *Foramen olecraniano*: Este hallazgo se ha observado en 4 húmeros (1003-F0, 1002-F0, 2184-F3 y 2129-F3/F4) correspondientes a dos individuos mujeres de edad adulta.

5.2 Patología.

- *Traumatismos*: Se ha comprobado la existencia de un traumatismo vital, con supervivencia, consistente en una lesión incisa, lineal, oblicua antero-superior, a nivel del tercio medio de la cara lateral de una tibia izquierda (1127-E7: varón adulto), de 17 mm de longitud, con signos evidentes de remodelación ósea, que obedece a un traumatismo con un objeto dotado de filo, que ha actuado en sentido de derecha a izquierda y de arriba a abajo.

- *Espina bífida*: Se ha constatado la ausencia de fusión de arcos posteriores en región sacra en dos casos (772-D6: varón joven, y 1100-F7: adulto de sexo no determinado). Dado que la extensión del hiato interesa al tercer segmento sacro, puede considerarse el diagnóstico de espina bífida.

- *Procesos osteoartróicos degenerativos*: En 31 de un total de 117 vértebras y fragmentos (26,49%), se observa la presencia de patología degenerativa articular. Estas lesiones afectan a todos los segmentos vertebrales (cervical, torácico y lumbar) en diversos grados (desde un ligero lipping hasta osteofitosis y macroporosidad).

Así mismo se ha constatado la presencia de nódulos de Schmörl en dos vértebras lumbares. El nódulo de Schmörl aparece como una lesión deprimida, generalmente con suelo esclerótico, que resulta de la expansión del núcleo pulposo, como respuesta a un proceso degenerativo del disco vertebral.

6.- Fenómenos Tafonómicos.

Las fracturas y fragmentación mostrada por los restos responden a fenómenos postmortem, posiblemente de origen tafonómico como consecuencia, dadas las características del hallazgo, del desprendimiento rocoso del techo de la sala en que se encontraban inhumados, no habiéndose observado signos de remodelación ósea en los márgenes fracturarios que generalmente aparecen cubiertos de material de depósito.

La afectación por el fuego mostrada por algunos de los restos respondería a una acción accidental, no intencionada, por la proximidad de los mismos a un foco de calor, descartándose la existencia de cremaciones, como lo demuestra el hecho de su afectación parcial en extensión e intensidad.

Así mismo se ha constatado la presencia de lesiones debidas a la acción de animales.

CONCLUSIONES

El análisis de los restos óseos procedentes del yacimiento de la cueva del Portillo del Arenal ha permitido establecer algunos datos demográficos de la población inhumada en la misma.

El número mínimo de individuos (NMI) inhumados es de 11, 1 individuo infantil, de unos 2 a 3 años de edad; 3 varones (1 juvenil y 2 adultos) y 1 probable varón (adulto); 3 mujeres (1 juvenil y 2 adultos) y 3 probables mujeres (adultos). Las edades varían entre un mínimo de 2 años y un máximo de 55.

En el estudio odontológico llama la atención el hallazgo en tres sujetos (probablemente mujeres) de unas cavidades de morfología redondeada, de bordes romos, en las fosas de primeros molares (en un caso en segundos), de localización bilateral simétrica y en ambas arcadas superior e inferior. Las características morfológicas y su localización permiten pensar que tengan un origen ocupacional.

Se observa una baja incidencia de caries y un alto grado de atrición dentaria (incluso en sujetos relativamente jóvenes), consecuencia de una dieta poco cariogénica, pero muy abrasiva.

No se han observado signos indicadores de estrés ambiental, tales como hipoplasias del esmalte dentario, criba orbitalia, ... (aunque queda pendiente el estudio radiológico de huesos largos que pudiera mostrar la presencia de líneas de Harris).

ESTUDIO ANTROPOLOGICO

2994-E4: Cráneo completo con mandíbula.
 Norma Superior: Dolicocéfalo. Simétrico. Criptozigio.
 Norma Occipital: Pentagonoide.

(1)Longitud máxima craneal	233
(2)Anchura máxima craneal	174
(3)Diámetro bizigomático	---
(4)Altura basion-bregma	140
(5)Longitud de la base craneal	104
(6)Longitud basion-prostion	89
(7)Anchura máxilo-alveolar	63
(8)Longitud máxilo-alveolar	45
(9)Anchura biauricular	121
(10)Altura facial superior	93
(11)Anchura frontal mínima	97
(12)Anchura facial superior	103
(13)Altura nasal	56
(14)Anchura nasal	24
(15)Anchura orbitaria	41
(16)Altura orbitaria	36
(17)Anchura biorbitaria	---
(18)Anchura interorbitaria	25
(19)Cuerda frontal	118
(20)Cuerda parietal	114
(21)Cuerda occipital	106
(22)Longitud del foramen magno	37
(23)Anchura del foramen magno	30
(24)Longitud mastoidea	31
(25)Altura del mentón	31
(26)Altura del cuerpo mandibular	31
(27)Anchura del cuerpo mandibular	11
(28)Anchura bigoniaca	---
(29)Anchura bicondílea	---
(30)Anchura mínima de la rama	30 (der.)
(31)Anchura máxima de la rama	37
(32)Altura máxima de la rama	60
(33)Longitud mandibular	72
(34)Angulo mandiblar	120°

Fractura de parietal izquierdo, que afecta a la porción coronal y margen temporal, observándose un orificio de morfología cuadrangular de 35 x 45 mm. Los márgenes fracturarios se encuentran cubiertos por material de depósito, y no se observan signos macroscópicos de remodelación ósea.

A nivel de la protuberancia frontal derecha parten tres líneas de fractura. La nº1 discurre en sentido oblicuo medio-caudal por el frontal hasta el ángulo súpero

interno de la órbita izquierda, con una longitud de 70 mm. La nº2, en sentido caudal hasta la sutura frontomaxilar derecha, con una longitud de 50 mm. La nº3 en sentido posterior, hasta un punto a 20 mm de su origen, donde se bifurca en dos trayectorias divergentes, una superior hasta eurion derecho con una longitud de 95 mm y otra inferior hasta la sutura coronal, con una longitud de 45 mm. Así mismo se observa una fractura transversal del macizo facial, tipo Lefort II. Rotura de ambos arcos zigomáticos temporales, con ausencia de malar derecho. Rotura de apófisis estiloides y pterigoides bilateral. Rotura reciente del cuello del cóndilo derecho y ángulo goniaco izquierdo.

Rasgos sexuales.-

Cresta nuchal	3	
Proceso mastoideo	4	
Margen supraorbitario	2	Sexo: ♂♀
Glabela	3	
Mentón	3	

Cierre de las suturas.-

Lambdoidea media	3
Lambda	3
Obelion	3
Sagital anterior	3
Bregma	3
Mediocronal	2
Pterion	3
Esfenofrontal	3
Esfenotemporal inferior	0
Esfenotemporal superior	0

Sistema de la calota 20 (S6)
Sistema lateral: 6 (S4) EDAD: 45-50 años

Estudio odontológico.-

Arcada superior: Pérdida postmortem de 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 y 2.7. Ausencia de 1.8 y 2.8. Atrición grado 5+.
Arcada inferior: Pérdida postmortem de 3.5 y 4.4. Caries extensa con destrucción de la superficie lingual y mesial de la corona del 3.6 Atrición grado 3+ a 6. Retracción del reborde alveolar de unos 5mm de la línea amelo-cementaria. Importante acúmulo de tártaro en superficies linguales del grupo antero-inferior.

- 1922-F7:** Rótula izquierda. Adulto. Huellas de la acción de animales en margen externo.
- 2152-F4:** Primer metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 1883-G4:** Fragmento no identificable.

- 2121-E4:** Fragmento cuerpo arco costal derecho.
- 1921-G5:** Fragmento extremo esternal arco costal izquierdo.
- 1926-F7:** Fragmento calota craneal (21 x 14 mm).
- 2213-F2:** Fragmento no identificable.
- 2164-E5:** Sacro. Adulto. ♂. Rotura extremo distal S5 y borde izquierdo S4-S5.
 (53) 112
 (54) 120
 (55) 66
 Lipping articular en superficie lumbo-sacra.
- 2106-E4:** Falange media mano. Adulto.
 Erosión superficie cortical de cara dorsal (tafonómica).
- 2148-F4:** Fragmento coxal derecho. Adulto.
 Importante desarrollo de la espina ciática, zona de inserción del gémino superior (rotación externa del fémur).
- 2288-F4:** Fragmento de cóndilo femoral. Adulto. Huellas de la acción de animales.
- 2200-F2:** Escápula derecha. Adulto. Rotura ángulo interno. Rotura margen caudal de la fosa glenoidea.
 (39) Anchura 94
 Desarrollo de la zona de inserción del músculo romboides.
- 2220-F2:** Cuerpo vertebral, vértebra torácica alta. Adulto.
- 2108-E4:** Segundo metacarpiano mano izquierda. Adulto.
- 2028-F4:** Segundo metacarpiano mano derecha. Adulto.
- 2213-F2:** Fragmento 2/3 distales 5º metacarpiano mano izquierda. Adulto.
- 2108-E4:** Falange proximal de mano. Adulto.
 Desarrollo de músculos lumbricales (flexión metacarpofalángica y extensión interfalángica).
- 2093-bis-F4:** Fragmento 2/3 distales falange de mano. Adulto.
- 1883-G4:** Pómulo derecho. Fractura del margen maxilar.
- 1883-G4:** Fragmento calota craneal.
- 1882-G4/1883-G4:** Ambos fragmentos se unen formando parte de la porción basilar del occipital.

1888-G4: Fragmento de calota craneal (37 x 28).

1887-G4: Fragmento calota craneal parietal (39 x 32).

1926-F7: Fragmento de calota craneal (39 x 39)..

1919-H6: Primer molar superior izquierdo.
Atrición del esmalte grado 2 (Brothwell).
Fusión de raíces vestibulares.

2084-F2-F3: Cráneo.
Norma Superior: Dolicocéfalo. Simétrico. Criptozigio.
Norma Occipital: Pentagonoide.

(1)Longitud máxima craneal	185
(2)Anchura máxima craneal	---
(3)Diámetro bizigomático	---
(4)Altura basion-bregma	---
(5)Longitud de la base craneal	---
(6)Longitud basion-prostion	---
(7)Anchura máxilo-alveolar	---
(8)Longitud máxilo-alveolar	---
(9)Anchura biauricular	---
(10)Altura facial superior	---
(11)Anchura frontal mínima	99
(12)Anchura facial superior	108
(13)Altura nasal	---
(14)Anchura nasal	---
(15)Anchura orbitaria	---
(16)Altura orbitaria	---
(17)Anchura biorbitaria	92
(18)Anchura interorbitaria	---
(19)Cuerda frontal	123
(20)Cuerda parietal	125
(21)Cuerda occipital	---
(22)Longitud del foramen magno	---
(23)Anchura del foramen magno	---
(24)Longitud mastoidea	33 (der.)

Rasgos sexuales.-

Cresta nuchal	4	
Proceso mastoideo	4	SEXO: ♂
Margen supraorbitario	5	
Glabela	5	

Cierre de las suturas.-

Lambdoidea media	0
------------------------	---

Lambda 0
 Obelion 1-2
 Sagital anterior 0-1
 Bregma 0
 Mediocoronal 2
 Pterion 0
 Esfenofrontal 0
 Esfenotemporal inferior 0-1
 Esfenotemporal superior 0

Sistema de la calota: 3-5 . . . (S2)
 Sistema lateral: (S1) EDAD: 30-35 años

Estudio odontológico.-

Arcada superior: Pérdida postmortem de 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3 y 2.7. Fractura con ausencia de fragmentos de la apófisis alveolar derecha. Atrición grado 5 (Brothwell). Gran caries M-O, con afectación pulpar, en 2.8, con signos de sinusitis maxilar izquierda odontógena y comunicación alveolo-sinusal. Retracción generalizada del reborde óseo alveolar. Estudio radiológico: Cementosis radicular.

- 2149-F4:** Atlas. Adulto. Fractura de apófisis izquierda.
- 2076-E3:** 4ª vértebra cervical (C4). Adulto.
 Artrosis.
- 1953-E6:** 1ª vértebra lumbar (L1). Juvenil. Fusión reciente platillos vertebrales.
- 2153-F3:** Cuerpo vértebra lumbar. Adulto.
- 1995-F6:** Cuerpo vértebra torácica alta. Adulto.
 Artrosis.
- 1992-F6:** Proceso posterior vértebra cervical. Adulto. Rotura apófisis laterales.
- 1925-F2:** Proceso posterior vértebra torácica. Infantil.
- 2156-F3:** Vértebra torácica alta. Adulto. Rotura parcial.
- 2221-F2:** 4ª vértebra cervical (C4). Adulto. Rotura parcial.
 Osteoartritis con osteofitosis marginal.
- 2221-F2:** 4ª vértebra torácica (T4). Adulto.
- 1928-F7:** Vértebra lumbar (L3?). Adulto. Rotura parcial.

- 2221-F2:** 6ª vértebra torácica (T6). Adulto.
Lipping acusado.
- 2219-F2:** 7ª vértebra torácica (T7). Adulto.
Lipping.
- 2146-E4:** 5ª vértebra lumbar (L5). Adulto.
Intensa osteoartrosis con osteofitosis marginal en platillo superior.
- 2113-E4:** 4ª vértebra lumbar (L4). Adulto.
Intensa osteoartrosis con osteofitosis marginal.
- 2122-E4:** 1ª vértebra lumbar (L1). Adulto.
Intensa osteoartrosis con osteofitosis marginal.
- 2161-E4:** 5ª vértebra torácica (T5). Adulto.
- 2162-E4:** 4ª vértebra torácica (T4). Adulto.
Discreto lipping.
- 2106-E4:** 2ª vértebra torácica (T2). Adulto.
Discreto lipping.
- 2144-F4:** 1ª vértebra torácica (T1). Adulto. Rotura parcial.
Erosión superficie anterior e inferior.
- 2029-F4:** Vértebra lumbar. Adulto. Rotura parcial.
Acuñamiento posterior del cuerpo.
- 2151-F4:** Vértebra lumbar. Adulto joven. Rotura parcial.
- 2167-E4:** Vértebra lumbar. Adulto.
- 2220-F2:** Clavícula derecha. Adulto. ♀?.
(35) 138
(36) 12
(37) 9
- 2209-F2:** Fragmento cabeza húmero. Adulto.
- 2209-F2:** Fragmento diáfisis cúbito izquierdo.
(49) 11
(50) 16
- 2208-F2:** Tercer metacarpiano mano derecha. Adulto.

2201-F2:	Fragmento diáfisis clavícula izquierda.
	(36) 12
	(37) 9
2215-F2:	2°
2195-F2:	3°
2219-F2:	4°
2216-F2:	5° Arcos costales derechos. Adulto. ♀?
2199-F2:	6° Fase V Iscan-Loth (33-46 años)
2198-F2:	7°
2214-F2:	8°
2198-F2:	9°
2204-F2:	1° arco costal izquierdo.
2211-F2:	8° arco costal izquierdo.
2206-F2:	Fragmento esternal arco costal. Lesiones líticas.
2207-F2:	Fragmento arco costal.
2209-F2:	Fragmentos no identificables.
2006-G5:	Fragmento calota craneal (26 x 16)
2130-F3:	Arco costal izquierdo. Adulto.
2137-F3:	Fragmento arco costal derecho.
1908-G5:	Fragmento costal.
1900-F7:	Fragmento costal.
1980-G4:	Fragmento 2° arco costal izquierdo.
2013-G5:	Fragmento costal.
2150-E5:	Fragmento quinto metatarsiano pie derecho.
2165-E5:	Astrágalo derecho. Adulto.
2012-G5:	Fragmento arco costal derecho.
2150-F4:	Arco costal izquierdo.
1959-F4:	Arco costal izquierdo. Adulto. Rotura parcial.

2140-F4:	Fragmento arco costal derecho.
2119-E4:	Fragmento arco costal.
2110-E4:	Primer metacarpiano mano derecha. Adulto. Rotura parcial.
2117-E5:	Fragmento costal.
1952-E7:	Fragmento pómulo derecho.
2102-E4:	Clavícula izquierda. Adulto. ♀ (35) 145 (36) 12 (37) 10 Lipping de la superficie articular esternal.
2114-E4:	Fragmento cuerpo esternal.
2114-E4:	Fragmento de arco costal, extremo esternal.
2127-E4:	Fragmento arco costal.
2119-E4:	Fragmento costal.
2116-E4:	Fragmento costal.
2120-E4:	Fragmento costal.
2112-E4:	Fragmento costal.
2159-E4/5:	Fragmento arco costal.
2221-F2:	5ª vértebra cervical (C5). Adulto. Signos de osteoartritis.
2221-F2:	6ª vértebra cervical (C6). Adulto.
2221-F2:	7ª vértebra cervical (C7). Adulto.
2221-F2:	1ª vértebra torácica (T1). Adulto.
2221-F2:	2ª vértebra torácica (T2). Adulto.
2221-F2:	5ª vértebra torácica (T5). Adulto. Lipping.
772-D6:	Sacro. Adulto. ♂. Ausencia de fusión completa de S-5 (<23 años) (53) 91 (54) 110 (55) 48 Ausencia de fusión de los arcos posteriores de S3 a S5.

728-E6:	Sacro. Adulto. ♂ (53) 97 (54) 110
2185-E2:	Coxal izquierdo. ♂ ? Adulto. Rotura parcial.
2173-F2/F3:	Coxal izquierdo. ♂. Adulto. Rotura parcial.
1896-F7:	Fragmento de parietal derecho.
1896-F7:	Fragmento de parietal izquierdo.
1896-F7:	Pómulo derecho.
1896-F7:	Temporal derecho. Porción petrosa.
1898-F7:	Fragmento calota craneal (46 x 36).
1887-G4:	Fragmento calota craneal (58 x 51).
2155-F3:	Fragmento de calota craneal occipital (80 x 52).
1887-G4:	Fragmento craneal. Esfenoides.
2158-E5:	Hemimandíbula derecha. Adulto. ♀ ?. Rotura proceso alveolar hasta primer premolar derecha (4.4). (30) 32 (31) -- (32) 56 (33) -- (34) 122° Atrición grado 4+ Rx: Agenesia del tercer molar derecho (4.8).
1899-F7:	Primer premolar superior derecho permanente (1.4) Primer molar superior derecho permanente (1.6). Atrición grado 1.
1880-G4:	Fragmento craneal compuesto por occipital completo y porción posterior biparietal y temporal izquierda. Artrosis condílea. Suturas abiertas. (22)Longitud foramen magno 34 (23)Anchura foramen magno 27
1807-G5:	Fragmento de frontal (77 x 45 mm), correspondiente a la porción de la sutura naso-frontal y reborde supraorbitario derecho.
1852-F7:	Fragmento de calota craneal (56 x 27 mm)
1808-G5:	Fragmento ala derecha esfenoides.

- 1587-G8:** Fragmento parietal derecho que muestra afectación por el fuego de sus superficies exo y endocraneal.
Fragmento de calota craneal correspondiente a región frontoparietal izquierda, que muestra una zona de afectación por el fuego a nivel parietal posterior.
Temporal izquierdo.
Pómulo izquierdo.
Maxilar superior izquierdo. Pérdida postmortem de todos los dientes de la hemiarcada, salvo 2.6 y 2.8. Afectación por el fuego de la superficie palatina.
Fragmento de occipital. Afectación por el fuego de sus superficies exo y endocraneal.
Fragmento de calota craneal (38 x 28 mm)
- 534-bis-D6:** Fragmento de iliaco izquierdo. Adulto. ♀
Anchura mínima del ilion . . . 51
Longitud auricular 45
- 575-D6:** Fragmento diáfisis hueso largo. Animal.
575-bis-D6
- 488-C4:** Hueso animal.
- 521-C4:** Mitad esternal de clavícula derecha. Adulto. ♂?
- 538-D6:** Temporal derecho. Mismo sujeto que 795-D6
- 487-C4:** Cabeza de húmero izquierdo. Adulto.
(42)Diámetro vertical de la cabeza 45
- 532-bis-D6:** Diáfisis de radio derecho.
(46)Diámetro anteroposterio diafisario 10
(47)Diámetro transversal diafisario 15
- 490-C4:** Fragmento diafisis-epifisario. Hueso largo. Animal.
- 489-C4:** Hueso animal.
- 532/1-D6:** 12ª vértebra torácica (T12). Adulto.
Degeneración osteoartrítica en platillo inferior.
- 518-D4:** Vértebra torácica alta. Adulto.
Lipping.
- 1684-G7:** Fragmento hemimandíbula izquierda y ángulo mandibular derecho. Adulto. ♀?
Rotura proceso alveolar ántero-lateral (3.1 a 3.5).
(30)Anchura mínima de la rama 30
(31)Anchura máxima de la rama ---
(32)Altura máxima de la rama 58

- (34)Angulo mandibular 127°
Radiológicamente se observa ausencia de formación de los ápices del tercer molar (3.8)---- individuo menor de 18 años.
Atrición 3.6 grado 4+.
- 1618-G7:** Rótula derecha. Adulto.
Variante de la normalidad: Fosita del vasto.
- 1641-G7:** Rótula izquierda. Adulto. Mismo sujeto 1618-G7
Variante de la normalidad: Fosita del vasto.
- 1670-F5:** Hemimandíbula izquierda. Adulto. ♀? (articula congruentemente con maxilar 1491-G7).
(25)Altura del mentón 27
(26)Altura del cuerpo mandibular 24
(27)Espesor del cuerpo mandibular 10
(30)Anchura mínima de la rama 32
(31)Anchura máxima de la rama ---
(32)Altura máxima de la rama 55
Pérdida postmortem del proceso alveolar correspondiente al grupo incisivo-canino.
Presencia de cavidades redondeadas, de bordes romos, uniformes en fosa lingual de primer molar (3.6).
- 1709-F6:** Clavícula izquierda. Juvenil.♀ Ausencia de fusión de la epífisis esternal.
(35)Longitud máxima 117
(36)Diámetro anteroposterior 10
(37) Diámetro transversal 7
- 1649-G7:** Pómulo izquierdo.
- 1677-F6:** Fragmento de cuerpo mandibular. Infantil. (Mismo sujeto que maxilar 1172-E6).
Pérdida postmortem de 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2 y 8.3.
Radiológicamente se observan los gérmenes de los incisivos centrales y laterales y caninos permanentes. El grado de calcificación del primer y segundo molares temporales corresponde a un estadio D (Demirjian≈2-3 años).
- 1690-F6:** Fragmento de tabla interna de hemimandíbula derecha, con segundo molar (3.7).
(Mismo sujeto que mandíbula 1670-F5).
- 1691-G6:** Segundo metacarpiano mano izquierda. Adulto. ♀?
- 1694-G7:** Falange proximal de mano. Adulto
- 1660-G6:** Falange proximal primer dedo de mano. Adulto.
- 1656-G7:** Primer metatarsiano pie izquierdo. Adulto.

- 1664-G7:** Primer metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 1631-G7:** Segundo metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 1718-G6:** Tercer metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 1642-G7:** Cuboides derecho. Adulto.
- 1664-G7:** Cuboides izquierdo. Adulto.
- 1647-G7:** Primera cuña pie derecho. Adulto.
- 1639-G7:** Segunda cuña pie derecho. Adulto.
- 1684-G7:** Fragmento segundo arco costal derecho.
- 1638-bis-G7:** Extremo acromial de clavícula derecha.
- 1760-G6:** Arco vertebral cervical.
- 1684-G7:** 4ª vértebra cervical (C4)
5ª vértebra cervical (C5)
6ª vértebra cervical (C6)
7ª vértebra cervical (C7)
1ª vértebra torácica (T1)
2ª vértebra torácica (T2)
Cuerpo 3ª vértebra torácica (T3)
4ª vértebra torácica (T4)
- 1684-G7:** Primer arco costal izquierdo. Juvenil. ♀?
Segundo arco costal derecho. Juvenil.
Extremo proximal arco costal izquierdo.
Extremo proximal arco costal izquierdo.
Extremo proximal arco costal izquierdo.
Extremo proximal arco costal izquierdo.
12 fragmentos costales.
- 1625-G7:** Fragmento arco costal izquierdo.
- 1633-G7:** Fragmento arco costal derecho.
- 1698-G6:** Undécimo arco costal izquierdo. Adulto.
- 1625-G7:** Fragmento de arco costal izquierdo.
- 1778-G6:** Fragmento arco costal. Animal

- 1707-F6:** 8 fragmentos costales.
- 1744-G7:** Fragmento arco costal izquierdo.
- 1752-G6:** Fragmento arco costal.
- 1773-G6:** 10ª vértebra torácica (T10). Adulto. ♀?
11ª vértebra torácica (T11)
Lipping.
- 1635-G6:** Vértebra torácica alta.
- 1713-F7:** Cuerpo de vértebra cervical.
- 1684-G7:** Fragmento de lámina vertebral.
- 1668-G6:** Fragmento arco posterior vertebral.
- 1760-G6:** Fragmento arco posterior vértebra cervical.
- 1696-G7:** Fragmento calota craneal (25 x 26 mm)
- 1632-G7:** Fragmento calota craneal (38 x 26 mm)
- 1663-G6:** Fragmento frontal (33 x 30 mm)
- 1653-G7:** Fragmento calota craneal (20 x 27 mm)
- 1794-G7:** Fragmento calota craneal (17 x 31 mm)
- 1720-G6:** Fragmento calota craneal (28 x 14 mm)
- 1684-G7:** Fragmento proceso alveolar mandibular.
- 1306-F5:** Húmero izquierdo. Juvenil. ♂. Ausencia de fusión de la cabeza (estadio 0 de Mckern-Stewart:< 17 años).
Gran desarrollo de las inserciones musculares.
Fractura transversal a nivel del tercio medio-distal diafisario, con material de depósito cubriendo los bordes fracturarios, sin signos de remodelación ósea.
(40)Longitud máxima 317
(41)Anchura epicondilea 61
(42)Diámetro vertical de la cabeza 47
(43)Diámetro máximo mediodiafisario 21
(44)Diámetro mínimo mediodiafisario 17
- 1288-E5:** Cúbito derecho. Adulto.

	Signos de mordedura de animal en porción superior del olécranon y extremidad distal.	
	(48)Longitud máxima	225
	(49)Diámetro antero-posterior	13
	(50)Diámetro medio-lateral	16
	(51)Longitud fisiológica	238
	(52)Circunferencia mínima	40
1298-F6:	Escápula izquierda. Juvenil. Ausencia de fusión del extremo acromial (<23 años). Rotura del margen medial y ángulo superior.	
1303-F5:	Cabeza de húmero izquierdo. Adulto. Lesiones por mordedura de animales.	
1274-F6:	Maleolo tibial.	
1272-E6:	Maleolo tibial. Adulto.	
1311-E5:	Rótula izquierda. Adulto.	
1296-F6:	Arco costal izquierdo. Infantil. Ausencia de fusión de la cabeza.	
1253-E6:	Fragmento costal izquierdo. Inmaduro.	
1272-E6:	Fragmento costal izquierdo. Inmaduro.	
1315-E5:	Fragmento costal.	
1289-E5:	Astrágalo. Adulto.	
1238-E7:	1ª vértebra lumbar (L1). Adulto. Acuñamiento anterior. Nódulos de Schmörl.	
1250-E7:	Falange. Animal.	
1292-F6:	Quinto metatarsiano pie izquierdo. Adulto.	
1308-F5:	Fragmento de maxilar superior derecho. Caída postmortem de 1.1, 1.2 y 1.3. Atrición grado 1-2 (Brothwell).	
1260-F7:	Temporal derecho. Infantil. Rotura arco zigomático.	
1267-E7:	Fragmento occipital. Infantil.	
1312-E7:	Fragmento cóndilo femoral.	

1305-F6:	Fragmento costal.	
375-B3:	Fragmento tercio distal húmero izquierdo. Adulto. ♂? Lipping. (41)Anchura epicondilea	61
374-B3:	Fragmento hemicuerpo mandibular derecho. ♀? Pérdida postmortem de 4.1, 4.2 y 4.3. Atrición grado 3+.	
367-B3:	Fragmento diáfisis humeral.	
372-B3:	Vértebra lumbar. Adulto. Intensa osteoartrosis con osteofitosis marginal.	
385-B3:	Vértebra cervical (C7?). Avanzada degeneración osteoartrósica.	
378-B3:	Fragmento de escápula derecha. Adulto. ♂?	
365-B3:	Fragmento costal.	
370-B3:	Fragmento costal.	
368-B3:	Fragmento arco costal izquierdo.	
368-bis-B3:	Fragmento arco costal derecho.	
388-A3:	Arco costal izquierdo.	
361-C3:	Fragmento. Animal.	
387-B4:	Quinto metatarsiano pie derecho. Adulto.	
379-B3:	Fragmento diáfisis femoral.	
372-bis-B3:	Fragmento arco vertebral posterior.	
362-A3:	Fragmento diáfisis tibial.	
377-B3:	Fragmento epífisis distal tibia derecha. Adulto. ♀.	
359-C3:	Astrágalo izquierdo. Adulto. ♂.	
366-B3:	Fragmento costal.	
369-B3:	Fragmento no identificado.	

372-B3:	Fragmento no identificado.
385-B3:	Fragmento no identificado.
369-B3:	Fragmento. Animal. Inmaduro.
371-B3:	Fragmento escapular correspondiente a cavidad glenoidea, escápula derecha. Adulto. Fragmento escapular correspondiente a acromion. Fragmento de coxal izquierdo, correspondiente a tuberosidad isquiática.
389-A1:	Vértebra. Animal.
387-B3:	Diente. Animal.
390-C4:	Fragmento costal. Animal.
360-B3:	Fragmento mitad proximal húmero. Infantil.
795-D6:	Fragmento craneal correspondiente a parietal derecho y occipital.
789-D7-E7:	Húmero izquierdo. Adulto. ♀? Fractura de epífisis distal. (40)Longitud máxima 277 (41)Anchura epicondilea -- (42)Diámetro vertical de la cabeza 40 (43)Diámetro máximo mediodiafisario 20 (44)Diámetro mínimo mediodiafisario 17 Perímetro 62
763-F00:	Cráneo. Fragmentos correspondientes a hemicráneo derecho y región frontal. Múltiples lesiones erosivas más numerosas a nivel de la tabla externa, en sacabocados, sin signos de remodelación, de origen tafonómico. Norma Superior: Dolicocéfalo. (1)Longitud máxima craneal 218 (aprx.) (19)Cuerda frontal 122 (20)Cuerda parietal 123 <u>Rasgos sexuales.-</u> Proceso mastoideo 2 SEXO: ♀ (probable) Margen supraorbitario 1 Glabela 3 <u>Cierre de las suturas.-</u> Lambdoidea media 3

Lambda	1
Obelion	3
Sagital anterior	3
Bregma	2
Mediocoronal	2
Pterion	3
Esfenofrontal	3
Esfenotemporal inferior	3
Esfenotemporal superior	?

Sistema de la calota: 17 (S5)

Sistema lateral: 11 (S7) EDAD: 50-55 años

766-bis-F00: Escápula derecha. Adulto joven. ♀?.
Rotura del borde medial y superior.

763-bis-F00: Mandíbula. Adulto. Se corresponde con el cráneo 763-F00

Rotura cóndilo derecho.

(25)Altura del mentón	28
(26)Altura del cuerpo mandibular	29
(27)Espesor del cuerpo mandibular	7
(28)Anchura bigoniaca	85
(29)Anchura bicondílea	---
(30)Anchura mínima de la rama	30
(31)Anchura máxima de la rama	41
(32)Altura máxima de la rama	58
(33)Longitud mandibular	70
(34)Angulo mandibular	125°

Desarrollo del mentón 3

Estudio odontológico.-

Pérdida postmortem de la totalidad de los dientes de la hemiarcada izquierda, salvo 3.6 (atrición grado 5).

Pérdida postmortem de 4.1, 4.2, 4.4 y 4.7. Inclusión de 4.3. Atrición grado 5.

765-F00: Fragmento costal.
Zonas de carbonización.

762-F00: Clavícula derecha. Adulto. ♀?.
(35)Longitud máxima 131
(36)Diámetro antero-posterior 12
(37)Diámetro transversal 8

765-F00: Arco costal derecho. Adulto.

- 765-F00:** Fragmento costal. Animal.
- 765-F00:** Fragmento metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 765-F00:** 1ª vértebra lumbar (L1).
Signos degenerativos incipientes.
Falange distal primer dedo del pie. Adulto.
16 fragmento craneales.
- Fragmento costal. Infantil.
Fragmento cuerpo vertebral. Infantil.
- 1179-E6:** Frontal. Infantil.
Rotura hemifrontal izquierdo.
Resto de sutura metópica en región nasal.
- 1172-E6:** Maxilar superior derecho. Infantil. (Mismo sujeto 1179-E6).
Pérdida postmortem del grupo antero-lateral. Permanencia de primero y segundo molares temporales (5.4 y 5.5).
Radiológicamente se observan el germen del primer molar permanente. El grado de calcificación corresponde a un estadio C para el primer molar permanente y D-E para los molares temporales. (Demirjian≈2-3 años).
- 1122-E6:** Temporal izquierdo. Infantil. Mismo sujeto 1179-E6.
- 1122-E6:** Fragmento vertebral. Animal.
- 1136-D7:** Fragmento distal húmero (Mismo sujeto que 789-D7).
(40)Longitud máxima 277
- 1100-E7:** Sacro. Adulto.
Rotura segmento S2-S3. El ala derecha muestra signos de afectación por el fuego.
Ausencia de fusión de los arcos posteriores.
- 1104-F7:** Fragmento distal sacro (S4-S5). Adulto.
- 1135-F7:** Fragmento costal izquierdo.
- 1166-E6:** Arco costal derecho. Adulto.
- 1149-E5:** Quinto metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 1155-E6:** Cuarto metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 1135-E7:** Hioides. Adulto.

1229-F7:	1ª vértebra torácica (T1). Adulto.	
1158-D5:	Fragmento 12º arco costal izquierdo.	
1126-F7:	Fragmento costal.	
1127-F7:	Fragmento costal.	
1128-F7:	Fragmento costal.	
1182-E6:	Escápula izquierda multifragmentada. Adulto. ♀?	
1771-F6:	Tibia derecha. Adulto. ♀?	
	(69)Longitud	332
	(70)Anchura máxima de la epífisis proximal	68
	(71)Anchura máxima de la epífisis distal	47
	(72)Diámetro máximo en foramen nutrizante	29
	(73)Diámetro medio-lateral en foramen nutrizante	22
	(74)Perímetro en foramen nutrizante	80
1872-G4:	Tibia izquierda. Adulto. ♀?	
	Rotura longitudinal con pérdida de porción anterior de la mitad proximal de la diáfisis.	
	(69)Longitud	324
	(71)Anchura máxima de la epífisis distal	46
1871-G4:	Fragmento de diáfisis de peroné.	
	(76)Diámetro máximo mediodiafisario	19
1331-F6:	Fragmento diafisario de fémur derecho.	
	(64)Diámetro antero-posterior subtrocantéreo	22
	(65)Diámetro medio-lateral subtrocantéreo	29
	(66)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	27
	(67)Diámetro medio-lateral mediodiafisario	23
	(68)Perímetro	80
1854-F7:	Fragmento epífisis proximal tibia derecha. Adulto.	
1869-G4:	Falange proximal mano. Adulto.	
1153-E6:	Tibia derecha. Adulto. ♂.	
	(69)Longitud	352
	(70)Anchura máxima de la epífisis proximal	76
	(71)Anchura máxima de la epífisis distal	51
	(72)Diámetro máximo en foramen nutrizante	35
	(73)Diámetro medio-lateral en foramen nutrizante	25
	(74)Perímetro en foramen nutrizante	94

1127-E7:	Fragmento medio-proximal de tibia izquierda. Adulto. ♂. Orificio ovalado de 32 x 20 mm en cara medial de epífisis proximal, sin signos aparentes de remodelación cortical ni trabecular. Lesión incisa, lineal, oblicua antero-superior, a nivel de tercio medio, en cara lateral, de unos 17 mm desde cresta anterior, con signos de remodelación ósea (vital).	
1112-E6:	Tibia derecha. Adulto. ♀? Rotura con ausencia de epífisis proximal.	
	(71)Anchura máxima de la epífisis distal	43
	(72)Diámetro máximo en foramen nutrizante	30
	(73)Diámetro medio-lateral en foramen nutrizante	21
	(74)Perímetro en foramen nutrizante	80
1142-E6:	Fragmento correspondiente a la mitad distal de húmero derecho. Adulto. Importante desarrollo de la cresta supracondílea (inserción de supinador largo y 1º radial externo)	
	(41)Anchura epicondílea	55
1101-E6:	Radio izquierdo. Adulto. ♂. Rotura epífisis distal.	
	(46)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	13
	(47)Diámetro transversal mediodiafisario	19
1168-E5:	Cúbito izquierdo. Adulto. ♀. Rotura epífisis distal.	
	(49)Diámetro antero-posterior	13
	(50)Diámetro medio-lateral	11
	(52)Circunferencia mínima	33
1161-E5:	Fragmento correspondiente a la porción distal de diáfisis femoral.	
196-G0:	Fémur izquierdo. Adulto. ♀.	
	(60)Longitud máxima	390
	(61)Longitud bicondílea	394
	(62)Anchura epicondílea	67
	(63)Diámetro máximo de la cabeza	36
	(64)Diámetro antero-posterior subtrocantereo	21
	(65)Diámetro medio-lateral subtrocantereo	27
	(66)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	23
	(67)Diámetro medio-lateral mediodiafisario	21
	(68)Perímetro	71
1271-F6:	Fragmento correspondiente a la mitad proximal de tibia derecha. Adulto joven. ♂. Fusión reciente de epífisis proximal (estadio 4 de Mckern-Stewart: 17-20 años).	
	(71)Anchura máxima de la epífisis distal	

	(72)Diámetro máximo en foramen nutriente	
	(73)Diámetro medio-lateral en foramen nutriente	
	(74)Perímetro en foramen nutriente	
1307-E5:	Fémur izquierdo. Adulto. ♂.	
	Rotura con ausencia de epífisis proximal.	
	(62)Anchura epicondilea	78
	(64)Diámetro antero-posterior subtrocantéreo	29
	(65)Diámetro medio-lateral subtrocantéreo	32
	(66)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	31
	(67)Diámetro medio-lateral mediodiafisario	25
	(68)Perímetro	89
1279-E6:	Fémur derecho. Adulto. ♀.	
	(60)Longitud máxima	381
	(61)Longitud bicondilea	385
	(62)Anchura epicondilea	70
	(63)Diámetro máximo de la cabeza	36
	(64)Diámetro antero-posterior subtrocantéreo	24
	(65)Diámetro medio-lateral subtrocantéreo	29
	(66)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	23
	(67)Diámetro medio-lateral mediodiafisario	22
	(68)Perímetro	72
1249-F7:	Fragmento de diáfisis femoral.	
1003-F0:	Húmero izquierdo. Adulto. ♀.	
	(40)Longitud máxima	271
	(41)Anchura epicondilea	51
	(42)Diámetro vertical de la cabeza	36
	(43)Diámetro máximo mediodiafisario	18
	(44)Diámetro mínimo mediodiafisario	15
	Presencia de foramen olecraniano.	
	Marcada inserción del pectoral mayor.	
1002-F0:	Húmero derecho. Adulto. ♀.	
	(40)Longitud máxima	277
	(41)Anchura epicondilea	51
	(42)Diámetro vertical de la cabeza	36
	(43)Diámetro máximo mediodiafisario	19
	(44)Diámetro mínimo mediodiafisario	15
	Presencia de foramen olecraniano.	
	Marcada inserción del pectoral mayor.	
1006-F0:	Radio izquierdo. Adulto. ♀.	
	(45)Longitud máxima	201
	(46)Diámetro anteroposterio diafisario	10
	(47)Diámetro transversal diafisario	12

1012-F0:	Radio derecho. Adulto. ♀.	
	(45)Longitud máxima	203
	(46)Diámetro anteroposterior diafisario	10
	(47)Diámetro transversal diafisario	12
1009-F0:	Cúbito izquierdo. Adulto. ♀	
	Rotura tercio distal.	
	(49)Diámetro antero-posterior	12
	(50)Diámetro medio-lateral	11
1010-G0:	Cúbito derecho. Adulto. ♀	
	(48)Longitud máxima	223
	(49)Diámetro antero-posterior	13
	(50)Diámetro medio-lateral	12
	(51)Longitud fisiológica	198
	(52)Circunferencia mínima	30
	Marcada inserción del músculo pronador cuadrado.	
1013-G0:	Fémur derecho. Adulto. ♀.	
	(60)Longitud máxima	393
	(61)Longitud bicondílea	390
	(62)Anchura epicondílea	67
	(63)Diámetro máximo de la cabeza	36
	(64)Diámetro antero-posterior subtrocantereo	22
	(65)Diámetro medio-lateral subtrocantereo	28
	(66)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	22
	(67)Diámetro medio-lateral mediodiafisario	26
	(68)Perímetro	79
	Marcado desarrollo de la pilastra (inserción de los músculos vasto externo, aductores y bíceps crural).	
1014-G0:	Tibia derecha. Adulto. ♀.	
	Rotura de meseta tibial externa.	
	(71)Anchura máxima de la epífisis distal	45
	(72)Diámetro máximo en foramen nutricional	30
	(73)Diámetro medio-lateral en foramen nutricional	20
	(74)Perímetro en foramen nutricional	81
	Marcada platicnemia.	
1008-G0:	Peroné derecho. Adulto. ♀.	
	(75)Longitud máxima	312
	(76)Diámetro máximo mediodiafisario	16
705-F4:	Tibia derecha. Adulto. ♂.	
	Rotura de meseta tibial interna.	
	(69)Longitud	352
	(71)Anchura máxima de la epífisis distal	54
	(72)Diámetro máximo en foramen nutricional	36

	(73)Diámetro medio-lateral en foramen nutriente	23
	(74)Perímetro en foramen nutriente	95
	Marcada platicnemia.	
705-bis-F4:	Fragmento de diáfisis tibial.	
770-D7:	Fragmento epífisis distal fémur. Adulto.	
613-E5-E6:	Diáfisis fémur izquierdo.	
	(64)Diámetro antero-posterior subtrocantéreo	23
	(65)Diámetro medio-lateral subtrocantéreo	28
	(66)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	26
	(67)Diámetro medio-lateral mediodiafisario	25
	(68)Perímetro	82
608-D5:	Fragmento correspondiente al tercio proximal de fémur.	
	(64)Diámetro antero-posterior subtrocantéreo	27
	(65)Diámetro medio-lateral subtrocantéreo	34
603-E5:	Peroné izquierdo. Adulto.	
	(75)Longitud máxima	315
	(76)Diámetro máximo mediodiafisario	13
596-E6:	Cúbito izquierdo. Adulto.	
	(48)Longitud máxima	234
	(49)Diámetro antero-posterior	14
	(50)Diámetro medio-lateral	12
	(51)Longitud fisiológica	205
	(52)Circunferencia mínima	32
590-D6:	Diente incisivo lateral superior izquierdo permanente (2.2).	
605-D5:	Rótula izquierda. Adulto.	
590-D6:	5ª vértebra lumbar (L5). Adulto.	
580-D5:	Vértebra torácica baja (10ª?)	
583-D5:	Fragmento cuerpo vertebral.	
580-D5:	1ª vértebra cervical (C1) Atlas.	
604-D5:	2ª vértebra cervical (C2) Axis.	
612-E5:	Vértebra cervical (C5-C6?). Adulto.	
588-D5-D6:	11ª arco costal izquierdo. Adulto.	

587-D6:	2º arco costal izquierdo. Adulto.	
582-D6:	Clavícula derecha. Adulto. ♀.	
	(35)Longitud máxima	119
	(36)Diámetro antero-posterior	7
	(37)Diámetro transversal	11
587-D5:	Clavícula izquierda. Adulto	
	Rotura extremo acromial y tercio esternal.	
	(36)Diámetro antero-posterior	7
	(37)Diámetro transversal	10
606-D6:	Fragmento costal.	
589-D6:	Fragmento costal.	
591-D6:	Arco costal derecho. Adulto.	
6201-E6:	Arco costal derecho.	
603-bis-E6:	Mitad proximal metacarpiano.	
619-E6:	Fragmento. Animal.	
1372-F6:	Fragmento frontal. Infantil. Mismo individuo 1179-E6.	
1357-F6:	Segundo arco costal izquierdo. Infantil.	
1358-F6:	Arco costal (6º-7º?) Izquierdo. Infantil.	
1499-G7:	Fragmento. Animal.	
1331-F6:	Fragmento tercio proximal fémur izquierdo. Adulto.	
	(63)Diámetro máximo de la cabeza	40
1361-F7:	Fragmento parietal. Infantil.	
1374-F6:	Escápula derecha. Adulto. ♀.	
	Rotura de la mitad distal del cuerpo y extremo acromial.	
1258-F7:	Clavícula izquierda. Adulto. ♀?	
	(35)Longitud máxima	138
	(36)Diámetro antero-posterior	10
	(37)Diámetro transversal	8

1370-F6:	Mitad distal radio derecho. Adulto.	
1506-G6:	1ª vértebra cervical (C1).Atlas. Adulto. ♀?.	
1333-F6:	Vértebra torácica alta. Rotura apófisis espinosa y porción anterior del cuerpo.	
1462-G6:	1ª vértebra lumbar (L1). Adulto.	
1498-G7:	2ª vértebra lumbar (L2). Adulto.	
1464-G6:	3ª vértebra lumbar (L3). Adulto.	
1317-F7:	Fragmento no identificado.	
1360-bis-F7:	Fragmento no identificado.	
1382-G7:	Fragmento no identificado.	
1465-G6:	Mitad proximal arco costal derecho. Adulto.	
1494-G6:	Fragmento costal.	
1463-G6:	Fragmento costal.	
1495-G7:	Fragmento ala iliaca. Juvenil. Fusión reciente de la cresta iliaca.	
1498-bis-G7:	Fragmento coxal derecho correspondiente a región acetabular y rama iliopubiana. Mismo individuo anterior.	
1373-F6:	Fragmento iliaco.	
1496-G6:	Astrágalo izquierdo. Adulto.	
1489-G7:	Calcáneo izquierdo. Adulto.	
	(77)Longitud máxima	69
	(78)Anchura media	40
1483-G7:	Calcáneo derecho. Adulto.	
	(77)Longitud máxima	71
	(78)Anchura media	40
	Lipping	
1490-G7:	1º cuneiforme izquierdo. Adulto.	
1523-F6:	Primer metatarsiano pie izquierdo. Adulto.	

1497-G7:	Cuarto metatarsiano pie derecho. Adulto.
1501-G7:	Quinto metatarsiano pie derecho. Adulto.
1350-F1:	Falange animal.
1515-E7:	Costilla animal.
1517-F7:	Cuerpo vertebral. Animal.
1337-F7:	Arco posterior vertebral. Animal.
1524-F6:	Fragmento. Animal.
1491-G7:	Maxilar superior. Adulto. (Articula congruentemente con mandíbula 1670-F5). Pérdida postmortem de 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 y 2.8 Pérdida del margen alveolar de unos 3 mm respecto al límite amelo-cementario. Acúmulo de tártaro en vestibular de molares. Cavidades redondeadas, de bordes pulimentados, en fosa central en ambos primeros molares.
755-D7:	Fragmento de diáfisis tibial.
736-E5:	Radio izquierdo. Rotura cabeza y extremidad distal. (46)Diámetro antero-posterior mediodiafisario 10 (47)Diámetro medio-lateral mediodiafisario 13
731-E6:	Escápula derecha. Adulto. ♀. Perforación irregular de la lámina. (38)Altura 131 (39)Anchura 97 Desarrollo de la zona de inserción del músculo redondo mayor.
734-E6:	Coxal derecho. Adulto. ♀. Rotura del ángulo anterior del ala iliaca y rama iliopubiana y pubis. (56)Altura 190 (59)Longitud del isquion 72
741-D5:	Fragmento escápula derecha, correspondiente a cavidad glenoidea y apófisis coracoides. Adulto. ♂.
729-E6:	Tercio proximal radio derecho. Adulto. ♂. Rotura de la cabeza. Desarrollo del tubérculo bicipital.
741-bis-D5:	Falange proximal mano.

749-D6:	Fragmento diáfisis de fémur.	
786-D7:	Arco costal derecho. Adulto. Rotura tercio esternal.	
732-E6:	Arco costal derecho. Adulto.	
708-E6:	Arco costal izquierdo. Adulto. Rotura cabeza.	
735-E5:	1ª vértebra torácica (T1). Adulto. Lesiones por animales en porción anterior del cuerpo.	
754-E7:	Vértebra torácica media. Juvenil.	
774-D6:	Vértebra torácica media. Adulto. Osteoartritis avanzada.	
740-D5:	Platillo vertebral. Osteoartritis con osteoporosis avanzada.	
756-E7:	Vértebra lumbar. Adulto. Nódulos de Schmörl.	
2090-F5:	Escápula izquierda. Adulto. ♂. Multifragmentada.	
2125-E4:	Coxal izquierdo. Adulto. ♂. Multifragmentado. Superficie del pubis: estadio III-2 de Suchey-Brooks (21-46 años - $\bar{x}$ = 29).	
Sup-7:	Fragmento frontal. ♂? (Desarrollo Glabella: 4).	
G-sup-39:	Tercio distal fémur izquierdo. Adulto. ♂.	
Sup-21:	Fragmento diáfisis femoral.	
Sup-24:	Tercio distal cúbito izquierdo. Adulto. ♂.	
Inf-8:	Clavícula izquierda. Adulto. ♂.	
	(35)Longitud máxima	139
	(36)Diámetro antero-posterior	12
	(37)Diámetro transversal	14
Inf-13:	Mitad esternal clavícula izquierda. ♀?.	

3800-F3:	Fragmento correspondiente al borde externo de escápula derecha.
926-C4:	Cuerpo vértebra torácica. Adulto.
933-C4:	Quinto metacarpiano mano derecha.
985-C4:	Fragmento de arcilla.
984-C4:	Fragmento de arcilla. 6 pequeños fragmentos de carbón vegetal.
837-D6:	Pequeño fragmento diafisario de hueso largo.
834-D6:	Pequeño fragmento diafisario de hueso largo.
848-D6:	Pequeño fragmento diafisario de hueso largo.
820-D6:	Pequeño fragmento diafisario de hueso largo, parcialmente quemado.
940-C4:	Pequeño fragmento diafisario de hueso largo.
961-C4:	Pequeño fragmento diafisario de hueso largo.
857-D6:	Pequeño fragmento de esponjosa, parcialmente quemado.
896-D6:	Fragmento cortical.
906-D3:	Fragmento cortical. Animal.
854-D6:	Fragmento cortical. Animal.
903-D6:	Fragmento cortical. Animal.
906-F000:	Vértebra lumbar. Adulto.
766-D6:	Fragmento diáfisis hueso largo. Animal.
983-C4:	Fragmento proximal arco costal. Animal.
809-D6:	Fragmento costal. Animal. Lesiones incisas paralelas.
1438-F7:	Fragmento correspondiente a diáfisis y epífisis distal de húmero derecho. Adulto. ♀? (41)Anchura epicondilea 53 (43)Diámetro máximo mediodiafisario 23 (44)Diámetro mínimo mediodiafisario 14

- 1399-F6:** Arco costal izquierdo. Infantil.
- 1398-F6:** Arco posterior vértebra cervical. Infantil.
- 1398-bis-F6:** Arco costal izquierdo. Infantil.
- 1380-F7:** Fragmento proximal arco costal izquierdo. Animal.
- 1396-F7:** Arco costal. Animal.
- 1432-F7:** Fragmento proximal arco costal izquierdo.
- 1371-F6:** Tercer metatarsiano pie izquierdo. Adulto.
- 1479-F6:** 10ª vértebra torácica (T10). Adulto.
- 1433-F7:** Diáfisis hueso largo. Animal.
- 1447-E6:** Fragmento diáfisis tibial.
- 1437-F7:** Fragmento diáfisis hueso largo. Animal.
- 1382-F7:** Fragmento. Animal.
- 1395-F7:** Fragmento no identificado.
- 1447-E6:** Fragmento no identificado.
- 1420-F6:** 5 fragmentos de calota craneal. Infantil.
- 1011-F0:** Fragmento costal. Animal.
- 1015-G0:** Fragmento costal. Juvenil.
- 1015-bis-G0:** Fragmento costal.
- 987-F00:** Fragmento costal.
- 1004-F0:** Fragmento proximal, 2º arco costal derecho.
- 989-F00:** Fragmento maxilar izquierdo, correspondiente al proceso alveolar, con 2.4, 2.5 y 2.6.
Atrición grado 2 a 5.
- 1033-D6:** Fragmento de calota craneal.
- 1001-F00:** Vértebra torácica alta. Adulto.

988-F00:	12ª vértebra torácica. Adulto. Osteofitosis marginal.	
1005-F0:	2ª vértebra lumbar (L2). Adulto.	
1000-G00:	1ª vértebra torácica (T1). Adulto.	
1065-D6:	Cuarto metatarsiano pie izquierdo. Adulto.	
990-F00:	Arco posterior vertebral.	
1023-D7:	2ª vértebra torácica (T2). Adulto. Lesiones por animales.	
1027-D6:	Vértebra torácica alta. Adulto.	
992-F00:	Fragmento costal	
1055-F00:	Hueso largo. Inmaduro.	
1070-D6:	Fragmento cortical.	
1024-D7:	Falange media mano. Adulto.	
1578-G9:	Húmero derecho. Adulto. ♂.	
	(40)Longitud máxima	284
	(41)Anchura epicondilea	56
	(42)Diámetro vertical de la cabeza	41
	(43)Diámetro máximo mediodiafisario	21
	(44)Diámetro mínimo mediodiafisario	17
	Perímetro	64
	Lesiones por mordeduras de animales.	
1577-G9:	Mandíbula. Adulto. ♀. (articula congruentemente con cráneo 1587-G8).	
	(25)Altura del mentón	31
	(26)Altura del cuerpo mandibular	30
	(27)Espesor del cuerpo mandibular	8
	(28)Anchura bigoniaca	89
	(29)Anchura bicondilea	110
	(30)Anchura mínima de la rama	27
	(31)Anchura máxima de la rama	38
	(32)Altura máxima de la rama	54
	(33)Longitud mandibular	72
	(34)Angulo mandibular	136°

Pérdida postmortem de 3.1, 3.5 y 3.7. Extensa caires oclusal en 3.6, con exposición del conducto radicular lingual de la raíz mesial, con signos de remodelación alveolar secundario a proceso inflamatorio periodontal.

Pérdida postmortem de los dientes de la hemiarcada derecha, salvo 4.6 y 4.7 (atrición grado 5).
Cavidades redondeadas, de bordes pulimentados, en fosa mesial de 4.6.

- 1580-G9:** Fragmento coxal, correspondiente a región acetabular isquion y pubis. Adulto. ♂.
Superficie del pubis, estadio de Suchey-Brooks (15-23 años - $\bar{x}$ =18,5).
- 1591-F7:** Fragmento cresta iliaca.
Lesiones por animales.
- 1587-G8:** Fragmento cresta iliaca.
- 1584-G8:** Fragmento calota craneal.
Signos de afectación por el fuego.
- 1599-G7:** Astrágalo derecho. Adulto.
- 1597-G7:** Múltiples fragmentos de calota craneal.
- 1563-G6:** Falange proximal mano.
- 1569-G7:** Fragmento calota craneal.
- 1560-G6:** Fragmento de hueso esponjoso.
Signos de afectación por el fuego.
- 1555-G6:** Fragmento arco vertebral. Infantil.
- 1583-G8:** Hemisacro derecho. Adulto. ♂.
- 1567-G6:** Fragmento costal.
- 1554-G6:** Fragmento extremo externo arco costal. Juvenil.
- 1605-F7:** Fragmento costal.
- 1844-G5:** 2º arco costal derecho, mitad proximal. Adulto.
- 1856-H5:** Arco costal izquierdo. Adulto.
Rotura extremo externo.
- 1834-G5:** Arco costal derecho. Adulto.
- 1811-F5:** 3º arco costal derecho. Adulto.
- 1780-G7:** Arco costal. Animal.

1737-G6:	Arco costal. Animal.	
1831-G5:	4º arco costal izquierdo. Adulto. ♂. Superficie esternal, estadio M1b de Iscan-Loth (17-19 años).	
1811-F5:	3º arco costal derecho. Adulto.	
1780-G7:	Arco costal. Animal.	
1745-G6:	Fragmento proximal arco costal izquierdo. Adulto.	
1735-G6:	Fragmento distal arco costal.	
1746-G6:	Fragmento arco costal. Animal.	
1718-G6:	Fragmento arco costal. Animal.	
1841-G5:	Fragmento arco costal. Animal.	
1740-G7:	Fragmento arco costal. Animal.	
1741-G7:	Radio. Extremo proximal. Adulto. ♀. Diámetro cabeza	19
1836-G6:	Cúbito derecho. Adulto. (48)Longitud máxima (49)Diámetro antero-posterior (50)Diámetro medio-lateral (51)Longitud fisiológica (52)Circunferencia mínima	237 13 11 209 33
1753-G6:	Tercer metacarpiano mano izquierda. Adulto.	
1758-G6:	Tercer metatarsiano pie izquierdo. Adulto.	
1845-G5:	Quinto metacarpiano mano izquierda. Adulto. Rotura cabeza.	
1801-G5:	Mitad proximal peroné derecho. Juvenil. ♀. Fusión reciente epífisis proximal (grado 4 de Mckern-Stewart: 17-22 años).	
1802-G5:	Mitad distal peroné derecho. Juvenil. ♀. Mismo sujeto 1801-G5. (75)Longitud máxima (76)Diámetro máximo mediodiafisario	350 18
1902-G6:	Fragmento de epífisis proximal de fémur. Adulto.	

- 1841-H5:** 2ª vértebra lumbar (L2). Adulto. ♂?.
- 1841-H5:** 3ª vértebra lumbar (L3). Adulto.
- 1734-G5:** 12ª vértebra torácica (T12). Adulto.
Rotura proceso lateral y apófisis espinosa.
- 1750-G6:** Vértebra cervical (C6?).
Rotura proceso lateral izquierdo.
- 1946-G5:** Vértebra torácica alta. Adulto.
- 1850-G5:** Fragmento calota craneal.
- 1645-G7:** Fragmento calota craneal.
- 1782-G6:** Arco posterior vértebra cervical.
- 1857-F7:** Fragmento calota craneal.
- 1907-G5:** 3º arco costal izquierdo. Juvenil.
- G-S:**
- Fragmento calcáneo.
 - Fragmento calota craneal.
 - Fragmento costal.
 - Tercio proximal diáfisis fémur derecho.
- 552-G4:** Fragmento arco costal izquierdo.
- 550-C4:** Fragmento arco costal izquierdo.
- 298-D4:** Peroné izquierdo. Adulto. ♀?.
- Rotura extremo proximal.
- (76)Diámetro máximo mediodiafisario 14
- 84-B3:** Fragmento diáfisis tibial.
- 82-B4:** Astrágalo derecho. Adulto.
Lesiones por mordeduras de animales.
- 75-A1:** Falange proximal primer dedo mano. Adulto.
- 150-A2:** Vértebra cervical. Adulto.
Rotura proceso lateral izquierdo.
- 76-A1:** Fragmento costal.

1323-F6:	Fragmento. Animal.
1325-F6:	Fragmento diáfisis metatarsiano.
1342-F6:	Fragmento costal.
1322-F6:	Fragmento no identificado.
1324-F6:	Fragmento costal.
1321-F6:	Fragmento superficie articular.
3366-E3:	Falange. Animal. Inmaduro.
1385-E6:	Fragmento esternal arco costal.
1345-E6:	Segundo metatarsiano pie izquierdo. Adulto.
1360-E6:	Fragmento cortical.
1355-E6:	Falange media mano. Adulto.
1338-F6:	Hueso largo. Animal.
1332-F6:	Fragmento costal. Animal.
1333-F6:	Fragmento no identificado
1334-F6:	Fragmento no identificado.
1351-F6:	Fragmento cortical.
1329-F6:	Fragmento vertebral. Animal.
1345-F6:	Fragmento no identificado.
1344-F6:	Fragmento no identificado.
1346-F6:	Fragmento no identificado.
1347-F6:	Fragmento no identificado.
1348-F6:	Fragmento no identificado.
1340-F6:	Fragmento no identificado.
1337-F6:	Fragmento cortical.

- 1330-F6:** Fragmento cortical.
- 1335-F6:** Fragmento cortical. Animal.
- 1331-F6:** Fragmento cortical.
- 1336-F6:** Fragmento cortical.
- 1328-F6:** Fragmento cortical. Animal.
- 1327-F6:** Fragmento cortical. Animal.
- 1607-F3:** Fragmento hueso plano.
- 1661-F3:** Fragmento cortical.
- 1325-F6:** Fragmento cortical. Animal. Parcialmente quemado.
- 1339-F6:** Fragmento cortical. Animal. Parcialmente quemado.
- 1343-F6:** Fragmento cortical. Animal. Parcialmente quemado.
- 1341-F6:** Fragmento cortical. Animal. Parcialmente quemado.
- 1351-F2:** Fragmento cortical. Animal. Parcialmente quemado.
- 1352-F2:** Fragmento cortical. Quemado.
- 1350-F6:** Fragmento cortical. Quemado.
- 623-D6:** Epífisis distal tibia derecha. Adulto.
- 621-D6:** 4° arco costal derecho. Adulto.
Extremo esternal fase F3b de Iscan-Loth (20-24 años ♀).
- 624-D6:** Fragmento diáfisis peroné.
- 622-D7:** Fragmento epífisis distal radio derecho. Adulto.
- 627-D6:** Tercer metacarpiano mano derecha. Adulto.
- 628-D6:** Cuarto metacarpiano mano derecha. Adulto.
- 664-D6:** Fragmento costal. Animal. Inmaduro.
- 625-D6:** Primer cuneiforme pie izquierdo. Adulto.

649-D6:	Segundo cuneiforme pie izquierdo. Adulto.
626-D6:	Tercer metatarsiano pie izquierdo.
654-D6:	Falange proximal pie. Adulto.
658-D6:	Falange proximal pie. Adulto.
652-D6:	Falange proximal pie. Adulto.
661-D6:	Fragmento costal. Animal.
700-D6:	Fragmento costal.
703-D6:	Fragmento costal.
699-D6:	Fragmento costal.
1452-F4:	Fragmento craneal, correspondiente a órbita derecha.
1404-F4:	Clavícula izquierda. Infantil. Ausencia de fusión de epífisis esternal. Rotura parcial extremo acromial. (36)Diámetro antero-posterior mediodiafisario 7 (37)Diámetro transversal mediodiafisario 6
1419-F4:	Vértebra torácica alta. Juvenil (<17 años). Fusión incompleta de pedículos. Ausencia fusión de platillos vertebrales.
1451-F4:	Vértebra torácica alta. Juvenil (<17 años). Fusión incompleta de pedículos. Ausencia fusión de platillos vertebrales.
1409-F4:	Diáfisis peroné izquierdo.
1457-F4:	Vértebra torácica baja. Juvenil (<17 años). Fusión incompleta de pedículos. Ausencia fusión de platillos vertebrales.
1450-F4:	1ª vértebra torácica (T1). Juvenil (<17 años). Fusión incompleta de pedículos. Fusión de platillos vertebrales.
1454-F4:	5ª vértebra cervical (C5). Juvenil (<17 años). Fusión incompleta de pedículos. Ausencia fusión de platillos vertebrales.
1459-bis-F4:	2ª vértebra cervical (C2) Axis. Adulto.
1465-F4:	3ª vértebra cervical (C3). Adulto.
1458-F4:	Arco vertebral posterior.

1465-F4:	Vértebra cervical. Rotura cuerpo y apófisis espinosa.	
1408-F4:	Fragmento cortical.	
1400-bis-F4:	Extremo esternal arco costal. Adulto.	
1413-F4:	Clavícula derecha. Juvenil. Ausencia de fusión de epífisis esternal.	
	(36)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	10
	(37)Diámetro transversal mediodiafisario	11
1406-F4:	Fragmento de diáfisis de clavícula izquierda.	
	(36)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	10
	(37)Diámetro transversal mediodiafisario	10
1407-F4:	2º arco costal izquierdo. Juvenil.	
1410-F4:	3º arco costal izquierdo. Juvenil. Fusión reciente epífisis proximal (18-24 años).	
1403-F4:	4º arco costal izquierdo. Juvenil. Fusión reciente epífisis proximal.	
1412-F4:	2º arco costal derecho. Juvenil. Fusión reciente epífisis proximal..	
1400-F4:	4º arco costal derecho. Juvenil. Fusión reciente epífisis proximal.	
1414-F4:	5º arco costal derecho. Juvenil.	
1417-F4:	Arco costal derecho. Juvenil. Ausencia de fusión de epífisis proximal.	
1415-F4:	Arco costal derecho.	
1418-F4:	Arco costal derecho. Juvenil. Ausencia de fusión de epífisis proximal.	
1405-F4:	Arco costal izquierdo. Adulto.	
1401-F4:	10º arco costal izquierdo. Juvenil. Fusión reciente de epífisis proximal.	
1402-F4:	Fragmento costal.	
1416-F4:	Fragmento costal.	
1411-F4:	Fragmento costal.	
2184-F3:	Húmero derecho. Adulto. ♀.	
	Rotura de la cabeza.	
	(41)Anchura epicondílea	52
	(43)Diámetro máximo mediodiafisario	20
	(44)Diámetro mínimo mediodiafisario	16

Presencia de foramen olecraniano.
Lesiones por mordeduras de animales en epífisis distal.

2129-F3/F4:	Húmero izquierdo. Adulto. ♀. Rotura de la cabeza. (41)Anchura epicondilea 52 (43)Diámetro máximo mediodiafisario 20 (44)Diámetro mínimo mediodiafisario 17 Presencia de foramen olecraniano Signos de afectación por el fuego en diáfisis.
2069-F3:	Fragmento epífisis proximal fémur. Juvenil. ♂. Fusión reciente de la cabeza (estadio 4 de Mcker-Stewart: 17-20 años). (42)Diámetro máximo de la cabeza 48
2145-F4:	Fragmento diafisario de húmero. Parcialmente quemado.
2143-F4:	Fragmento diafisario de húmero. Parcialmente quemado.
2167-E3:	Diáfisis de radio izquierdo.
1943-F7:	Rótula derecha.
2067-F7:	Fragmento diafisario de fémur.
2132-F2:	Mitad distal de tibia izquierda. Adulto.
2193-D4:	Peroné derecho. Adulto.
2127-F3:	Cuerpo esternal.
2083-E3:	Fragmento parietal derecho.
2070-F3:	Fragmento de calota craneal.
2015-G4:	Fragmento porción petrosa del temporal.
2128-F3:	Fragmento hemimandíbula izquierda. Adulto. (30)Anchura mínima de la rama 33 (31)Anchura máxima de la rama 43 Pérdida postmortem de 3.5. Rotura de la corona de 3.6. Atrición grado 5. Signos de afectación por el fuego
2054-G4:	Primer molar superior izquierdo permanente (2.6) Atrición grado 1.

- 2179-F3:** Fragmento diáfisis peroné derecho. Infantil.
- 2039-bis-F3:** Pubis izquierdo. Infantil. Ausencia de fusión isquio-pubiana.
- 2180-F3:** Vértebra torácica baja. Infantil.
- 2175-F3:** Vértebra torácica baja. Infantil.
- 2189-F3:** Calcáneo izquierdo. Infantil. Ausencia de fusión de epífisis posterior.
- 2079-F2:** Tercer metacarpiano mano derecha. Adulto.
- 2176-F3:** Cuarto metacarpiano mano izquierda. Adulto.
Signos de la acción de animales.
- 2078-F3:** Quinto metacarpiano mano izquierda. Adulto.
- 2187-D4:** Cuarto metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 2192-E4:** Fragmento arco costal derecho.
- 2073-F4:** 1º arco costal derecho. Juvenil.
- 2026-F2:** Vértebra lumbar. Adulto.
Rotura parcial del cuerpo.
- 2183-F2:** 1ª vértebra lumbar (L1). Juvenil.
- 2186-F2:** Vértebra torácica alta. Juvenil.
- 2081-F3:** 6ª vértebra cervical (C6). Adulto.
- 2048-F7:** Vértebra torácica alta. Adulto.
- 1894-G5:** Vértebra torácica alta.
- 1930-F6:** Arco posterior vértebra lumbar.
- 2178-F3:** Arco costal derecho. Adulto.
- 2170-E3:** Fragmento costal.
- 2168-E3:** Fragmento costal.
- 2172-F3:** Fragmento costal.
- 2072-F4:** Fragmento arco costal derecho.

2170-E3:	Fragmento proximal arco costal izquierdo.	
2015-G4:	Fragmento arco costal derecho. Animal.	
2131-F2:	Fragmento costal.	
2179-F3:	Fragmento costal.	
2065-F2:	Mandíbula. Adulto. (Articula congruentemente con maxilar 1308-F5). Rotura porción externa cóndilo izquierdo y apófisis coronoides.	
	(25)Altura del mentón	27
	(26)Altura del cuerpo mandibular	30
	(27)Espesor del cuerpo mandibular	12
	(28)Anchura bigoniaca	94
	(29)Anchura bicondílea	116
	(30)Anchura mínima de la rama	30
	(31)Anchura máxima de la rama	39
	(32)Altura máxima de la rama	68
	(33)Longitud mandibular	79
	(34)Angulo mandibular	120°

Desarrollo del mentón 4 (♂).

Estudio Odontológico.-

Pérdida postmortem de 3.5

Atrición en primeros molares grado 3.

2064-E2:	Mandíbula.	
	Rotura porción distal del hemicuerpo izquierdo y rama izquierda.	
	(25)Altura del mentón	28
	(26)Altura del cuerpo mandibular	27
	(27)Espesor del cuerpo mandibular	10
	(30)Anchura mínima de la rama	32
	(32)Altura máxima de la rama	56
	(33)Longitud mandibular	78
	(34)Angulo mandibular	113°

Estudio Odontológico.-

Apiñamiento del grupo anterior.

Pérdida postmortem de 3.1, 4.4 y 4.5

Cavidades redondeadas, de bordes pulimentados, en fosa lingual y cresta marginal mesial en ambos segundos molares.

1876-G4:	Coxal izquierdo fragmentado. Juvenil. ♂. Fusión reciente de la epífisis del isquion (estadio 2 de Mcker-Stewart: < 24 años), e incompleta de la cresta iliaca (estadio 1 de Mcker-Stewart: <18-23 años)..
1966-G4:	Epífisis distal de fémur derecho. Juvenil. Reciente fusión de epífisis (estadio 4 de Mckern-Stewart: 17-22 años). Signos de la afectación por el fuego.
2096-E4:	Vértebra lumbar. Adulto. Marcada osteofitosis y osteoporosis.
2096-E4:	Vértebra lumbar. Adulto. Marcada osteofitosis y osteoporosis.
2096-E4:	5ª vértebra lumbar. Adulto. Marcada osteofitosis y osteoporosis.
2096-E4:	Cuatro fragmentos costales.
2126-F2:	Cuerpo mandibular. Pérdida postmortem de 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5. Ausencia del proceso alveolar distal a 4.5. Ausencia antemortem de 3.1 y 4.1. Signos de afectación por el fuego en 3.6, 3.7 y 3.8.
2104-E4:	Mitad proximal húmero izquierdo. Adulto. ♂.
2113-E4:	Mitad distal húmero izquierdo. Adulto. ♂. Mismo sujeto que 2104-E4. (40)Longitud máxima 308 (41)Anchura epicondilea 61 (42)Diámetro vertical de la cabeza 44 (43)Diámetro máximo mediodiafisario 21 (44)Diámetro mínimo mediodiafisario 16
2098-E4:	Diáfisis húmero izquierdo. (43)Diámetro máximo mediodiafisario 18 (44)Diámetro mínimo mediodiafisario 15
2117-E5:	Húmero derecho. Adulto. ♀. (40)Longitud máxima 274 (41)Anchura epicondilea 49 (42)Diámetro vertical de la cabeza 40 (43)Diámetro máximo mediodiafisario 19 (44)Diámetro mínimo mediodiafisario 12
1973-F4:	Diáfisis de húmero derecho. (43)Diámetro máximo mediodiafisario 19 (44)Diámetro mínimo mediodiafisario 16

2210-F2:	Radio derecho. Adulto. Rotura cabeza.	
	(46)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	10
	(47)Diámetro medio-lateral mediodiafisario	16
2099-E4:	Diáfisis de radio derecho.	
	(46)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	11
	(47)Diámetro medio-lateral mediodiafisario	14
2116-E4:	Tercio proximal radio izquierdo. Adulto.	
2111-E4:	Cúbito izquierdo. Adulto. ♂?.	
	(49)Diámetro antero-posterior	17
	(50)Diámetro medio-lateral	12
2100-E4:	Cúbito derecho.	
	Rotura epífisis distal.	
	(49)Diámetro antero-posterior	14
	(50)Diámetro medio-lateral	12
2117-E5:	Fragmento diafisario.	
2222-F2:	Falange proximal mano.	
1197-F5:	Diáfisis fémur.	
1999-F5:	Fragmento cóndilo femoral.	
2103-E4:	Tibia derecha. Adulto. ♂.	
	(69)Longitud	364
	(70)Anchura máxima de la epífisis proximal	75
	(71)Anchura máxima de la epífisis distal	50
	(72)Diámetro máximo en foramen nutrienste	34
	(73)Diámetro medio-lateral en foramen nutrienste	23
	(74)Perímetro en foramen nutrienste	92
2123-E4:	Peroné derecho. Adulto. ♂.	
	(75)Longitud máxima	352
	(76)Diámetro máximo mediodiafisario	20
2119-E4:	Peroné izquierdo. Adulto.	
	Rotura extremo distal.	
1878-G4:	Peroné derecho, mitad distal. Adulto.	
2116-E4:	Fragmento costal.	

2578-E4:	Húmero derecho. Adulto. ♂.	
	(40)Longitud máxima	---
	(41)Anchura epicondilea	61
	(42)Diámetro vertical de la cabeza	44
	(43)Diámetro máximo mediodiafisario	22
	(44)Diámetro mínimo mediodiafisario	17
2469-F6:	Maxilar superior izquierdo. Adulto. Mismo sujeto que 1308-F5. Pérdida postmortem de 2.1, 2.2 y 2.3. Atrición grado 1-2.	
2609-G4:	1ª vértebra cervical (C1) Atlas. Adulto.	
2610-E4:	2ª vértebra cervical (C2) Axis.	
2612-E4:	3ª vértebra cervical (C3). Rotura pedículo derecho.	
2613-E4:	4ª vértebra cervical (C4).	
2605-E4:	5ª vértebra cervical (C5). Osteofitosis marginal.	
2608-E4:	6ª vértebra cervical (C6). Rotura lámina izquierda. Osteofitosis marginal.	
2607-E4:	7ª vértebra cervical (C7). Rotura apófisis espinosa.	
2606-E4:	1ª vértebra torácica (T1). Rotura apófisis espinosa.	
2611-E4:	2ª vértebra torácica (T2). Rotura apófisis transversa.	
2635-E4:	Fragmento cóndilo femoral. Signos de la acción de animales.	
2451-F4:	Primer molar superior derecho permanente (1.6)	
2646-E4:	Incisivo central superior derecho permanente (1.1).	
2636-E4:	Epífisis distal de fémur derecho. Adulto.	
1838-E4:	Fragmento cóndilo femoral. Signos de la acción de animales.	

2638-E4:	Fragmento cóndilo femoral.	
2230-F4:	Diáfisis de fémur.	
	(66)Diámetro antero-posterior mediodiafisario	21
	(67)Diámetro medio-lateral mediodiafisario	20
	(68)Perímetro	66
2572-D4:	Fragmento diáfisis humeral.	
2580-E4:	Clavícula derecha. Adulto añoso. ♂.	
	Rotura extremo esternal.	
	Lipping en extremo acromial.	
2637-E4:	Fragmento cortical.	
2148-G6:	Fragmento ala iliaca.	
2434-G5:	Fragmento calota craneal.	
2579-E4:	Mitad distal radio derecho. Adulto.	
2568-E3:	Mitad distal clavícula derecha. Adulto.	
2649-E4:	Fragmento yugulum esternal. Adulto.	
2659-E4:	Epífisis distal radio derecho. Adulto.	
2640-E4:	Epífisis proximal radio. Adulto.	
2639-E4:	Fragmento epífisis proximal tibia derecha. ♀?.	
	Signos de la acción de animales.	
2604-E4:	Primer metacarpiano mano izquierda. Adulto.	
2582-E4:	Tercer metacarpiano mano izquierda. Adulto.	
2581-E4:	Cuarto metacarpiano mano izquierda. Adulto.	
2599-E4:	Quinto metacarpiano mano izquierda. Adulto.	
2589-E4:	Segundo metacarpiano mano derecha. Adulto.	
2591-E4:	Tercer metacarpiano mano derecha. Adulto.	
2583-E4:	Cuarto metacarpiano mano derecha. Adulto.	
2584-E4:	Quinto metacarpiano mano derecha. Adulto.	

- 2585-E4:** Falange proximal mano. Adulto.
- 2586-E4:** Falange proximal mano. Adulto.
- 2587-E4:** Falange proximal mano. Adulto.
- 2588-E4:** Falange proximal mano. Adulto.
- 2590-E4:** Falange proximal mano. Adulto
- 2596-E4:** Falange proximal mano. Adulto
- 2594-E4:** Falange media mano. Adulto
- 2595-E4:** Falange media mano. Adulto
- 2547-E4:** Segundo premolar superior permanente.
- 2644-E4:** Semilunar mano izquierda. Adulto.
- 2645-E4:** Semilunar mano derecha. Adulto.
- 2643-E4:** Ganchoso mano derecha. Adulto.
- 2642-E4:** Escafoides mano derecha. Adulto.
- 2381-E4:** Fragmento. Animal.
- 2600-E4:** Hueso animal.
- 2573-D4:** Hueso animal.
- 2269-F4:** Hueso animal.
- 2603-E4:** Falange distal mano. Adulto.
- 2345-G6:** Primer metacarpiano mano derecha. Adulto.
- 2235-F4:** Cuarto metacarpiano mano izquierda. Adulto.
- 2450-F4:** Quinto metacarpiano mano derecha. Adulto.
Signos de la acción de animales.
- 2593-E4:** Tercer metacarpiano mano derecha. Adulto.
Signos de la acción de animales.
- 2602-E4:** Mitad distal de falange proximal mano.

- 2592-E4:** Falange proximal mano. Adulto.
- 2236-E4:** Falange proximal mano. Adulto.
- 2598-E4:** Falange media mano. Adulto.
- 2597-E4:** Falange media mano. Adulto.
- 2385-G7:** Falange media mano. Adulto.
- 2326-G7:** Falange proximal pie.
- 2225-E5:** Cuboides pie izquierdo. Adulto.
- 2346-G6:** Segundo cuneiforme pie izquierdo. Adulto.
- 2601-E4:** Tercer metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 2322-G7:** Cuarto metatarsiano pie derecho. Adulto.
- 2224-E5:** Vértebra torácica alta. Adulto.
- 2123-E7:** Vértebra torácica alta. Juvenil. Fusión reciente de platillos vertebrales.
- 2479-F6:** Arco posterior vertebral. Infantil.
- 2323-G7:** Arco posterior vertebral.
- 2324-G7:** Coxis.
- 2227-D5:** Fragmento calcáneo. Adulto.
- 2622-E4:** 1º arco costal izquierdo. Adulto.
- 2814-E4:** Margen orbitario externo ojo derecho.
- 2402-G5:** Fragmento margen orbitario externo ojo izquierdo.
- 2471-F6:** Arco costal izquierdo. Infantil.
- 2095-E4:** Escápula izquierda fragmentada. Adulto. ♂.
- 2095-E4:** 7ª vértebra torácica (T7). Adulto.
- 2095-E4:** 8ª vértebra torácica (T8). Adulto.
- 2095-E4:** 9ª vértebra torácica (T9). Adulto.

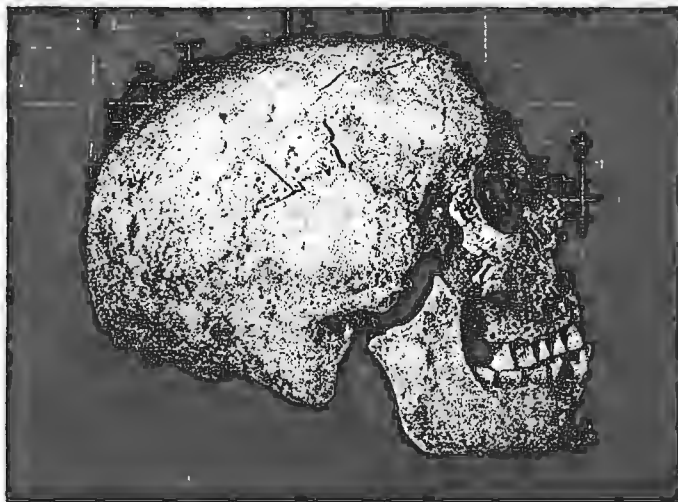
- 2095-E4:** 10ª vértebra torácica (T10). Adulto.
- 2095-E4:** 11ª vértebra torácica (T11). Adulto.
- 2095-E4:** 12ª vértebra torácica (T12). Adulto.
Osteofitosis marginal.
- 2095-E4:** Fragmento cuerpo esternal.
- 2095-E4:** Fragmentos costales.

Imágenes de individuos y patologías citadas

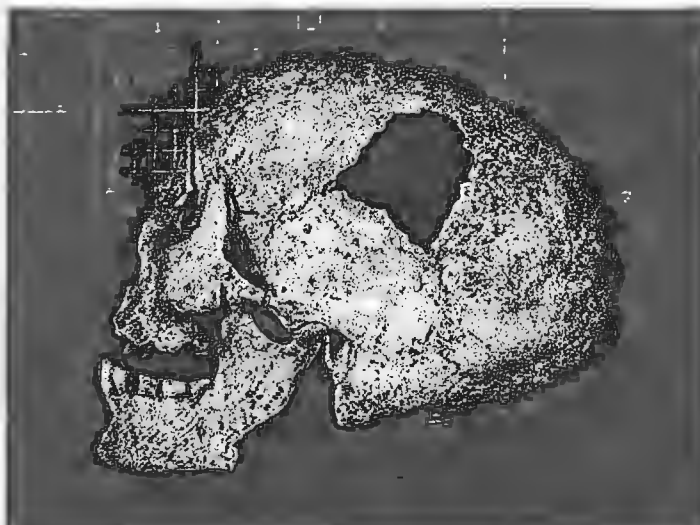
2094-E4



Norma Frontal

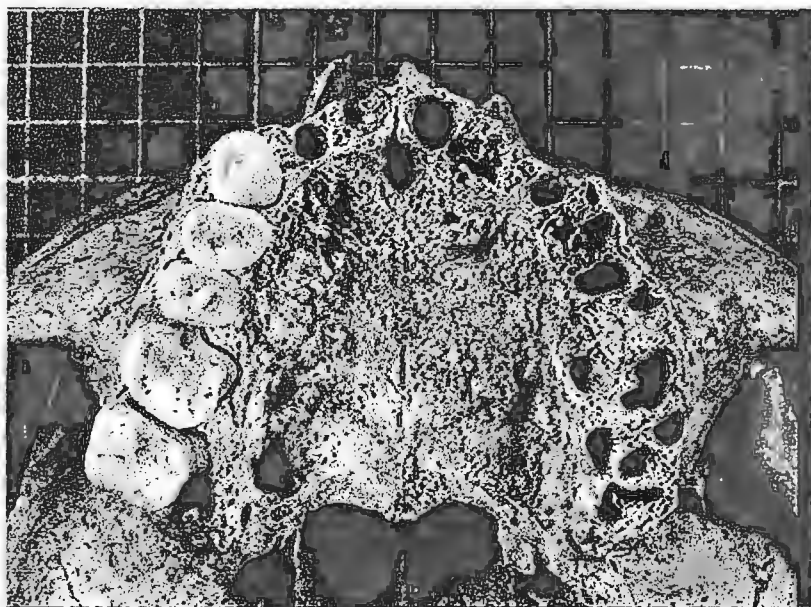


Norma lateral derecha



Norma lateral izquierda

2094-E4



Arcada Superior

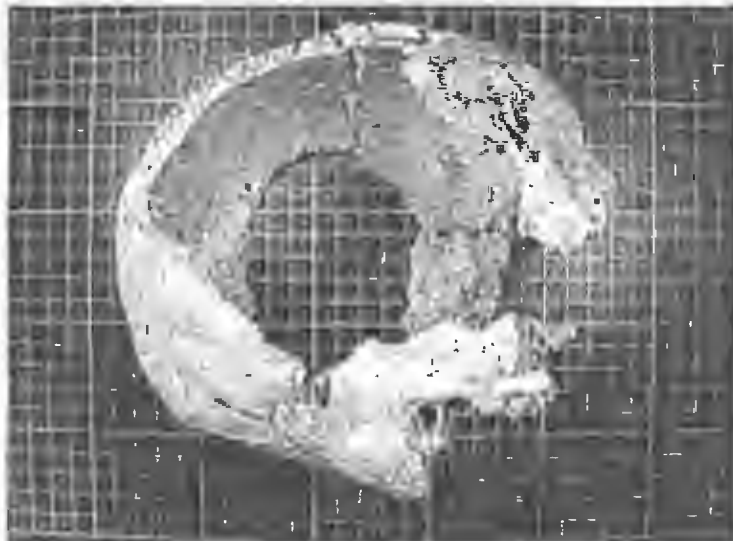


Arcada Inferior

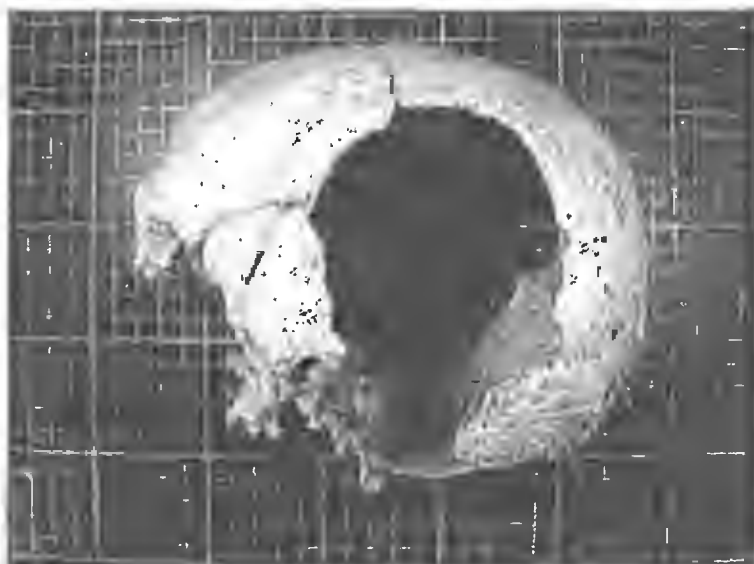
2084 F2-F3



Norma Frontal



Norma lateral derecha

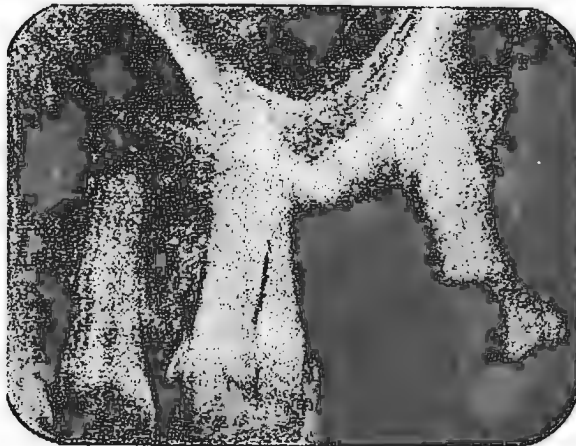


Norma lateral izquierda

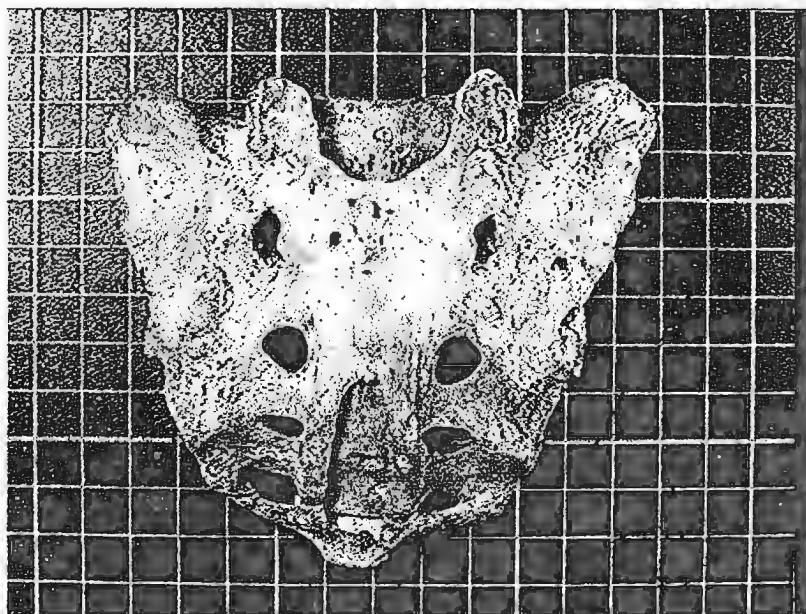
2084 F2-F3



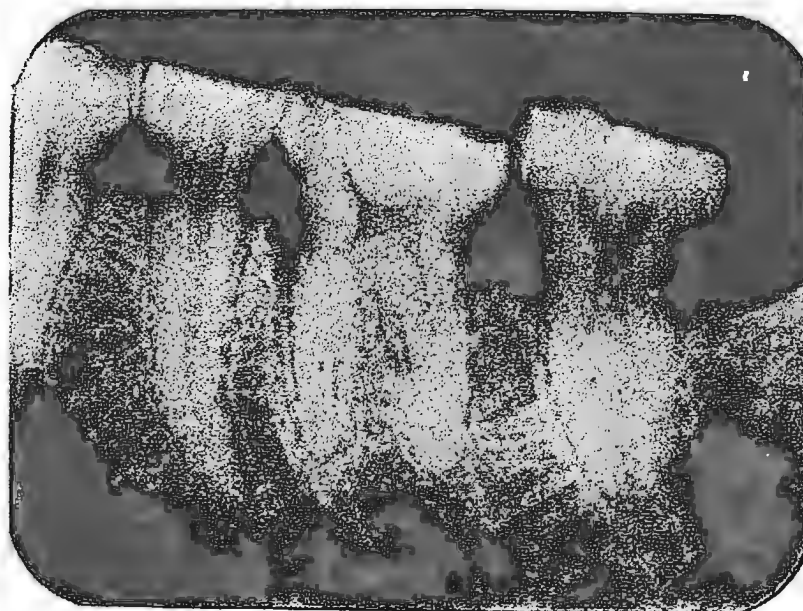
Maxilar izquierdo



Radiografía retroalveolar de maxilar
izquierdo

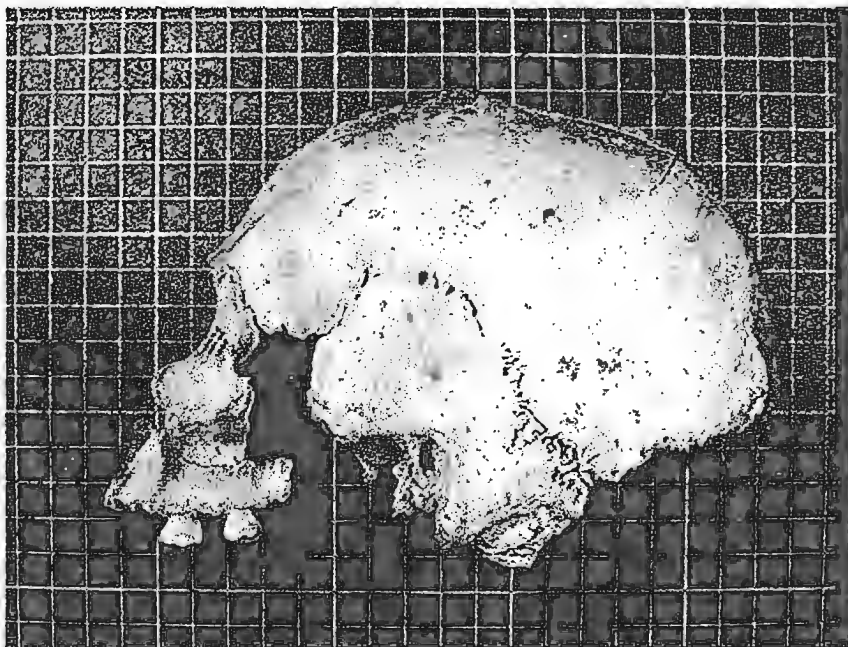


772 - D6

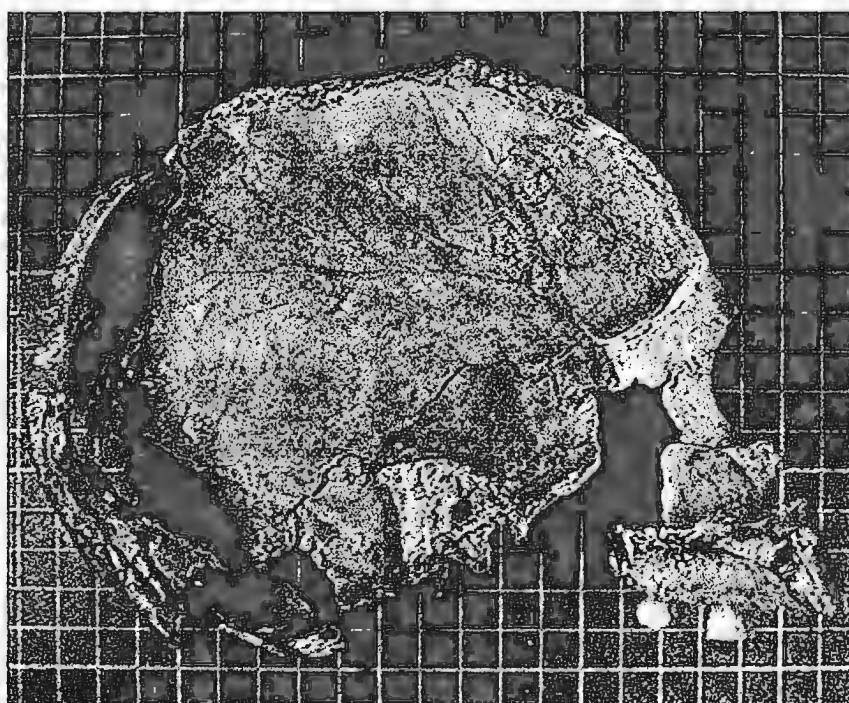


2158 - E5

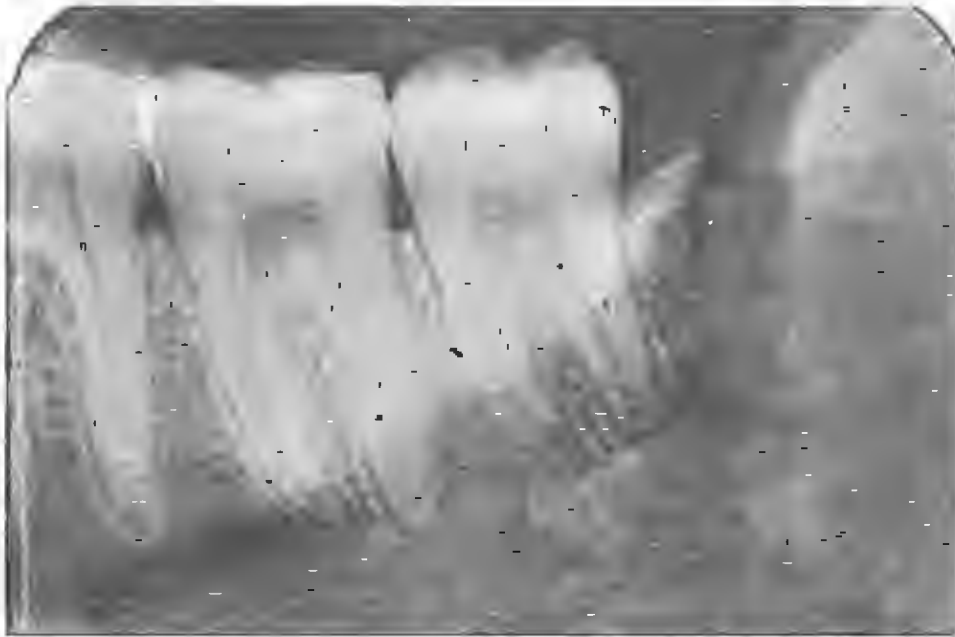
1587 G8



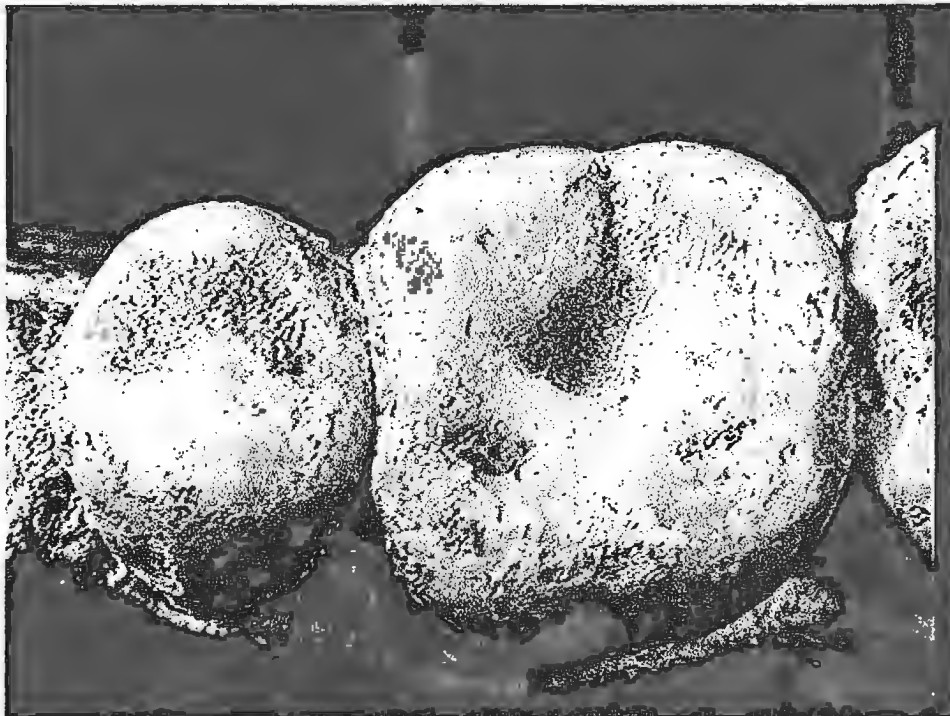
Cara Externa



Cara Interna

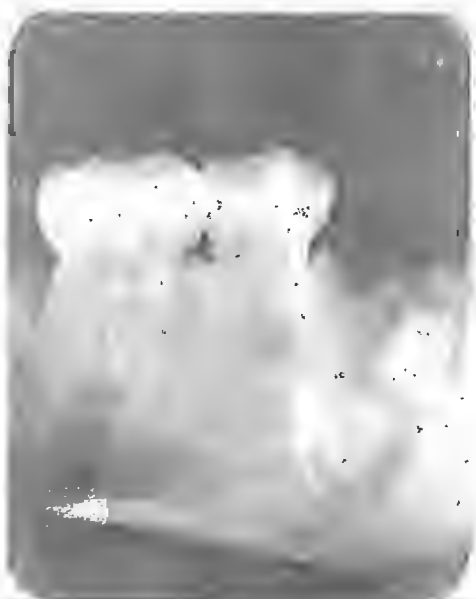


1684 - G7

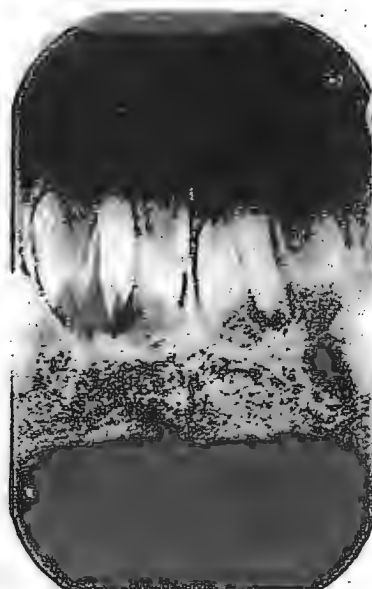


1670 - F5

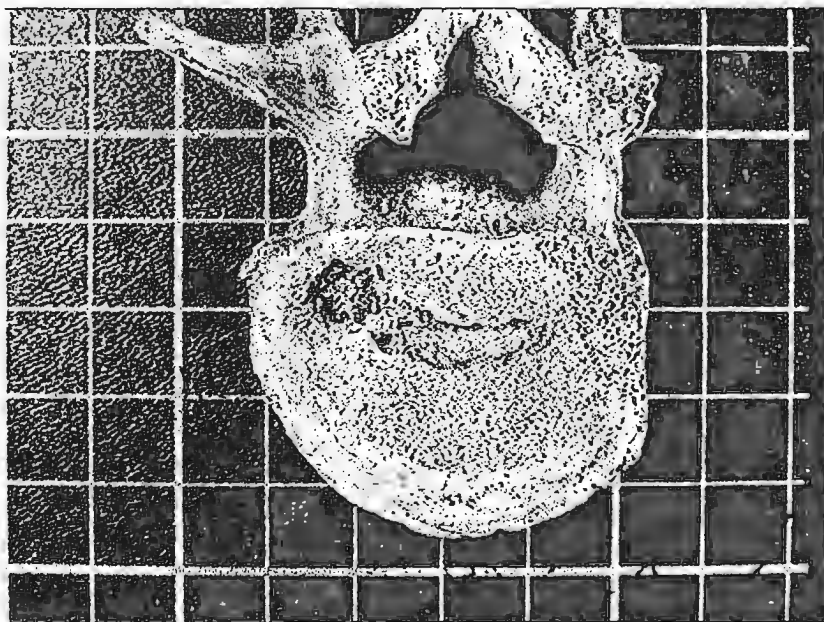
1677 F6



Radiografía retroalveolar del grupo posterior derecho



Radiografía retroalveolar del grupo anterior

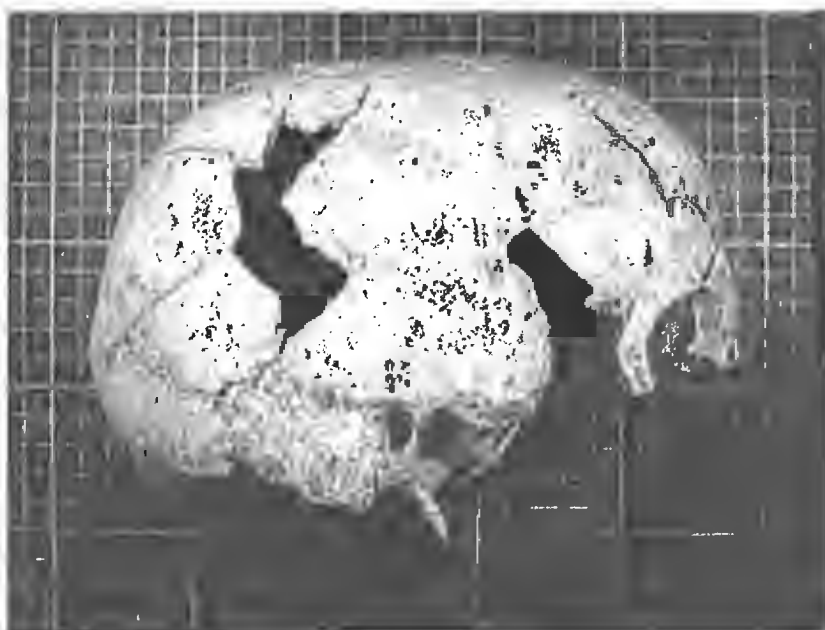


1238 - E7

763-F00

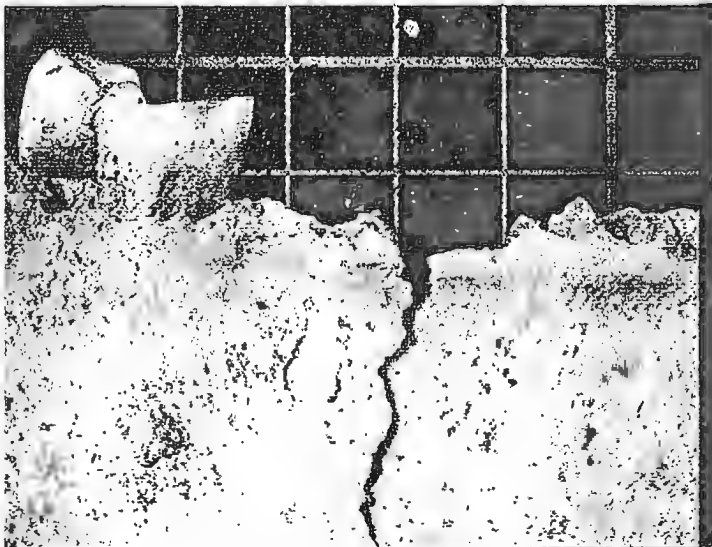


Norma frontal

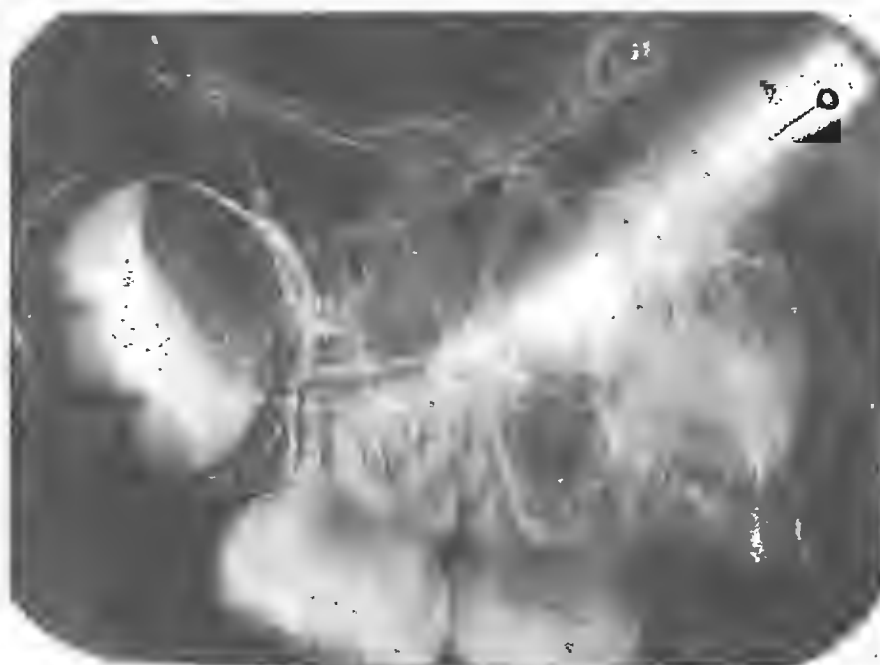
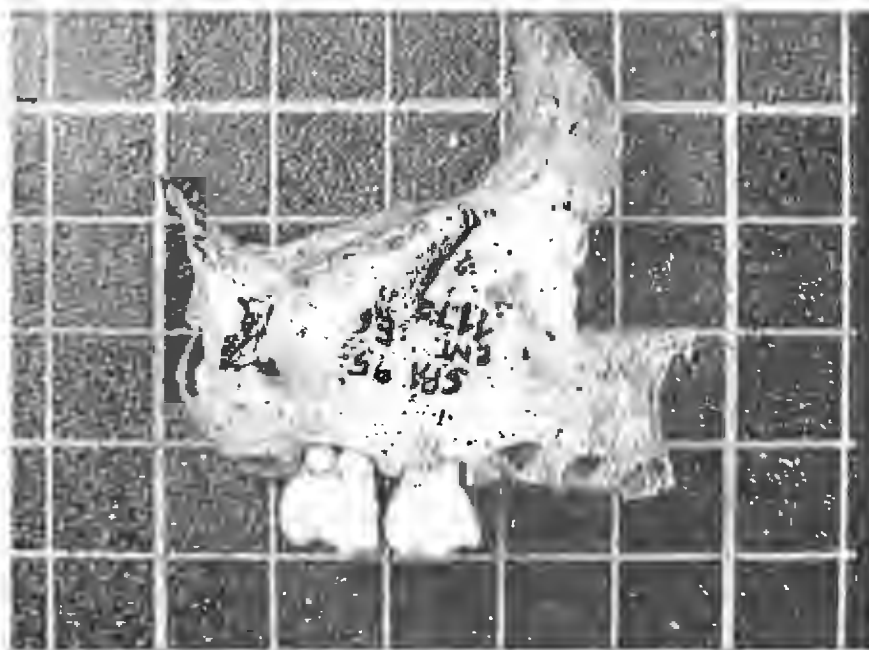


Norma lateral derecha

763 Bis-F00

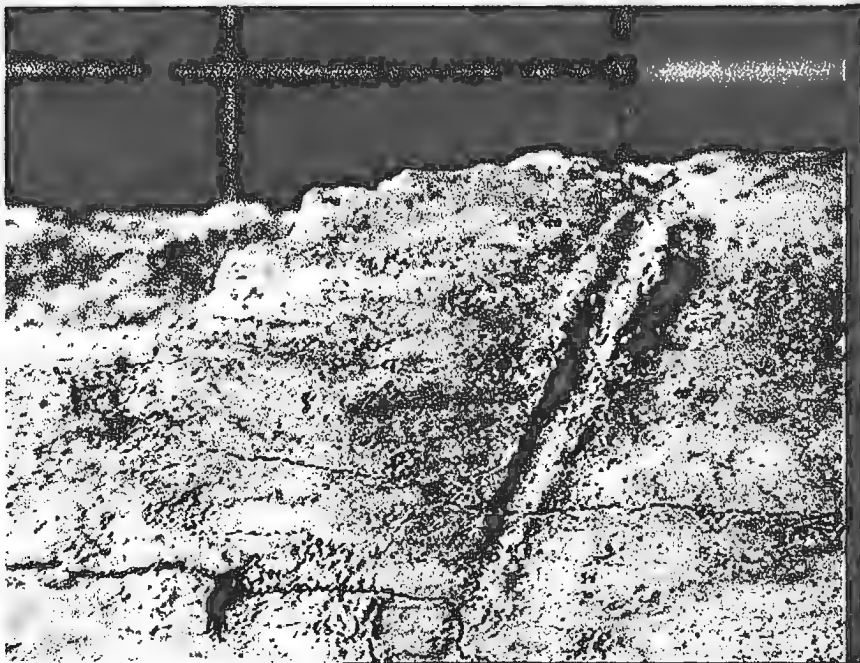
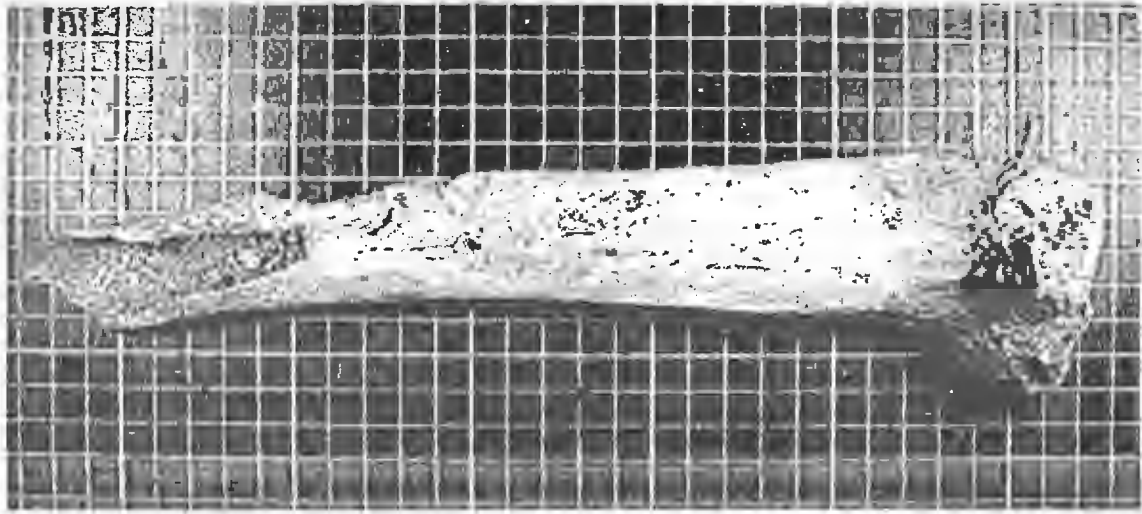


1172 E6

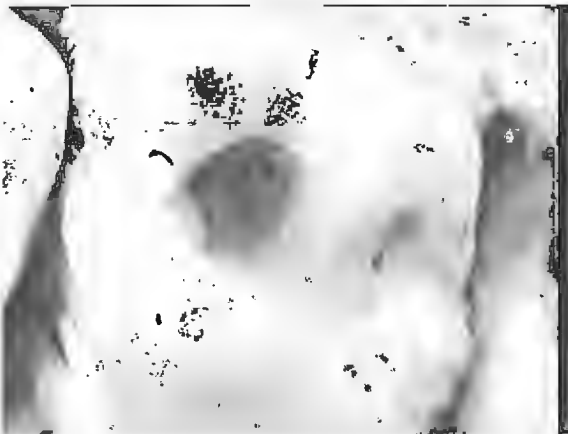
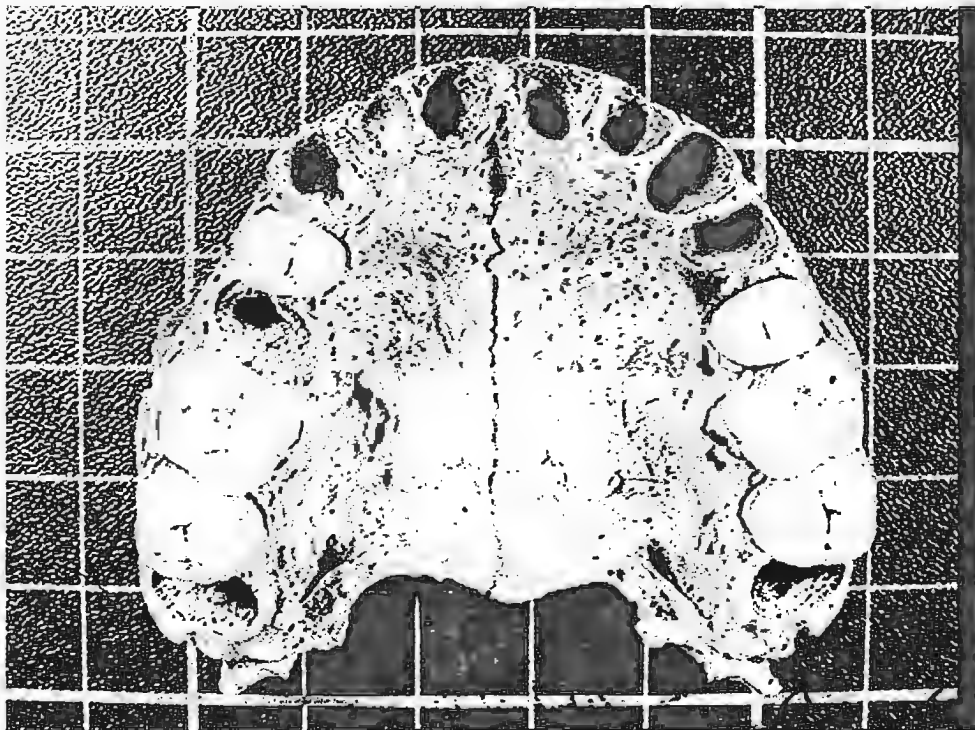


Radiografía retroalveolar del grupo posterior

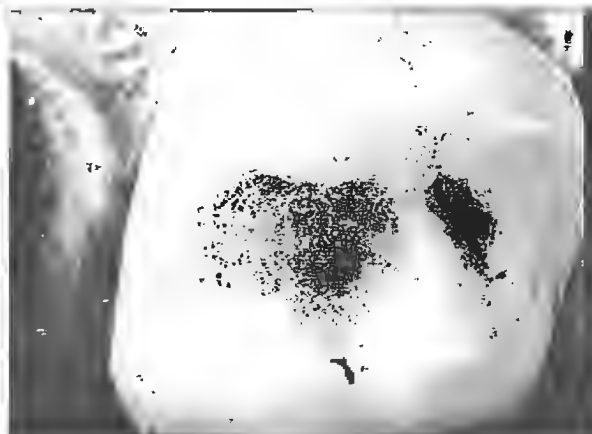
1127 - E7



1491 - G7

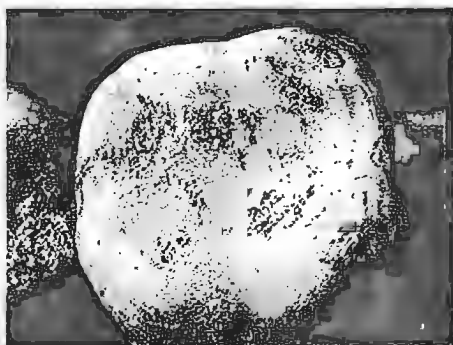


Molar Derecho

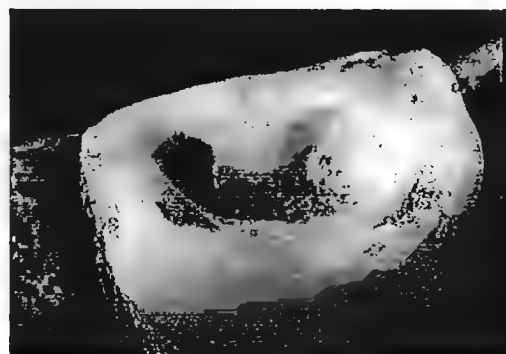


Molar Izquierdo

1577 - G9



Molar Derecho



Molar Izquierdo

Determinando individuos en gabinete
(Mínimo de individuos = 11)



2











11



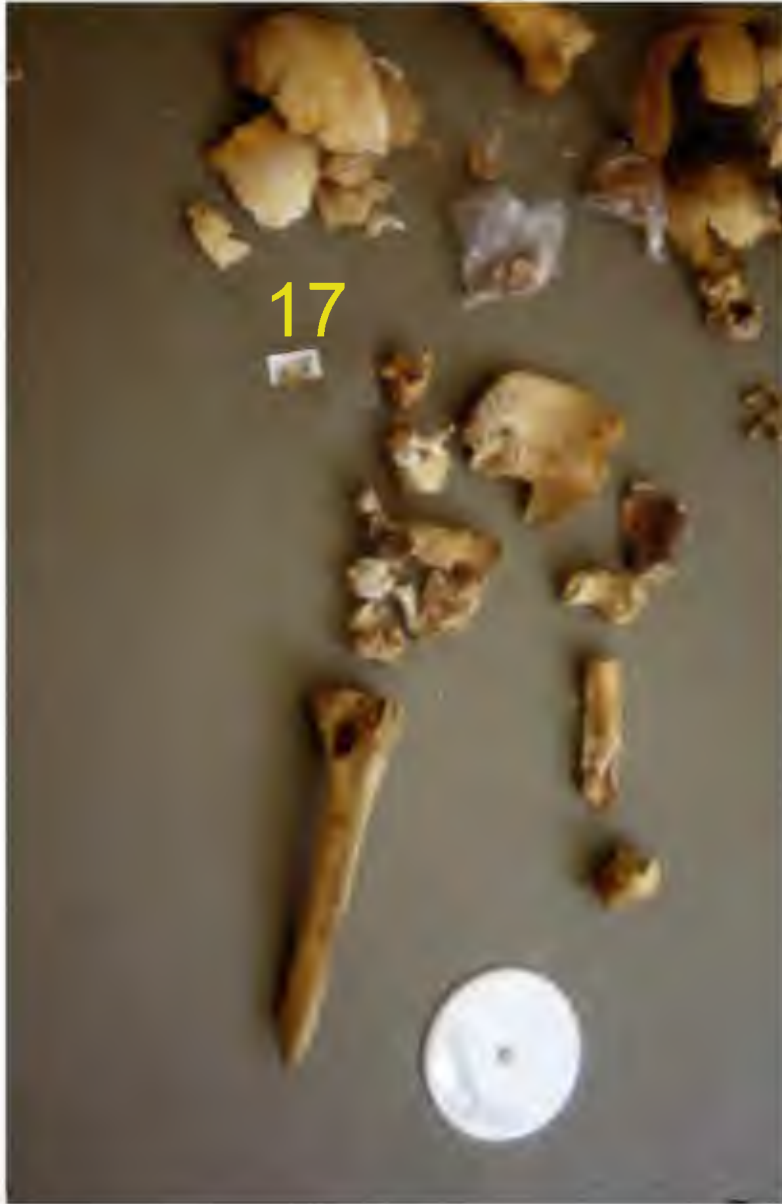




















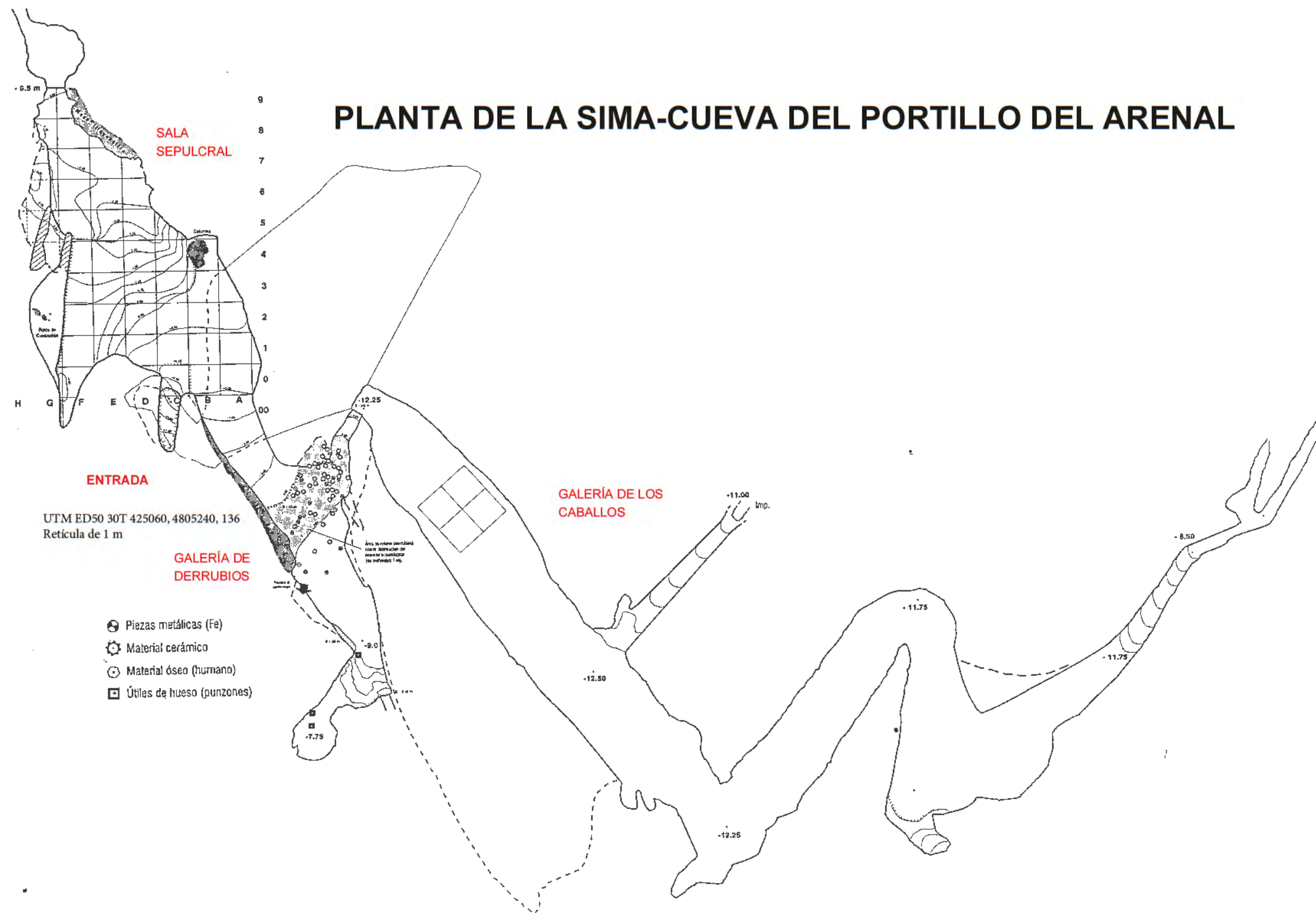
ANEXO I

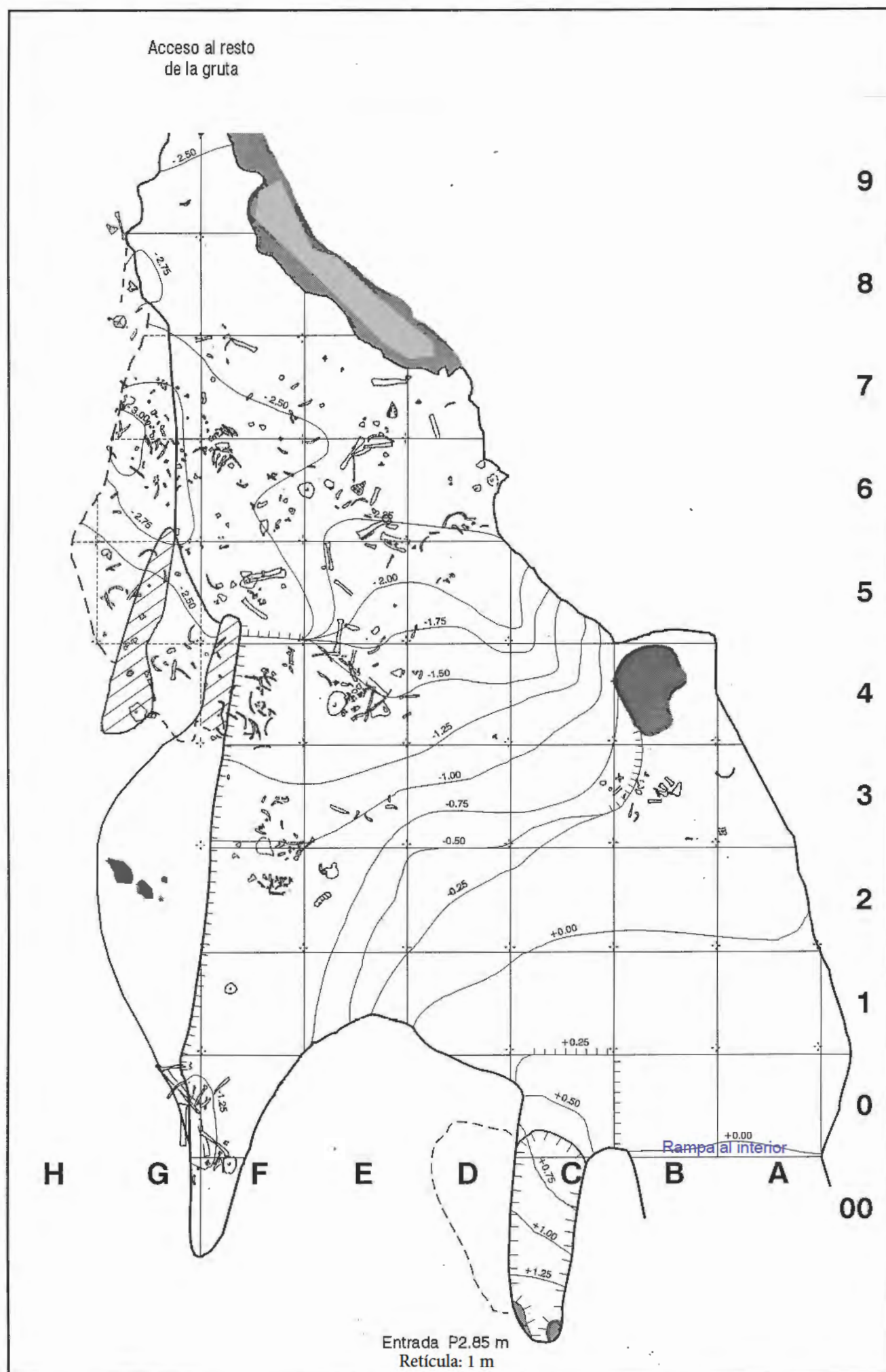
CARTOGRAFÍA DE LA CAVIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE RESTOS

Base cartográfica de Carlos González Luque
(Valle Gómez et al., 1998)

Mariano Serna Gancedo (información inédita)

PLANTA DE LA SIMA-CUEVA DEL PORTILLO DEL ARENAL





MAPEO DE RESTOS HUMANOS EN SALA SEPULCRAL

ANEXO II

PIEZAS ARQUEOLÓGICAS SELECTAS Y MANIFESTACIONES PARIETALES

**Cerámica prehistórica
Hebilla de cinturón visigótico
Objetos de metal y concha
Cuchillos ..., de diversas épocas**

Mariano Serna Gancedo,
en Valle Gómez et al., 1998

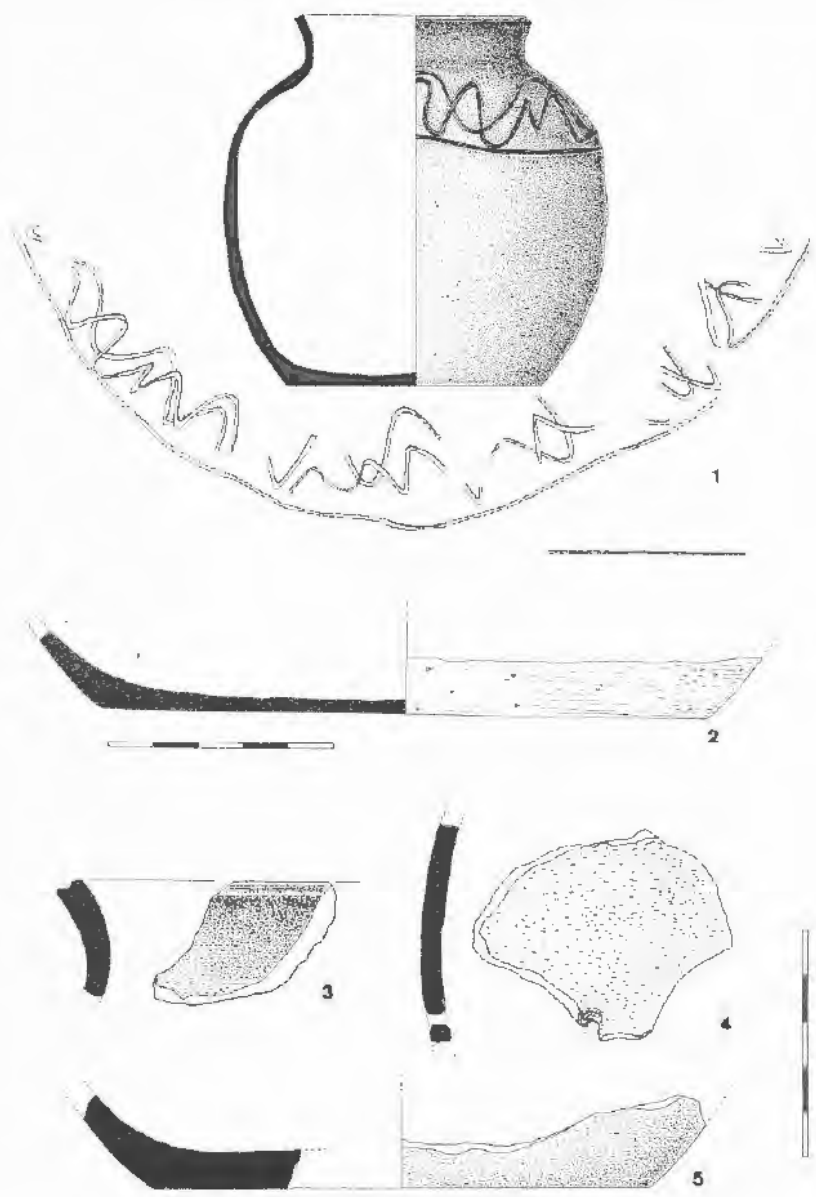
Grafismos medievales

Peter Smith,
en Valle Gómez et al., 1998

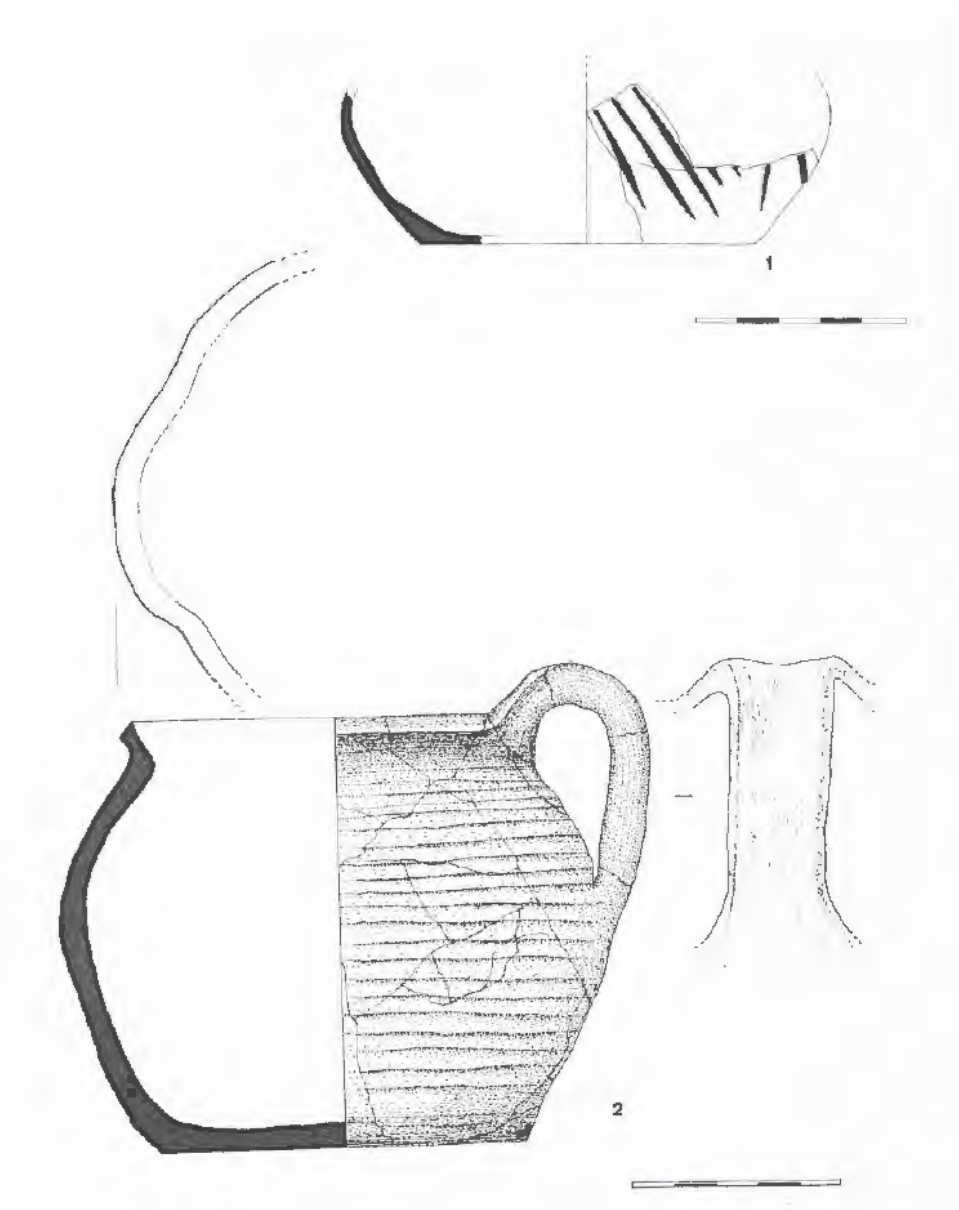
Otros materiales arqueológicos
Dibujos inéditos de Mariano Serna Gancedo.

**Primeros materiales arqueológicos publicados
(Valle Gómez et al., 1998)**





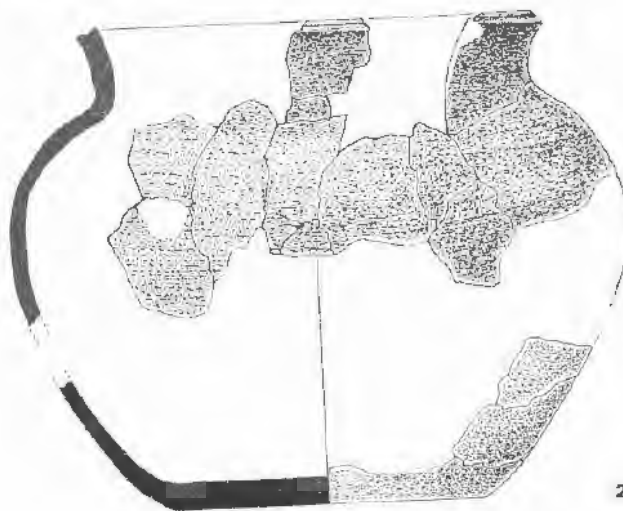
Cerámicas (Valle Gómez et al., 1998, p.42)



Cerámicas (Valle Gómez et al., 1998, p. 43)

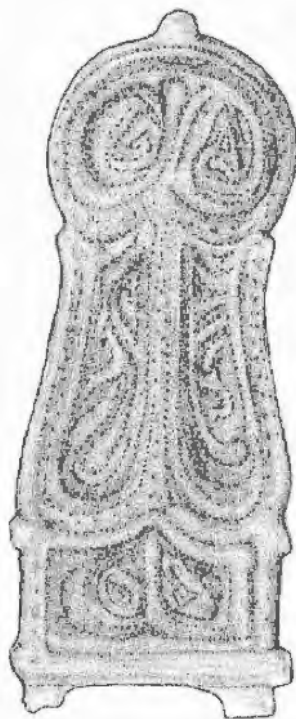
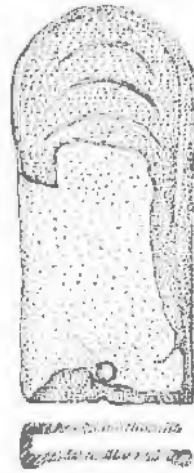
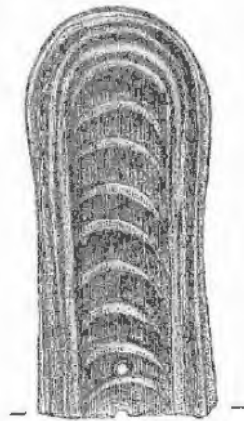


1

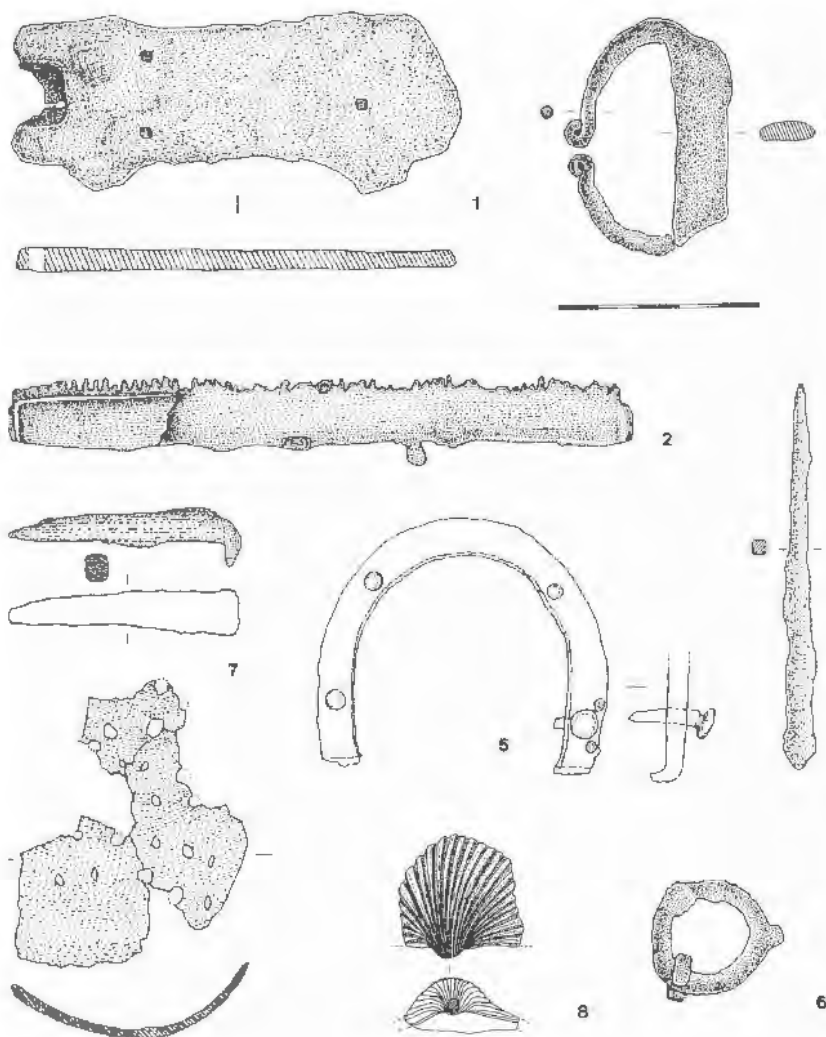


2

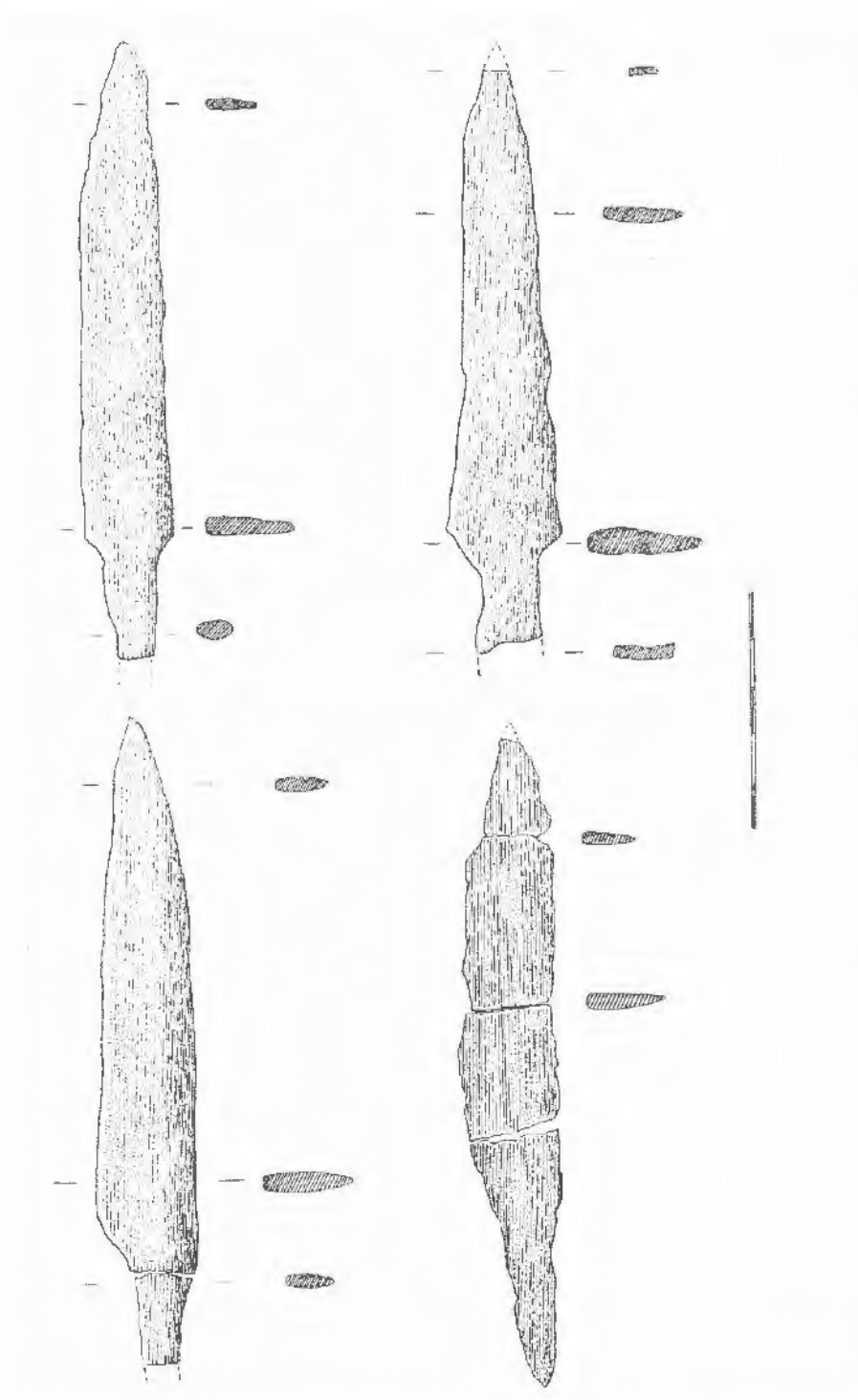




(Valle Gómez et al., 1998, p. 47)
Placa de cintural y lengüeta terminar



Objetos de metal y concha
(Valle Gómez et al., 1998, p. 49)

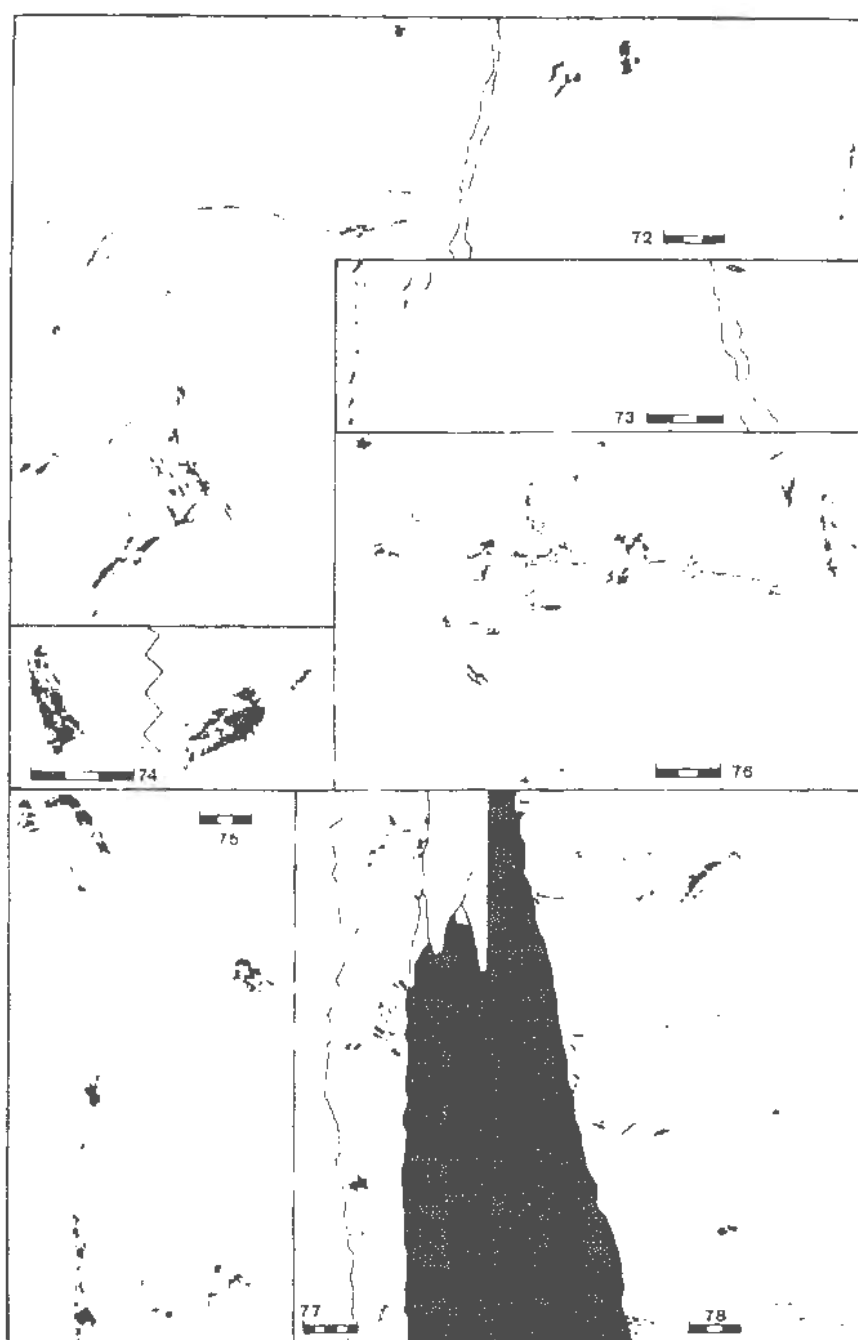


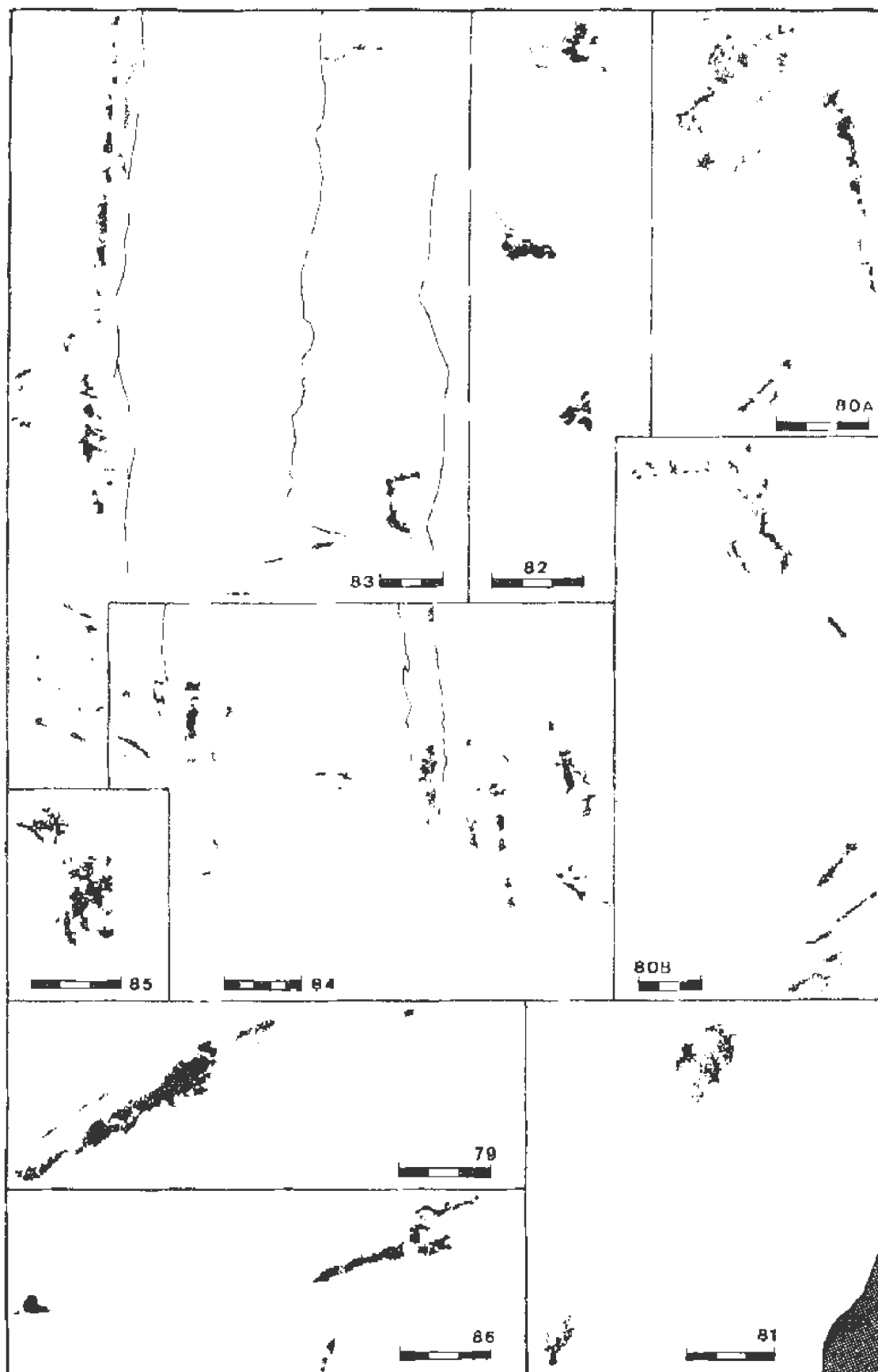
Cuchillos
(Valle Gómez et al., 1998, p. 50)

Muestra de grafismos mediievales trazados con carbón

Peter Smith, en Valle Gómez et al., 1998, p. 77-78.

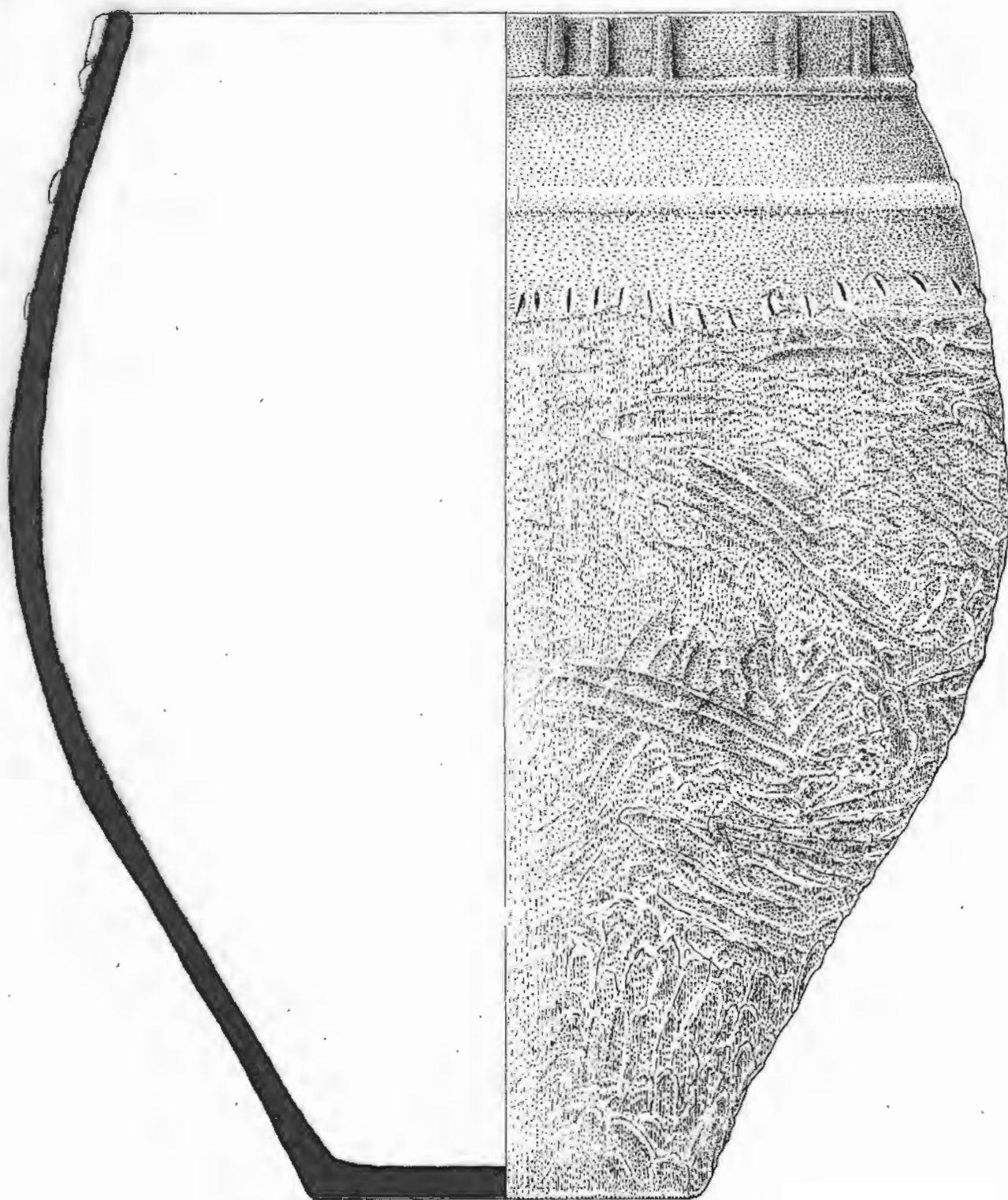
La sincronía con *Comentarios al Apocalipsis* de Beato de Liébana ante la proximidad del año 800 da a estas manifestaciones rupestres medievales en cuevas otorga especial especial interés a estos extraños signos..



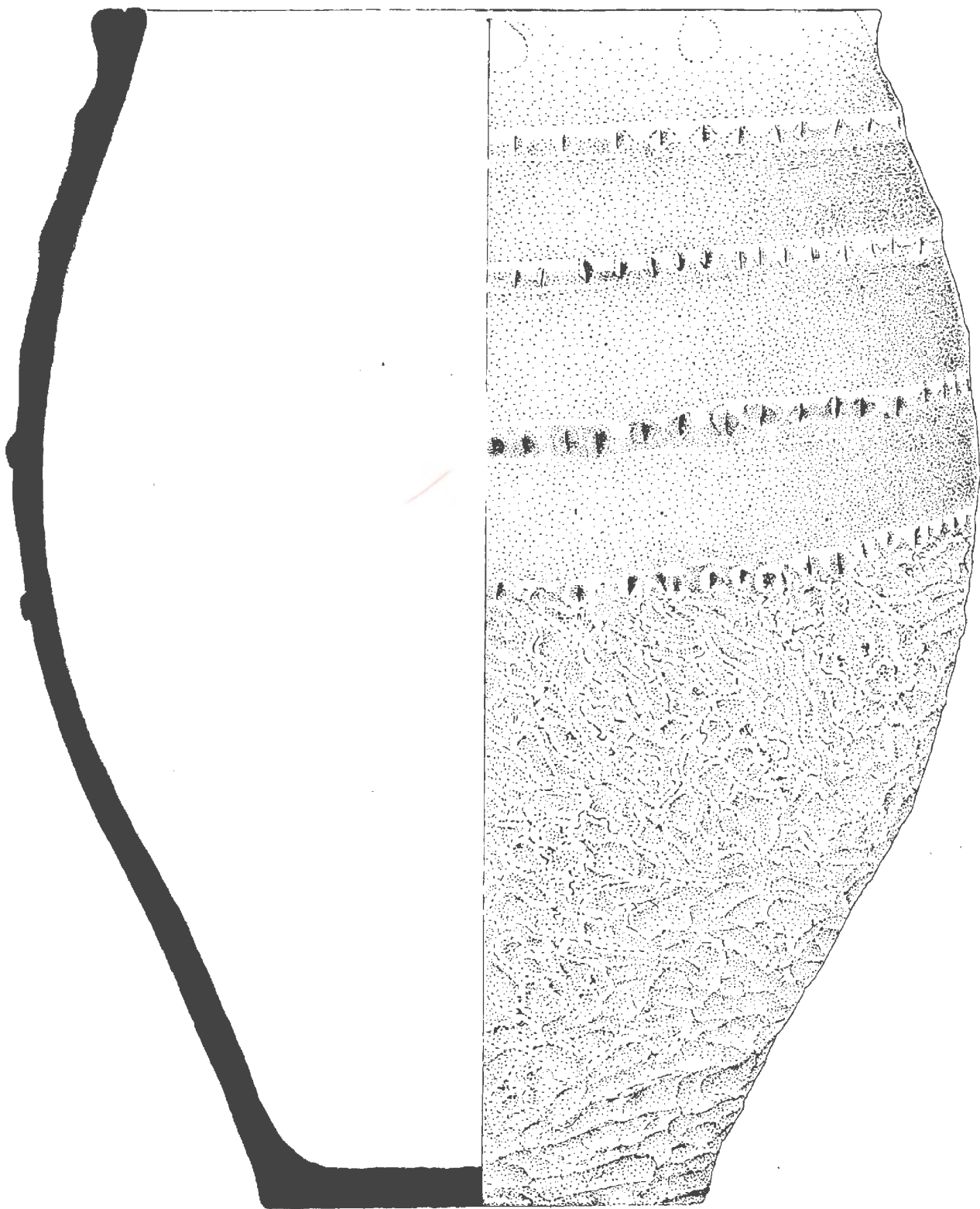


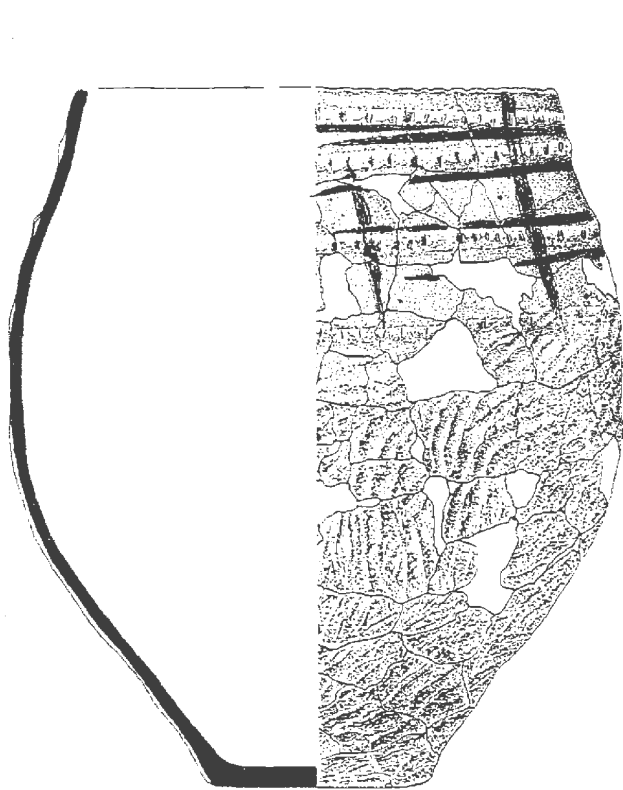
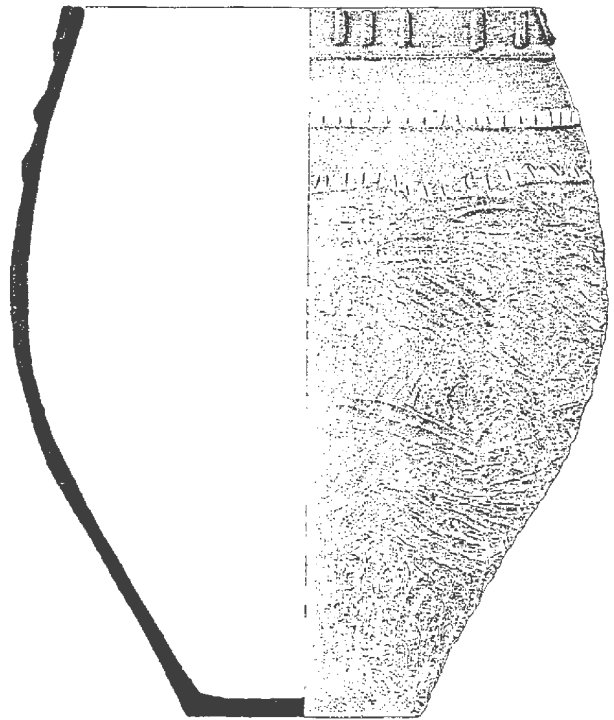
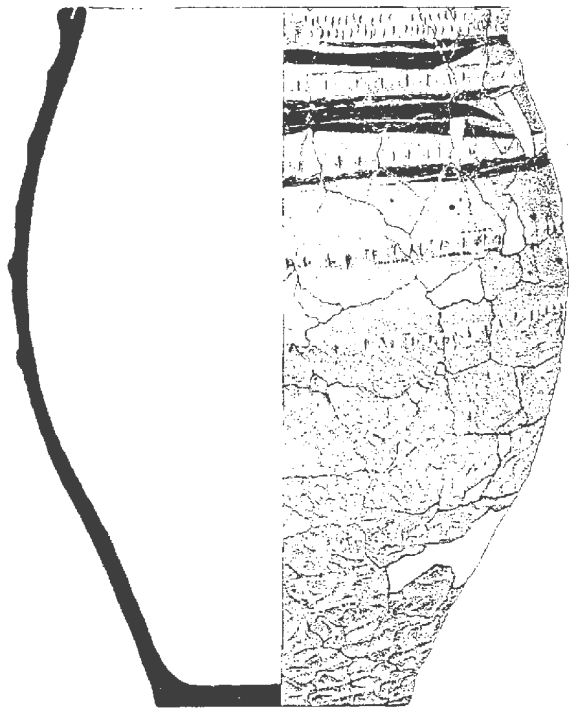
Otros materiales inéditos

Grandes orzas y vasos de la prehistoria reciente



10 cm





0 2 4 6 cm.



e-monografía del C.E.M.

Nº 3

CENTRO DE ESTUDIOS MONTAÑESES
SANTANDER

Depósito Legal: SA-473-2017



**Estudio antropológico y paleopatológico
de los restos humanos hallados en la
cueva del Portillo del Arenal
(Velo, Piélagos, Cantabria)**

José Luis Prieto Carrero

