



ANUARIO ARQUEOLÓGICO ANDALUCÍA

2008

**Consejero de Cultura**

Miguel Ángel Vázquez Bermúdez

**Viceconsejera de Cultura**

Marta Alonso Lappí

**Secretaria General de Cultura**

María Cristina Saucedo Baro

**Director General de Bienes Culturales y Museos**

Marcelino Sánchez Ruiz

**Jefa de Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico**

Carmen Pizarro Moreno

Coordinación de la edición: **Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico**

© de la edición: JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

© de los textos y fotos: sus autores

Diseño y maquetación: Albantacreativos S.L.

ISSN: 2171-2474



## ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA EN LA SIMA DE ABRAHAM (ZAGRILLA ALTA, PRIEGO DE CÓRDOBA). NUEVO YACIMIENTO DE VERTEBRADOS FÓSILES EN MEDIO KÁRSTICO.

### Datos básicos de la actividad arqueológica

#### Director/a

RAFAEL MARÍA MARTÍNEZ SÁNCHEZ

#### Provincia

Córdoba

#### Municipio

Priego de Córdoba

#### Ubicación

Sima de Abraham (Zagrilla Alta)

### Autoría

RAFAEL MARÍA MARTÍNEZ SÁNCHEZ  
ANTONIO ALCALÁ ORTIZ  
MARÍA DOLORES BRETONES GARCÍA  
JOSÉ MOLINA RODRÍGUEZ  
FRANCISCO RUIZ- RUANO COBO  
ANTONIO MORENO ROSA  
RAFAEL CARMONA ÁVILA  
RAFAEL BERMÚDEZ CANO

### Resumen

En este trabajo presentamos los resultados obtenidos en la Actividad Arqueológica realizada en la Sima de Abraham (Zagrilla Alta, Priego de Córdoba). Esta cavidad representa un nuevo yacimiento de vertebrados fósiles correspondiente al Pleistoceno medio-superior, en la cual se ha actuado tan solo sobre agrupaciones óseas superficiales que corrian riesgo de pérdida ante agentes humanos, gravitacionales y erosivos.

### Abstract

*In this work we expose the results obtained from the archaeological activity developed in the Sima de Abraham (Zagrilla Alta, Priego de Córdoba). This cavity represents a new site of vertebrate fossils from the Upper-Middle Pleistocene. The archaeological activity has focused only on surface bone associations, due to their exposure to damages such as the human activity, erosion and gravitational agents.*

## Introducción

La bautizada como Sima de Abraham corresponde a una nueva cavidad natural, la cual ha permanecido completamente desconocida hasta la desobstrucción efectuada por el grupo espeleológico G-40 de la localidad de Priego de Córdoba. Dicha actividad pudo llevarse a cabo gracias al interés de dicho club deportivo por localizar un acceso alternativo a la conocida cueva de Cholones. Esta Cueva-Sima de Cholones, utilizada entre el V y el IV milenios como gruta sepulcral, cuenta asimismo con manifestaciones rupestres paleolíticas (Moreno, 1990; en discusión, Carrasco, et *Alii*, 2004), adscritas a la prehistoria reciente (Bernier y Fortea, 1969; Fortea y Bernier, 1970) y a la Baja Edad Media (Ventura y Moreno, 1986), y cuya actual entrada usada hoy día para acceder a ella tras su descubrimiento en la década de 1960, no parece haber sido la entrada usual al menos durante la prehistoria reciente.

La nueva cavidad descubierta, al igual que la más conocida y asociada Cueva de los Cholones se encuentra situada en la ladera sur de Sierra Alcaide, en las cercanías de la aldea de Zagrilla Alta, dentro del término municipal de Priego de Córdoba.

Las coordenadas de la entrada son:

X= 389299

Y= 4149439

Z= 636 m.s.n.m.

HOJA 989 (Lucena) (1:50.000) 41 (1:10.000)

La cueva se sitúa dentro de la parcela 446 del polígono 020, siendo su referencia catastral 14055A02000446.

Sierra Alcaide se sitúa en el reborde SE del Macizo de Cabra, ya en contacto con las alomadas superficies margosas de la depresión Priego-Alcaudete (Ortega, 1974). De esta localización se desprende una marcada dualidad en las condiciones paisajísticas del entorno de la cavidad.

En el esquema tectónico general de las cordilleras béticas, Sierra Alcaide forma parte de la zona Subbética atribuible al Subbético Externo, y más concretamente a la unidad tectónica del Lobatejo (Ortega, 1974). La cueva se sitúa en la parte inferior de una escarpada ladera que enlaza los replanos de las zonas altas, La Nava, con los materiales triásicos del valle del Río Zagrilla. Litológicamente compuesta por materiales pertenecientes al Jurásico, de naturaleza predominantemente calcárea, en toda esta zona se desarrollan extensamente los procesos kársticos. Este contacto de la vertiente caliza con los materiales margosos, da lugar a la aparición de numerosos manantiales en los alrededores de la cavidad, destacando la fuente de Zagrilla, la fuente de las Palomas, y la fuente de la Encina, la primera a tan solo 1 km de la cavidad y las otras dos a menos de 2 km. A este respecto, debemos considerar además, la existencia de varias fuentes colgadas, en las zonas más altas de la vertiente, algunas muy cercanas a la cueva. El curso del río Zagrilla, a menos de 2 km

de la cavidad, es el elemento físico que articula el paisaje limítrofe, que se caracteriza por la presencia de numerosos cerros de escasa altura que introducen una cierta accidentabilidad al valle fluvial.

La búsqueda de un acceso alternativo a la cavidad desde el ángulo norte, llevó a los componentes del grupo espeleológico G-40 a realizar una desobstrucción siguiendo la disposición natural de la diaclasa en la que se estructura dicho cavernamiento, al norte de la entrada actual y coincidiendo con una gran dolina de hundimiento, usada hasta tiempos recientes como aprisco de ganado caprino. A lo largo de los citados trabajos de desobstrucción se produce el descubrimiento del nuevo cavernamiento, cuya primera exploración efectuada por miembros del citado grupo tiene lugar el día 9 de diciembre de 2007. La cueva fue entonces bautizada con el nombre de Sima de Abraham.

Esta circunstancia fue comunicada a la Delegación Provincial de Cultura y al Ayuntamiento de Priego de Córdoba por dicho grupo, al comprobarse durante esta primera exploración la presencia de algunos restos materiales de interés arqueológico, además de posibles manifestaciones de arte rupestre. Una vez comunicado el descubrimiento de la nueva cavidad a esta Delegación el día 10 de diciembre de 2007, tuvo lugar seis días después una visita por parte del técnico arqueólogo del Excmo. Ayuntamiento de Priego de Córdoba, D. Rafael Carmona Ávila, en la que pudieron documentarse dispersos por las galerías superiores un gran número de restos óseos humanos y artefactuales, los cuales daban cuenta presumiblemente de un uso del espacio subterráneo como gruta sepulcral, entre el V y el III milenio a.n.e. Posteriormente, se ha detectado la existencia de un cráneo humano al parecer completo y parcialmente sepulto en posición invertida respecto al eje natural, aparentemente asociado a varios fragmentos en conexión parcial de un gran vaso-botella con asa de perforación geminada (similar a un ejemplar procedente de la cercana Sima de Cholones, perteneciente a la antigua colección Martos, hoy en el Museo Arqueológico Municipal de Priego de Córdoba) unidos bajo una costra estalagmítica en la sala intermedia, dentro del sistema que hemos agrupado bajo el nombre de galerías superiores. Evidentemente, el objetivo de nuestro trabajo era bien distinto, lo que forzó a evitar su inclusión en nuestra actuación, una vez controlada su ubicación y comprobar que no corrían peligro al quedar alejados y protegidos de las áreas de tránsito.

Otras manifestaciones humanas detectadas en el sistema de galerías superiores se encuentran representadas por trazos negros, de aparente composición carbonosa y encuadrables dentro del arte rupestre no figurativo, concretamente dentro del denominado Arte Esquemático Negro Subterráneo (ENS). Durante nuestra intervención se han identificado algunas manifestaciones parietales, las cuales en su mayor parte parecen situarse topográficamente en relación a los restos arqueológicos documentados anteriormente, lo que *a priori* parece concordar

con las dataciones realizadas de estos paneles, los cuales parecen situarse en cronologías que llegan a alcanzar incluso hasta las postrimerías del III Milenio a.n.e. (Márquez, 2004).

Nuestro interés por solicitar una actuación basada en la recogida superficial de restos arqueofaunísticos arranca del descubrimiento de algunos restos de cronología probablemente holocena, procedentes de las galerías superiores. De entre ellos se pudieron reconocer un cráneo parcialmente conservado de un macho adulto de *Capra pyrenaica*, algunos restos craneales de cánidos (una hemimandíbula visiblemente perteneciente a un perro doméstico) y un metápodo de équido, entre otros.

Junto a estos restos óseos animales, pudieron reconocerse dos elementos óseos de valor e importancia muy diferente al resto del conjunto, en cuanto pertenecían a fauna hoy día retirada del ámbito geográfico en el que nos encontramos. Estos, procedentes de una sima o pozo descubierto el mismo día de la visita del citado técnico, consistían en un húmero de oso subadulto, de grandes proporciones y del fémur izquierdo de un gran cérvido adulto, depositados hoy en el Museo Histórico Local de Priego de Córdoba.

En días sucesivos continuaron las labores de topografía, resultando dicha Sima comunicar a una gran sala inferior, que fue denominada Sala del Oso. Ya desde el primer descenso, se observó un número indeterminado de restos óseos sobre un caos de bloques que tapiza dicha sala en superficie, delatando igualmente la presencia de restos óseos en un talud arcilloso integrado en un pozo al que se denominó Sima (o Pozo en la planimetría) del Oso, que comunica las galerías superiores con la Sala del Oso. Una fotografía tomada por dicho grupo espeleológico en la vertical de la Sima del Oso, la cual se adjuntó en el proyecto para la aprobación de la A.A.Pre. aquí relatada, permitía observar una hemimandíbula de carnívoro emergiendo entre sedimentos arcillosos, la cual parecía situarse en grave riesgo de caída coincidiendo con su ubicación bajo una instalación de cordelaje de descenso. El aparente considerable tamaño de la misma, así como la vista tan solo de un canino, unido a la experiencia previa del hallazgo en dicho talud y como ya adelantábamos, de un húmero de úrsido, nos condujo a proponer una atribución inicial a dicho género, representada hasta tiempos históricos en esta zona en la especie *Ursus arctos*.

Como ya se adelantó en el proyecto de solicitud de la presente Actividad, la cavidad, como así parece indicar el material arqueológico más reciente hallado en las galerías superiores, pudo quedar sellada hacia el final de Holoceno medio (data *post quem*) ( $\pm 4.000$  años a.n.e.), cronología propuesta en un principio a través de la tipología cerámica de los arqueos conjuntos observados en las galerías superiores. Es por esto que consideramos inicialmente a los elementos óseos de la Sima y Sala del Oso, dentro de la fauna holocena, entre la que se encontraría el oso pardo, similar al que hoy habita la cornisa cantábrica, que estuvo presente en la zona hasta la baja Edad

Media<sup>1</sup> y extinguido en las Subbéticas cordobesas presumiblemente entre los siglos XV y XVI (Noares y Navés, 2005).

Ello representaba una ocasión única para acceder a un arqueorregistro de mamíferos presuntamente contemporáneos a la expansión de las primeras sociedades agrícolas del Macizo de Cabra y las Subbéticas cordobesas, conformado aparentemente sin intervención antrópica, lo que se dibujaba como una fuente valiosa de contraste frente a los registros procedentes de acúmulos de origen humano, vinculados a la caza y el pastoreo (Vera, *et Alii*, 1999), a la par que potencialmente integraría un conjunto ilustrativo para dibujar el paleopaisaje arqueozoológico compartido por estas sociedades neolíticas.

Evidentemente, y como seguidamente expondremos, la antigüedad del arqueorregistro documentado ha resultado ser mayor, confirmándose sin embargo la ausencia de marcadores de intervención humana, haciéndose a su vez más complejo deducir el origen del acúmulo, tanto por su diversidad espacial como por las variables deducibles de una parcial formación diagenética, vinculada a procesos de relleno kárstico.

Los objetivos propuestos inicialmente en el proyecto presentado a esta Delegación con fecha de 28 de marzo de 2008, consistían en recuperar tan solo aquellos elementos zooarqueológicos (restos óseos animales), mayoritariamente pertenecientes a úrsidos (*Ursus arctos* Linneo. 1758) así como aquellos restos óseos de fauna asociada situados en dicha sala (Sima y Sala del Oso). Estos objetivos se han cumplido en su totalidad, habiéndonos limitado a aquellos restos depositados en superficie total o parcialmente. La expresividad del conjunto debe interpretarse como producto de una recogida condicionada en lo relativo a proporción faunística, pues en condiciones de oscuridad y falta de criba o triaje indiscriminado, los elementos anatómicos recuperados no deben ser tomados como elementos de representación proporcional a efectos paleoambientales. A fin de calibrar la horquilla cronológica a efectos bioestratigráficos, hemos obtenido 3 kg. aprox. de arcilla procedente del Conjunto 11 (el más fiable estratigráficamente), la cual quedará depositada en el Museo Histórico Local de Priego de Córdoba a la espera de ser triada en el futuro por un especialista en micromamíferos.

### Metodología y desarrollo de los trabajos

Aprobada como Actividad Arqueológica Preventiva (A.A.Pre.)/ Prospección Arqueológica Superficial con recogida de materiales, la actuación se llevó a cabo comprendida en tres días hábiles, los cuales se repartieron entre el 17 y 18 de mayo y el 1 de junio de 2008.

Durante todo el tiempo en que duró la Actividad, esta se realizó gracias al apoyo y la participación activa de los miembros del grupo espeleológico G-40, sin cuya ayuda pericial en técnicas de progresión vertical y seguridad hubiese sido sencillamente



imposible. Las condiciones topográficas de dicho cavernamiento (nos referimos al área inferior, Sima y Sala del Oso, ausentes de registro arqueológico de génesis antrópica) impiden su exploración de manera convencional, necesitando de una impedimenta especializada para dicho trabajo. El desnivel existente, así como las condiciones de inestabilidad propias de esta cavidad, aumentaron el riesgo de desprendimientos y caída de bloques durante el total desarrollo de los trabajos.

El  rea inferior sobre la que hemos efectuado la recogida se compone de 5 ámbitos de división, repartidos bajo los nombres de Rampa de Acceso, Sima del Oso, Sala del Oso, Balcón NE y Galería Interna, y Galería final, sobre los que se han nominado los conjuntos óseos diseminados. La Rampa de Acceso consta de una abertura o ventana instalada, la cual se abre en dirección S-N a una pendiente de gran desnivel (de entre 60 y 90 grados) y profundidad (cerca de cinco metros) compuesta de arcillas intercaladas por costra estalagmítica, cuyos materiales muestran un desigual desplazamiento por gravedad. Este acceso desemboca en la Sala del Oso, un espacio de considerable magnitud, próximo a los 35 m<sup>2</sup>, el cual se halla tapizado por un caos de bloques de desigual tamaño y clastos de material detrítico, con un gradiente NO-SE. Entre estos materiales se encuentran testimonios óseos pertenecientes a caídas mecánicas o producto de procesos de disolución de arcillas fósiles. Dicha sala desemboca en la Galería Final, en donde procede un conjunto osteoarqueol gico (conjunto 5) de naturaleza similar a los situados en la superficie de la Sala del Oso. Inmediatamente situado en un plano superior por encima del vestíbulo de la Galería Final, se abre El Balcón NE (de donde procede el conjunto 12), el cual continúa en la Galería Interna (Conjunto 13), la cual exhibe restos óseos cementados y asociados a espeleotemas. Será en la Sima del Oso (llamado Pozo del Oso en la planimetría), y concretamente asociado a los depósitos de arcillas rojizas situados a partir de 10 m de la superficie de la Sima del Oso, en donde se ubique el material más interesante desde el punto de vista estratigráfico, al contar con escaso transporte. De esta ubicación se han recuperado muestras a fin de proceder a dataciones bioestratigráficas e isotópicas (3 kg de arcilla y dos esquirlas óseas).

Tras su puntual documentación fotográfica (y planimétrica en los casos necesarios como en el conjunto 11 de la Sima del Oso), los materiales fueron cuidadosamente extraídos, en algún caso despejados de la matriz arcillosa con instrumental de dentista. Una vez topografiado y aislado en material sintético (bolsas y aislantes de PVC), se procedió a su descenso y embalado final a fin de continuar su salida de la cavidad en óptimas condiciones de conservación y seguridad.

Una vez en laboratorio, situado en las dependencias del Museo Histórico Local de Priego de Córdoba, continuamos con el trabajo de procesado de los restos óseos recuperados, los cuales, debido a su generalmente excelente estado de conservación y moderada mineralización, no precisaron tratamiento específico

de restauración (resinas o consolidantes, caso del *Paraloid* o polivinilos, por ejemplo) reduciendo la limpieza a un leve cepillado (con una brocha fina húmeda) de aquellos elementos más afectados por la arcilla. Para aquellos elementos visiblemente fracturados, y con más razón aquellos dañados recientemente, procedimos en algunos casos a un somero pegado con resina sintética diluida en acetona. Así pretendimos limitar el efecto que la fracturación parásita podía producir en la contabilización de NR y NMPS por taxón y al número de restos total, así como facilitar una más segura identificación y ayudar a una correcta toma de medidas osteométricas estandarizadas (Von Driesch, 1976). Al tratarse de una recogida inevitablemente selectiva y ante lo reducido y mineralizado del conjunto, hemos prescindido de evaluar la variable del peso de los restos (PR) usual en el cálculo de biomasa consumida en trabajos estrictamente zooarqueológicos.

En la identificación taxonómica nos hemos valido de una colección comparativa propia, obtenida en su mayor parte a través de recolecciones realizadas en la Sierra de Córdoba (jabalí, ciervo, lagomorfos y varios carnívoros entre la fauna salvaje). Asimismo cuando ha sido necesario (osos y cabras montesas) hemos recurrido a la cada vez más extensa colección perteneciente al Departamento de Anatomía y Embriología sita en el Campus de Rabanales de la Universidad de Córdoba, gestionada a través del Museo de Osteología en la persona del Dr. Andrés Diz, a quien agradecemos una vez más su ayuda y colaboración.

### Síntesis del registro

Con el fin de discriminar el valor real en relación a cronología y al significado paleoambiental de los 15 conjuntos nominados, siendo en todos los casos agrupaciones superficiales, decidimos agruparlos en cuatro grupos principales, cada uno de ellos de origen y validez muy diferentes.

Dentro del grupo A se encuadran aquellos conjuntos, los cuales estando estratificados, cuentan con una más que probable viabilidad a la hora de extraer dataciones radioquímicas absolutas o bioestratigráficas relativas. Dichos conjuntos se componen de los representados bajo los números 10, 11 y 14, todos ellos integrados por restos óseos atrapados en arcillas fósiles y compuestos exclusivamente por fauna pleistocena, de entre la que destacan carnívoros tales como *Ursus sp.*, *Crocota crocuta*, *Lynx cf. pardina*, y artiodáctilos mayoritariamente compuestos por *Cervus elaphus* y *Capra pyrenaica*. Todos estos conjuntos se hallaron integrados en el talud arcilloso situado en la Sima del Oso, resultante de un paquete terroso parcialmente cementado en un plano vertical, *a priori* interpretado como parte residual de niveles vestigiales procedentes de un techo de colmatación que un día tapon  dicho acceso a la Sala del Oso.

El grupo B (representado en el diagrama con color rojo) engloba los conjuntos 1, 3, 5, 7, 8 y 15. Aunque compuestos en su mayor

parte de elementos anatómicos de fauna muy antigua, constan de escasa fiabilidad, al encontrarse rodados y con evidentes signos de desplazamiento y alteración reciente. De hecho, una tibia mesodistal de úrsido hallada con fractura reciente en el conjunto 1, acaba encajando con una tibia proximal igualmente dotada de fractura reciente y extraída en su posición original sobre el perfil del conjunto 11. Asimismo, un fragmento de hemimandíbula de *Capra pyrenaica* incluido en el conjunto 4 acaba encajando con otro fragmento del conjunto 7. En ambos casos sin embargo nos encontramos con conjuntos redepositados, si bien el conjunto 4, aunque en mayor medida alterado, podría encontrarse más próximo a la ubicación originaria de los restos óseos que engloba, al contar con elementos que no parecen haber sufrido un excesivo desplazamiento gravitatorio. Asimismo es de destacar la presencia de restos humanos (un fragmento de coxal y una F2 de la mano), hallados sobre el caos de bloques que tapiza la Sala del Oso (Conjuntos 1 y 3), junto a fauna pleistocena, los cuales parecen haber sido desplazados por gravedad, como ya adelantamos, desde las galerías superiores, perteneciendo en origen con toda seguridad a contextos sepulcrales de la prehistoria reciente.

Bajo la letra C hemos agrupado aquellos conjuntos desprovistos de elementos de estratificación coherente (sedimentos, niveles detríticos), si bien asociados de manera directa a la formación de edificios endocársticos o espeleotemas, lo que denota una última deposición de gran antigüedad. Dentro de este macrogrupo se encuentra el conjunto 2 (representado por un único elemento, si bien depositado y en una pequeña superficie carbonatada asociada a bloques situados bajo la pared norte de la Sala del Oso), el conjunto 12 (una ulna o cúbito de gran úrsido hallada “colgada” en el Balcón E, a 4 m de altura sobre el suelo de la Sala del Oso y con los discretos efectos de una colada de carbonatos recubriéndola) y el conjunto 13. Este último representa una recogida parcial de elementos óseos (algunos de ellos quedaron *in situ* al encontrarse carbonatados) hallados sobre un cúmulo de pequeños bloques detríticos situados sobre un falso suelo, muy inestable, dentro de una pequeña sala denominada Galería Interna del Balcón E. Aunque los efectos de la carbonatación son evidentes, resulta por el momento muy difícil dilucidar la existencia en diferentes momentos de aportes óseos, si llegaron a estar en posición primaria, o bien son resultado de aportes diacrónicos realizados por desplazamiento gravitatorio. La existencia de dispares elementos anatómicos de diversas especies (algunas de gran tamaño) tales como osos, ciervos, y cabras hispánicas nos hace inclinar la balanza hacia la segunda posibilidad, vinculada a antiguas colmataciones de sedimentos colapsados y desaparecidos por acciones naturales combinadas en un amplio lapso temporal.

Finalmente, bajo la letra D se agrupan aquellos conjuntos hallados en matriz terrosa si bien con evidentes signos de alteración mecánica, bien por pisoteo reciente (caso del conjunto 4) o bien por desplazamiento relativo a la horizontal, dentro de una colada de barro (caso de los elementos circunscritos al talud o Rampa de Acceso, conjuntos dotados de los números 6 y 9).

Aun integrados dentro del sedimento, los materiales de la Rampa de Acceso parecen desplazados respecto a un plano horizontal que aún cuenta con evidencias cementadas en las paredes de la Sala del Oso y en proximidad. El techo de dicha colmatación parece haber coincidido con la superficie existente en la Ventana, sobre la Rampa de Acceso, habiendo colapsado hacia el fondo de la Sala del Oso y Galería Final, y previsiblemente provocando el desplazamiento de los materiales integrados en las arcillas. El conjunto 9 cuenta con un gran número de material óseo fracturado, exhibiendo en algún caso *scores*, poseyendo en general aspecto afilado. Aun haciendo pensar en evidencias de carroñeo exclusivamente producto de carnívoros, la existencia de una esquirla de aspecto quemado, conservando brillo y oscurecimiento de las superficies (que igualmente pudiera ser producto de la digestión o acciones químicas combinadas, y no necesariamente acción antrópica), obliga por el momento a guardar cautela respecto a su génesis.

En lo que respecta a las especies documentadas, pasaremos a continuación a describirlas:

### Carnívoros

Por número de restos y por número mínimo de individuos, el carnívoro mejor representado es el oso (*Ursus sp.*), del que se han contabilizado 17 partes mínimas del esqueleto (NMPS), es decir, 19 restos, en su mayoría pertenecientes al esqueleto apendicular. Los individuos representados (NMI) corresponden al menos a dos adultos y a dos inmaduros, uno de ellos de muy corta edad. La atribución a un determinado sexo choca frontalmente con la problemática derivada de su propia atribución taxonómica, la cual cuenta con implicaciones de enorme importancia, tanto de orden ambiental como de ubicación geocronológica. Así, contamos con una hemimandíbula derecha (perteneciente a un individuo de edad avanzada) (104) de grandes proporciones (en relación a un oso pardo actual) en la que destaca una intensa atrición dental, con un neto aplanamiento de la zona oclusiva. La osteometría derivada del diámetro del canino (de gran robustez y desgaste anormal con rotura) y de la rama mandibular, así como de la longitud de los molariformes (más próximo a *U. arctos*), junto a las propias dimensiones y el grosor y anchura de la rama medial y del espacio interalveolar o diastema (Torres, 1984, 1988 a y d), alejan su clasificación de la línea arctoide actual, evitando por el momento inclinarnos a atribución provisional a *Ursus cf. deningeri* Von Reichenau., si bien con características gráciles peculiares, algunas (sobre todo respecto a las proporciones de los molariformes) intermedias con *Ursus arctos* Linneo. La escasez de muestras de esta última especie en Andalucía resulta patente (tan solo conocemos la cita de esta especie en la Cueva del Higuero (Rincón de la Victoria, Málaga), aún por confirmar) (Torres, 1984). Esta especie es conocida fundamentalmente por el yacimiento fosilífero de Cueva Mayor, en concreto, la Sima de los Huesos de Atapuerca (Burgos) en donde se encuentra el mejor registro de este animal en toda la península (García, 2003).

Asociado a esta mandíbula contamos en el conjunto 11 con otros restos axiales los cuales se inscriben a este género. Respecto al esqueleto apendicular, un húmero derecho (116) de un ejemplar juvenil, cuyas medidas al no haber llegado a su total desarrollo no deben ser usadas como argumento taxonómico, completa el conjunto, junto a una tibia la cual sí parece situarse dentro del parámetro (base a longitud total y anchura de la epífisis proximal), de los machos adultos del morfotipo “arctoide”.

Po otra parte, una tibia y un peroné fusionados procedente del Balcón Este (Conjunto 13), y con evidentes signos de exóstosis podrían inscribirse en los parámetros de *Ursus arctos* Linneo (de nuevo en base a longitud total y anchura de la epífisis proximal). Caso distinto representa en hallazgo en el conjunto 12 (recordemos que tanto los conjuntos 12 y 13 pertenecen a restos óseos “colgados” desprovistos de matriz sedimentaria, frente al conjunto 11, que se encuentra estratificado) de una ulna de grandes dimensiones, la cual podría inscribe plenamente y casi en exclusividad con las medidas osteométricas que cabrían esperar para un macho de *Ursus spelaeus* Rosenmüller-Heinroth, u oso cavernario (Torres, 1988 b y c), y cuyo hallazgo más meridional hasta el momento se encuentra en la Cueva del Reguerillo, en la sierra de Madrid (Torres, 2001).

Vemos pues que no resulta sencillo de momento aventurar una taxonomía clara para el género *Ursus sp.* en este nuevo yacimiento. La existencia de restos rodados y descontextualizados no permite aventurar la asociación de todos estos restos a un mismo período cronológico, pudiéndonos encontrar ante elementos depositados durante una extensa horquilla temporal. Resulta de todos modos muy interesante calibrar las diferencias morfológicas y osteométricas observadas, necesitando de una datación precisa para lo que respecta al Conjunto 11, adelantando una edad mesopleistocena (400-100 ka.) base a los rasgos morfológicos de la hemimandíbula de úrsido (104) aludida. Solo una prueba realizada mediante series de Uranio (U-Th) o resonancia electromagnética del Espín Electrónico (ESR), podrá darnos una respuesta que podría ser o no confirmatoria.

La hiena manchada (*Crocuta crocuta*) tan solo está presente con una hemimandíbula derecha (105), perteneciente a un adulto joven. Hallada junto a la hemimandíbula de úrsido (104), en posición yacente, no conserva, como en el caso de la de úrsido, el cóndilo ni parte de la rama ascendente, si bien no ofrece rasgos definitorios respecto a una presunta génesis de las fracturas debida a carroñeo. Dicho ejemplar, muestra una extraordinaria robustez, pudiendo asociarse a la subespecie cf. *spelaea* Goldfuss, 1832, siguiendo criterios osteométricos respecto a la dentición yugal (premolares) y a las proporciones del M1, estando próximo a los ejemplares de Labeko Koba (Arrasate, Guipúzcoa), procedentes de niveles musterienses y auriniacienses (Altuna, Mariezkurrena, 2001), algo más alejada del ejemplar de Caldeirao (Pleistoceno superior avanzado) (Tomar, Portugal) (Davis, 2002), y más robusta que los tipos *spelaea* representados

la Cueva del Buho (Segovia) del Würm I-II (Iñigo, Molero, Maldonado, 1998).

Los félidos se hallan representados en las especies *Felis sylvestris* y *Lynx cf. pardina*, con muy escasos restos; uno para el caso del gato montés y dos para el linco. Aunque el resto adscrito a *Felis*, un coxal derecho parcialmente cementado, que se halló en uno de los conjuntos descontextualizados (Conjunto 3), creemos que es plenamente pleistoceno, si bien resulta imposible asociarlo abiertamente a niveles estratificados concretos. Lo contrario ocurre con un húmero derecho de un ejemplar adulto, aunque algo menudo, procedente del Conjunto 14, el cual junto con un canino descontextualizado suponen los únicos restos atribuibles a este mediano felino. Por último, una vértebra lumbar perteneciente a un animal de talla media (¿*Lynx*?) cierra el conjunto de los carnívoros, no pudiéndose identificar hasta el momento su género.

### Artiodáctilos

En los artiodáctilos, sin duda el género que muestra más directamente su abundancia es el de los cérvidos, adscritos provisionalmente a la especie *Cervus elaphus*. Este género se encuentra representado por 24 partes del esqueleto (NMPS), y 25 restos (NR), erigiéndose como la especie dotada de la muestra más abundante. Se han contabilizado un número mínimo de tres individuos, uno de ellos representado por un fragmento de hemimandíbula izquierda perteneciente a un individuo de entre 5- 8 meses (subadulto). Un húmero mesodistal con la tróclea sin epifisar podría ser adscrito a un ejemplar mucho más joven, aunque no lo hemos querido deslindar de momento del NMI final. Contamos con un fragmento de maxilar cuyo análisis en lo que respecta a la atrición permite estimar una muy avanzada edad de muerte (más de diez años) para al menos uno de los ejemplares. En general, la muestra representa una población robusta (respecto a los parámetros observados en ejemplares actuales de Sierra Morena) aunque no muy diferentes de los patrones actuales comunes en otras partes. Las medidas y proporciones extraídas de ejemplares pleistocenos de la cornisa Cantábrica parecen insinuar una mayor gracilidad para nuestros ejemplares (algo más menudos que en Labeko Koba (Würm II-III) y Kiputz IX (Würm IV), (Altuna, Mariezkurrena, 2000; Castaños, *et Alii*, 2006), en la línea de proporciones históricas modernas como las documentadas en el levante peninsular durante el I Milenio a.C. (Iborra, 2004)

Tanto en número de restos (NR) como en número de partes del esqueleto (NMPS), le sigue al ciervo el grupo de los caprinos, integrado en principio tan solo por la cabra montés hispánica (*Capra pyrenaica*), abundante en el registro fósil de esta área geográfica (Carrasco *et Alii*, 2004). En apariencia, todos los restos corresponden a animales adultos, si bien tan solo se han brindado dos ejemplares, representados por dos radioulnas (sin. y des.) pertenecientes probablemente a una hembra, y un radio derecho mostrando el canal de la ulna aún por fusionar, estando

quizás frente a un subadulto- adulto joven, aunque de talla algo mayor (macho). A nivel mandibular, la presencia de dos elementos izquierdos permite aventurar una edad para ambos ejemplares inscribiéndolos como adultos de edad avanzada (próximo al cuarto año de vida), con el M3 inf. en pleno uso y desgaste, lo que puede implicar un dato de interés en la génesis del conjunto. Frente a lo que consideramos en un primer momento, no contamos con argumentos de peso para citar la presencia del rebeco (*Rupicapra pyrenaica*) dentro del conjunto óseo. Los rasgos morfológicos del radio proximal considerados inicialmente dentro de *Rupicapra* (sobre el relieve lateral de inserción), los hemos observado igualmente sobre radios de cabras hispánicas actuales, correspondiendo más a una callosidad ligada a la inserción de la superficie articular de la ulna que a un rasgo definitorio propio de la tuberosidad bicipital lateral propia de *Rupicapra*. La presencia de un naviculocuboide de pequeñas dimensiones puede estar en relación a la presencia de individuos subadultos. Todos estos restos cuentan con semejanzas morfométricas respecto a lo observado en los depósitos estratigráficos de Boquete de Zafarraya (Barroso y Lumley, 2006).

Para finalizar con el grupo de los artiodáctilos contamos con tan solo un resto atribuido a suido, una segunda falange con la superficie articular proximal aún sin epifisar, lo que nos indica un individuo subadulto de escasos meses, encuadrable dentro de jabalí (*Sus scrofa*).

### Perisodáctilos

Los perisodáctilos cuentan con tan solo dos restos, si bien creímos observar en el Conjunto 13 la epífisis articular distal de un metápodo cementado sobre un bloque, la cual evidentemente no recogimos. Ambos restos pertenecen a individuos de muy corta edad, un húmero infantil y un molar inferior sin atrición (y sin evidencias de haber eclosionado, por lo que en origen se hallaba en el interior de una rama mandibular que no hemos encontrado). La especie, por lo tanto queda incógnita, si bien tanto las proporciones como los rasgos observados *de visu* sobre la tróclea articular fijada en el conjunto 13, parecen entrar en consonancia con *Equus hydruntinus*, siendo obligado y necesario exponer una taxonomía fijada aquí solo a cuenta de género, expresada bajo la denominación de *Equus sp.*

### Lagomorfos

Filializando la clase de los mamíferos, contamos con la presencia del conejo (*Oryctolagus cuniculus*) como único lepórido documentado, con dos individuos, uno de ellos infantil. En consonancia osteométrica y morfológica aparente con ejemplos actuales, este animal, debido a sus hábitos excavadores y casi ubicuos en el paisaje mediterráneo ibérico suele aparecer en forma de depósitos óseos de forma omnipresente en cavidades cársticas de la zona, a veces a gran profundidad, como hemos tenido ocasión de observar. Así el origen pleistoceno de los restos

recuperados tan solo se puede asegurar con absoluta seguridad para los presentes en los conjuntos del tipo A, tales como el número 11, del que procede un fragmento de mandíbula.

### Aves, anfibios y reptiles

Otros vertebrados, tales como aves, reptiles o anfibios han dejado una leve muestra en el repertorio óseo. El caso quizá más destacado es el de una mandíbula de un lacértido muy robusto (*Lacerta sp.*), si bien procedente de un conjunto originado por caída reciente (Conjunto 1).

### Conclusiones

Aunque pensamos que aún es pronto para adelantar las aparentes causas de formación del registro así como ubicar una cronología precisa, es el momento aquí de informar sobre las primeras impresiones que hemos experimentado al trabajar con la muestra ósea aquí indicada.

Como primer punto a señalar, creemos necesario comenzar por el espectro cronológico propuesto para la formación del registro. Para ello contamos con evidencias directas (taxonomía) e indirectas (tafonomía), las cuales sin embargo deben ser observadas base a parámetros diferenciales, tanto por conjunto como por los elementos integrantes de dichas agrupaciones osteológicas.

Por conjuntos, y como ya hemos tenido ocasión de observar, la formación reciente de varios de ellos, los del tipo B (1, 3, 5, 7, 8 y 15) obliga a adjudicar inevitablemente su génesis a época reciente, incluyendo momentos inmediatamente posteriores al descubrimiento de la cavidad, con la salvedad de estar compuestos en la mayoría de los casos por restos de atribución pleistocena. Base a caracteres *a priori* subjetivos aunque generalmente aceptados como válidos, tan solo el taxón *Homo* y *Oryctolagus*, y en este último caso tan solo a lo que respecta probablemente al conjunto 5, se deben a intrusiones holocenas, desplazadas por gravedad desde las galerías superiores.

Los conjuntos encuadrados dentro del tipo C, es decir los citados bajo los números 2, 12 y 13 presentan fauna *a priori* pleistocena, mostrando evidencias superficiales (aspecto y grado de carbonatación) que delatan su alta cronología. Para el caso concreto de los conjuntos 12 y 13, a los que tan solo se pudo acceder desobstruyendo un depósito detrítico de bloques carbonatados, y a través de un paso estrecho, es obligado sospechar que dichos huesos debieron acumularse necesariamente sueltos o bien insertos en coladas detríticas (en bloques o arcillas), ya que la topografía del único acceso impide *a priori* la llegada de los animales en carcasa o enteros por caída accidental, en el caso de los osos. Algo muy diferente resulta de proponer una acumulación sincrónica para dichos conjuntos; las peculiaridades osteométricas y morfológicas diferenciales observadas para los restos de *Ursus sp.* procedentes de los



conjuntos 12 y 13, podrían apuntar a acumulaciones producidas en episodios muy distantes, siendo pues de naturaleza diacrónica. El hecho de hallar elementos completamente sueltos, unos sitios en la matriz arcillosa frente a otros completamente integrados en formaciones carbonatadas (espeleotemas), apunta en la dirección de un acúmulo natural de proceso diacrónico (un goteo de restos), favorecido por la topografía de un anterior conducto en *cul à sac*, que llegó al extremo de provocar la presencia de restos óseos aparentemente “colgados” (conjunto 12) sobre las paredes de la Sala del Oso.

En cuanto al registro situado dentro del grupo D, integrado en mayor medida en una colada arcillosa detrítica, carecemos de datos completamente objetivos para atribuir una edad pleistocena, si bien lo creemos probable. A juzgar por evidencias de un techo de arcillas cementadas en las paredes de la Sala del Oso, e inmediatamente sobre la rampa de acceso, creemos que el grupo D, representado por conjuntos integrados en coladas arcillosas situadas en la Rampa de Acceso, es de génesis antigua, habiéndose probablemente desplazado por gravedad con desigual intensidad. Carente de fauna pleistocena exclusiva, contamos con una falange de oso. Asimismo, ciertas evidencias de carroñeo (*pits*, *scores*), aunque discretas y poco concluyentes, apuntan hacia un origen ligeramente diferente al de los grupos C y A, quizá originado en un primer momento por aportes de carnívoros, si bien la presencia de elementos axiales (costillas y vértebras) no parece en absoluto asegurarlo.

Finalizamos con el grupo A, conformado por los conjuntos 10, 11 y 14 sobre los que esperamos mejores resultados, al encontrarse integrados en un paquete estratificado. La génesis de este grupo puede ser debida a sucesivos acúmulos de restos procedentes de los niveles superiores, sucediéndose en origen sobre un área con acceso bloqueado hacia la Sala del Oso. Aun suponiendo que esta última sala se encontrase en alguna ocasión (o sucesivamente) colmatada hasta un techo de arcillas y bloques (eso parece deducirse de ciertas evidencias observables en la pared este de la Sala del Oso), y posteriormente en un momento indeterminado se vaciase, pensamos que los paquetes del grupo A (conjuntos 10, 11 y 14) pudieron originarse como relleno independiente, integrado en la Sima del Oso. Tanto por observación tafonómica directa (agrupación de dos hemimandíbulas en posición yacente y casi en contacto directo, como por presuntas conexiones anatómicas (un dedo completo de cérvido, representado por los elementos 4, 134 y 5), los elementos debieron llegar parcialmente articulados y sin haber sufrido un largo transporte, por lo que deben inscribirse dentro de una horquilla cronológica más precisa. Sin embargo, una recogida superficial no es la Actividad Arqueológica más indicada para poder precisar este punto. Para ello hemos obtenido 3 kg de arcillas del conjunto 11 a fin de asegurar una datación bioestratigráfica. De la misma manera nos encontramos a la espera de conocer los resultados de una datación isotópica realizada sobre dos esquirlas óseas, procedentes de los conjuntos 10 y 11 (100 y 113).

Avanzando resultados, el hallazgo del taxón *Crocota crocuta ssp.*, representada por una hemimandíbula muy robusta, fija el punto de partida del depósito a partir de inicios del Pleistoceno medio, momento en que se cita por primera vez la presencia de este género en Iberia. Por nuestra parte, a partir de criterios osteométricos (dimensiones de M1 y premolares) nos recuerda a los ejemplos del Buho (Iñigo, et alii, 1998) y Labeko Koba (Altuna, 2006), ambos del Pleistoceno superior (125-10 ka.), diferentes a los parámetros de *C. crocuta intermedia*, especie más propia del Pleistoceno medio.

La mandíbula de úrsido, sin embargo, exhibe rasgos que nosotros hemos considerado como arcaizantes (proporciones, longitud del diastema, dimensiones de los caninos, forma de atrición), similares a los observados en *U. deningeri*, antecesor mesopleistoceno de *U. spelaeus*, propio del Pleistoceno superior de la mitad norte peninsular. Obviamente de *deningeri* no se conocen ejemplos en el Pleistoceno superior de la mitad sur peninsular (tan solo conocemos una cita en la Cueva del Higuero, Málaga, probablemente anterior, Torres, 1984).

Por otra parte, conocemos la presencia de osos gráciles (*U. cf. arctos*) en la Cueva del Grajo II, próximo a la localidad de Priego de Córdoba y que fue datado (U-Th) en 160 ka. Aproximadamente, o sea, a finales del Pleistoceno medio (Carmona et alii, 2004). Si realmente se confirma la presencia de *Ursus deningeri* en este nuevo yacimiento, podríamos estar ante implicaciones muy interesantes al indicar una coexistencia de ambas especies (*arctos* / *deningeri*) en medios muy similares, o bien de una sustitución intermitente de ambas especies en pequeños eventos faunísticos transicionales. En todo caso, tan solo la bioestratigrafía o los resultados de una datación por desintegración isotópica (por ejemplo, U-Th) pueden sacarnos de dudas, proponiendo hasta el momento para el caso de los conjuntos estratificados, un amplio espectro cronológico que comprende avanzado el Pleistoceno medio (500/400 ka.) hasta el Pleistoceno superior en toda su extensión (aprox. 10 ka.).

En lo que respecta a la formación general del conjunto, y aunque aún es pronto para cerrar conclusiones, no parece que, a diferencia de lo que suele ser corriente en otros depósitos excavados, estemos ante un acúmulo resultante de un cubil de hienas ni de una trampa natural. El perfil aproximativo de edades, aunque este criterio haya sido puesto en repetidas ocasiones a tela de juicio (Domínguez, 1998), se aproxima a un perfil atricional, en donde quedan representados aquellos individuos en edades más vulnerables en las cuales los riesgos y las probabilidades de muerte aumentan, tales como infantiles y adultos seniles o de edad avanzada. Evidentemente, aunque dicho perfil también se ajusta a lo representado entre las presas de cazadores oportunistas y carroñeros (cánidos de mediano tamaño y hiénidos), no se han hallado en ningún conjunto marcas concluyentes de la acción de hiénidos (que trituran los huesos de forma característica), ni coprolitos, por otra parte abundantes en otros yacimientos similares (así como en el Grajo II, el más



próximo). Existen marcas muy poco concluyentes, en un caso del conjunto 3 (marcas que también pueden realizar desde úrsidos a suidos), y algunas otras en el conjunto 6, ligadas a fracturas que también pudieron efectuarse por pisoteo. Otras observaciones centradas sobre los elementos estratificados han dado poco fruto, resultando ser vermiculaciones (erosiones radiculares) o producidas por pisoteo. La excelente conservación en prácticamente todo el registro de elementos axiales, caso de vértebras y costillas, de elementos de moderada porosidad (coxales) y de las epifisis del aparato apendicular permite igualmente matizar la acción (deduciblemente mínima) del binomio carroñeo-acumulación en la formación del registro.

Por otra parte el registro documentado no se ajusta a lo que viene a ser frecuente en los casos paradigmáticos de simas- trampa, caso de Sima de los Huesos, en Cueva Mayor, Atapuerca, en donde todo un elenco de carnívoros, fundamentalmente úrsidos, quedan atrapados como por efecto dominó en el abismo *kárstico*, y donde factores como el olor a carroña y la necesidad de buscar guarida de hibernada jugaron en contra (Carbonell, 2005).

Observando numéricamente los taxones predominantes, y en concreto en lo que respecta a patrones de edad, nosotros pensamos que en el caso del oso (dos adultos, un subadulto y un infantil) debemos apuntar a muertes de tipo natural, quizá y en el caso de las crías, a lo largo de una malograda hibernación. Por contra, la existencia de una marcada exóstosis en elementos axiales y apendiculares de dicha especie (91, 121) nos habla de otros individuos muertos a edades muy avanzadas. Evidentemente, los restos han debido sufrir un transporte de difícil calibración hasta su deposición definitiva.

Los c rvidos parecen indicar un patrón similar, destacando restos de individuos seniles e inmaduros en los conjuntos de tipo A (88, 133). Respecto a los caprinos, sin embargo, no parece observarse dicha constante, predominando sobre todo adultos. Para estos últimos casos, así como para el caso de los équidos podemos manejar varias hipótesis entre las que se encuentran:

Que nos encontremos ante los restos, sometidos a transporte detrítico ulterior, de las capturas de un carnívoro no osofago (  mediano felino?) (Brugal y Fosse, 2004). El tamaño y edad de las capturas así lo confirmari , encontrándonos con c rvidos inmaduros y seniles, équidos y suidos infantiles, y caprinos adultos.

Que representen muertes de tipo natural, producidas a la entrada original de la caverna (recordemos que la entrada pudo haberse situado entonces dentro de la actual dolina de hundimiento), y sometidas posteriormente al mismo patrón de transporte que los restos ya citados de úrsidos.

Los restos de hiena encajan mal en la primera propuesta (no así los de lince, que pueden interpretarse dentro de la tendencia natural de muchos predadores de eliminar competidores más vulnerables). Evidentemente, la expresividad real de este índice

de frecuencias se supedita a la sincronía de todos los conjuntos y a una génesis única, lo que evidentemente queda muy lejos de demostrarse, teniendo en cuenta las distancias entre las distintas áreas de acúmulo las cuales como ya adelantamos parecen conformadas a través de procesos diversos. Es por ello que preferimos decantarnos quizá más por la segunda opción, únicamente como factor general de acumulación, lo que no excluye alguna alteración animal (osos u otros carnívoros) antes o durante el proceso de transporte hasta su deposición final.

### Notas

<sup>1</sup> “En derredor de Priego ay estos montes: El puerto del Espino buen monte de Osso en todo tiempo (...). La Sierra Ti osa es buen monte de osso en todo tiempo (...). El monte de Val de Zagra es bueno de oso et de puerco en todo tiempo.” Alfonso XI, Libro de la Montería. Edición de María Isabel Montoya Ramírez. Universidad de Granada, 1992. Págs. 281- 283.

### Bibliografía

- BARROSO, C.; DE LUMLEY, H. (dirs.), *La grotte du Boquete de Zafarraya. Málaga, Andalousie*. II. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía. 2004.
- BERNIER, J.; FORTEA, J., “Nuevas pinturas esquemáticas en la provincia de Córdoba. Avance de su estudio”. *Zephyrus*. Vol. XIX-XX, 1969, pp. 143-169.
- BRUGAL, J- P.; FOSSE, P., « Carnivores et hommes au Quaternaire en Europe de l’Ouest ». *Revue de P leobiologie*, 23, 2004, pp. 575- 595.
- CARBONELL, E., *Homínidos: las primeras ocupaciones de los continentes*, Ariel, 2005.
- CARMONA, R.; RODRÍGUEZ, J.; RIQUELME, J. A.; MARTÍNEZ, A.: “La Cueva del Grajo II (Priego de Córdoba): Informe de la intervención Arqueológica de Urgencia y primeras actuaciones realizadas en el yacimiento paleontológico pleistocénico”. *Antiquitas*, 16, 2004, pp. 5- 26.
- CARRASCO, J.; RIQUELME, J. A.; PACHÓN, J. A.; NAVARRETE, M. S.; SANCHIDRIÁN, J. L., “La cabra montés (*Capra pyrenaica*, Schinz 1838) en el registro del Pleistoceno Superior y Holoceno de Andalucía y su incidencia en el Arte Prehistórico”. *Antiquitas*, n  16, 2004, pp. 27- 65.
- CASTAÑOS, J.; CASTAÑOS, P.; MURELAGA, X., “Estudio osteom trico preliminar de los restos de ciervo (*Cervus elaphus*) del yacimiento paleontológico del Pleistoceno Superior de Kiputz IX (Mutriku, Gipuzkoa)”. *Geogaceta*, n  40, 2006, pp. 163- 166.
- DAVIS J. M., S., “The mammals and birds from the Gruta do Caldeirao, Portugal”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, vol. 5- 2, 2002, pp. 29-98.
- DOMÍNGUEZ- RODRIGO, M., “Tafonomía y Ciencia- Ficción; algunos casos prácticos.” *CUAD. PREH. ARQ. CAST.* 19, 1998, pp. 7- 27.
- DRIESCH, A., “A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites”. *Peabody Museum Bulletin*, 1, Harvard University. 1976.



- FORTEA, J.; BERNIER, J., “Las pinturas esquemáticas de la cueva de Cholones, en Zagrilla (Priego, Córdoba)”. *IX Congreso Nacional de Arqueología. Mérida, 1968, 1970*, pp. 298- 301.
- GARCÍA GARCÍA, N., *Osos y otros carnívoros de la Sierra de Atapuerca*. Fundación Oso de Asturias. Oviedo. 2003.
- IBORRA ERES, M.<sup>a</sup> P., *La Ganadería y la caza desde el Bronce Final hasta el Ibérico Final en el territorio valenciano*. Diputación Provincial de Valencia. 2004.
- IÑIGO, C.; MOLERO, G.; MALDONADO, E., “Los Carnívoros del yacimiento pleistoceno de Cueva del Buho (Segovia, España) y sus huellas de actividad”. *Estudios Geol.*, 54, 1998, pp. 65- 73.
- NOARES, C; NAVES, J., “Distribución histórica del oso pardo en España”. *Biodiversidad y Especies Amenazadas*. Ministerio de Medio Ambiente. 2005.
- MARQUEZ, A., “Aportaciones al arte esquemático negro subterráneo”. *Actas del II y III Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja*. Fundación Cueva de Nerja, 2005, pp. 330- 333.
- MONTOYA, M. I. (Ed.), *Libro de la Montería de Alfonso XI*. Publicaciones de la Cátedra de Historia de la Lengua Española. Serie Filológica. Universidad de Granada. 1992.
- MORENO, A., “Pinturas rupestres Paleolíticas en la cueva de Cholones (Subbéticas Cordobesas)”. *Antiquitas* 1, 1990, pp. 8- 22.
- ORTEGA, F., “El Subbético de Córdoba”. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 4, 1974, pp. 5- 56.
- TORRES, T. J., “Ursidos del Pleistoceno- Holoceno de la Península Ibérica”. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Universidad Politécnica de Madrid. Tesis Doctoral en PDF. 1984.
- TORRES, T. J., “Osos (Mammalia, Carnivora, Ursidae) del Pleistoceno Ibérico (U. deningeri Von Reichenau, U. spelaeus Rösenmüller- Heinroth, U. arctos. Linneo): II. Estudio anatómico y métrico de la mandíbula, hioides, atlas y axis”. *Boletín Geológico y Minero*, T. XCIX-II, 1988a, pp. 58- 87.
- TORRES, T. J., “Osos (Mammalia, Carnivora, Ursidae) del Pleistoceno Ibérico (U. deningeri Von Reichenau, U. spelaeus Rösenmüller- Heinroth, U. arctos. Linneo): III. Estudio anatómico y métrico del miembro torácico, carpo y metacarpo”. *Boletín Geológico y Minero*, T. XCIX-III, 1988b, pp. 44- 100.
- TORRES, T. J., “Osos (Mammalia, Carnivora, Ursidae) del Pleistoceno Ibérico (U. deningeri Von Reichenau, U. spelaeus Rösenmüller- Heinroth, U. arctos. Linneo): IV. Estudio anatómico y métrico del miembro pelviano, tarso, metatarso y dedos”. *Boletín Geológico y Minero*, T. XCIX-IV, 1988c, pp. 46- 107.
- TORRES, T. J., “Osos (Mammalia, Carnivora, Ursidae) del Pleistoceno Ibérico (U. deningeri Von Reichenau, U. spelaeus Rösenmüller- Heinroth, U. arctos. Linneo): VI. Dentición inferior”. *Boletín Geológico y Minero*, T. XCIX-VI, 1988d, pp. 52- 106,
- TORRES, T. J., COBO, R., SALAZAR, A., “La población de oso de las cavernas (*Ursus spelaeus parvilatipedis* n. ssp.) de Troskaeta'ko- koba (Ataun- Guipúzkoa) (Campañas de excavación de 1987 y 1988)”. *Munibe (Antropología- Arkeologia)*, 43, 1991, pp. 3- 85.
- TORRES, T. J., NESTARES, T., COBO, R., ORTÍZ, J. E., CANTERO, M. A., ORTÍZ, J., VIDAL, R., PRIETO, J. O., “Análisis morfológico y métrico de la dentición y metapodios del oso de Deninger (*Ursus deningeri* Von Reichenau) de la cueva Sta. Isabel de Ranero. Aminocronología (Valle de Carranza- Bizkaia- País Vasco)”. *Munibe (Antropología- Arkeologia)*, 51, 2001, pp. 107-141.
- VENTURA, A.; MORENO, A., “Pinturas y graffiti medievales en la cueva-sima de Cholones” en *Actas del I Congreso de Arqueología Medieval*. Madrid, 1986, pp. 244- 260.
- VERA, J.C.; GAVILÁN, B.; Peña, L.; CEPILLO, J.; MARFIL, C.; MARTÍNEZ, M.<sup>a</sup> J.; RAFAEL, J. J.; SÁNCHEZ, E. “Prehistoria”, en *Zuheros, un recorrido por su pasado. Historia del municipio hasta la Edad Media*. Ayuntamiento de Zuheros. 1999. pp. 20- 13.

Índice de imágenes

Figura 1. Situación geográfica en el contexto peninsular.

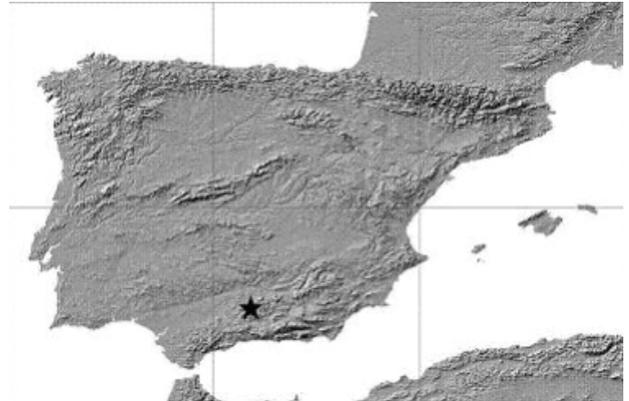


Figura 2. Emplazamiento de la entrada a la cavidad.



Figura 3: Representación gráfica 3D de la nueva cavidad.

Sima Abraham

Coordenadas UTM 30 S 389299 4149439  
Altitud snm 636

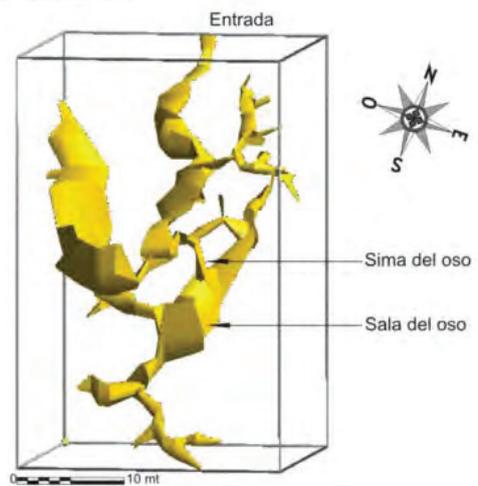


Imagen 3D VisualTopo (Theta 80° Phi 5°)

### Índice de imágenes

**Figura 4:** Sección del Pozo o Sima del Oso con indicación de los conjuntos documentados.



**Figura 5:** Planta de la Sala del Oso con indicación de los conjuntos registrados. The plan view shows the layout of the Sala del Oso, with various rooms and corridors. Red dots are placed throughout the plan to indicate the locations of registered archaeological sets. A legend at the top right shows a red dot next to a line, and a scale bar is visible at the bottom.



Índice de imágenes

Lámina 1: Hemimandíbula derecha. *Ursus sp.*



Lámina 2: Tibia y peroné asociados a exóstosis. *Ursus sp.*



Lámina 3: Hemimandíbula derecha. *Crocota crocuta ssp.*



Lámina 4: Hemimandíbula de *Capra pyrenaica*.

