



VIII SIMPOSIO EUROPEO DE EXPLORACIONES
Marbella 23 al 25 de septiembre de 2011



EURO SPELEO FORUM
MARBELLA 2011
Andalucía

23-25

DE SEPTIEMBRE
DE 2011



I CAMPEONATO DE EUROPA TPV EN ESPELEOLOGÍA

VIII SIMPOSIUM DE EXPLORACIONES

CONFERENCIA INUGURAL "CUEVAS DE EUROPA"
A CARGO DE JUAN JOSÉ DURÁN VALSERO (VIERNES 17:45)

ENTRADA LIBRE.

PALACIO DE FERIAS Y EXPOSICIONES DE MARBELLA



WWW.EUROFORUM.ESPELEO.ES

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Comunicaciones del VIII Simposio Europeo de Exploraciones Marbella 2011

ISSN : solicitado ; Deposito legal: MA 1706-2011

Edición: José Antonio Berrocal Pérez

Málaga, septiembre 2011



ÍNDICE DE CONTENIDOS:

8.- Las exploraciones en Andalucía.

José Ant. Berrocal, Presidente de la Federación Andaluza de Espeleología.

berrocal@espeleo.es

41.- Listado de las grandes cavidades de Andalucía.

Manuel J. González Ríos, Grupo de Espeleólogos Granadinos.

45.- 20 años de exploración quebequense en México

Luc Le Blanc, Société Qu b coise de Spéléologie

Montréal, Québec, Canadá

speleoluc@gmail.com

48.- Cerigo Speleological Project. 3 years of speleological research in the Aphrodite's island.

Trimmis Konstantinos, Archaeologist, Speleologist, Hellenic Speleological Society

trimmispk@hist.auth.gr

Filippatou Pely, Speleologist, Hellenic Speleological Society

pfilippatou@yahoo.com

50.- INTERNATIONAL PROJECT "THE CAVES of HOLLY MOUNTAIN ATHOS"- GREECE"

*Alexey Zhalov *, Iliya Agapov*** , Sergey Kaminski*** , Vanyo Gyorev***

** SC "Helictit"- Sofia ** SC "Caving" – Sofia *** Russian Geographical Society – St.Petersburg*

57.- MAYA ARAPIT CAVE. THE MOST SCANDENT CAVE IN ALBANIA

Alexey ZHALOV

Speleo Club "Helictite", alex@speleo-bg.com

61.- BULGARIAN SPELEOLOGICAL EXPEDITION IN KIRGIZSTAN'2010 Alexey Zhalov *, Kamen Bonev **, Nikolay Simov***

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



*** SC „Helictit” – Sofia ** SC “Vertilend” – Sofia *** National Museum of Natural History – Sofia**

66.- SIMA DE LA HIGUERA – PLIEGO, Murcia España

Primera cavidad de accesos regulados en la Región de Murcia.

© *Federación de Espeleología de la Región de Murcia, 2011.*

Fotografías: © A. Ros, J. L. Llamusí y CENM-Naturaleza

85.- SIERRA DE LAS NIEVES: UN GRAN LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN DEL KARST

Rogelio Ferrer Martín

Grupo Exploraciones Subterráneas

Sociedad Excursionista de Málaga.

100.- LAS CUEVAS Y SIMAS DE LA SIERRA DE LA GALLINERA. LEYENDA Y REALIDAD

Alcalá Ortiz, A. (G40), Bermúdez Cano, R. (G40), Bretones García, M^a.D. (G40), Martínez Sánchez, R. (G40), Moreno Rosa, A. (G40), Ruiz-Ruano Cobo, A. (G40), Ruiz-Ruano Cobo, F. (G40), Recio Espejo, J.M.

320.- Exploraciones en la Sima de la Olla (Villaluenga del Rosario, Cádiz)

Pedro Pedraza, Sebastian Jiménez y Miguel Gómez. GIEX

326.- Red de las Motillas: 9.108 metros. Nuevos descubrimientos.

Autores (Grupo GIEX): Pedro Pedraza, Sebastian Jiménez, Miguel Gómez y Davinia García Duarte

info@ces-escarpe.org

334.- “LOS SECRETOS DE LAS HEDIONDAS”. EXPLORACIONES SUBTERRÁNEAS EN EL KARST DE LA UTRERA. CASARES (MÁLAGA)

Jorge Luis ROMO VILLALBA, Aurelio SÁNCHEZ BRIOSO, Rafael MARTÍN DE LOS SANTOS, y Antonio PEINADO CÓZAR

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Espeleólogos, miembros del CES-ESCARPE de La Línea (Cádiz)

CES-ESCARPE. Apartado de Correos, 707. 11.300 LA LINEA - (CÁDIZ)

info@ces-escarpe.org

347.- EXPLORACIONES SUBTERRÁNEAS EN LA SIMA DE LA NAVA (PARAUTA, MÁLAGA)

Jorge Luis ROMO VILLALBA, Aurelio SÁNCHEZ BRIOSO, Rafael MARTÍN DE LOS SANTOS, Antonio PEINADO COZAR y Javier PALMA CRUZ

Espeleólogos, Miembros del CES-ESCARPE de La Línea (Cádiz)

CES-ESCARPE. Apartado de Correos, 707. 11.300 LA LÍNEA - (CÁDIZ)

364.- Avance en las Exploraciones en el karst de Yesos de Gobantes (Antequera, Málaga)

Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande

367.- SÍNDROME DE NARIZ BLANCA

Patricia Carrasco García, Juan Ramón Boyero Gallardo y Olvido Tejedor Huerta

Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga

377.- LA CUEVA DE PECHO REDONDO (Marbella) EN EL ORIGEN DE LA CULTURA DEL SUR DE EUROPA

Pedro Cantalejo Duarte, Javier Soto Portella y Antonio Aranda Cruces

381.- El hombre y las cuevas en la provincia de Córdoba

José Antonio Mora Luque y Rafael Trujillo Navas

Sociedad Espeleológica Baenense (G.A.E.A.)

Apartado de Correos 7, 14850 Baena (Córdoba)

398.- Canyoning en la Isla de las Flores

Isla de las Flores (Azores – Portugal) (Semana Santa del 2010)

Por Jose Andrés González Ranilla

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



401.- Dibujo electrónico en el subterráneo

Por Luc Le Blanc, Société québécoise de spéléologie

Montréal, Québec, Canadá

speleoluc@gmail.com

403.- Proyecto “Mujer y espeleología” de la Federación Murciana de Espeleología.

Alicia Sánchez Esteban

415.- Revisiones Topográficas de las Simas más Profundas de la Provincia de Jaén (Andalucía, España)

Andrés Moral Tello

Grupo de Espeleología LEMUS

440.- Exploraciones actuales en algunos de los grandes sistemas del Karst en yeso de Sorbas (Almería, España)

*Ayuso Campos, I. *, Calaforra Chordi, J.M. *, Gutiérrez Labouret, M. *, Torres Palenzuela, A. *, Verger Gómez, J*.*

**Espeleo Club Almería*

452.- ESPELEOLOGÍA EN EL NORTE DE LA PROVINCIA DE ALMERÍA

Antonio González Ramón, Tomás J. Sánchez Díaz y Andrés Segura Herrero

Asociación de Espeleólogos Velezanos

476.- El Centro de Interpretación de la espeleología de Montejaque como ejemplo de dinamización de las regiones kársticas.

Ángel Martínez García

Grupo de Espeleología de Montejaque



LAS EXPLORACIONES EN ANDALUCÍA

José Antonio Berrocal Pérez

Presidente de la Federación Andaluza de Espeleología

berrocal@espeleo.es

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Nota preliminar

Al ser esta reunión de exploradores europeos en tierra del Sur de Andalucía hemos querido relatar, a modo de introducción y recordatorio, lo que en el ámbito de la exploración se ha hecho por estas tierras.

Los que nos precedieron se merecen este pequeño homenaje.

Introducción

Viajeros románticos

La publicación más antigua conocida

El plano de Higuerón

Las primeras exploraciones y teorías

La espeleología en Andalucía

Henri Breuil y la Cueva de la Pileta

Pioneros andaluces.

Almería: desierto y cuevas en yeso.

Cádiz lo lidera Jerez

Córdoba pionera en el Comité Sur

Granada, atracción nacional.

Aracena buque insignia de Huelva

Jaén historia y potencial futuro

El primer -1000 en Málaga

Sevilla se inicia en Gato

Expediciones internacionales

La Federación Andaluza de Espeleología

Cuadro resumen: cronograma mundial.



Introducción

El simultáneo interés del hombre por las cuevas en todos los rincones de la Tierra nos plantea lo que Arrabal denomina *“el metafísico interés por la aventura”* como una de las características de la humanidad. Todas las culturas de todos los tiempos han tenido vinculaciones con las cuevas de su entorno.

Con la ola de frío, producida por las glaciaciones cuaternarias, las cuevas se presentan como un refugio ideal. Dan cobijo y protegen de las fieras. Sin embargo el testimonio del arte parietal paleolítico, así como otros vestigios, demuestran una atracción mucho más allá que el simple uso funcional del espacio subterráneo. El esqueleto de una mujer joven encontrado en la zona profunda de la Cueva de la Pileta (Benaoján) presupone una exploración en época Neolítica aunque desconozcamos con que finalidad. ⁱ El paleontólogo Juan Luis Arsuaga, en su libro *“Al final de la niebla”*, nos explica, en clave de novela, algunos de estos motivos mágico-religiosos que impulsaron a los primitivos a aventurarse en el interior de las cuevas y dejar allí su testimonio que, pasado el tiempo, hemos convenido en llamar arte.ⁱⁱ Tienen la necesidad de autoafirmación como seres humanos que les diferencie de las fieras, con las que convive su día a día.



Detalle del pie del esqueleto de una niña encontrado en las Galerías Bajas de la Cueva de La Pileta, Benaoján, Málaga. (Foto Juan Mayoral)

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



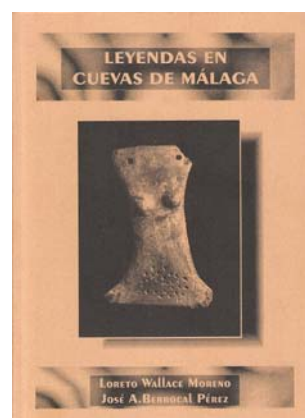
Las primeras noticias escritas sobre el nombre y las cuevas son de los griegos que hacen de las cuevas los escenarios de sus más relevantes leyendas. Desde la caverna de Platón a la de Aqueronte una gran parte de sus dioses y mitos están vinculados al subsuelo. Esto será, seguramente, el origen de tantas leyendas posteriores vinculadas a simas y cuevas en todo el mundo, y en particular al Mediterráneo.

La romanización nos trae el uso hidráulico de las cavernas, sobre las que se actúa, para canalizar las aguas de las surgencias y cuevas cercanas a poblados y ciudades. Se continúa utilizando las cuevas como, lugar estratégico de vigilancia de caminos y refugio ocasional. En muchas cuevas de Andalucía se han descubierto cerámicas de esta época que sugieren tales usos.

Un escrito de Plutarco (siglo II, d.C.), en su obra *“Vidas paralelas”* da cuenta de una cueva en las costas andaluzas en que se ocultó Marco Craso, huyendo de las matanzas de Cinna.

Durante la edad media se forjan las grandes leyendas en torno a las cuevas. Son los respiraderos del infierno, moradas de demonios y dragones. En Andalucía estas leyendas arraigan y perduran hasta mezclarse con las de origen árabe. Data de esta última época la leyenda que sobre la Cueva de Belda (Cuevas de San Marcos) se ha conservado, y en la que se relata que semejante antro era la morada de un ser demoníaco que aterraba a la comarca hasta que un día un fraile del pueblo exorcizó el lugar consiguiendo que tal ser desapareciera para siempre. En el siglo X la sima de Cabra era descrita como *“una de las diez puertas del infierno”* Todo este tipo de leyendas está muy influenciado por la religión cristiana que alienta, en el pensamiento de la época, la ubicación del infierno en las entrañas de la tierra y que por tanto consideraba a las cuevas como *“respiraderos del infierno”*.

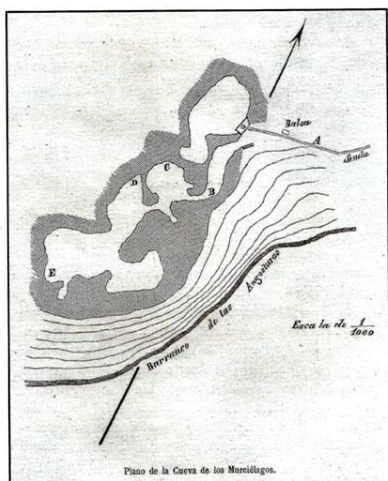
Portada del libro en que se recogen algunas de las leyendas de cuevas en la provincia de Málaga.





Siguiendo esta estela se nos presenta el episodio en el que de Don Quijote va a la Cueva de Montesinos que, al parecer, podría ser la famosa Sima de Cabra (Córdoba). Aquí se relata como el arrojado Montesinos se aventura a la exploración del antro sujeto con una cuerda por la cintura.

Más tarde el interés por las cavernas fue recuperado por los románticos y poco después pasaron a ser objeto de interés de científicos y exploradores. Muchos han sido los arqueólogos que desde hace muchos años vieron en las cuevas un magnifico lugar para el objeto de sus estudios. En la actualidad las cuevas son, además, objeto de interés deportivo, recreativo y también de interés turístico.



Topografía de la cueva de los Murciélagos de Albuñol.

(Del libro de Góngora "Antigüedades prehistóricas de Andalucía")

Viajeros románticos

En el año 1.777 el inglés Francis Carter publica su libro "A journey from Gibraltar to Málaga." Donde se refiere la Cueva del Gato, junto a la Estación de Benaoján.

Esta cueva, conocida desde siempre por los habitantes de estas sierras debido al gran tamaño de sus dos bocas, ha sido utilizada en épocas muy remotas, como lo prueba la cantidad de restos cerámicos neolíticos y del Bronce que se han hallado en su entrada en diversas excavaciones. Francis Carter reseña una leyenda relacionada con ella y que dice textualmente:

" La Cueva del Gato merece el primer puesto entre las maravillas de la Serranía de Ronda: tiene casi una legua de larga y una altura increíble; el río Guadiaro, como ya he dicho, corre en su interior, añadiéndosele una corriente considerable que nace en esta misma cueva; sin embargo hacia finales de año se puede entrar, puesto que entonces el río está más bajo; cuando estuve en Ronda, en el mes de mayo, se podía penetrar; los que por curiosidad habían entrado hasta donde pudieron me aseguraron que

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



habían penetrado un cuarto de legua cuando tuvieron que detenerse ante un profundo lago, en cuyas orillas se veían las ruinas de un gran edificio, del que todavía quedaban en pie el portal y parte de las paredes; entre los del lugar corre el rumor de que este edificio era un templo dedicado a los dioses infernales".

Esta historia, que corría entre los lugareños, vuelve a ser mencionada por otro inglés, William Jacob, en su libro *Travels in the south of Spain (Londres, 1.811)*. Más adelante, en 1.838, el capitán Rochfort Scott, en su libro *Excursions in the mountains of Ronda and Granada, with characteristic sketches of the inhabitants of the south of Spain*, describe estas ruinas, pero atribuyéndolas a época romana y no a un templo de los dioses primitivos.

Las leyendas de cuevas y bandoleros se mezclan esta obra del Sevillano Barrón que ahora podemos ver en el Museo Carmen Tissen de Málaga.



En el siglo XIX la cueva sirvió de refugio a los bandoleros que asolaban la Serranía de Ronda. El pintor sevillano Barrón y Carrillo lo reflejó en su óleo titulado *Bandoleros en la Cueva del Gato* y que puede verse hoy en el Museo Carmen Thissen de Málaga.



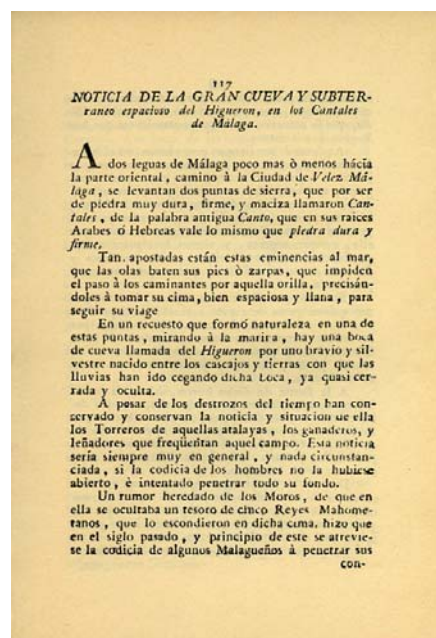
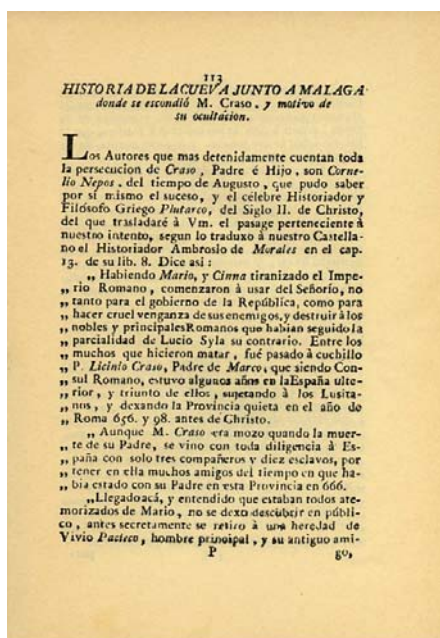
Vista de la entrada a la Cueva del Gato realizada en la década de los años 30 del siglo XX.



La publicación más antigua conocida

Según cuentas las crónicas del griego Plutarco en su obra “*Vidas paralelas*” fue Cornelio Napote quien en el siglo I a. C. nos relata la existencia de una cueva cercana a Málaga, en finca propiedad de Vivio Pacieco. En ella es donde, en el año 83 a. C., se ocultó Marco Craso huyendo de sus enemigos Marco y Cinna, que pretendían matarlo.

Ambrosio de Morales (Córdoba, 1.513-1.591), cronista de Felipe II, sitúa la escena en la Cueva de Casares, conocida hoy día por “Hedianda I”, cercana a los baños de donde toma el nombre y que datan de la época romana.



Primera página de cada uno de los relatos de Medina Conde, en su publicación del año 1789, donde habla de las Cuevas del Cantal

Martín Roa publica en 1.622 que la cueva puede ser una de Casares o bien otra de Torremolinos, donde se han explorado varias cavidades esos años.

Para completar el cuadro, y procedente de Oran (Argelia), llega a Málaga Fray Antonio Agustín de Milla y Suazo. Al parecer conoció allí una leyenda sobre la ocultación de un tesoro por parte de un grupo de 5 reyes moros que huyendo de la reconquista cristiana optaron por enterrar sus riquezas en una cueva cercana a la costa con la intención de volver a rescatarlo. El fraile reunió un grupo de 17 jóvenes con los



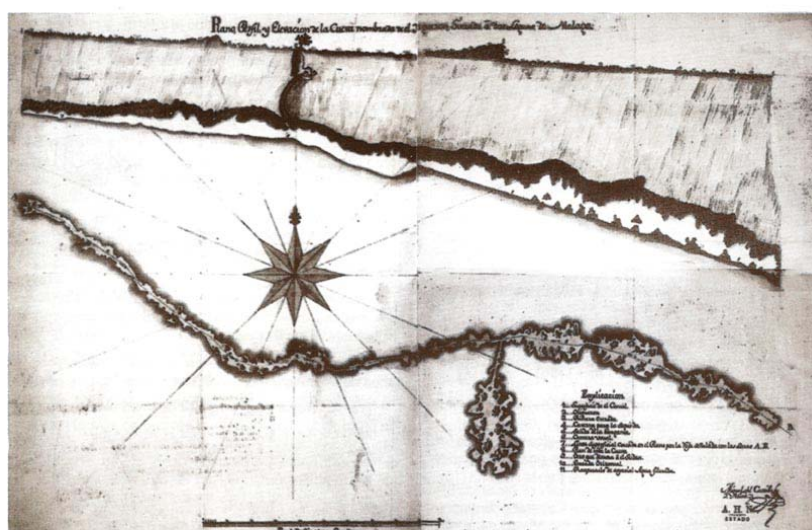
que se atreven con la exploración de la cueva del Higuerón en busca del codiciado tesoro. El relato fantástico de esta aventura no se llegó a publicar. Milla murió en 1741.

Algunos años después Cecilio García de la Leña (seudónimo del clérigo Medina Conde) conoció estos escritos que los publicó, con añadidos de su propia imaginación, en 1789 en su libro *“Conversaciones históricas malagueñas”*. En ella se incluyen dos relatos titulados *“Historia de la cueva junto a Málaga donde se ocultó Marco Craso y motivo de su ocultación”* (Pág. 113 a 116) y otro titulado *“Noticia de la gran cueva y subterráneo espacioso del Higuerón, en los Cantales de Málaga”* (Pág. 117 a 120).

El plano de Higuerón

Las noticias de las publicaciones de Medina Conde inquietaron al gobernador de la ciudad que se interesó por conocer la realidad de estas cuevas.

Mando formar una cuadrilla que explorase las citadas cuevas y diera informe detallado de la misma. Puso al frente del grupo a Cayetano Bresciani, contraamaestre de las obras del puerto. Fue su ayudante al arquitecto de las mismas y le proporciono 16 obreros de las obras del puerto, todos presidiarios, así como los materiales necesarios.



Cueva del Higuerón. Topografía del año 1789.

Este plano levantado por Bresciani es, según M.J. Gonzáles Ríos que ha estudiado el tema, el más antiguo de los conocidos en el mundo.



Las primeras exploraciones y teorías.

Al final del siglo XVII se comenzó en diversos lugares de Europa a explorar cavidades con una mezcla de curiosidad y asombro científico. Así en la región de Postumia (Croacia) se iniciaron los primeros estudios de los fenómenos que se desarrollaban de forma específica en las rocas calcáreas que componen esta región. Un hito importante que vino a marcar para las posibles exploraciones posteriores fue la publicación en 1665 de la obra "*Mundus Subterraneus*" debida al polifacético jesuita alemán Athanasius Kircher. La teoría sobre el origen de las cavernas la atribuían a los fuegos procedentes del interior de la Tierra. Propuso la teoría del Geocosmos. La tierra esta semihueca y tiene distintos conductos para los magmas volcánicos, otros para las aguas y otros para el aire. A través de ellos se producen distintas circulaciones que originan otros tantos fenómenos naturales. A pesar de lo descabellado que nos pueda parecer hoy es la primera hipótesis sobre la génesis de las cavidades y fue un libro muy influyente en su época y que abrió amplios debates entre los pensadores de la época. Se reeditó en 1667.



Página coloreada de la obra de Athanasius Kircher "Mundus Subterraneus" publicada en Ámsterdam en 1664.

España no estaba al margen de las corrientes naturalistas de la época y así nos encontramos en una publicación del año 1797, de A. J. Cavanillas, con estudios de varias cavidades exploradas en la región valenciana.

Las primeras relaciones de cuevas son las contenidas en obras más amplias como es el caso de las referencias que encontramos en el Diccionario Geográfico de Pascual Madoz o la relación de "cuevas y simas de España" que el sevillano Puig y Larraz incluye en una obra de geología más amplia. En ambas se encuentra una nutrida presencia de cuevas de toda Andalucía. ⁱⁱⁱ

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Un hito singular en la divulgación de la importancia de las cuevas para la comunidad científica es la publicación de la magistral obra **“Antigüedades prehistóricas de Andalucía”** del almeriense Manuel de Góngora. Entre otras muchas maravillas describe el fabuloso ajuar de la Cueva de los Murciélagos de Albuñol en el que además de cerámicas, vestidos y tejidos de esparto encontró una diadema de oro que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional.

La espeleología en Andalucía

El descenso de la Sima de Cabra, de 117 metros de profundidad, en el año 1685 por Fernando Romero, a petición de un juez, abre paso a como podrán ser los descensos con tornos de cuerda durante los primeros años de las exploraciones verticales. Pero además en nuestra Comunidad Autónoma existían numerosas cuevas conocidas y que se mencionan en diversos relatos sobre bandolerismo y en los libros publicados por los viajeros ingleses que frecuentaron Andalucía durante los siglos XVII al XIX.^{iv} La descripción del interior de Gato con restos de castillos y torreones son sin duda fantásticas pero evidencian una exploración al menos hasta la Sala Cervantes, o sea unos 600 ó 700 metros de galerías, lo que para la época debió de suponer una verdadera odisea. Otra información concreta sobre cuevas de la Comunidad es la que hace mención de una zona con abundantes cuevas en La Saucedá de Ronda, en donde el personaje Marcos de Obregón, protagonista de la novela de Vicente Espinel (1.618), pasó varios días encerrado en una de ellas.

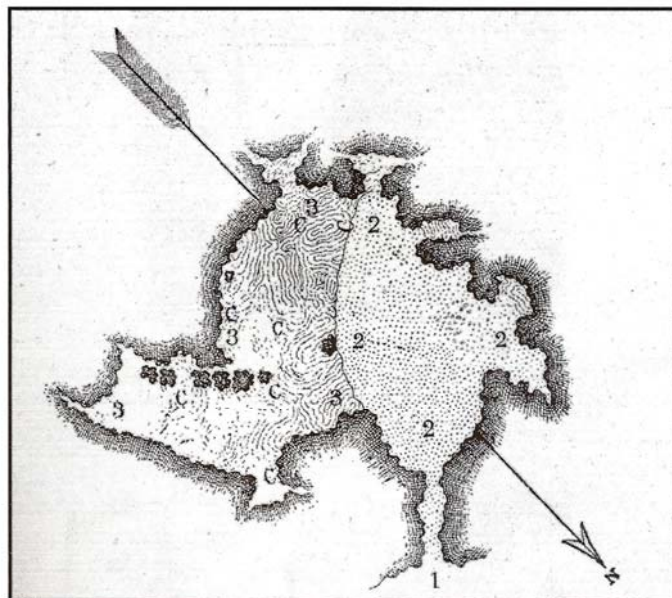
No es hasta 1.789 en que Cecilio García de la Leña (seudónimo del clérigo Medina Conde) publica en sus **“Conversaciones históricas malagueñas”** dos relatos específicos sobre cuevas que ya hemos mencionado.

El relato de Medina Conde hace que las autoridades se interesen por estas cuevas y encargan a Cayetano Bresciani una exploración de las mismas. Participan además el arquitecto Miguel del Castillo, responsable de la confección del plano de la cueva, un capitán de artillería y el sobrestante de las canteras de las Reales Obras del Puerto de Málaga. Es seguramente la primera exploración y el primer plano topográfico de una cueva de Málaga y el plano más antiguo del mundo de los conocidos. (Ríos, 2007)

En la provincia de Granada se tienen referencias escritas sobre la Cueva de las Ventanas en el año 1818 en que se menciona en un informe de propiedades auspiciado por el Gobernador de la provincia y más tarde ya aparece en otros documentos.^v El conocimiento que sobre cavernas del territorio se tiene a mediados del siglo XIX, se ve plasmado en dos obras fundamentales. La más antigua es de 1.845.



En ella Pascual Madoz en su Diccionario Geográfico dedica más de una página a la enumeración de datos y anécdotas de diferentes cuevas esparcidas por la Comunidad. En la recopilación del geólogo sevillano Gabriel Puig y Larraz "Cavernas y simas de España", de 1.896, se citan un buen número de cuevas que se acercan al centenar.



Topografía de la Cueva del Tesoro (Torremolinos) incluida en la monografía que sobre la cueva publicó Eduardo J. Navarro, bajo los auspicios de la Sociedad Malagueña de Ciencias.

En Málaga se publica en 1.884 y de la mano de Eduardo J. Navarro, presidente de la Sociedad Malagueña de Ciencias, la obra que recoge los trabajos realizados en la Cueva del Tesoro de Torremolinos, un trabajo sin lugar a dudas adelantado para su época. Por estas fechas el interés fundamental por la exploración de cavidades, estaba muy condicionado de modo casi único por las exploraciones arqueológicas y por prospecciones entomológicas, dado que tanto arqueólogos como naturalistas empezaban a vislumbrar los hallazgos científicos que celosamente había guardado la naturaleza durante milenios.

Henri Breuil y la Cueva de la Pileta.

Un hito singular en las exploraciones en Andalucía lo fue el descubrimiento de la Cueva de la Pileta. De alguna forma la figura de Breuil, que recorrió numerosas cuevas en Andalucía y dio conferencias en Málaga, influyó en numerosos investigadores que focalizaron las cuevas como objeto de interés. Además de Pileta estudio una docena de cuevas con pinturas que difundió en distintas publicaciones aunque la de mayor importancia fue sin duda la concerniente a la Cueva de la Pileta. Esta fue dada a conocer al mundo por Willoughby Vernet^{vi} en 1911, y que culminó con

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



una brillante monografía en la que se estudiaban sus importantes pinturas rupestres por el eminente prehistoriador Henri Breuil^{vii}.



Topografía de la Cueva de la Pileta obra del teniente de ingenieros Antonio Martín Espiñeira, realizado en 1944. La anterior, realizada por Verner, no recoge descubrimientos efectuados años después del estudio de Breuil.

En la exploración, realizada el 7 de julio de 1944, se bajo el Gran Pozo, por vez primera, según cuentan. Lo hizo Blas Castro Fernandez, teniente de la Legión. Participaron también Juan Luis Castro Sanchez, Simeón Giménez Reyna y el guía Tomas Bullón, así como otros miembros del SEU.

(Datos publicados en el Diario SUR de Málaga "El enigma milenario de la cueva de "La Pileta" al descubierto" el 13 de julio de 1944 en una crónica de Antonio Mendoza).

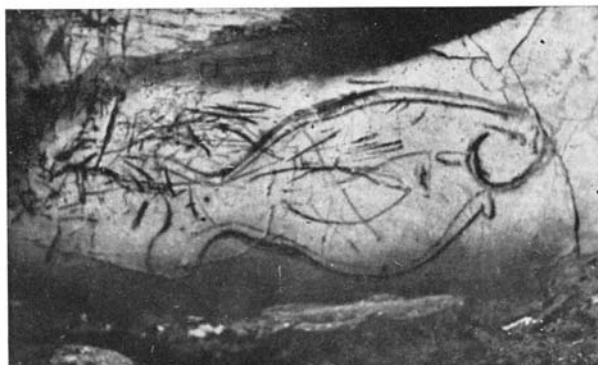
Estos trabajos animaron a esforzarse en sus exploraciones a otros muchos aficionados locales, de entre los que cabría destacar al primer espeleólogo malagueño del que tenemos noticias y que no es otro que Miguel Such que se dedicó a exploraciones espeleológicas netas desde 1914 "por pura afición a la geología", según manifestó él mismo en una de sus obras.^{viii} Son pioneros junto a Such, en las exploraciones de la época, sus compañeros Rafael Montañés, José Fuentes y José Lara, en esos años todos miembros de la Sociedad Malagueña de Ciencias y habituales en la actividades de la Sociedad Excursionista de Málaga. Miguel Such conoció en 1918 a Henri Breuil, a quien le sirvió de guía en la visita a las cuevas de la Cala, la Araña, Mollina y Ardales y que le animó a terminar las excavaciones y publicar el yacimiento prehistórico de la Cueva Hoyo de la Mina. Durante dos meses trabajaron en la Cueva de Ardales en donde Breuil certificó la existencia de pinturas y grabados que publicó años más tarde. Las exploraciones de Breuil en Málaga fueron conocidas por los eminentes biólogos Jeannel y Racovitza quienes estudiaron las capturas de fauna

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



realizada durante esta visita y que abarca cavidades de toda la provincia, entre otras, de las cuevas de La Cala, Las Motillas, Pileta, del Hoyo de la Mina y de los Órganos. El fruto de estos trabajos se publicó entre los años 1.914 y 1.929.

Postal de los años 60 donde se reproduce "El Gran Pez", de la Cueva de la Pileta, en la zona final del primer piso de la cavidad. Es una de las pinturas más representativas de la cueva por la escasez de representaciones de peces y sobre todo por el tamaño y la calidad de la pintura, atribuida al Solutense.



Pintura Rupestre

Cueva de la Pileta - BENAOUAN (Málaga)

Pioneros Andaluces.

Durante los años sucesivos numerosos aficionados exploraron ó visitaron cavidades en toda Andalucía. En Málaga la mayor parte de ellos estuvieron vinculados a las antiguas Sociedad Excursionista de Málaga y a la Sociedad Malagueña de Ciencias, que desarrollaron una meritoria labor durante varias décadas. La guerra civil corta la mayor parte de estas iniciativas e incluso algunos de estos exploradores abandonan Málaga. La dura posguerra no es el mejor ambiente para actividades lúdicas o de investigación. En 1939 se crea la Comisaría de Excavaciones Arqueológicas que realiza numerosas prospecciones. Los resultados se publican en 1.946 en que Simeón Giménez Reyna, Comisario de Excavaciones Arqueológicas, publica su "*Memoria Arqueológica de la provincia de Málaga hasta 1.946*" como fruto de los trabajos de la Comisaría Provincial de Excavaciones Arqueológicas. De esta época se conservan datos de exploraciones espeleológicas esporádicas como el caso de la exploración de la Cueva de los Murciélagos de Zuheros, de excursiones recreativas a cavidades turísticas, así como trabajos de prospección prehistórica que llevó a la visita de innumerables cuevas en todas las provincias andaluzas.

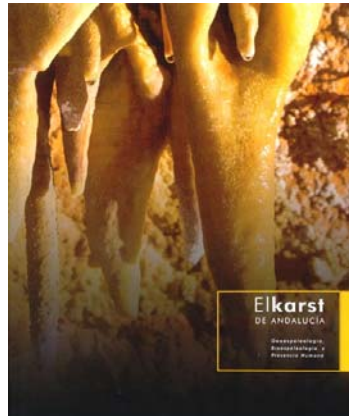
Después de la labor pionera que hemos visto desarrollaron durante años tanto la Sociedad Excursionista de Málaga como la Sociedad Malagueña de Ciencias, al final de los años 50 y principios de los 60, una serie de jóvenes, más inspirados por la aventura y el deporte que por otra razón, se organizan a modo de grupos para la práctica colectiva de la espeleología. Un aliciente para la formación de estos grupos es el trabajo, que por estas fechas, realiza Manuel Laza Palacios en la Cueva del Higuerón. En efecto, desde hace algunos años, su empeño por descubrir el Tesoro de los Cinco

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Reyes le lleva cada fin de semana a trabajar en las labores de desobstrucción de la cueva. Para ello se rodea, entre otros, de un grupo de jóvenes entusiastas a los que transmite su pasión investigadora, amén de prometer una participación en el preciado botín buscado. En otros lugares de Andalucía ocurre otro tanto como es el caso del Grupo de Espeleólogos Granadinos.

Pero hablemos por orden de las distintas provincias andaluzas, aunque los datos disponibles no son muy abundantes.



El karst de Andalucía.

Geoespeleología, Bioespeleología y Presencia Humana.

Portada del singular libro realizado por la FAE y publicado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía en 2008, con motivo del II Congreso Andaluz de Espeleología.

Es la primera obra de conjunto que trata sobre el karst de Andalucía desde un punto de vista global.

Con Prologo de la Consejera de Medio Ambiente, María Cinta Castillo Jiménez y la Presentación de José A. Berrocal Pérez, Presidente de la Federación Andaluza de Espeleología.

*Se divide en cuatro grandes bloques: I **GEOESPELEOLOGÍA**, II **BIOESPELEOLOGÍA**, III **LAS CUEVAS Y EL HOMBRE** y IV **KARST Y CAVIDADES DE ANDALUCÍA**
El libro contiene un total de 247 páginas, a todo color y con abundante información grafica en forma de planos, gráficos, fotografías y tablas, con encuadernación en tapa dura y sobrecubierta color.*



Almería: desierto y cuevas en yesos

La gran tradición de investigación prehistórica de la provincia de Almería, de las que son buenos ejemplos Góngora ^{ix} y Siret entre otros, con ser espléndida no aportaría tanto a la espeleología andaluza como lo ha hecho el descubrimiento del kart en yesos de Sorbas único por su extensión y proliferación de cavidades y uno de los más importantes del mundo. Los trabajos en este área se inician en 1972 y en el año 1980 fue declarado Paraje Natural por la Junta de Andalucía. El catalogo de cuevas de este paraje se acerca al millar y algunas de ellas, como la Cueva del Tesoro, Covadura, ó del Agua son de particular relevancia. Este paraje fue estudiado por José María Calaforra quien lo publicó en 1998.^x

Los datos de la espeleología almeriense están espléndidamente recogidos en multitud de trabajos de entre el que sobresale sin duda el de Benavente.^{xi} En esta historia están recogidos los avatares de trece grupos de los que permanecen en activo en la actualidad al menos seis.

Los datos históricos de esta provincia se remontan a 1714 con la exploración de la Cueva del Toro de Vélez Rubio en busca de la posible agua de su interior. Le sigue otra de 1870 y una más de 1905 en la que se pretendía cortar estos bulos anteriores.

La Cueva del Tesoro de Sorbas aparece por primera vez en una obra de geografía en el año 1776. Más tarde, en 1845, menciona en su famoso diccionario algunas cavidades de la provincia y Góngora describe las pinturas de la cueva de los Letreros de Vélez Rubio. A estas citas de exploraciones le siguen otra multitud de ellas, básicamente relacionadas con la actividad arqueológica, y no es hasta 1954 en que Llopís Lladó visita algunas cuevas y publica sus resultados. Un año más tarde comienzan las actividades del primer grupo de espeleología en el seno del Frente de Juventudes y así se inicia una fructífera actividad que continua hasta la actualidad. Uno de los impulsores de varios de los grupos fue el “Maestro Granados” que desde el GESA, en el seno del Instituto de Formación Profesional, sirvió de cantera en una época de escasez de materiales y grandes dosis de imaginación y perseverancia. Baste recordar que en la época se tenían que fabricar las escalas en base a cuerdas de 35 mm de diámetro y peldaños de madera confeccionados por ellos mismos.

Hoy los siete grupos que continúan en activo están altamente cualificados y las casi dos mil cuevas exploradas en estos años son buena muestra de ello.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Algunos grupos provinciales, como la Asociación de Espeleólogos Velezanos ha recogido en su comarca la tradición de sus pioneros que allá por los años 70 comenzaron sus andanzas con la exploración de las cuevas de la comarca.

El ECA (Espeleoclub Almería) es el club conocedor y descubridor de gran parte de las cavidades en yeso de Sorbas. Su trabajo hace posible que se lleven catalogadas más de 1500 cavidades en este entorno.

No podemos olvidar al Espeleosur, otro grupo pionero en las exploraciones almerienses donde llevan años prospectando y explorando el Complejo GEP. El Tesoro, GEA y ASLA completan el panorama de clubes en Almería.

Cádiz lo lidera Jerez

El Grupo Espeleológico GIEX aporta la continuidad histórica a una provincia espeleológica de las más ricas de nuestro panorama andaluz. Sin embargo el primer grupo organizado de la localidad fue el Grupo de Espeleólogos Jerezanos, cuya acta fundacional data del año 1953. Para el año 1954 ya se atrevieron con el descenso de la Sima de Villaluenga. En los 60 el grupo se disgrega y comienza su actividad el Grupo Espeleológico Xeres. A principios de los 70 comenzó la actividad del Grupo GIE, legalizado en 1975, formado inicialmente por algunos miembros del Club Montañero Sierra del Pinar. Hacia 1979 se produjo la fusión de los grupos GEX y GIE en lo que hoy es el GIEX.

Exploración de la Sima de Villaluenga el día 1 de mayo de 1954. Antonio Moral Vilches lideró el grupo en un episodio de inundación de la sima que casi les cuesta la vida a varios de los miembros de la expedición. (Foto: Carretero, por cortesía del Museo de la Espeleología)



En Jerez funciona también la Sección de Espeleología del Club Alta Ruta, de una intensa actividad en toda la Comunidad Andaluza.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



La cueva de Las Motillas es uno de los complejos históricos por los que paso H. Breuil. Hoy es un referente cultural importante tanto por la arqueología como por la fauna. La primera referencia sobre ella es de 1770 y se debe a la pluma de Francisco Xavier Espinosa. Desde entonces figura en todos los repertorios y catálogos. En 1914 vio la luz un trabajo sobre fauna de la cueva debido a Jannel y Racovitza a partir de la fauna que recogiera Breuil. Las exploraciones sucesivas han puesto de relieve una extensa red de galerías con siete accesos y casi nueve kilómetros de recorrido. ^{xii}

La sima de los Republicanos, que recolecta el agua de los llanos del mismo nombre fue explorada en los años 1970 y 71. A una primera incursión del ERE le sigue otra del GEOS de Sevilla y GESM de Málaga que confirman la profundidad, exploran nuevas zonas y levantan la topografía.

Desde entonces los grupos provinciales, como el de Ubrique, también han aportado sus esfuerzos al conocimiento del más del millar de cuevas conocidas.

Córdoba pionera en el Comité Sur

Y en otras muchas cosas. Tal es el caso de la escueta nota que nos ha llegado a cerca de un vecino llamado Fernando Muñoz Romero y que en el año 1683 se hizo descolgar con una cuerda de 120 metros en la Sima de Cabra. Noticia escueta pero que se adelanta a las mas tempranas de las aventuras subterráneas en este territorio. Sin embargo un dato mas antiguo debido a Juan de Padilla “El Cartujo” (1467-1520) nos habla de la Sima de Cabra como “una de las doce entradas del infierno” y se atreve a aventurar que desde su boca se pueden ver a los condenados, en este caso judíos, y que el apóstol Santiago es el encargado de taparla. Además esta sima quedo reflejada en las cartografías desde el siglo XVIII.

Convocatoria de Asamblea del CRSE y portada del primer Boletín del mismo, hecho en Priego de Córdoba. (Reproducido del Boletín número 1 del Museo Andaluz de Espeleología).



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

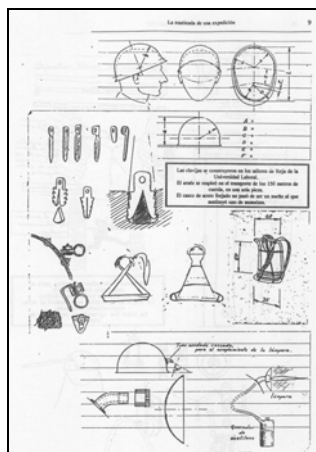


Nos consta que uno de los primeros grupos de la provincia fue el GULMONT, que se formó en la Universidad Laboral, a instancias de Pedro Planas un burgalés del Grupo Edelweis que vino a estudiar a la Universidad Laboral.

Las primeras responsabilidades de representación organizativa en la espeleología andaluza recayeron en compañeros del Grupo GULMON y GES de Priego de Córdoba. Mientras el primero tuvo una vida efímera el segundo, ha realizado importantes aportaciones. Los descubrimientos de restos prehistóricos en cuevas de la comarca de este grupo han propiciado la creación de un Museo Arqueológico en Priego.

Dibujos de los preparativos de material para la primera exploración que realizó el GULMONT a la Sima de Cabra. Esta primera bajada se realizó el día 24 de febrero d 1963.

(Tomada de la monografía “La sima en los tiempos del Gulmont” que realizó Pedro Plana en 1998)



Fue importante en su época la exploración de la Cueva de los Yesos de Baena, en donde el GAEA escribió singulares páginas en las exploraciones provinciales. Hoy además trabaja el G40 que ha realizado el catalogo de cavidades de la Subbética con nuevos descubrimientos de yacimientos arqueológicos y pinturas rupestres y un total cercano al millar de cuevas catalogadas.



Desde el año 1987 se publica el Boletín del Museo de la Espeleología con temas principalmente de historia y coleccionismo.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



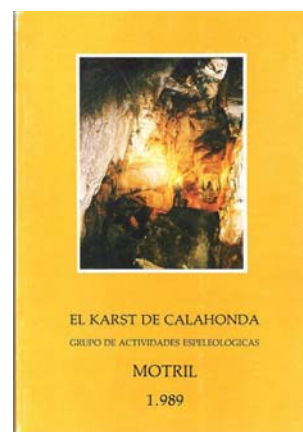
Granada, atracción nacional.

La cueva del Agua de Iznalloz fue visitada en 1885 por un grupo de vecinos. Después Breuil la visita buscando pinturas rupestres en 1918, dentro de un viaje más amplio que realizó por Andalucía.

La Cueva del Agua, la de la Carihuela, las Ventanas y tantas otras con importantes yacimientos arqueológicos están en la historia de las primeras exploraciones llevadas a cabo en Andalucía.

El Grupo de Exploraciones Subterráneas del Club Montañés Barcelonés, se interesa a partir de un artículo en la prensa, por la famosa Cueva del Agua en Sierra Harana (Granada). Así contacta con los espeleólogos de Granada y plantean una exploración conjunta. En ella se llegan a alcanzar los 215 metros de desnivel, lo que supone la profundidad máxima alcanzada hasta entonces en la península. Esto representa un nuevo impulso para la espeleología en Andalucía con la consolidación del Grupo de Espeleólogos Granadinos, creado apenas 3 años antes. Es por esta época cuando en toda España van surgiendo numerosos grupos de espeleología que acogidos a instituciones (Diputaciones, Ayuntamientos...) ó de forma independiente realizan una actividad exploratoria más o menos continuada.

Portada del interesante libro que recopila las cuevas exploradas en la zona de Calahonda de Granada.



Pronto se exploran importantes cavidades como es el caso de Raja Santa y la Cueva del Agua.

El potencial espeleológico de la provincia de Granada ha dado unos estupendos resultados en la zona de Venta de Zafarraya y de la Sierra de Loja.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



En la provincia se crean también algunos grupos como es el caso de Motril que ha publicado una monografía sobre el kart de Calahonda,^{xiii} o el Iliberis que fomenta la actividad desde hace algunos años.

En la actualidad el Grupo de Espeleólogos Granadinos explora el Complejo del Arroyo de la Rambla, un núcleo de varias cavidades que están destinadas a ser de las más importantes de la comunidad. Este grupo edita también la serie “Granada Subterránea” que de forma monográfica saca a la luz las cuevas granadinas agrupadas por unidades territoriales.

Aracena buque insignia de Huelva

Una de las más bellas cavernas del sur peninsular es sin dudas la Gruta de Aracena. Los fantásticos colores de sus formaciones la hacen casi única en España. Los datos más antiguos que se conservan de ella corresponden a la descripción que realizó Gonzalo Tarin en 1886.^{xiv}

Abierta al turismo en 1914, la cueva fue visitada por el Rey Alfonso XII en 1915.

En 1987 el GES de la SEM realiza la tercera de las topografías de toda la caverna, la más completa a día de hoy.

La creación de la Sociedad Excursionista de Huelva y su correspondiente Sección de Espeleología ha propiciado un auge hasta ahora no conocido en esta provincia. Existen además dos clubes de espeleología, el O80, de los Bomberos de Huelva que cuenta entre sus especialidades con el espeleobuceo y el Grupo Persefone.

Jaén historia y potencial futuro

Cazorla y demás Sierras de Jaén has estado siempre en el punto de mira no solo de Andalucía sino de todo el estado como potencia espeleológica.

En los años 1964 y 1965 los grupos ERE, SIRE, GRS exploran la Sima de Pinar Negro en donde descienden 150 metros. En los inicios de los 80 el grupo madrileño Standar explora el sifón del nacimiento del Río Segura. El Grupo Accatuci, de Huelma, descubre Hoyo Hundido en donde alcanzan los 170 metros de desnivel. En 1987 se descubre en Quesada el Complejo LC-15 / LC-28 en donde se alcanzan los 185 metros de desnivel. El grupo de Valdepeñas viene trabajando los últimos años en la zona conocida como Loma de Cagasebo en donde han explorado casi doscientas cavidades algunas de las cuales sobrepasa los cien metros de desnivel.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



El Grupo Espeleológico de Villacarrillo, por su parte, viene desarrollando una buena labor con cientos de cavidades exploradas, lo que pone de manifiesto la enorme potencialidad del territorio.

Muchos de los abrigos con arte levantino de la Sierra de Segura, declarados Patrimonio de la Humanidad, fueron encontrados por espeleólogos durante sus exploraciones por la zona.

Sin duda las exploraciones más importantes en estos momentos están centradas en la Cueva del Arroyo de la Rambla que con casi diez kilómetros de galerías topografiadas promete ser una de las grandes cavernas de Andalucía.^{xv} Fue descubierta en 1998 por el Grupo de Espeleólogos Granadinos y en la actualidad se realizan las exploraciones por un interclub de varias provincias, coordinados por el GEG.

El primer menos mil en Málaga.

La espeleología andaluza da el salto a la palestra internacional de la mano de la primera exploración de una sima de más de 1000 en la Sierra de las Nieves. Para ello hubo de recorrerse antes un largo camino.

La primitiva Sociedad Excursionista de Málaga, fundada en 1906, acogió en su seno a un nutrido grupo de entusiastas que frecuentaban la zona de Los Cantales para explorar sus cuevas. Entre ellos estaba el que podríamos considerar el primer espeleólogo andaluz y que no es otro que Miguel Such que exploraba “por puro afán geológico”. Publico en 1920 el estudio de la Cueva de Hoyo de la Mina. Antes ya se había interesado por la Cueva de Doña Trinidad en Ardales, como muestran los testimonios gráficos de la época.

Miguel Such en una visita realizada en el año 1929 a la Cueva de Doña Trinidad, en Ardales, publicada en el Boletín de la Sociedad Excursionista de Málaga del año 1930.

Era un gran conocedor de la caverna ya que además de las numerosas visitas, paso dos meses con Henri Breuil, en 1918, estudiando sus pinturas y grabados.



Un importante vacío se genera tras la guerra civil que no se regenera hasta la mitad de la década de los cincuenta. Apenas unos cuantos arqueólogos vinculados a la

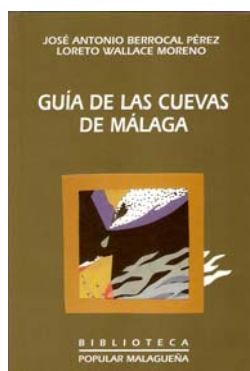
Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Comisaría Provincial de Excavaciones Arqueológicas, bajo la dirección de Simeón Giménez Reyna, se dedican a la exploración de cavidades a la búsqueda de restos arqueológicos. Estas exploraciones se recogen en *“Memoria Arqueológica de la provincia de Málaga hasta 1942”* publicada por el propio Reyna.

En un principio los grupos están formados por gente muy joven y realizan visitas a diversas cavidades de las cercanías de Málaga capital, que les va sirviendo de formación y entrenamiento. Un caso particular fue el Grupo de Espeleología del Instituto de Formación Profesional, ahora Rosaleda. Hacia el año 1958 y bajo el liderazgo de Antonio Gálvez y Manuel Flores un nutrido grupo de jóvenes se iniciaron en la práctica de la espeleología y pasaron después a engrosar las filas de los demás grupos o formaron otros para continuar sus actividades una vez concluida su etapa de estudiante y sobre todo para la practica en los periodos de vacaciones. Tal es el caso del Grupo Geo-Espeleológico de la O.J.E. así como otros que trabajan de forma independiente.

Con la constitución en 1.969 de un Comité Regional de Espeleología en el seno de la Federación Andaluza de Montañismo, estos clubes se consolidan y aparecen auténticos grupos de exploraciones subterráneas, cuya labor a lo largo de las últimas décadas ha sido altamente meritoria. Fruto de esta ingente labor ha sido la exploración en la Sierra de Ronda que se vio culminada en la Sima G.E.S.M. con un desnivel total de -1.101 metros y primera cavidad de mil metros explorada íntegramente por un equipo español. La cavidad continúa en exploración por un interclub de grupos andaluces. En la actualidad la cavidad alcanza los 14000 metros en diversas galerías nuevas.



Una de las primeras guías de cuevas de una provincia andaluza.

En la actualidad continúan las exploraciones en la Sierra de las Nieves donde ha vuelto a marcar otro hito en la historia de las exploraciones al haber alcanzado los casi 700 metros de desnivel en la Sima del Aire y más de 12 kilómetros de galerías y cuya exploración continúa actualmente y la descubierta en 2002, Sima Presta, que con

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



840 metros topografiados y algunos más explorados va camino de las más profundas y extensas de Andalucía. Estas tres cavidades tal vez puedan estar relacionadas con la surgencia de Zarzalones (Yunquera) que se comenzó a explorar en los inicios de los años 80 y que en la actualidad alcanza un recorrido de 1670 metros con un desnivel de 74 lo que lo sitúa entre los sifones españoles más importantes de los explorados. La unión de estas cavidades, anhelo de todos los espeleólogos andaluces, se espera más pronto que tarde y formara un complejo extraordinario.

Igualmente son de destacar los trabajos en la Costa Oriental, culminados con el descubrimiento de la Cueva de Navarro IV, importante estación de arte rupestre paleolítico. Otra importante contribución ha sido el estudio pormenorizado del karst en yesos del norte de la provincia.

Un grupo singular al que se le deben numerosos descubrimientos en el campo de la prehistoria fue el GEMA. Fundado en 1964 dedicó parte de sus trabajos a colaborar con el Museo de Bellas Artes y la Comisaría Provincial de Excavaciones Arqueológicas. También exploró en la Cueva de Nerja en donde descubrió las Galerías Nuevas y realizó el primer plano de conjunto de la cavidad.

Las primeras colaboraciones del G.E.M.A. fueron con Manuel Laza Palacios en las excavaciones que este llevaba a cabo en la Cueva del Higerón, de la era propietario por un regalo de su tío Enrique. Allí trataban de encontrar el Tesoro de los Cinco Reyes, tarea a la que dedicaron varios años y Laza Palacios su vida al completo.

Esta foto, tomada en el Higerón, es de esa primera época, a mediados de los años 60.



Son asimismo notables las aportaciones, en sus respectivas zonas comarcales, las entidades como Grupo Espeleológico Marbellí, que también cuenta con Escuela Deportiva, Grupo Arqueológico y Espeleológico de Campillos, Grupo Athenea de Cañete la Real y Grupo Espeleológico de Villanueva del Rosario. Destaca sin duda el Grupo Espeleológico Rondeño, pionero en la provincia y que fue constituido en 1.969. A estos se incorporaron en su día el activo grupo Tupecaras de Antequera, la Sección de Espeleología de la Sociedad Excursionista Antequerana y el dinámico Grupo de Exploraciones Subterráneas de Pizarra.



Sevilla se inicia en Gato

A pesar de contar con pocas cuevas en su término municipal los espeleólogos sevillanos han estado siempre, y en la actualidad, entre los más dinámicos de la Comunidad Autónoma. Muy pronto descubren la magnitud y el reto que supone la Cueva del Gato y después de varios intentos logran culminar la travesía de Hundidero - Gato en 1965. Son precursores Pedro Romero Zarco, Enrique Arias, Juan Madrazo Osuna, Javier Andrade Alsina, entre otros^{xvi}. En realidad eran los mejores conocedores del Sistema y su participación en el IV Campamento Nacional “Operación España 71” fue decisiva para el buen éxito de la misma. Hoy son, además, dignos representantes el Grupo Plutón, que insiste en las exploraciones de la zona de Benaoján hasta publicar una monografía sobre las cuevas de la comarca en donde se recogen más de 70 cavidades^{xvii} y el Espeleo Club Kart vivo ejemplo de la constancia y tenacidad en las duras exploraciones del Polje de Libar en donde alcanzaron la notable profundidad de 320 metros en la Sima de Manuel Pérez y cuya contribución a la desobstrucción del tramo inicial fue asimismo decisiva para el avance de las exploraciones. Este grupo continúa además hoy trabajando en la exploración de Republicanos-Cabito (Villaluenga del Rosario, Cádiz) con notable éxito.^{xviii} Otro grupo importante para la divulgación de la Espeleología en Sevilla ha sido el Equipo Troglos.

Expediciones internacionales

Federico Ruiz Ortiz y un grupo de amigos del GES de Málaga con una visita a cavidades del sur de Francia, en el año 1972, son los primeros andaluces en salir al extranjero.^{xix} Años después, en 1978, espeleólogos de la S. E. Marbellí viajan a Yugoslavia e Italia. A partir de estos años un sin fin de expediciones se suceden por todo el mundo. Argelia, Marruecos, Cuba, Turquía, Austria y un largo etcétera. Entre las actividades notables de los espeleólogos andaluces esta la exploración de Wittandoum (Marruecos) con lo que se consigue el record de longitud de África.^{xx} También se ha participado, entre otras muchas, en las duras exploraciones de la sima austriaca de Brettschacht. En los últimos años se han explorado cavidades en Cuba y en Iraq.

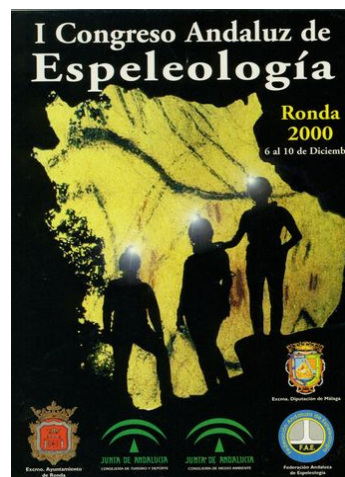
Sobresale sin duda en los últimos años la participación de Sergio García-Dils en la expedición a la Sima de Krubera-Voronya en donde se alcanza la mayor profundidad del mundo con un desnivel de – 2.164 metros. Es sin duda una gesta deportiva que sitúa a un espeleólogo andaluz en lo más alto del podio mundial de la exploración. Este equipo alcanzó a finales del verano de 2004 la cota de –2080 metros en lo que supone la primera sima de la Tierra que supera los 2000 metros de desnivel

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



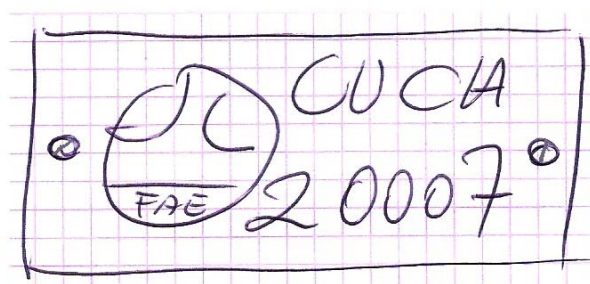
^{xxi} y unos meses después logran añadir una nueva galería más al sistema que ya alcanza los 2.164 metros de profundidad.

Este congreso supuso la puesta de largo de la espeleología andaluza, inaugurando una era de realizaciones propias que nos reafirmen en nuestras capacidades colectivas, pero sin dar la espalda a la espeleología española en su conjunto.



La Federación Andaluza de Espeleología

La Federación Andaluza de Espeleología se creó al amparo de la Ley del Deporte en 1982^{xxii}. Está formada por sesenta y tres clubes que abarcan todas las provincias de nuestra comunidad y las principales localidades y en los que se integran algo más de mil doscientos afiliados.^{xxiii} La doble vertiente de esta actividad, a caballo entre el deporte y la ciencia, hace de este colectivo un importante activo para la investigación de la geología y otras ciencias relacionadas con el kart y la naturaleza en Andalucía gracias a sus constantes descubrimientos y exploraciones que difunde, además, a través de su propia revista “**Andalucía Subterránea**”.



Modelo de placa propuesta para la identificación de las cavidades y cañones.

La comunicación institucional se ha mejorado con la web www.espeleo.com a través de la que se informa a la comunidad espeleológica de las novedades en espeleológicas y las actividades de la propia federación y como complemento el blog www.andaluciaexplora.blogspot.com que ha venido a dinamizar más la información

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



cotidiana de la espeleología federativa y noticias relacionadas con el mundo de las cuevas.

Dentro de la federación existen diversas comisiones que abordan otros tantos aspectos de la actividad. La Escuela Andaluza se ocupa de todo lo relativo a la formación de los nuevos exploradores y de la divulgación en todas sus facetas. En la actualidad está dividida en la Comisión de Enseñanza de la Espeleología y la Comisión de Enseñanza del Descenso de Cañones. La Comisión de Catálogo recopila la información de las cuevas andaluzas. El Espeleosocorro Andaluz es un grupo de expertos en salvamentos en simas y cuevas preparados para intervenir en un eventual rescate, donde sean requeridos. La Comisión de Mujer y Espeleología, de reciente creación es la gran dinamizadora de actividades dirigidas a este colectivo y está contribuyendo a la conciliación familiar y la actividad espeleológica. Otras áreas deportivas y administrativas son similares al resto de las federaciones deportivas de nuestro país.

Cartel original del IV Campamento Nacional "Operación España 71" celebrado en el mes de agosto de 1971 en la localidades de Montejaque y Benaoján.

Fue el primer evento organizado por los espeleólogos andaluces.

El autor de este cartel fue el espeleólogo sevillano Enrique Árias García.



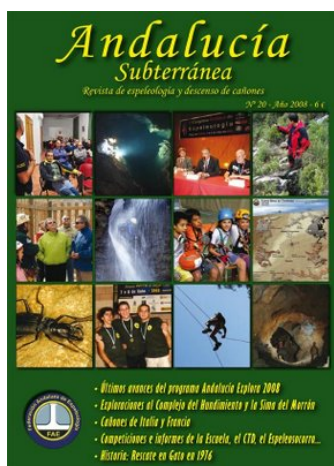
A lo largo de estos años se han realizado diferentes eventos de trascendencia. Siendo aun Comité Regional Sur de Espeleología fue designado para la organización del Campamento Nacional de Espeleología que se celebró en Montejaque y Benaoján en agosto de 1971 y al que acudieron espeleólogos de todo el estado. Entre otros trabajos importantes se realizó la topografía del Complejo Hundidero-Gato.^{xxiv}

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



En el año 1982 se le encargó a Andalucía la organización del IV Congreso Nacional de Espeleología, que se celebró con notable éxito en Marbella.^{xxv}

En el año 2000 los espeleólogos andaluces celebran en la ciudad de Ronda su I Congreso Andaluz de Espeleología^{xxvi} y el 2008 se celebra en la ciudad de Priego de Córdoba el II Congreso Andaluz.^{xxvii}



Desde el año 1982 se publica una revista propia sobre los temas de interés para los andaluces y reflejo de las exploraciones y actividades de las entidades afiliadas a la FAE.

Este año 2011 es una buena oportunidad para mostrarnos a Europa con la realización del **Eurospeleo Fórum "Marbella 2011"** en el marco del cual se celebra este 8º Simposio Europeo de Exploraciones y el 1º Campeonato de Europa de Espeleología TPV; un ejercicio de coexistencia en la doble faceta de la espeleología desde sus mismos orígenes; una actividad a caballo entre la ciencia y el deporte.

Este es el segundo evento, a nivel europeo, en que participamos y somos anfitriones.





HISTORIA DE LA ESPELEOLOGÍA CRONOLOGÍA DE LOS HECHOS MÁS NOTABLES

Recopilación de José Ant^o Berrocal, a septiembre de 2011

FECHA	QUIEN	QUE
¿Esto que es? De los albores hasta 1930.		
1665	Athanasius Kircher	Publicación del libro “Mundus Subterraneus” en donde por vez primera se aborda el origen de las cavernas.
1670	Morejón	Explora la cueva de Casares para compararla con la descrita por Plutarco y descarta que se trate de ella. Se reafirma que se trata de otra explorada, por el mismo, anteriormente en Torremolinos.
1685	Fernando Romero Muñoz	Bajada a la Sima de Cabra (Córdoba) para la verificación de un asesinato y evacuación del cadáver. Detallada descripción de la cavidad ante la presencia de un notario.
1689	Johann Valvasor	Exploración de las Grutas de Carniola y descubrimiento del primer animal troglobio “Proteus Anginus”. Visita más de 70 cavidades en la comarca de Karst, Eslovenia.
1748	Joseph Nagel	Descenso a la Sima de la Macocha. Durante dos años explora y documenta cavidades en la antigua Checoslovaquia.
1770	Lloyd	Gruta del Eldon Hole
1777	Francis Carter	Publica su libro “A journey from Gibraltar to Málaga.” Donde se refiere la Cueva del Gato, junto a la Estación de Benaoján.
1789	Medina Conde	Publicación de “Conversaciones históricas malagueñas” en donde incluye dos relatos: “Historia de la cueva junto a Málaga en que se oculto M. Craso y motivo de su ocultación”

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



		(Pág. 113-116) y “Noticia de la gran cueva y subterráneo espacioso del Higuerón, en los Cantales de Málaga” (Pág. 117-120)
1789	Cayetano Breciani y Miguel del Castillo	Por encargo del Gobernador de Málaga se realiza la exploración y topografía de la Cueva del Higuerón en la localidad de Rincón de la Victoria en Málaga. Es la topografía, conocida, más antigua del mundo.
1790	Remart y Montaña	Topografía cueva del Salnitre
1797	A. J. Cavanillas	Exploraciones en la región valenciana
1801	P. Joana	Nuevas exploraciones en la Cova del Salnitre
1809	Jonh Smit	Descubrimiento y exploración de Mammoth Cave
1818	Postojna Jama	Primera cueva abierta al turismo.
1824	P. Joana	Avenc del Pouterons
1834	Cabrer	Exploración de la Cueva de Arta, Mallorca
1840	Lindner	Abisso Trebicciano, alcanzando el curso de río Recca, a una profundidad de 322 metros.
1841	Comisión científica.	Bajada sima de Cabra (Córdoba), que corrobora los datos de Romero.
1850	Walter von Czoernig-Czernhusen	Realizo más de mil descensos a cavidades y levanto mas de 400 planos. Descubre y explora la cueva de hielo de Eisriesenwelt.
1866	E.A. Martel	A la edad de 9 años visita la Gruta de Han (Bélgica), que le marcará definitivamente.
1867	M. Góngora y Martínez	Visita la Cueva de los Murciélagos de Albuñol (Granada) Un año más tarde publica “Antigüedades prehistóricas de Andalucía” el primer libro de temática prehistórica publicado en España. En el se recogen datos de una veintena de cavidades.
1868	P.Sampayo y M. Zuaznavar	Publicación libro sobre la Cueva de Atapuerca
1869	Casiano del Prado	Primer Catalogo de cavidades de España.
1876	Marcelino Sautuola	Descubrimiento Altamira
1880	Gomis	Sima de San Pedro
1884	E.J. Navarro	Libro sobre la cueva del Tesoro de Torremolinos, Málaga.
1884	Hanke	San Canziano (Skocjanska Jama)
1886	Gonzalo Tarín	Primera descripción de la Gruta de Aracena (Huelva)
1888	E.A. Martel	Exploración del Bramabiau
1889	E.A. Martel	Pozo Rabanel (Padirac)

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



1896	Gabriel Puig y Larraz	Publicación de Cavernas y simas de España
1896	E.A. Martel	Visita Mallorca con Font y Sagué
1897	Font y Sague	Descenso al Avenc de Can Sadurní
1898	Font y Sague	Descenso al Avenc de la Ferla
1905	Willowigh Verner	Visita la Cueva de Pileta (Benaoján) y publica los primeros artículos sobre ella en el Saturdei Reviws de Londres.
1906		Se funda el Club Muntanyenc Barcelones.
1906		Se funda la Sociedad Excursionista de Málaga
1909		Publicación de "Sota Terra"
1915	H. Breuil	Publicación de la monografía sobre la cueva de la Pileta
1920	Miguel Such	Publicación libro "Avance al estudio de la caverna del Hoyo de la Mina"
1923	Rafael Amat	Exploraciones en el Garraf
La época de los grandes cambios (hasta 1966)		
1930	Robert de Joly (Francia)	Fabrica las primeras escalas metálicas "electrón" con cable de acero.
1932	Brenot y Trombe (Francia)	Primeros descensores de cuerdas.
1947	Grupo de Espeleólogos Granadinos	Fundación del primer grupo andaluz.
1950		Cuerdas de fibra artificial
1952	Marcel Loubens	Trágica muerte en la Piedra de San Martín de este discípulo de Casteret.
1952	F. Ruiz de Arcaute	El explorador vasco introduce las escalas en España.
1953		Primer torno de cable
1955	Federación Española de Montañismo	Comisión Nacional de Exploraciones Subterráneas
1958	Frente de Juventudes	Celebración del primer Campamento de Espeleología en Ramales de la Victoria (Santander)
1959	Juan Martín (Barcelona)	Bloqueador JUMAR para cuerdas
1966	Dresler	Comienza la fabricación de bloqueadores y descendedores
Una evolución necesaria. (hasta 1971)		
1967	Federación Española de Montañismo	Creación Comité Nacional Espeleología
1967	N.S.S.	Introducción de la técnica "solo cuerda" en EE.UU.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



1968	Grupo Gulmont	Creación del Comité Regional Sur de Espeleología en Córdoba.
1969	Gibb	Ascenso con trepadores mecánicos. Primeras pruebas de ascenso cronometrado.
1970	C.N.E.	I Congreso Nacional de Espeleología en Barcelona.
1971	C.R.S.E.	Operación España 71, Cueva del Gato
La revolución de las técnicas		
1972	G.E.S. de Málaga	Descubrimiento Sima GESM
1972	Congreso de Mozet	Se implanta la técnica solo cuerda
1973	Marbach y Dobrilla	Publicación del libro "Técnicas de la espeleología alpina".
1974	SIE y GEG	Sistemas de trepadores
1976	C.R.S.E.	IV Congreso Nacional de Espeleología en Marbella (Málaga)
1977	Comité Nacional	Expedición primeras tarjetas federativas propias.
1977	Sima GESM	Empleo de técnica alpina en Andalucía.
1978	Sima GESM	Llegada lago ERE a -1074 metros de profundidad.
1978	Sima GESM	Se bucea el lago ERE con lo que la sima se sitúa en -1101 metros.
1983	FAE	Creación de la Federación Andaluza de Espeleología con su inscripción en el Registro de Entidades Deportivas de la Consejería de Turismo y Deporte de la Junta de Andalucía.
1983	Federaciones	Creación Escuela Española y Escuela Andaluza, como órganos docentes de la FEE y FAE, respectivamente.
Diciembre de 2000	Federación Andaluza	I Congreso Andaluz de Espeleología de la ciudad de Ronda.
2001	Federación Andaluza	Creación CTDE y programas de tecnificación deportiva en colaboración con la Junta de Andalucía.
2001	Federación Andaluza	Primeras Escuelas Deportivas Espeleología
25/2/2001	Federación Andaluza	Primera competición oficial en la especialidad de Progresión Vertical.
Julio 2002	Federación Andaluza	I Curso de Técnico Deportivo.
Julio 2002	GES de la SEM	Expedición Sima del Aire (-640 m.)
Agosto 2003	Inter. club	Sima GESM: exploración nueva vía hasta -640 m.
Nuevos tiempos. Se supera la barrera de los 2000 metros de profundidad.		
Agosto 2004	GES de la SEM	Se alcanzan los -72 metros en el Sifón de Zarzalones.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



2004	Sima de Krubera-Voronya	Por primera vez se alcanzan los 2000 metros de profundidad. En equipo soviético llega a -2080 m, el 19 de octubre.
Agosto 2005	Inter. Club y FAE	Se alcanzan los 898 metros en la Vía Lateral de Sima GESM y se añaden más de 600 metros de nuevas galerías.
Octubre 2005	Krubera-Voronya	Se alcanzan los -2160 m, nuevo record del mundo de profundidad.
2006	Interclub Sierra de las Nieves y FAE	En las campañas de julio y agosto se alcanzan los 930 metros de profundidad en la Vía lateral de Sima GESM y se añaden más de 800 metros de nuevas galerías.
2006	GES de la SEM	En el mes de noviembre se alcanzan los 670 metros en Sima Prestá, (Sierra de las Nieves, Málaga)
2008	FAE / G40	Del 1 al 4 de mayo se celebra en Priego de Córdoba el II Congreso Andaluza de Espeleología.
2009	GES de la SEM	Se alcanzan los 12 kilómetros en la Sima del Aire lo que la convierte en la cavidad de más desarrollo de Andalucía.
2009	Varios	El Sistema del Mortillano, en Cantabria, alcanza los 115 kilómetros de recorrido. Se convierte en la cavidad más extensa de España.
2010	CSD	Se publica el Decreto de Técnico Deportivo en Espeleología, como enseñanza reglada.
2010	Pilar Orche Amare	Esta espeleóloga se convierte en la primera mujer española que desciende a -2080 metros en Krúbera-Voronya. Este merito deportivo hace que la FEE solicite para ella la consideración de Deportista de Alto Nivel, distinción que se le concede a mediados de 2011.
2011	Federación Española y Federación Andaluza	Eurospeleo Forum Marbella 2011. 8 Simposio Europeo de Exploraciones 3 Eurospeleo cinema 1 Campeonato de Europa de TPV en Espeleología bajo el patrocinio de la Federación Europea.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



- 1) BERROCAL PÉREZ, J.A.; WALLACE MORENO, L. (2002) "Guía de las cuevas de Málaga". Ed. CEDMA-Diputación de Málaga. Pág. 198
- 2) ARSUAGA, J. L. (2005) "Al otro lado de la niebla". Santillana Ediciones Generales. Madrid. 299 páginas.
- 3) PUIG Y LARRAZ, G. (1896) "Cavernas y simas de España". Madrid.
- 4) BERROCAL PÉREZ J.A. Y WALLACE MORENO, L. (2002) "Guía de las cuevas de Málaga"
- 5) GONZALEZ RÍOS, M.J. et al. (2004) "La cueva de las Ventanas y otras cavidades del término municipal de Piñar (Granada)" Ed. S.G.E.G., Granada. 93 paginas.
- 6) Era conocida desde 1.905 por el guarda de la finca, José Bullón Lobato, que sirvió de guía, primero a Vernet y más tarde a Breuil.
- 7) BREUIL, H., OBERMAIER, H., VERNET, W. Y CABRE, J. (1919) "La Pileta a Benaoján" Ed. Fundación Príncipe Alberto de Mónaco. Mónaco.
- 8) SUCH, M. (1920) "Estudio de la caverna del Hoyo de la Mina" Ed. Sociedad Malagueña de Ciencias. Málaga. Pág. 126
- 9) GÓNGORA Y MARTINEZ, M. (1868) "Antigüedades prehistóricas de Andalucía" Imprenta C. Moro. Madrid.
- 10) CALAFORRA CHORDI, J.M. (1998) "Karstología de yesos" Instituto de Estudios Almerienses y Universidad de Almería.
- 11) BENAVENTE HERNÁNDEZ, J.: (1997) "Historia de la Espeleología Almeriense. 1954-1994". Ed. Instituto de Estudios Almerienses, Mon.4. Almería.
- 12) SANTIAGO PÉREZ, A. (1998) "Primeras referencias sobre la cueva de las Motillas. (Jerez de la Frontera, Cádiz)". BMAE, 12; Granada; Pág. 3-7.
- 13) GRUPO DE ACTIVIDADES ESPELEOLÓGICAS (1989) "El karst de Calahonda" Ed. Ayuntamiento de Motril. 215 pág.
- 14) MARTÍN, W.; RODRÍGUEZ, M. Y ROMERO, E. (1995) "Contribución al conocimiento histórico de la Gruta de las Maravillas. Aracena (Huelva)". BMAE, 9; Granada; Pág. 11-19.
- 15) GONZALEZ RÍOS, M.J. et al (2000) " El complejo del Arroyo de la Rambla (PB-4), Peal de becerro, (Jaén)" Actas I Congreso Andaluz de Espeleología. Ed. FAE, Sevilla. Pág: 257-260.
- 16) Revista Geo y Bio Karst, 18 Pág. 12-13, Barcelona-1965: La primera travesía espeleológica de la cueva se realiza entre los días 25 al 27 de agosto por espeleólogos del GEOS y se invirtieron un total de cuarenta y dos horas.
- 17) MAYORAL VALSERA, J. (2004) "Exploraciones espeleológicas en Benaoján y Montejaque". Ed. Ayuntamiento de Benaoján. Málaga. Pág. 160.
- 18) Ver la página web del club: www.espeleoclubkarst.com en donde encontrarán todas las novedades de sus exploraciones.
- 19) LLORET I PRIETO, J. (1991): " Espeleólogos españoles en el mundo" B.M.A.E. 5, Pág. 7
- 20) MUÑOZ MARIN, A (1992) "El sistema kárstico de Wit-Tamdoun (Alto Atlas Occidental, Marruecos) Actas del VI Congreso Español de Espeleología. Pág. 159-165.
- 21) KLIMCHOUK, A. (2005) "La llamada del abismo. Un equipo internacional se adentra en la cueva más profunda del mundo." *National Geographic*, mayo 2005, pp. 80-95.
- 22) La espeleología comenzó a organizarse alrededor de 1964 en el llamado Comité de Exploraciones Subterráneas en el seno de la Federación Española de Montañismo y paso por distintas fases hasta llegar a la emancipación como Federación en el año 1982.
- 23) Fuente: Secretaría FAE con datos a diciembre de 2010.
- 24) Operación España 71. Ed Diputación Provincial de Málaga.
- 25) Actas del IV Congreso Nacional de Espeleología. Marbella.
- 26) Actas del I Congreso Andaluz de Espeleología. Ronda 2002, Pág.: 379
- 27) Actas del II Congreso Andaluza de Espeleología. Priego de Córdoba, 2008.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



GRANDES CAVIDADES DE ANDALUCIA

MANUEL J. GONZALEZ RIOS

Centro de Documentación y Museo de la Espeleología
museoespeleo@wanadoo.es

Se presenta un listado actualizado al 30 de agosto de 2011 con las cavidades de más de más de 100 metros de profundidad y otro con la de más de 1000 metros de desarrollo.

CAVIDADES CON DESNIVEL SUPERIOR A 100 m.

- SISTEMA SIMA GESM – SIMA DE LA LUZ	TOLOX (MALAGA)	-1021	(en exploración)
- SIMA PRESTA	TOLOX (MALAGA)	- 803	(en exploración)
- SIMA DEL AIRE	TOLOX (MALAGA)	- 658	(en exploración)
- SUMIDERO DE LA NAVA	PARAUTA (MALAGA)	- 379	(en exploración)
- SIMA DE MANOLO PEREZ	MONTEJAQUE (MALAGA)	- 311	
- SUMIDERO DE LA OLLA	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	-300	(en exploración)
- SIMA DEL POZUELO I	MONTEJAQUE (MALAGA)	- 284	
- SISTEMA REPUBLICANO - CABITO	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	- 256	
- CUEVA DE DON FERNANDO	CASTRIL (GRANADA)	- 241	
- SIMA RASCA	ANTEQUERA (MALAGA)	- 225	
- COMPLEJO HUNDIDERO-GATO	MONTEJAQUE-BENAOJAN (MALAGA)	(-162 +50) 210	
- SIMA DE LEMUS	VALDEPEÑAS DE JAEN	- 202	Nueva cota
- SIMA DE VILLALUENGA	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	- 194	
- SIMA LC-15 – LC-28	QUESADA (JAEN)	- 194	Nueva cota
- HOYO HUNDIDO	HUELMA (JAEN)	- 186	
- SIMA DEL HORNILLO	RONDA (MALAGA)	- 184	
- CUEVA DEL AGUA	IZNALLOZ (GRANADA)	- 180	
- SIMA DEL TESORO O CAMORRA	CABRA (CORDOBA)	- 172	
- SIMA MAJA BLANQUILLA	LARVA (JAEN)	- 172	
- SIMA LA CAÑADA DE SALA	IGUALEJA (MALAGA)	- 170	(en exploración)
- SIMA DE ALCOJONA	PARAUTA (MALAGA)	- 170	
- SIMA NAVAZO HONDO	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	- 167	
- SIMA DE LAS GRAJAS	EL GASTOR (CADIZ)	- 164	
- SIMA DE RAJA SANTA	ATARFE (GRANADA)	- 163	
- SIMA DE LA BEATA	VALDEPEÑAS DE JAEN	- 162	
- SIMA NUEVA DEL POZUELO	MONTEJAQUE (MALAGA)	- 162	
- COMPLEJO MOTILLAS	CADIZ-MALAGA	- 157	
- SIMA DE FUENTE ALHAMA	LUQUE (CORDOBA)	- 157	
- SIMA CES-5 SUMIDERO DEL NAVAZO ALTO	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	- 155	
- SIMA DEL PINAR NEGRO	SANTIAGO DE LA ESPADA (JAEN)	- 155	
- SIMA MANOLO CUATRO PICOS	SILES (JAEN)	- 152	
- SIMA KARST	MONTEJAQUE (MALAGA)	- 152	(en exploración)
- SIMA DEL SALIENTE	ALBOX (ALMERÍA)	- 150	(en exploración)
- SIMA DEL CACAO	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	- 149	
- SIMA DE LOS MACHOS	LOJA (GRANADA)	- 149	
- SIMA CES-1	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	- 148	(en exploración)

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



- SIMA DEL POZO	HUELMA (JAEN)	- 147	
- TORCON DEL HOYO HONDO	LOJA (GRANADA)	- 146	
- SIMA DE LA CALABAZA	PARAUTA (MALAGA)	- 145	
- SIMA DEL MADROÑO	TOLOX (MALAGA)	- 144	
- SIMA DE LA UNION	ANTEQUERA (MALAGA)	- 143	
- SIMA LA LASTRA	SEGURA DE LA SIERRA (JAEN)	- 143	
- SIST. TECTONICO DE ABUCHITE	LUQUE (CORDOBA)	- 142	
- SIMA ANASTASIA	BERJA (ALMERIA)	- 142	
- SIMA NAVAZO VERDE	ANTEQUERA (MALAGA)	- 141	
- SIMA DOLINA GRIS	VALDEPAÑAS DE JAEN (JAEN)	- 135	
- SIMA DE MOISÉS	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	- 133	(en exploración)
- SIMA HONDA	TOLOX (MALAGA)	- 132	
- SIMA DEL MORRÓN DE LA RAJA	ZAFARRAYA (GRANADA)	- 131	
- SIMA DE CABRA	CABRA (CORDOBA)	- 131	
- SIMA DEL CORRAL	SORBAS (ALMERIA)	- 130	
- SIMA MONES	PARAUTA (MALAGA)	- 130	
- SIMA DE LA LATA O PEÑALOJA	GRAZALEMA (CADIZ)	- 130	
- SIMA SIMARRÓN	DALIAS (ALMERÍA)	- 129	
- SIMA DE LAS GRAJAS	LOJA (GRANADA)	- 127	
- COMPLEJO COVADURA	SORBAS (ALMERIA)	- 126	
- SIMA DEL CARACOLAR	LOJA (GRANADA)	- 125	
- COMPLEJO SIMA RICA-REDIL	ALHAMA DE GRANADA (GRANADA)	- 124	
- SIMA DE LA HOYA LA BOLSA	LUQUE (CORDOBA)	- 123	
- SIMA QUEMADA	SANTIAGO DE LA ESPADA (JAEN)	- 123	
- SIMA DEL AGUILA I	ANTEQUERA (MALAGA)	- 122	
- SIMA DEL CAMPAMENTO	SORBAS (ALMERIA)	- 122	
- SIMA DEL FLACO	MONTEJAQUE (MALAGA)	- 122	(en exploración)
- SIMA DEL SOLDADO	MOLLINA (MALAGA)	- 121	(en exploración)
- SIMA DE CARRATRACA	CARRATRACA (MALAGA)	- 121	
- SIMA DEL AGUILA	ATARFE (GRANADA)	- 120	
- SIMA CANANE-I	SILES (JAEN)	- 120	
- SIMA AMELIAS	COBDAR (ALMERIA)	- 120	
- SIMA PLAIYERO	BENARRABA (MALAGA)	- 119	
- SIMA DE LOS PELAOS	PRIEGO DE CORDOBA	- 116	
- COMPLEJO 25 ANIVERSARIO	HORNOS (JAEN)	- 115	
- SIMA AZUL	ANTEQUERA (MALAGA)	- 114	
- SIMA DE LOS HOYANCOS I	ALHAMA DE GRANADA (GRANADA)	- 113	
- SIMA DEL MORO	LUJAR (GRANADA)	- 113	
- SIMA DEL HOYO GRANDE	LOJA (GRANADA)	- 112	
- SIMA DEL PINO	BACARES (ALMERIA)	- 110	
- SIMA DEL CAMPAMENTO	HORNOS (JAEN)	- 110	
- SIMA DE SIERRA ALTA	BENAOCÁZ (CADIZ)	- 109	
- SIMA CARRASCALEJO	SANTIAGO DE LA ESPADA (JAEN)	- 108	
- SIMA IRENE	HORNOS (JAEN)	- 108	
- SIMA DE JAULA I	CARCABUEY (CORDOBA)	- 108	
- SIMA MAJADA CHARCON NEGRO	LOJA (GRANADA)	- 107	
- SIMA DE LOS CAMPEONES	SILES (JAEN)	- 105	
- SIMA COLORA	CASTILLO LOCUBIN (JAEN)	- 104	
- SIMA LA RAJA	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CÁDIZ)	- 104	(en exploración)
- SIMA EROTICA	YUNQUERA (MALAGA)	- 103	
- SIMA GEA	ANTEQUERA (MALAGA)	- 102	
- SIMA DE LOS ESCORPIONES	ILLORA (GRANADA)	- 102	
- SIMA DE LA NEGRITA	ALHAMA DE GRANADA	- 101	
- SIMA DE MARCHAMONAS II	PERIANA (MALAGA)	- 101	
- COMPLEJO DEL HUNDIMIENTO	QUESADA (JAEN)	- 101	
- SIMA CANS	ALHAMA DE GRANADA	- 101	
- CUEVA DE LOS ORGANOS	MOLLINA (MALAGA)	- 100	(en exploración)

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



- SIMA KL6	GRAZALEMA (CADIZ)	- 100	
- COMPLEJO LC-3, LC-8	QUESADA (JAEN)	- 100	
- SIMA CERRO ALTO	MALAGA	- 100	
- SIMA DEL LOBO	MONACHIL (GRANADA)	- 100	

CAVIDADES CON DESARROLLO SUPERIOR A 1000 m.

- SISTEMA SIMA GESM - SIMA DE LA LUZ	TOLOX (MALAGA)	14.067	(en exploración)
- SIMA DEL AIRE	TOLOX (MÁLAGA)	10.206	(en exploración)
- COMPLEJO HUNDIDERO-GATO	MONTEJAQUE-BENAOJÁN (MÁLAGA)	9.018	(nueva exploración)
- SISTEMA CUEVA DEL AGUA	SORBAS (ALMERIA)	8.925	(en exploración)
- COMPLEJO ARROYO DE LA RAMBLA	PEAL DE BECERRO (JAEN)	7.580	(en exploración)
- COMPLEJO MOTILLAS	CADIZ (MALAGA)	7.300	(en exploración)
- CUEVA DE NERJA	NERJA (MALAGA)	4.823	Turística
- SISTEMA COVADURA	SORBAS (ALMERIA)	4.245	
- CUEVA DE DON FERNANDO	CASTRIL (GRANADA)	2.833	
- CUEVA DEL YESO	BAENA (CÓRDOBA)	2.562	
- SISTEMA REPUBLICANO - CABITO	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	2.467	
- COMPLEJO DE LA ARAÑA	MALAGA	2.342	
- GRUTA DE LAS MARAVILLAS	ARACENA (HUELVA)	2.130	Turística
- CUEVA DE LOS MURCIELAGOS	ZUHEROS (CORDOBA)	2.030	Turística
- CUEVA DE LA PILETA	MONTEJAQUE (MALAGA)	2.000	Turística
- CUEVA DE ZARZALONES	YUNQUERA (MALAGA)	1.970	(sifón en exploración)
- SIMA DEL MACHO	CARCABUEY (CÓRDOBA)	1.926	(en exploración)
- SIMA DE LA BEATA	VALDEPEÑAS DE JAEN	1.903	
- CUEVA DEL TESORO	SORBAS (ALMERIA)	1.890	
- COMPLEJO DE LA CUERDA	MALAGA	1.864	
- CUEVA FUENTE DEL PERAL	SORBAS (ALMERIA)	1.800	
- SIMA PRESTA	TOLOX (MÁLAGA)	1.720	(en exploración)
- CUEVA DE PAGARRECIO	PIÑAR (GRANADA)	1.660	
- SURGENCIA DE LAS LOMAS	ANTEQUERA (MÁLAGA)	1.647	
- SIFÓN DE ZARZALONES	YUNQUERA (MÁLAGA)	1.600	(en exploración)
- CUEVA DE LOS ORGANOS	MOLLINA (MALAGA)	1.600	
- CUEVA DE DOÑA TRINIDAD	ARDALES (MALAGA)	1.577	Turística.
- CUEVA DEL TESORO	RINCON DE LA VICTORIA (MALAGA)	1.513	Turística.
- CUEVA DE LOS APAS	SORBAS (ALMERIA)	1.500	(en exploración)
- CUEVA DE LA FAJARA	CANILLAS DEL ACEITUNO (MALAGA)	1.445	
- CUEVA DE LAS VENTANAS	PIÑAR (GRANADA)	1.385	Turística.
- SIMA DE LEMUS	VALDEPEÑAS DE JAEN	1.356	
- CUEVA SIMA DEL NEGRO	ANTEQUERA (MALAGA)	1.235	
- SUMIDERO DE LA NAVA	PARAUTA (MÁLAGA)	1.218	(en exploración)
- SIST. TECTONICO DE ABUCHITE	LUQUE (CORDOBA)	1.182	
- SIMA DE CHOLONES	CARCABUEY (CÓRDOBA)	1.180	
- SIMA DE LOS CALLEJONES	PRIEGO DE CÓRDOBA (CÓRDOBA)	1.149	
- CUEVA DE LA MURCIELAGUINA	HORNOS DE SEGURA (JAEN)	1.125	
- CUEVA DE LOS RUIDOS	SORBAS (ALMERIA)	1.117	
- CUEVA DEL SALIENTE	ORIA (ALMERÍA)	1.100	
- COMPLEJO G.E.P.	SORBAS (ALMERIA)	1.080	
- CUEVA B-1	SORBAS (ALMERIA)	1.075	
- C. DEL AGUA DE PRADO NEGRO	IZNALLOZ (GRANADA)	1.065	

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



- CUEVA DE LAS CAMPANAS	GUALCHOS (GRANADA)	1.056	
- SIMA PRESTA	YUNQUERA (MÁLAGA)	1.056	(en exploración)
- CUEVA DEL YESO	SORBAS (ALMERIA)	1.050	
- SIMA NAVAZO HONDO	VILLALUENGA DEL ROSARIO (CADIZ)	1.030	
- CUEVA DE SANTIAGO	CAZALLA DE LA SIERRA (SEVILLA)	1.005	
- CUEVA DE NAGÜELES	MARBELLA (MALAGA)	1.000	
- CUEVA DEL CHAPI	JIMERA DE LIBAR (MÁLAGA)	1.000	



20 años de exploración quebequense en México

Por Luc Le Blanc, Société Québécoise de Spéléologie

Montréal, Québec, Canadá

speleoluc@gmail.com

Ubicada al este de Canadá, a miles de kilómetros de las famosas montañas rocosas, la provincia de Québec, tierra de ríos y lagos, presenta un clima y una geología poco favorables al karst, con un relieve moderado y sus zonas de caliza en los valles. Nuestra cavidad más larga se desarrolla sobre 3 km y la más profunda apenas alcanza 50 m de desnivel. A pesar de esto, nació en 1970 en Québec el organismo federativo de espeleología más estructurado del país, la Sociedad Quebequense de Espeleología (SQS). Gracias a sus relaciones con organismos e individuos en Europa, su escuela y sus cursos de técnica vertical y de topografía, la SQS dio el impulso a tres generaciones de espeleólogos para que adquieran los conocimientos requeridos y establecieran los contactos para viajar y explorar cavidades en el mundo entero, hasta volar con sus propias alas.

El año 2007 señalaba el vigésimo aniversario de Mexpé, un ambicioso proyecto de exploración subterránea en el corazón de las montañas de la Sierra Negra en México organizado por la SQS. Empezado en 1987, el proyecto ha implicado ya a más de un centenar de espeleólogos procedentes la mayoría de Québec y de México, así como de otros países.

El primer grupo allá descubrió y exploró varias simas ¡la más profunda alcanzando el récord del mundo de la vertical subterránea absoluta! (329 m, superado en los años siguientes) y esta tendencia exitosa se mantuvo hasta hoy. Año tras año, se descubrieron nuevas entradas, uniéndose algunas en el “sistema de Tepepa”, nombrado por el pueblo nahua que nos ofreció su hospitalidad desde el inicio. Además de los descubrimientos subterráneos, nuestras expediciones fueron una ocasión de conocer al modo de vida de un pueblo rural aislado y todavía sin electricidad hasta 2002, el año cuando tomamos

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



parte en la subida del primer poste de la red delante de la iglesia. Con los años, la confianza se estableció y pudimos disipar la creencia que veníamos a buscar oro, hasta llevar a las cavidades cercanas los más atrevidos. Una vez exploradas las cavidades cercanas señalabas por los habitantes de Tepepa, mudamos nuestro campo del “Plan de Canadá” a 10 minutos del pueblo hacia una dolina llamada Hoya Grande.

En 2007, en la 15ª expedición, al cumplir la segunda decena de Mexpé, se celebró el aniversario con el descubrimiento de la Cueva del Vigésimo y la exploración de sus 3,5 km. En total, se topografiaron 7 km en este solo año. Esta expedición también marcó la madurez de Auriga, el software de topografía para PDA desarrollado para Mexpé y adoptado por el grupo para el uso subterráneo y al campo: la mayoría de la toma de datos se hizo bajo tierra directamente con la PDA, el resto en cuaderno de papel, transcribiendo a la PDA una vez al campo los datos recogidos de manera clásica.

A partir de año 2005, el grupo mantuvo otro sitio de exploración cercana en Buenavista, donde se exploraba el sótano Tres Quimeras, acabado en 2009 con una travesía de 815 m de desnivel hasta la resurgencia, un tramo de 5,2 km.

En 2011, debido a la desaceleración de los descubrimientos en la zona de Tepepa, la expedición se desplazó unos kilómetros más al oeste, a Tequistepec, para explorar una sima en pleno centro del pueblo (-122 m) y otras entradas señaladas por la población local. El potencial de descubrimiento se ha renovado.

Hasta hoy, los equipos de las 18 expediciones han descubierto 80 km de galerías en más de 60 grutas y simas. Con 900 m de profundidad y más de 28 km de desarrollo, la extensa red del Sistema Tepepa forma parte de un macizo kárstico cuya cima está a 3250 m de altitud y sus aguas renacen algunos miles de metros más abajo. El proyecto ha permitido a dos generaciones de Quebequenses adquirir una experiencia de alto nivel. Y continuamos...

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



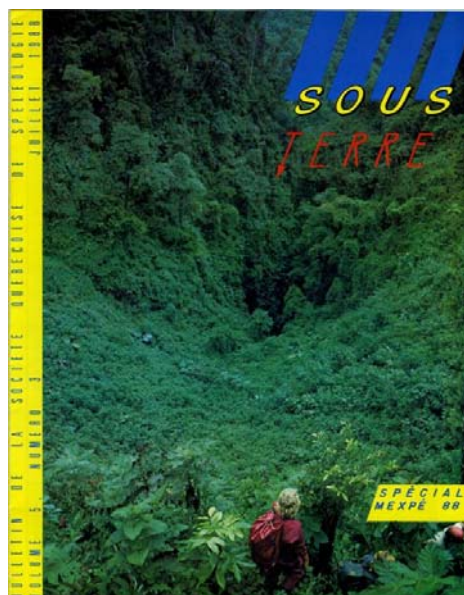
20 years of Québec exploration in Mexico

by Luc Le Blanc, Société québécoise de spéléologie

Montréal, Québec, Canada

speoluc@gmail.com

In 1987, the Québec Speleological Society undertook an extensive exploration project in the heart of the mountains of the Sierra Negra in the Puebla State of Mexico. On the very first trip, the team broke the world record for an underground vertical pit (329 m, surpassed a year later) and this tendency endured over the following years, with the discovery of 80 km of passages in more than 60 caves. Today, with 900 m of vertical drop and over 28 km in development, the Sistema Tepepa network of caves is part of a karst area that tops at an altitude of 3250 m, its waters reappearing a thousand meters below. A hundred of cavers have joined forces in the 19 expeditions of this ongoing project that has offered two generations of Québec cavers an opportunity to acquire an experience of international caliber. This context was also the testing ground for the development of the Auriga cave survey freeware.



Revista Sous Terre de la Sociedad
Quebequense de Espeleología, vol. 5,
no 3, 1988
Sous Terre magazine of the Québec
Speleological Society, vol. 5, no 3,
1988



Cerigo Speleological Project. 3 years of speleological research in the Aphrodite's island.

Trimmis Konstantinos, Archaeologist, Speleologist, Hellenic Speleological Society
trimmispk@hist.auth.gr

Filippatou Pely, Speleologist, Hellenic Speleological Society
pfilippatou@yahoo.com

The speleological program in the island of Kythera began in 2009 under the aegis of the Hellenic Speleological Society, Department of Northern Greece. The aim of this project was the localization, the recording, the exploration and the interdisciplinary study of the caves and any other cave- form of Kythera island.

According to the historical evidences, Kythera had been searched speleologically, initially from Ioannis Petrocheilos himself, the founder of the H.S.S. from the early '30s to 1950. The next expedition was done by the Department of Crete of the H.S.S. (D. Crete) in 2002. The H.S.S. Department of Northern Greece continued the research in the island in a new base. It was organized the speleological project of Kythera (Cerigo Speleological Project), in which participated valorized scientists and speleologists from the Hellenic Speleological Society, the Aristotle University of Thessaloniki and the University of Crete.



In order to achieve the goals of the project, three exploratory expeditions were organized in the island, during November 2009, April 2010 and April 2011. In the researches participated 34 scientists.

The expedition of 2009 (Cerigo 2009) has an identifier character. In the first part, we had in mind to control and verify the old cave recording from the decades of '30, '50 and '60. Apart from these, we had to settle all the abeyances from the expedition of the Department of Crete. Finally the expedition visited 11 caves and mapped the 7. From the 11, the 3 were new recordings and the 8 were recordings of I. Petrocheilos. The 3 caves were mapped by the department of Crete and the 1 from Anna Petrocheilos.

This expedition showed the uniqueness of the Kythera's speleological wealth and was decided that a repetitive expedition with the attendance of more speleologists will take place during the Easter of 2010. It was the first time, in the Cerigo 2010 expedition, that not only marine and submarine caves were explored, but also began the recordings of the island's potholes. The expedition

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



lasted 7 days and each members visited 25 caves. They mapped 14 of them. Finally 21 of 25 caves were new recordings.

In Cerigo 2011 expedition, 15 new caves were recorded and explored, while simultaneously the abeyances from the previous expeditions were also completed. Up to now results are related to geology, biology, archaeology and medieval History.

The most significant example are the 14 cave- churches, that have been record by the program and henceforth A. Semoglou, assistant professor of Byzantine archaeology and Art, study on them. In Addition to this, another part of the research focus on the caves which had use during the Late Bronze- age (Minoan- Mycenaean period).

The results of these first researches of N.D.G. of the H.S.S. in the island of Kythera were published as a preliminary report in a special publication of D.N.G. On one hand, the future goals are the construction of a web page which will have exclusively to do with the speleological Project of Kythera, and on the other we plan to continue the recording, the exploration and the study of the cave form, as well as the promotion of thematic publications on research aspect in the island of Kythera.





**INTERNATIONAL PROJECT
“THE CAVES of HOLLY MOUNTAIN ATHOS” - GREECE”**

Alexey Zhalov *, Iliya Agapov***, Sergey Kaminski***, Vanyo Gyorev**

* SC “Helicitit”- Sofia

** SC “Caving” – Sofia

*** Russian Geographical Society – St.Petersburg

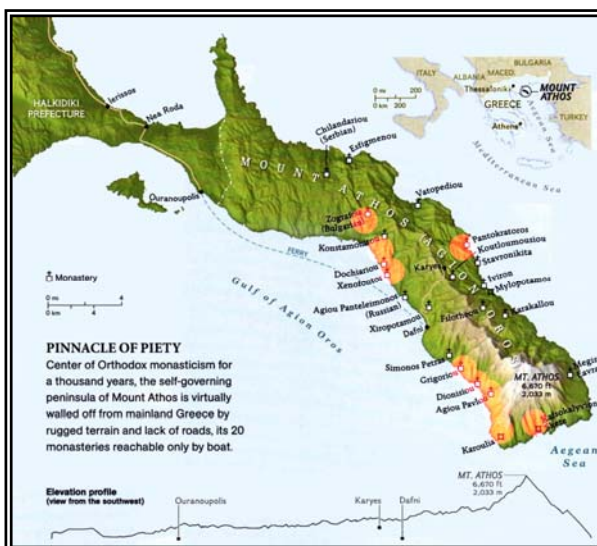
Mount Athos – Greece Halkidiki has a shape of a great palm leaf with area of 2,886 square kilometres in the Northern Greece close to Thessaloniki. With its three peninsulas Cassandra, Sithonia and Athos projecting into the sea, it forms the longest coastline in mainland Greece.

Mount Athos (Fig. 1) consists of a range which stretches southeast for thirty miles. A rugged, sea battered peninsula 56 kilometres long. Two kilometres wide at it's narrowest point, it broadens to eight. The landscape is rugged and wild, scored by deep gorges and small valleys. Two-thirds is forest and woodland, one third scrubby garrigue and rocks. The coastline is rocky and steep.

The area presents a variform terrain. There is a mildly wavy row of hills in the central part peninsula with a gradually increasing altitude that varies between 450 and 990m before climbing to an altitude of 2,033 m (the summit of Mount Athos) to the Southeast. The relief consists of deep, steep traverse gullies alternating with steeper folds.

Fig. 1. Athos Peninsula – General view with the points of the explored areas

The broader study area belongs to the Serbo-Macedonian Massif (SMM), a large basement massif within the Internal Hellenides. (Fig.2) The south-eastern part of the Mount Athos peninsula is built by fine-grained banded biotite gneisses and migmatites forming a domal structure. The southern tip of the peninsula, which also comprises Mount Athos itself, is built by limestone, marble and low-grade metamorphic rocks of the Chortiatis Unit. The northern part and the majority of the western shore of the Mount Athos peninsula are composed of highly deformed rocks belonging to a tectonic me'ange termed the Athos-Volvi-Suture Zone (AVZ), which separates two major basement units: the Vertiskos Terrane in the west and the Kerdillion Unit in the east. The rock-types in this me'ange range from metasediments, marbles and gneisses to amphibolites, eclogites and peridotites. (Himmerkus et. all., 2009)



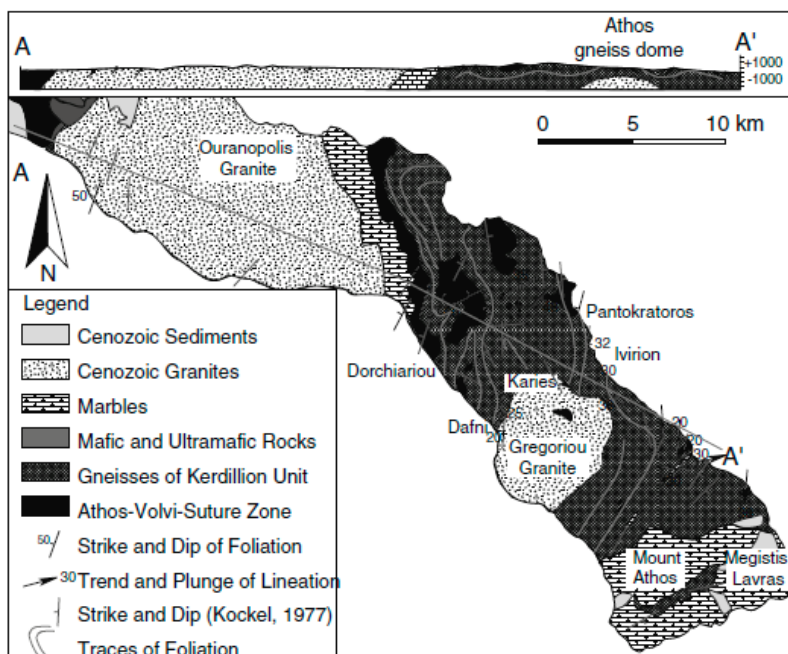


Fig. 2. The General Geological Map of Athos peninsula - after (Himmerkus et. all., 2009)

This is a land dedicated to monasticism, to austere asketism and deep contemplation. Among the greenery and the impassable gorges, perched in the most unexpected positions are the monumental walls of twenty monasteries and numerous huts where hermits spend their days in solitude and contemplation. Mount Athos or Agion Oros, "The Holly Mountain" as it is locally known, is the oldest surviving monastic community in the world.

It is a place of great historical and religious interest, where only Monasteries for men were built.

Mount Athos has been a principal spiritual centre of the Eastern Orthodox church and maintained an autonomous status since Byzantine times. The Holy Mountain has been classified by the Orthodox Church as an ecumenically sacred place where the unique truths of Christ's Gospel and His Church have been experienced. The mountain has been a site of spiritual creation for the last 14 centuries. The exceptional beauty of the area's natural environment enhances its spirituality. The mountain republic of 20 monasteries (Fig. 1) and some 1,400 monks preserves the agricultural and craft traditions of a medieval Mediterranean agrarian culture and a treasury of vernacular architecture, art and manuscripts.

This vast area constitutes an interesting karst region in Europe due to its geographical position, its climatic and geological conditions and cultural-historical importance.

The caves of the Athos Mt. have not been systematically explored from native or foreign cave explorers and speleologists. There are not any publication (maps, descriptions etc.) under the caves of Mt. Athos except this for the some

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



hermits used for religious purposes! The caves of Athos are not declared as natural habitats!

That is why the international team of cave explorers decided to organise a long term project under the patronage of ESP of European Speleological Federation for the complex speleological and karstological exploration of Mount Athos named "Exploration of the caves of Mount Athos as an integral part of the natural, cultural and historical heritage of Mount Athos".

The General Aims of the project are:

- Discovering of new and unexplored caves and potholes;
- Exploration and surveying (mapping) of the discovered karst objects (eventually with cave diving methods);
- Compose the written description and topographic map of each explored cave;
- Carrying out of geomorphological and climatological cave study;
- Register the geological stratigraphy of rocks in the unstudied area;
- Survey and compile descriptions of all registered caves and potholes.

The first stage of the international project "Study of the caves of Mount Athos (Mount Athos) - Greece" ended on 26 July 2011. It was initiated by the Bulgarian side and held under the patronage, with financial and material support of the European Federation of Speleology. The project team consisted of Zhalov A. - Head, A. Stoev, V. Gyorev (Bulgaria), L. Makrostergios, J. Lazaridis, T. Komaditis (Greece), I. Agapov, S. Kaminski (Russia), D. Tomic (Serbia), T. Tuluchan (Romania). Due to different reasons in the expedition did not take part A. Stoev and T. Komaditis. The group worked on the area between 15 - 22 July. In this period were surveyed the areas of the monasteries Zograf, Kostamonit, Diohar, Xenophon, and Pantocrator and skits "Kafrosokalivion," Little St. Anna, St. Anna and New Skiti.

The most of the explored caves (26) was found and explored in the southern part of the Athos peninsula where the rocks to the Aspro Vrisi Chortiatis Unit. The central-southern part of this area is covered by greyish-white and bluish-grey Triassic recrystallized limestones-marbles that form Mt. Athos. Here the Chortiatis Magmatic Suite is poorly exposed and forms a NE-SW trending narrow strip within the limestones-marbles.

The distances between these holy places were mostly overcome with walking tours lasting from 1 to 6 hours, the movement by sea is carried by ferries and inside the Monk republic with bus and taxi. One of the main difficulties in fieldwork were 35°C temperatures combined with high humidity.

During the event were identified and mapped (according to preliminary data, information obtained on site and as a result of the search) about 36 underground sites (Table 1). They can be divided into three main categories - caves associated with the lives of Saints (and St. Kozma St. Pimen Zografski; St. Maksim (Fig. 4); St. Gerasim), cave chapels, (Fig. 5) caves cells, usual and sea caves (Fig. 6) and artificial caves (water catchments and reservoirs). Along

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



with it was collected many oral and photo information to other cave objects, which will be the subject of future studies. Preliminary data show that the team were surveyed 36 sites with a total length of 312.70 meters.

Nº	Name of the cave	Lokality/Monastery	Length	Depth
1.	Cave	Pandokratoros Monastery	4.00	
2.	Cave	Skiti Prof. Ilia	~ 15.00	
3.	Cave- (water conduit) Source of the Mother of God?	Skiti Prof. Ilia	20.40	+1.0
4.	Cave of St. Maksimu and Kafrosokalivion	Skiti Kafrosokalivion	6.00	
5.	Cave	Skiti Katounakion	4.00	
6.	Cave (cell)	Skiti Danileon	6.50	-2.0
7.	Cave	Skiti Danileon	3.00	
8.	Cave (water conduit)	Skiti Agias Annas	4.20	
9.	Cave Complex (2 caves) - cell	Nea Skiti	5.00, 3.50	
10.	Cave (cell)	Nea Skiti	4.00	
11.	Nishe (cell)	Nea Skiti	2.85	
12.	Grotto (cell)	Nea Skiti (Port of Nea Skiti)	2.30	
13.	Cave (cell of Sacred Trinity)	Port of Monastery Pavlos	7.55	+0.8
14.	Cave (cell)	Port of Monastery Pavlos	1.50	
15.	Cave (sea cave)	Port of Monastery Pavlos	20.00	~ +4.0
16.	Cave (water conduit) – Complex 2 caves	Pavlos Monastery	21.60, 5.00	- 0.85, +1.5
17.	Cave of St. Pavlos (one complex with cave Nº 16)	Pavlos Monastery	~ 3.00	
18.	Cave (sea cave)- complex 2 caves	Port of Monastery Pavlos	41.40, 2.36	
19.	Cave (water conduit)	Skiti Dionisios	14.00	
20.	Cave (cell)	Skiti Dionisios	3.80	
21.	Cave (sea cave)	Port of Skiti Dionisios	2.50	
22.	Cave (sea cave) and 2 sea grotto	Port of Skiti Dionisios	6.60, 10.00, 8.00	
23.	Cave of St. Grigoriou	Skiti Grigoriou	5.7	
24.	Cave (water conduit)	Skiti Grigoriou	11.15	+1.2
25.	Cave (water conduit)	Skiti Grigoriou	5.50	
26.	Cave (sea cave)*	City Neo Roda	~ 7.00	
27.	Cave of St.Kousma	Zograf Monastery	20.23	
28.	Cave of St.Naum	Zograf Monastery	2.80	
29.	Cave 12 Apostles	Zograf Monastery	9.60	
30.	Cave of St.Gerrasim	Skiti St.Annas	3.90	-1.20
31.	Cave	Skiti St.Annas	5.17	+2.40
32.	Cave	Port of Monastery	56.40	-1.20

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



		Kostamonitou		
33.	Cave	Port of Monastery Kostamonitou	7.40	
34.	Cave	Port of Monastery Kostamonitou	19.48	+1.80
35.	Cave	Nea Skti	13.00	+1.40
36.	Cave Complex (cave & 2 nishes)	Nea Skti	7.86, 1.90, 3.05	
			312.70	19.35 (+14.10, - 5.25)

Tabl. 1. List of the explored caves during the expedition

Among them is the longest sea cave near the great harbor of the monastery Kostamonit (56.40 meters). The final results of the first stage of the study will be available in late fall of this year.

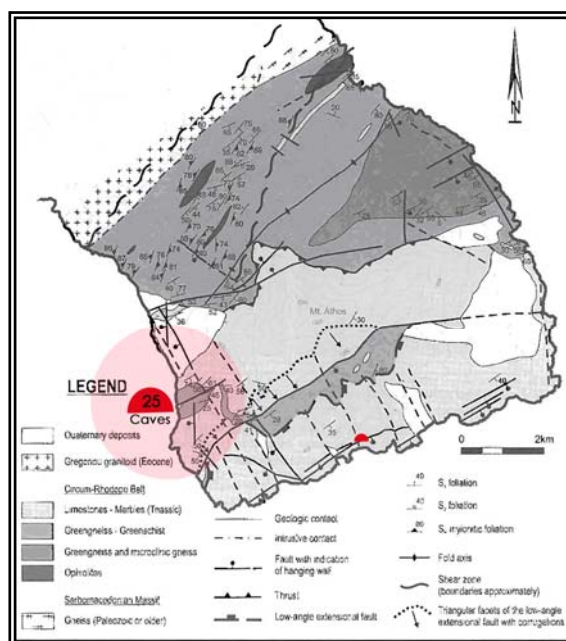


Fig. 3. Geological map of South part of Athos peninsula with the explored caves - after Kockel et al. 1977

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

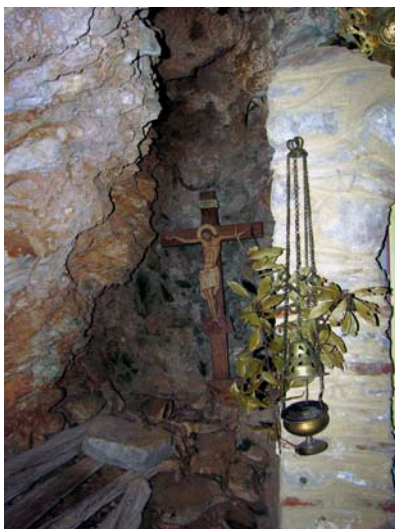


Fig. 4. The interior of the Cave of St. Maxime

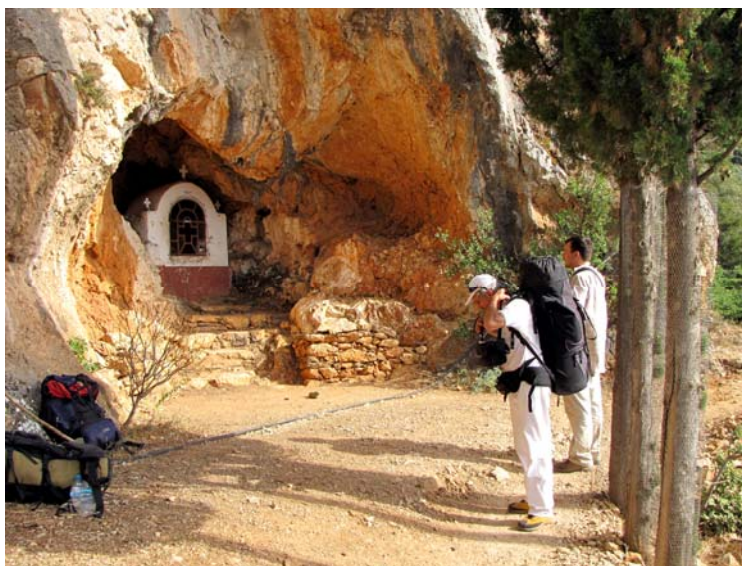


Fig. 5. The Cave chapel close to the skiti St. Anna

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 6. The sea caves in the port of the monastery Kostamonit

References:

Georgiadis G. A. M. 0. Tranos, D. M. Mountrakis, Late and post Alpine tectonic evolution of the southern part of the Athos Peninsula, Northern Greece.- Bulletin of the Geological Society of Greece vol. XXXX, 2007 Proceedings of the 11th International Congress, Athens, May, 2007

Himmerkus, F., P. Zachariadis, T. Reischmann, D. Kostopoulos. The basement of the Mount Athos peninsula, northern Greece: insights from geochemistry and zircon ages.- Int J Earth Sci (Geol Rundsch), Springer-Verlag 2011



MAYA ARAPIT CAVE THE MOST SCANDENT CAVE IN ALBANIA

Alexey ZHALOV

Speleo Club "Helictite", alex@speleo-bg.com

The most long-lasting and systematic are the Bulgarian explorations of Albanian karst and caves. It starts in 1991 and continued up to date. During this period 26 Bulgarian speleological expedition were held in Albania and 272 new caves were discovered and surveyed. Seventeen of them are deeper than 100 m. The most important vertical caves are: BB-30 (-610 m); Shpella Cilicokave (-505 m) and B33 (-205 m). The most important cave is the scandent cave Shpella e Majes te Arapit .

General data of Albanian Alps

The Albanian Alps are a part of the Dinaric Mountains. They are largest Mt in Albania, which covers an area of 2020 sq.km .

The climate is humid with annual precipitation of 2000-2800 mm concentrated during the period October-May. The annual average temperature is 10.2 C. The Alps is built of folded and fissured Mesozoic and Paleogene limestone with max. elevation of 2694 m. a.s.l. at peak Ezerca. Dislocations with dominant directions NE -SW and NW-SE divide the Mt. in a lot of single fault blocks. The mean coefficient of efficient infiltration is about 0.6 - 0.7. The aquifer is drained by many karst springs mostly of which situated at the foot of mountain. The largest of them is Syni i Sheganit near Shkodras Lake with max. capacity 6.9 m³/sec. in May and min. 0.300 m³/sec. in August . This vast area constitutes a typical karst region in Europe due to its geographical position, its climatic and geological conditions.

Geology

The Maja Arapit Cave is situated in the Albanian Alps zone, composed mainly of carbonate and carbonate-terrigenous sequences. The cave is located at the easternmost part of the Malesia e Madhe sub zone, (Kelmendi Microblok), close to its tectonic boundary with the Valbona one.

The cave system is developed in over than 1500 m thick succession of different types of limestone – biomicritic, oolitic, biosparitic, algae, oncolitic, fossiliferous, reef-like etc, covering the time span from Middle Jurassic to Upper Cretaceous. The limestone sequence represents (and reflects) different events, specific for each epoch, but all along the time in carbonate platform palaeo-environment.

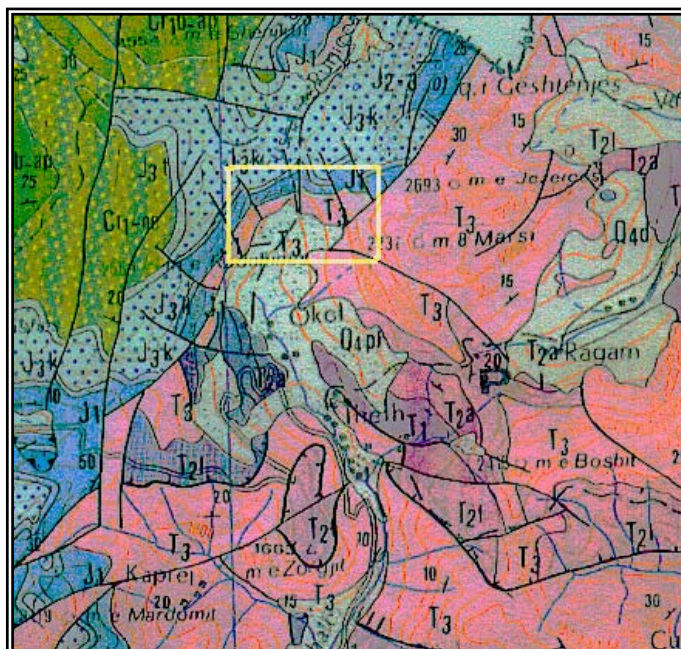


Fig. The Geological Map of the area of Maya Arapit Cave

The effect of syndimentary karstification processes can be observed, but the prolonged carbonate sedimentation fixed it to some levels, e.g. the sort time lasting hiatuses, prevented the cave system development. The combination of strike-slip and normal fault tectonics provides opportunities for different ways of cave system development, which sounds optimistic.

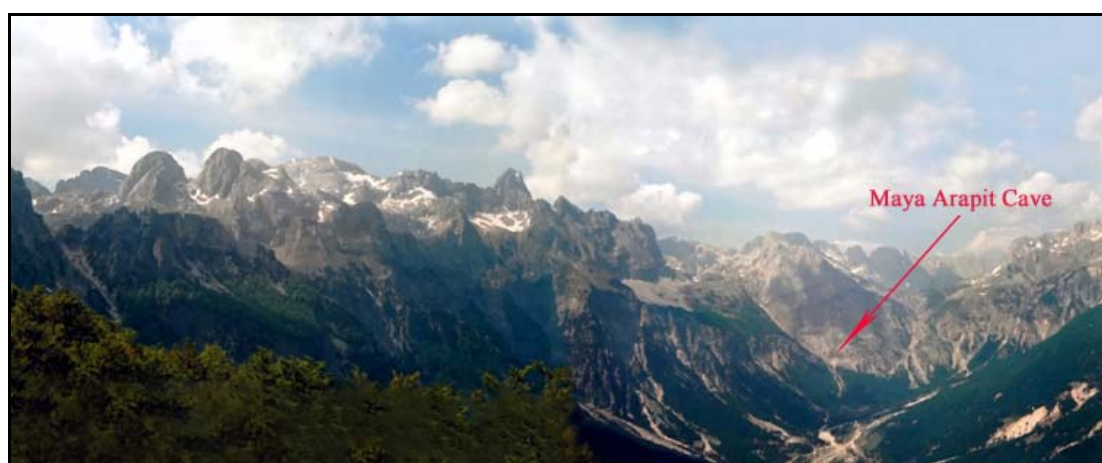


Fig.2. The context of location of Maya Arapit Cave

The history of exploration of the Maya Arapit Cave

The first exploration of the cave takes place during the 1970-es and is made by the Albanian cavers from Shkodra - G. Uruçi, Q. Gjilbegu and al. The first map is made by

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



A. Zhalov, V. Mustakov and Gezim Uruçi, during the first Bulgarian–Albanian expedition in 1992. At that time are surveyed 512 m of cave passages. During the next joint expedition in 1994, are further explored 127 m of new passages. In the sump (length 70 m; depth 3.5 m), situated at the right cave branch dived K. Petkov, but being alone, he could not continue the further exploration. In 2005 a new Bulgarian expedition, led by A. Zhalov, makes an unsuccessful attempt to pump out the water from the sump in order to make it passable for cavers without using diving equipment. The next Bulgarian expedition was carried out in 2006. At that time O. Kolov passed the sump and climbed up + 22 m from the level of the sump. Two new expeditions took place in 2007. The cavers worked behind the sump and enlarged the narrow passages in the right branch of the cave. Some terrain observations were also carried out in order to explore the area of the summit of Maya Arapit. At 2100 m a. s. l. the cavers found approx. 50 vertical caves. The deepest one is – 152 and continued Encouraged by the results of the first expedition of 2007, a new one was organized in September. In 2008 the team 16 Bulgarian cavers continued the exploration of the cave. The mapped length of the cave is 1.224 m and its actual depth grow + 232 m. The cave continued in two directions.

In 2009 two expeditions was held. The first one was international and gathered cavers from Albania, Bulgaria, Greece, France, Hungary and Romania under the patronage of European Federation of Speleology. During the expedition was surveyed 1313 m. of new passages. Over 0,5 km of old passage was remmapped. The actual length of the cave Maja Arapit grow from 1224 m to 2537 m. The depth becomes 243 m where the highest point is + 217 and the lowest one is - 26 m.

The exploration of the cave was expended with the second expedition which was organized by the SC “ Sofia”- Sofia. Under the leadership of Zheliazko Mechkov worked also cavers from SC "Iskar", “Sherni Vruh” and “Helictit " from Sofia and" Salamander "-Stara Zagora in total 14 persons. Using alpine and cavers methods and team climb up the virgin vertical galleries of the cave in total 65 m. The final point that has reached is + 279 meters up form the entrance. After the second expedition the depth of the cave become 308 m.

The new expedition carried out from 15 July to 15 August 2010. During this period 31 th speleologists from 13 Bulgarian clubs and two Ukrainian cavers worked to continue the cave exploration. As a result of united efforts was discovered and mapped new vertical passages. The total climb it various parts of the newly discovered passages was 215 meters .

Only in the new found branch of the cave there were climbed up 146 m. The new displacement of the cave is 346 (+320, -26 m) and it continued scandent it two main directions.

Brief information for the results of the expedition held in 2011

The last expedition was also International and was held from 20 July to 20 August 2011, with fieldwork 26 days. It was attended by 34 people from 6 countries (Albania, Bulgaria, Greece, Romania, Russia, Ukraina. The artificial climbing in the 3 of all 4 vertical branches of the cave give totally 106 m of new passages with total displacement of + 75 meters from the level reached last year. The total displacement of

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



the cave increased by + 19 m. At present the depth of the cave is 365 m (+339 m, -26 m) and length of 2643 meters. The exploration will continued next year!

The value of work done is even more to the low air temperature in the cave 3-5 ° C and its high humidity (nearly 100%). In order to facilitate research within the cave, it was built underground base camp where speleologists stayed (in shifts) in a few days, within which "attacked" and mapping newly discovered wells.

Up to date Maya Arapin Cave Arapit ranks among the biggest climbing upward in the world caves. The studies will continue because the cave is still going up and its depth did't cover the theoretical and hydrogeological potentials of the massive which is not less than 1000 m.



Fig.3 The 3-D map of the cave after the expedition in 2011



BULGARIAN SPELEOLOGICAL EXPEDITION IN KIRGIZSTAN'2010

Alexey Zhalov *, Kamen Bonev **, Nikolay Simov***

* SC „Helictit” - Sofia

** SC “Vertilend” – Sofia

*** National Museum of Natural History – Sofia

In the period 10 August - 1 September, 2010, 9 speleologists from 6 Bulgarian caving clubs (“Caving“, “Vertilend”, “Helictit”, “Sofia”, “Academic”, Sofia and “Aida”, Haskovo and “Mrak”, Etropole”) - members of Bulgarian Federation of Speleology, together with 5 Kyrgyz cavers carried out joint speleological expedition in the area of Ridge Kokshaaltoo - Mountain Tien Shan in South Kyrgyzstan (Kyrgyzia). Under the leadership of Kamen Bonev, for the first time in the history of Speleology in Bulgaria, Bulgarian cavers searched and explored new caves as high altitude. The expedition team consists of specialists in various fields of scientific knowledge - geology, biology, geodesy, geographic information systems and others. This allowed all sites to be mapped and to prepare a complete documentation on them. An important part of the program was devoted to geological studies and surveying as geomorphological assessment of potential of the karst area. Biospeleological and zoological studies was made also.

Central Asia orogen system is the largest and most active modern intercontinental deformation chain of our planet. It is developed north of the Tibetan plateau and reaches Baikal Rift in Siberia (Dobretsov et al., 1996). In the south, the Republic Kyrgyzstan and the Xinjiang province in China, is located Massif Tien Shan, which is the dominant element in the geology of Kyrgyzstan. It consists of subparallel numerous mountain ranges, separated by deep valleys and basins that cross the country in the east-west direction. Based on differences in geological history is further south divided into Middle and South Tien Shan First-tier tectonic zones in the southwestern section of the mountain chain Tien Shan. According Yacubchuk et al. (2002); Mao et al. (2004). With the red rectangle is stated research section of the Bulgarian expedition "Kyrgyzstan - 2010".

Description of research area

The investigated area is located in the eastern part of Southern Tien Shan, near the Chinese border (Fig. 1). It covers an area of about 90 sq. km, situated along the river and Kokkaya high hills and plateaus located in the immediate neighborhood. The altitude of the terrain is 3000 - 4250 m.

Geology of the area is monotonous. The terrain is revealed lower carbon poor undulated terrigenous-carbonate sediments with an average steeply sinking of the strata



in the north. These openings of two fissure granite intrusions. Observed contacts of granite frame are inevitably intrusive. Their bodies are elongated and are oriented in direction ENE-WSW, which coincides with the directions of the main fault structures described in the region. Some granites have developed contact aureoles, carbonate environment which affect an area up to 2 km wide and in terrigenous matrix were observed only in the first few to tens of meters directly attached to the outlet. In contact aureoles are orudavaniya established and significant manifestations of hydrothermal activity. Exceptions are low-temperature hydrothermal monomineral calcite deposits in two caves. In the research area there are no regional metamorphic changes in the rocks. Brittle and ductile fault violations by mile and higher order have not been established. Described are some of the brittle fault one of which developed two vertical caves.

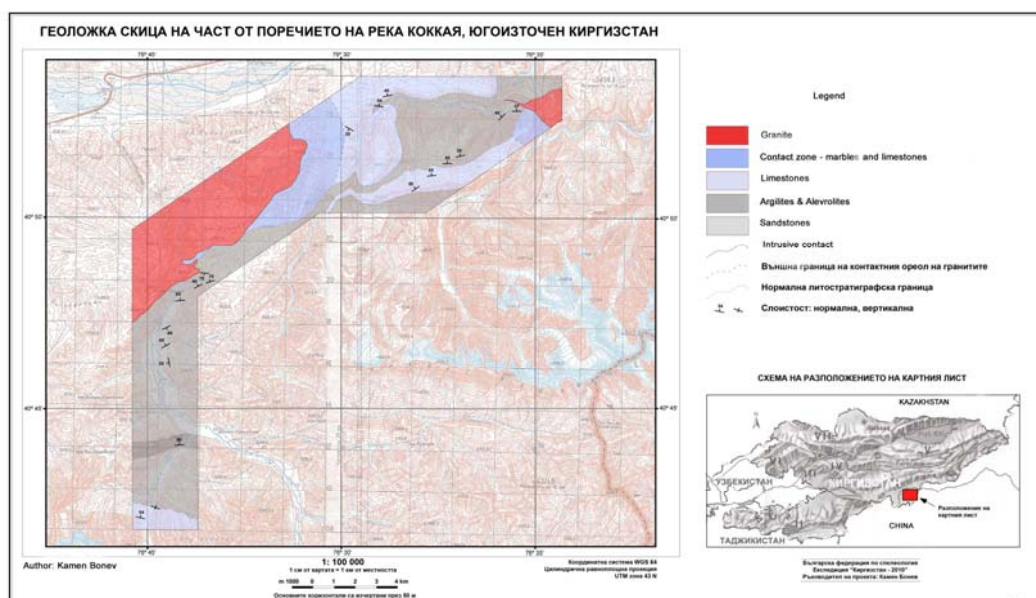


Fig.1 The Geological map of the explored area after Kamen Bonev – 2011.

During the expedition three base camp was build at - 3050, 3200 and 3600 m a.s.l. The maximum altitude which the cavers have reached is 4280 m, i.e. the lower limit of the permanent frozen zone.

Karst and caves

In the northern part of the region there are two carbonate horizons. The thickness of each of them reaches hundreds of meters, such as the above goes outside the study area. Transition terrigenous-carbonate rocks gradual and takes place within a few meters to several tens of meters. This interval is composed of clay-Colorful thin strata marly-limestone rhythmic alternation, which places a separate beams moderate strata to massive sandy loam with yellowish limestone thickness from tens of centimeters to several meters. In the southern part of the area under terrigenous cut limestone horizon lies another, which is a sharp transition nature of sedimentation.



Everywhere, the limestone is light gray to dark, dense and show mainly intraklastic textures. Klastick beans had medium-to poor oval form. Cement is calcite, to micro-small, and in some areas reaches the medium. Fossil remains in these limestones were found. In the final intervals of the carbonate rock horizons the thickness of the rocks are moderate to thick.

Limestone and marble, which are revealed in the research area are basic prerequisite for development of karstforming processes.

Altitude, cold climate and intense surface erosion karstforming replace the background. The area is located permanent frozen zone border - an area in which the solubility of carbonate rocks is much reduced. This is compounded by weak rugosity of sedimentary rock, which led to the creation of insufficient developed systems of faults and cracks in the rocks. These systems determine groundwater drainage as the preferred path for flow of meteors waters.

Surface karst features are rare in the early stages of development. No shaped karren are developed in some of the more intensively cracked zones in limestone. In marbles, they practically absent. The terrain is characterized with its canyons with steep deforested slopes, rock bridges and shallow rock niches. The niches are widespread. There are not uvalas, dolines, ponors and sink holes. Sources were not identified, despite impermeable levels below the limestone horizons.

For 11 days of field work, were studied approximately 90 square miles of open area. On this territory 35 karst objects were found, including cave niches, caves and pot holes. Underground karst there, though not everywhere. Most often they are in embryonic form. Cave systems are short - in the tens of meters. The longest of them is open sub horizontal and reaches 109 m.

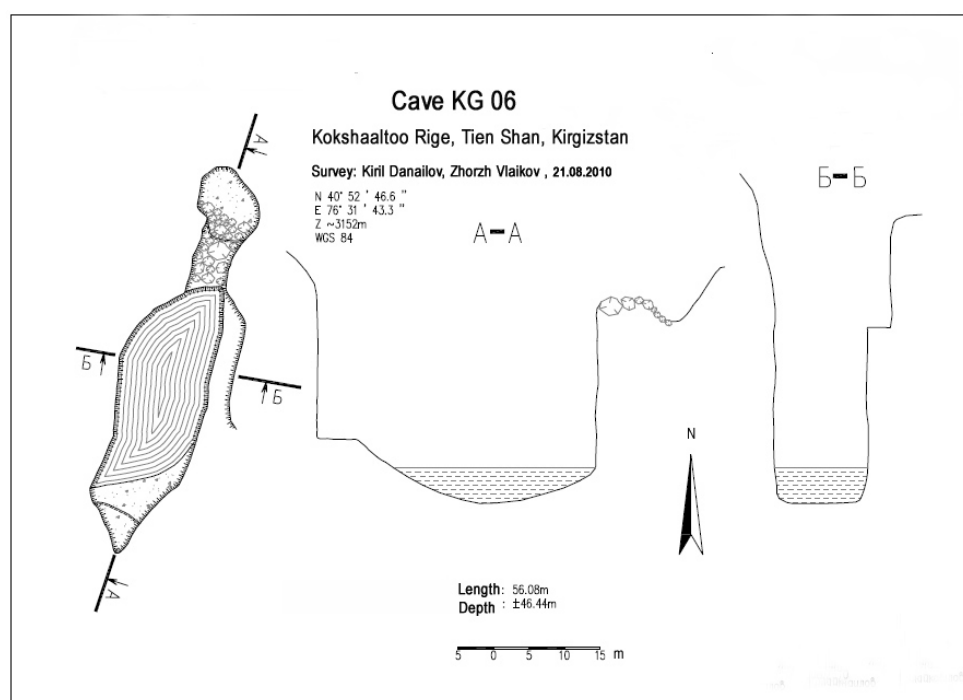


Fig. 2 Map of the deepest explored cave

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Caves are formed on the intersection of friable for karstification levels of vertical faults and fissures. As a rule, their galleries are dry. In many of them on the walls there are icicles and crystals, which remain in the warmest season. Vertical caves that were found are two and they are attached to a modern fault. The deepest one was – 50 m (Fig. 2). The walls and parts return from the bottom is clear signs of karstification in its infancy. The only cave mixed, sub horizontal and vertical development, is with a total length 135 m (Fig. 3). It is attached to an area of low temperature hydrothermal activity and was developed in the marbles, immediately contact one of granites.

Zoological studies

During the expedition were found 71 species of animals. Of these 70 species are reported for the first time around. Five species are found in caves. Fifteen species are established for the first time in Central Asia or in Kyrgyzstan. Ten species are supposed to be new to science and yet they describe. This indicates that the area of the ridge Kokshaaltoo much of an interesting zoological and biospeleological perspective and have a future profound study.

Cave fauna

Material was collected from seven caves. It includes spiders, opiliones, flies, mosquitoes, wood-lice and collembola. There were no highly specialized for life underground cave dwellers - troglobites. Most species are adventitious or using caves for shelter during adverse development periods of the year (mosquitoes and flies) or during hibernation (bears). Only part of the spiders and collembolas partially adapted to underground living species - troglfiles. They are collected only in the entry of or in caves with small length, where there are wet areas and where breed and develop. In the inland areas of the caves are only identified species using them for shelter during hibernation (bears, mosquitoes) or adventitious animals there.

Observations during the expedition showed that conditions in the caves of this altitude are very favorable for the development of cave fauna. Due to the low temperatures in all the major caves the water is frozen in the form of compact masses of ice or ice crystals. This has led to a substrate with very low humidity – i. e. dry. This prevents mold, fungi or decay of the available organic matter (feces of bears, grass for bedding, hair etc. in the caves, but it is the basis of food chains in cave ecosystems.

The highest cave with cave fauna found in the time of this expedition is 3649 m. From there it was collected and one probably new to science species of spider species *Lepthyphanthes*.

Successful results are due to the excellent logistical support of our Kirgizian colleagues from “Asia Mountains” Group under the direction of the veteran of Kirgizian speleology Sergei Dudashvili. During the collaboration established close friendly relations between the two teams. Both sides have expressed mutual interest for the implementation of new joint initiatives in the field of speleology and multidisciplinary research on karst terrains.

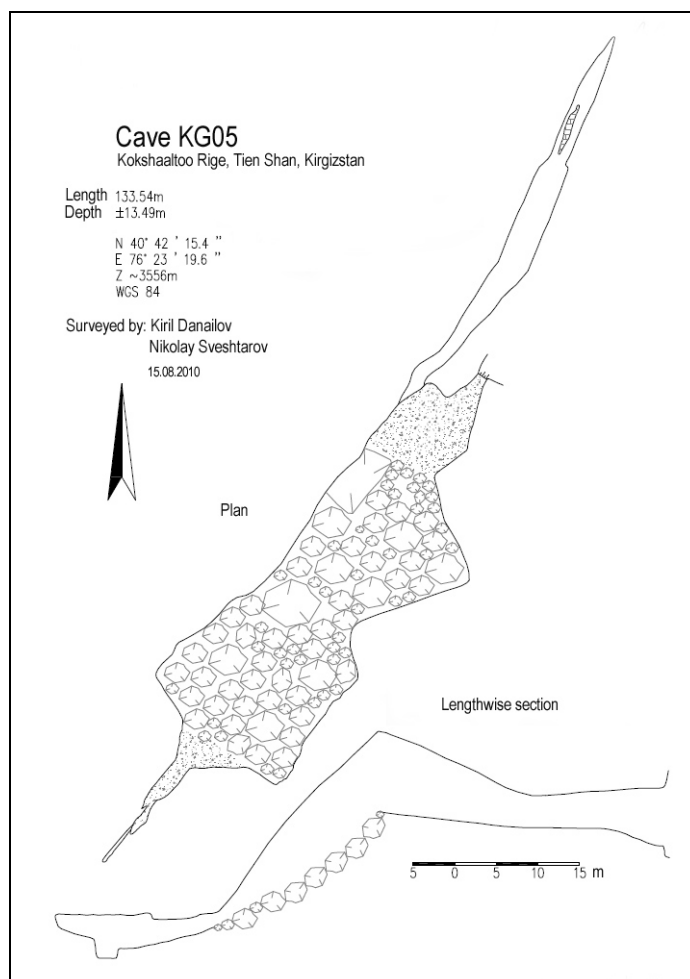


Fig. 3 Map of the longest explored cave

References:

Dobretsov, NL, Buslov, MM, Delvaux, D., Berzin, NA, Ermikov, VD (1996). Meso- and Cenozoic tectonics of the Central Asian mountain belt: effects of lithospheric plate interaction and mantle plumes. *International Geology Review*, 38, 430-466.

Mao, J., Konopelko, D., Seltmann, R., Lehmann, B., Wen Chen, Yitian Wang, Eklund, O., & Usabaliev, T., 2004. Postcollisional age of the Kumtor gold deposit and timing of Hercynian events in the Tien Shan, Kyrgyzstan. *Economic Geology*, v. 99, p. 1771-1780.

Yakubchuk, AS, Cole, A., Seltmann, R., & Shatov, V., 2002. Tectonic setting, characteristics and regional exploration criteria for gold mineralization in central Eurasia: The southern Tien Shan province as a key example, in Goldfarb, R. & Nielsen, R., eds., *Integrated Methods for Discovery: Global Exploration in Twenty-First Century*, Society of Economic Geologists, Special Publication No. 9, p. 177-201.



SIMA DE LA HIGUERA – PLIEGO, Murcia España Primera cavidad de accesos regulados en la Región de Murcia.

© *Federación de Espeleología de la Región de Murcia, 2011.*

Fotografías: ©A. Ros, J. L. Llamusí y CENM-naturaleza

Introducción:

Se presenta el proyecto de “Conservación y accesos regulados en Sima de la Higuera-Pliego, Murcia España”, un proyecto desarrollado por la Federación de Espeleología de la Región de Murcia F.E.R.M. para la gestión y uso de una cavidad coordinada por espeleólogos.

En la localidad de Pliego, Murcia se esconde bajo sus entrañas uno de los lugares mas singulares de la espeleología murciana, se trata de la Sima de la Higuera, una cavidad sin igual con más de 5.500 metros de galerías y una belleza especial que la convierten en una de las cavidades mas importantes del sureste español. Desde hace años viene siendo objeto de preocupación por parte de los espeleólogos murcianos esta cavidad, sima de la Higuera es una de las cavidades mas visitadas de la Región de Murcia, en su interior se encuentran formas geológicas de carácter excepcional que atrae a muchos visitantes, entre las que destaca las formas que se localizan en la Sala Paraíso.

La búsqueda del itinerario para llegar a esta sala y la nula existencia de un control de accesos estaban afectando a la cavidad de forma negativa, formaciones pisadas, zonas muy sensibles con indicios de alteraciones, numerosos recorridos en el interior en busca de la sala, etc.

La F.E.R.M. preocupada por la situación de esta cavidad propone la creación de un pequeño equipo de evaluación del estado de la situación de esta sima y que propuestas para su regulación y conservación, varios equipos de especialistas son invitados a visitar la cavidad y conocer su opinión, todos coinciden en lo mismo, Sima de la Higuera es una de las cavidades excepcionales de España y es inminente que se tomen medidas sobre su protección de continuar sin alguna forma de regulación los daños pueden ser irremediables.

EL equipo de la F.E.R.M. dirigido por el presidente Andrés Hurtado comienza una serie de reuniones tanto con las administraciones locales como regionales proponiéndoles un plan de actuación para la protección de la cavidad.

Este plan de actuación consiste básicamente en una acción de gestión, regulación de los accesos y de conservación, evaluando la situación la propuesta de la FERM es crear una comisión para la conservación y usos regulados de Sima de la Higuera-Pliego, esta forma con la participación de la Administración Regional, Ayuntamiento de Pliego,

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Federación de Espeleología de la Región de Murcia y una representación de grupos regionales de espeleología implicados en el proyecto.

Se establece un plan de trabajo donde todos los grupos regionales que deseen colaborar en el proyecto puedan participar, se realiza un estudio del grado de conservación de la cavidad y se proyecta un modelo de acciones en el interior de la cavidad para proteger al máximo la misma.

El plan de acciones llevadas en el interior de la cavidad para su regulación se realiza teniendo en cuenta las características técnicas de la cavidad que solo permite el acceso a especialistas en técnicas de espeleología vertical por ello es la propia Federación a través de la coordinación del proyecto quienes realizan las autorizaciones. La FERM plantea un sistema eficiente de solicitudes y gestión de las autorizaciones de visitas utilizando tecnología Online y por otro lado una actuación en el interior de la cavidad en donde se baliza el recorrido autorizado de visitas que lleva hasta la sala Paraíso. Se establece una limitación máxima de visitantes al día en la cavidad y una zona exclusiva de recorrido y visita, igualmente dentro del proyecto se instalan varias estaciones climáticas para el control y evaluación de las visitas.

Paralelo a este funcionamiento varios equipos integrantes de la comisión de conservación y accesos regulados de Sima de la Higuera inician varios proyectos de digitalización topográfica, control climático de la cavidad, recogida de muestras biológicas, estudio de la flora, inventario y estudio de formaciones, etc.

Después de varios meses el proyecto de conservación y accesos regulados en Sima de la Higuera de Pliego es una realidad, la cueva es gestionada por espeleólogos y las administraciones locales y regionales, y las medidas de conservación están ayudando a la conservación integral de la cavidad. El modelo de gestión es bien valorado por las autoridades pues este ha permitido que la localidad de Pliego sea reconocida por encontrarse la Sima de la Higuera, con influencias positivas entre los habitantes de la localidad de Pliego.

Historia del descubrimiento:

La Historia de las exploraciones se remonta bastantes años atrás siendo una sima muy conocida en la localidad Pliego al encontrarse muy próxima al pueblo, hay noticias de que se descendía a través de las raíces de la higuera hasta la primera sala (sala de los Corales), pero no es hasta 1996 con la visita de varios clubs de espeleólogos de la región cuando se desciende con equipos especializados para simas, Pedro López y Gema Canovas vecinos de Pliego se interesan por la sima y aprenden las técnicas de descenso de simas, integrándose en grupos de la región, consiguen en 1997 desobstruir un paso que les da acceso a uno de los mayores descubrimientos de la espeleología murciana, la Sala Paraíso, sala con unas ricas concreciones de calcita, únicas en la región y de unas características científicas de primer orden.

Posteriormente a finales de los años 90 un proyecto de varios clubs, el Club Cuatro Picos de Cartagena, Grupo Elfo de Murcia, y el Club Pliego-España inician la labor de exploración y topografía de la cavidad, que después de varios meses de trabajo estos son publicados en la revista Subterránea en el año 2001, obteniendo un desarrollo de 5.500

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



m. de recorrido y un desnivel de -156 m. convirtiéndose la Sima de la Higuera en la cavidad de mayor desarrollo de la Región de Murcia. Tras la desaparición prematura de Pedro López los trabajos en la sima se detienen y solo se limitan a visitas esporádicas de grupos locales y del país.

Proyecto de regulación y accesos:

A finales de 2009 la Federación de Espeleología de la Región de Murcia (FERM), preocupada por el estado que pueda llegar a tener esta sima por las visitas sin control que recibe y los deterioros que inconscientemente se hacían en la cavidad en busca del camino hacia la sala Paraíso, inicia un proyecto para la conservación y regulación de los accesos a la sima.

Un equipo de espeleólogos murcianos de varios clubes coordinados por la FERM comienzan los trabajos de evaluación y valoración del estado de la cavidad así como las medidas a tomar para su protección a su vez se estudian proyectos similares realizados en otras cavidades, se invitan a grupos de otros países especialistas en conservación para ver su opinión y las opciones que se pueden aplicar en Sima de la Higuera.

Los resultados junto con un proyecto de conservación y usos regulados son presentados al Ayuntamiento de Pliego y a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que son bien recibidos, dando el apoyo a la FERM para la realización del mismo, constituyendo el Comité de Conservación y usos regulados de Sima de la Higuera, Pliego.

Los trabajos de evaluación ponen al descubierto una riqueza de procesos cársticos de singularidad única que nunca han sido vistos en las cuevas murcianas, llevándonos a extremar las medidas de conservación para preservar estas singularidades geológicas que se encuentra en su interior.

Conscientes de que estamos ante una cavidad única y de que las visitas a la sima van a ser realizadas por espeleólogos, respetuosos con el medio, se inicia un programa de acondicionamiento y conservación en varias fases;

- Regular los accesos.
- Mejorar el recorrido para un mínimo impacto
- Conservar y preservar la cavidad
- Crear un sistema eficiente y ágil de gestión y control de visitantes
- Potenciar los estudios de la cavidad.

La administración consciente de la importancia de esta cavidad pone en manos del equipo coordinador de la FERM el trabajo de evaluación y acondicionamiento así como el sistema de regulación de accesos.

Realización y resultados:

La FERM invita a todos los clubs de la región de Murcia a participar en este proyecto sabiendo que es un reto muy importante para los espeleólogos, pues se trata de gestionar y preservar una cavidad, la primera en Murcia, y después aplicarlo a otras.

Se organiza una jornada de trabajo en donde se exponen las líneas de trabajo a seguir;

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



- A.-Cierre temporal de visitas mientras duren los trabajos de actuaciones y acondicionamiento
- B.- Distribución por cuadrículas de trabajo el recorrido de la cavidad
- C.- Equipos de trabajo
- D.- Limpieza del interior de la cavidad
- E.- Digitalización topografía de cavidad, Fase A
- F.- Memoria fotográfica descriptiva de la cavidad
- G.- Acondicionamiento pozos de acceso
- H.- Acondicionamiento itinerario entrada – sala Paraíso
- I.- Conclusiones y recomendaciones de visitas
- J.- Gestión de visitas y trabajos
- K.- Creación Comité seguimiento conservación y regulación accesos a Sima de la Higuera

Con este programa de trabajo se inicia un proceso dividiendo la cavidad en cuadrículas y dos sectores, el primero desde los pozos de entrada hasta la Sala Paraíso y el segundo sector desde la sala Paraíso hasta el fondo o sala Pedro, el proceso se inicia en la adecuación de la zona primera.

La mayoría de las visitas a esta cavidad se dirigen a la Sala Paraíso, lugar más emblemático y sobresaliente de la cavidad, esta sala se encuentra en la zona de cuadrículas primera, por lo que se realizan todas las acciones a acondicionar esta primera parte de la cavidad.

La cavidad se cierra temporalmente para facilitar las labores de acondicionamiento, los resultados lo agrupamos en cuatro partes diferenciadas; acondicionamiento interior, regulación de accesos, solicitud de permisos y programa de trabajos de investigación.

Un riguroso estudio de impacto ambiental indica la conveniencia de la regulación de los accesos y prefijar un itinerario de paso, limitar las visitas numerosas, estas acciones suponen un mínimo impacto en la cavidad, sumadas a otras como el No usar carburo, la prohibición de dejar restos de cualquier índole en el interior, no sobrepasar los límites marcados sin autorización especial.

Estas acciones emprendidas suponen la garantía de conservación de una cavidad excepcional en la Región de Murcia.

Resumiendo estas acciones;

Acondicionamiento interior:

EL mayor porcentaje de visitas a sima de la Higuera se realiza para visitar la Sala Paraíso, llegar a esta sala no es fácil si no se conoce el itinerario, los espeleólogos que desconocen el camino en la búsqueda del mismo alteran sin querer el frágil suelo de formaciones que tiene la sima, por ello se baliza el recorrido hasta la Sala Paraíso por medio de un hilo guía amarillo que conduce desde la base de los pozos de acceso hasta esta sala, con esto se consigue facilitar el camino y a su vez proteger el resto de la cavidad.

Igualmente se ha instalado un sistema de control ambiental en el interior de la sima que mide datos ambientales cada 30 minutos.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



El resto de la cavidad se divide en cuadrículas para que los grupos participantes en el proyecto puedan elaborar una minuciosa revisión topográfica y de exploración así como de inventario geológico de la cuadrícula.

Regulación de accesos:

La boca de la sima es una sucesión de pozos de 72 metros de profundidad, su verticalidad inicial y el peligro evidente de caídas ha propiciado que por parte del Ayuntamiento de Pliego se coloque una reja protectora que al mismo tiempo ayuda a mantener la cavidad cerrada precisando de las llaves para su acceso.

Para facilitar el acceso y evitar aglomeraciones e incluso el descenso peligroso para visitantes sin experiencia en simas verticales, se ha creado un sistema de solicitud de permisos que gestiona la FERM en colaboración con el Ayuntamiento de Pliego y la Comunidad Autónoma.

Dadas las características de la sima las visitas están limitadas a personas con la debida formación y equipamiento técnico para el descenso a simas verticales.

Solicitud de permisos. A través de la página www.simadelahiguera.es lugar donde se canaliza toda la información de la cavidad, se ha puesto un sistema donde los visitantes rellenan una ficha que es remitida al equipo gestor y este a su vez incorpora la reserva de visita en un calendario de visitas a sima de la Higuera que se puede ver en la Web y en tiempo real en donde se encuentran las fechas de visitas solicitadas a Sima de la Higuera.

Los solicitantes envían la acreditación que se les solicita y en muy breve tiempo se les remite la autorización junto a otra documentación para la visita.

Las visitas se han limitado a un máximo de 10 personas a la vez en la cavidad.

Las visitas están condicionadas solo hasta la sala Paraíso, mientras siga el estudio y evaluación del resto de la cavidad y permita ampliar con el mismo criterio otras zonas más alejadas.

Programa de trabajos de investigación. Dentro de este programa los clubes o espeleólogos pueden solicitar a la Comisión de regulación y Accesos de Sima de la Higuera, el planteamiento de cualquier trabajo de investigación en la sima, el único requisito que se les solicita es que este coordinado o supervisado por algún club asociado a la federación de Espeleología de la Región de Murcia, a finales de Agosto de 2011 se están realizando tres proyectos.

- Proyecto de estudio climático en Sima de la Higuera presentado por el Grupo CENM-naturaleza.
- Topografía del sector 1 cuadrículas A2- y continuación de las cuadrículas A3-A4, presentado por el Grupo Resaltes y con la colaboración del grupo G40 de Priego-Córdoba.
- Topografía del sector 1 cuadrícula A6 y Poligonal General, presentado por el Grupo CENM-naturaleza.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



A estos proyectos hay que unirle la toma de muestras por biólogos del CSIC, para la localización de fauna considerando esta cavidad como objetivo de estudio para fines biológicos.

Los resultados de estos trabajos son publicados periódicamente en la página de www.simadelahiguera.es

CONCLUSIONES.

El proyecto de regulación y accesos regulados en Sima de la Higuera de Pliego, Murcia, supone un gran reto para la espeleología murciana, es la primera vez que los espeleólogos regulan una cavidad en esta región con el objetivo de su conservación, los resultados obtenidos están siendo satisfactorios, pues todas las visitas respetan las indicaciones y balizas situadas, el funcionamiento de las autorizaciones es ágil y de fácil acceso para los solicitantes, permitiendo las visitas de una forma ordenada y reducida que permite un mínimo impacto, las estaciones ambientales así lo están demostrando.

La incorporación de proyectos de investigación empezando por la digitalización topográfica y otros proyectos están dando lugar a un mejor conocimiento de esta cavidad.

Sin lugar a dudas ha sido fundamental la colaboración de los grupos y espeleólogos de la región, concienciándose de la problemática y aportando cada uno su solución, con ello se ha llegado a este proyecto y esta realidad que conforman la regulación actual a Sima de la Higuera.

El objetivo marcado es su conservación y preservación para las generaciones futuras y se marca una nueva forma de hacer espeleología dentro de un respeto y conservación hacia el entorno.

Es un proyecto coordinado por la Federación de Espeleología de la Región de Murcia, Ayuntamiento de Pliego y Comunidad Autónoma de la Región de Murcia con la participación de los grupos:

CENM-naturaleza de Cartagena

Grupo Elfo de Murcia

Grupo GEVA de Alcantarilla

Grupo Adenow de Caravaca

Grupo Hinneri de Jumilla

Grupo Pliego España

Grupo Espeleológico de Lorca

Grupo GREM de Cieza

Grupo Resaltes de Murcia

Grupo GAIA de Cieza

Agradecimientos:

Agradecemos la colaboración y los consejos de la Federación de Española de Espeleología, la Asociación de Cuevas Turísticas de España a través de sus presidentes, del equipo del Centro Tecnológico del Mármol de Cehegín, a Michel Renda y Daniel

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Chillou por sus consejos iniciales y a todos los que de una u otra forma han colaborado o nos han ayudado con sus ideas y consejos.

La F.E.R.M.. Agradece la colaboración de este trabajo a: Andrés Ros, José Luis Llamusí, Antonio David Granados, Alba Sánchez, María José López, Andrés Hurtado, Roberto Trives, Carlos Munuera, Juan Fco. Plazas, Ana Belén Cáceres, Juan Antonio García, José David Lisón, Juan José Ros, Jesús López, Álvaro L. Martínez, Juan Antonio Martínez, Vicente Guardiola, José Liza.

BIBLIOGRAFIA

1995 “The Virtual Cave” Djuna Bewley y Dave Bunnell

2001 “La Sima de la Higuera”, Club Cuatro Picos – Club Pliego España, revista Subterránea num. 16 Madrid

2010 “La Sima de la Higuera, Pliego-Murcia” V. Ferrer, Barcelona

2011 “Proyecto de regulación de accesos y conservación en Sima de la Higuera, Pliego-Murcia”, FERM, revista Subterránea num.32 Madrid

Más información sobre el proyecto y visitas en www.simadelahiguera.es

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



DOCUMENTACIÓN GRAFICA

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



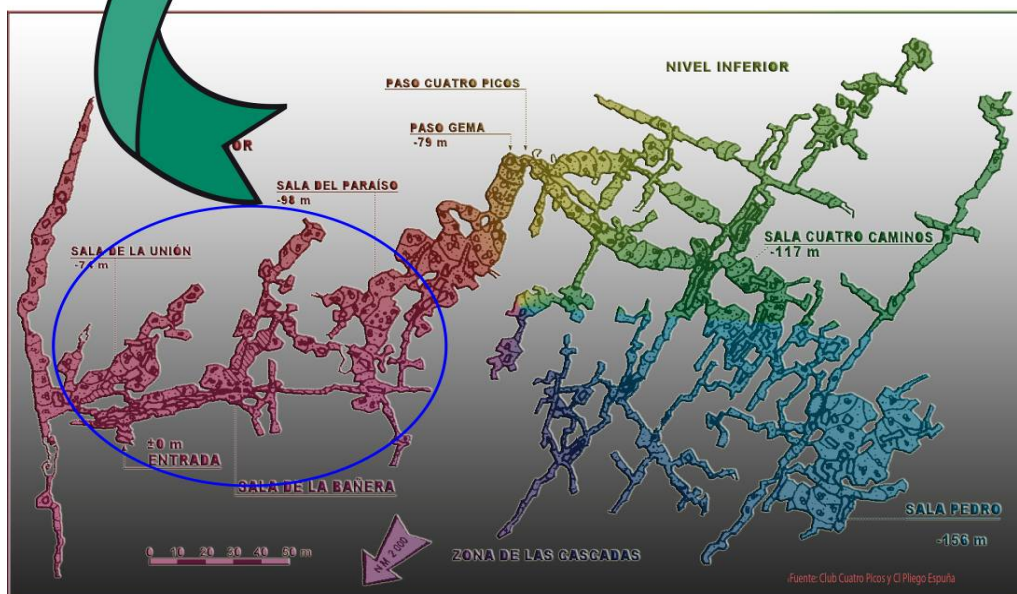
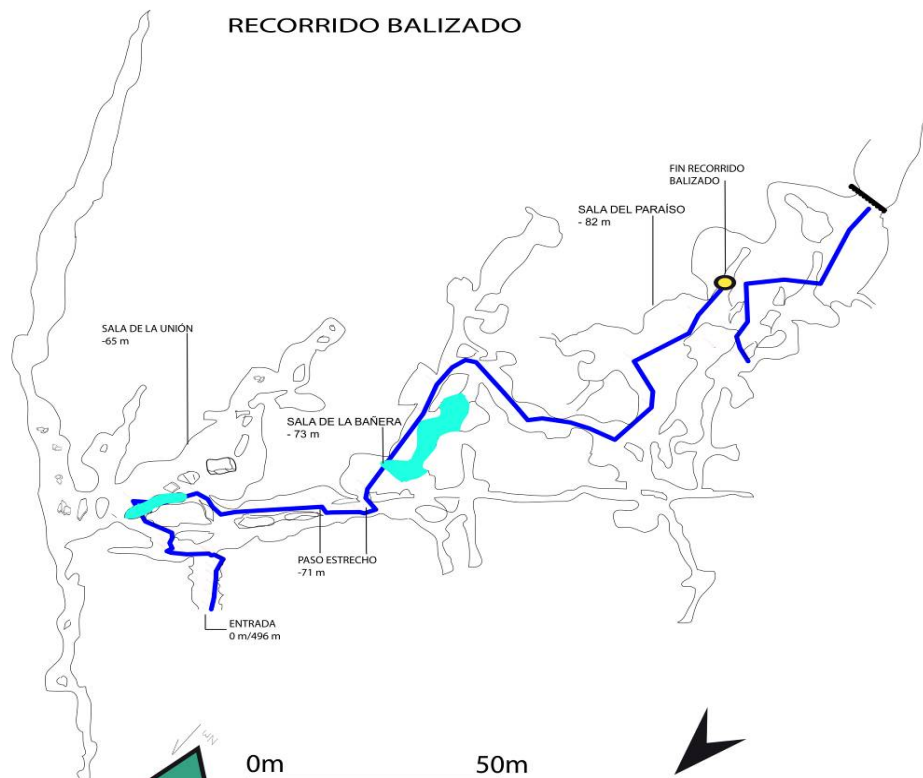
Sima de la Higuera

Pliego - Murcia

Datos Técnicos

Topo Base: Club Cuatro Picos 2001
 Poligonal digital: CENM-naturaleza 2010
 Fecha: 26-12-2010

RECORRIDO BALIZADO



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Coordenadas UTM
30 S 631586 4204468
Datum WGS 84
Cota 496 m

Sima de la Higuera pozos de acceso

Pliego - Murcia

Datos Técnicos

Topo: © CENM-naturaleza
Fecha: 20-12-2010
Método; medición digital
Desnivel: - 72 m
Fraccionamientos: 13
Cuerda aconsejada: 130m (60+70)

Datos de campo

José Luis Llamusi
Antonio David Granados
Carlos Munuera
Ana Cáceres
Juan F. Plazas
Alba Sánchez
José D. Lizon
Roerto Trives
Juan A. García
Andrés Ros
María José Lopéz

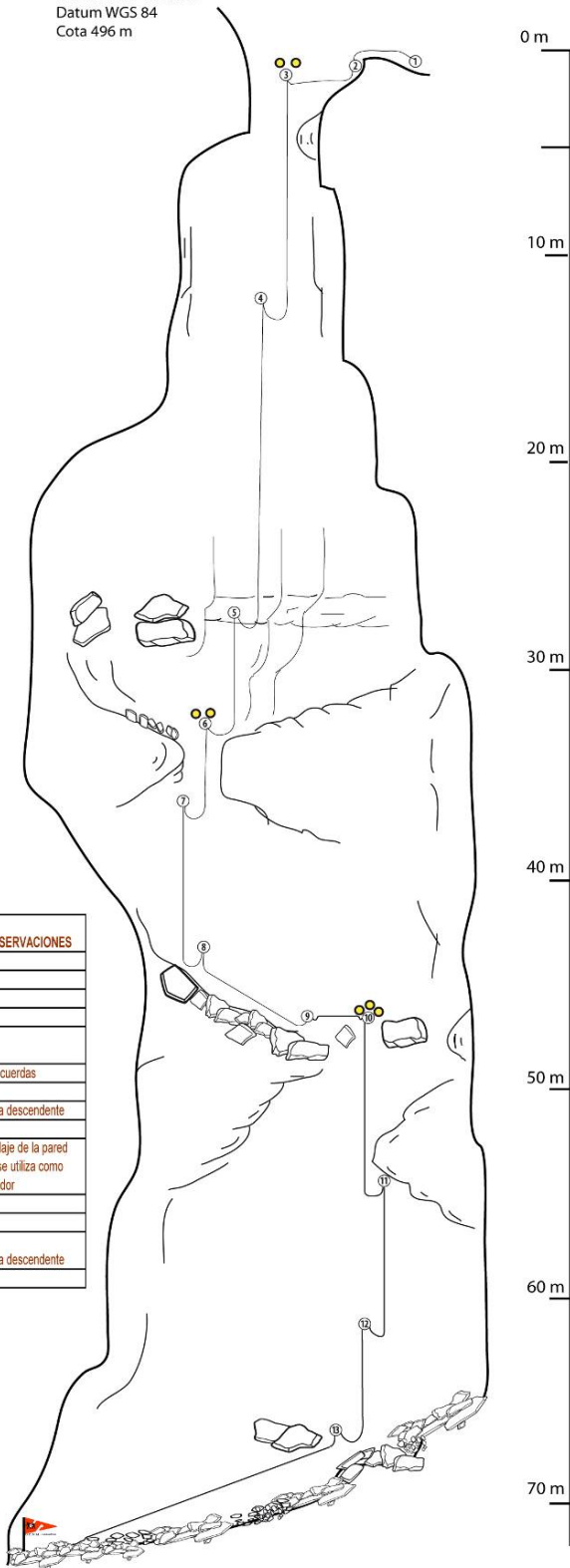
Datos informáticos y proceso

Andrés Ros
José L. Llamusi
Juan F. Plazas
Disto A3x
21/12/2010
www.cenm.es

¡ATENCIÓN! Estos datos son validos solo hasta la fecha de 10-02-2011, a partir de esta no se garantiza que la instalación se encuentre igual

Num. Punto en plano	POZOS	COTA	CUERDAS metros	ANCLAJES	OBSERVACIONES
1	Pm3	0	7	F1 1p (fuera reja)	
2	Pm3	-1	5	F2 1p (pared bajo reja)	
3	P11	-1	15	C1 2p-placa (pared sur)	
4	P15	-12	18	F3 1p-placa (pared sur)	
5	P5	-27	8	F4 1p-placa (borde pared norte)	
6	P4	-32	8	C2 2p-placa (pared sur)	Unión cuerdas
7	P7	-36	10	F5 1p-placa (pared norte)	
8	R6	-43	8	F6 1p-placa (pared norte)	Rampa descendente
9	Pm3	-46	5	F7 1p-placa (pared norte)	
10	P8	-46	16	C3 3p-placa (2pared sur 1 pared norte)	El anclaje de la pared norte se utiliza como desviador
11	P7	-54	10	F8 1p-placa (pared sur)	
12	P5	-62	8	F9 1p-placa (pared norte)	
13	R11	-67	12	F10 1p-placa (fondo rampa pared norte)	Rampa descendente
TOTAL		Cuerda m.	130		

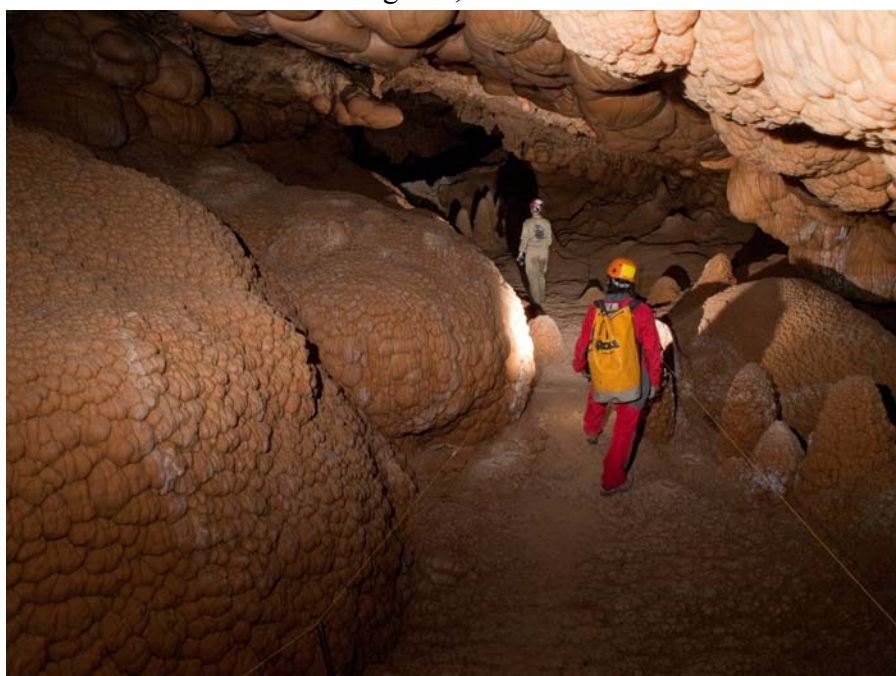
Simbología	
P	Pozo Vertical
F	Fijaciones o fraccionamiento
C	Cabecera
R	Rampa
Pm	Pasamanos



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Sima de la Higuera, Sala Paraíso



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Sima de la Higuera, Entrada sala Paraíso, recorrido balizado.



Sima de la Higuera, recorrido balizado tras el lago

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Sima de la Higuera, lago colgante
Foto inferior, Paso a sala del lago



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Sima de la Higuera, paso entre diaclasas

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Paso entre salas Sima de la Higuera, recorrido balizado



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Pozos de acceso, Sima de la Higuera

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Entrada Sima de la Higuera, Pliego, Murcia



Sima de la Higuera, recorrido balizado en Sala Paraíso

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones





“SIERRA DE LAS NIEVES: UN GRAN LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN DEL KARST”

Textos: Rogelio Ferrer Martín, Jorge Lopera Alcalá

Fotografías: Rogelio Ferrer Martín, Jorge Lopera Alcalá, Francisco Aguilar Alcoholado

*Grupo Exploraciones Subterráneas Sociedad Excursionista de Málaga
(G.E.S. de la S.E.M.)*

Resumen

La Sierra de las Nieves representa uno de los karst más emblemáticos e interesantes de la comunidad Andaluza. Prueba de este potencial es el abundante censo de cavidades catalogadas que supera ampliamente las 200 cavidades topografadas, entre las que se encuentran las tres grandes simas andaluzas por desarrollo y desnivel, como son **Sima G.E.S.M (-1.113 m.)**, **Sima Prestá (-803 m.)** y **Sima del Aire (-658 m.)**, así como el mayor sifón de la comunidad, **Zarzalones**, lo que convierte a este Parque Natural en una referencia obligada en el sur de la Península Ibérica.

El objetivo de este artículo es relatar de forma sintética la relación histórica y actual de la entidad a la que representamos con este espacio natural y con los descubrimientos más significativos que hemos realizado en este macizo a lo largo de 40 años de relación ininterrumpida, así como mostrar las diferentes estrategias de prospección y búsqueda que nos han conducido a los descubrimientos de las dos cavidades más importantes en nuestra comunidad desde la aparición de Sima Gesm a comienzos de los años 70, como son Sima del Aire y Sima Prestá. También hablaremos de la exploración del complejo Sifón de los Zarzalones, ubicado en el municipio de Yunquera, en los márgenes del propio Parque Natural.

Todo ello ha llevado el proyecto de exploración en una dirección y a una proyección más allá del ámbito estrictamente espeleológico, convirtiendo estas exploraciones en particular, y al macizo de la Sierra de las Nieves en general, en un gran proyecto multidisciplinar, al que denominamos como un gran **“Centro de Investigación del Karst”**, donde la participación e interacción de los diferentes actores supone un enriquecimiento mutuo y una puesta en valor no sólo del Parque Natural y de estas cavidades, sino también de la propia actividad.

PALABRAS CLAVE

Karst, Sierra de las Nieves, Sima G.E.S.M, Sima del Aire, Sima Prestá, Sifón de Zarzalones, exploraciones, proyecto multidisciplinar

ABSTRACT

The Sierra de las Nieves is one of the most symbolic and interesting karst of the Andalusian Community. The evidence of this potential is given by the more than 200 listed caves; among them the three big Andalusian chasm for development and unevenness, **Sima G.E.S.M (-1.113 m.)**, **Sima**

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Prestá (-660 m.) and **Sima del Aire (-650 m.)**, as well as the biggest **Siphon of the Zarzalones** community, which turns this Natural Park into an important place in the south of the Iberian Peninsula.

The target of the exhibition at the international meeting of the Eurospeleoforum is to present a summary that informs briefly about the historical and current situation, about the society which I am representing, about the natural space and the discoveries we've made during the last 40 years of continuous work and about the different strategies of exploration and research that have led to the discoveries of the two most important caves in our community since the discovery of Sima Gesm in the early 70's, which are Sima del Aire and Sima Prestá.

The results of the exploration of the Zarzalones siphon complex, located at the municipality of Yunquera at the outskirts of the Natural Park, is one of the most important discharge points of the massif whose connection with Sima Gesm and Sima del Aire has been proved by chemical traces. The idea of this presentation is to inform about the updates of the different espeleometric facts of these two caves and the siphon, as well as informing about the works and studies carried out in them; those are counting with the support and the collaboration of other espeleologic societies, different institutions, national organizations and companies, which have led this project in a direction beyond the strictly espeleologic point, turning the explorations in particular and in general at the Sierra de las Nieves massif in a multidisciplinary project which we call a great "Karst Investigation Center", where the participation and interaction of the different parties create a great a mutual enrichment and an enhancement not only of the Natural Park and the caves but as well to the work itself.

KEY WORDS

Karst, Sierra de las Nieves, explorations, multidisciplinary project

Introducción

Para explicar nuestra relación con la Sierra de las Nieves, los motivos de los recientes descubrimientos y el desarrollo del actual concepto de exploración que se está llevando a cabo por parte de nuestro club, tenemos necesariamente que remontarnos tiempo atrás, hasta llegar a la época de las primeras subidas a la sierra; esta perspectiva nos aportará una visión general de su evolución en el tiempo.

A grandes rasgos podemos establecer 4 grandes períodos que encajan más o menos con las cuatro décadas de trabajos en la sierra, y que abarcan desde comienzos de los años 70 a la época actual.

Década de los 70: Primeras incursiones

Nuestra andadura en la Sierra de las Nieves comenzó hace más de 35 años, a finales de los años 70, cuando un grupo de jóvenes espeleólogos realizaron las primeras incursiones acompañados de las gentes del lugar. La motivación de este grupo fue la búsqueda de una gran sima a la que se le conocía como Sima Honda. Tras su

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



localización después de dos años, y a raíz de las prospecciones que se desarrollaron por la zona (Hoyos del Pilar), descubrieron otra pequeña cavidad que con el tiempo llegó a convertirse en el mayor descubrimiento no sólo de la Sierra de las Nieves y de la comunidad Andaluza, sino en uno de los más relevantes de nuestro país y con repercusión a nivel mundial: Sima G.E.S.M

La exploración de Sima G.E.S.M supuso para aquel grupo de entusiastas todo un reto logístico, organizativo y deportivo que duró más de 6 años ininterrumpidos, llegando a involucrar a buena parte del colectivo espeleológico de la comunidad y del país. Muchos de ellos maduraron a fuerza de superar dificultades, pero también de éxitos y del merecido reconocimiento que a nivel mundial supuso aquella gesta que consagró el descubrimiento de la mayor sima de Andalucía, con más de mil metros de profundidad, como la cuarta cavidad mayor del planeta por aquel entonces.



Foto nº 1 punta "Sima G.E.S.M"

Década de los 80: Los grandes retos

El inicio de esta década se caracterizó por un alejamiento relativo de la actividad de exploración en Sima G.E.S.M, tras su exploración inicial, reactivándose por otro lado las prospecciones en superficie en diferentes zonas de la sierra, de donde se obtuvieron importantes resultados para el catálogo de cavidades. A mediados de la década de los 80 se volvió de nuevo a Sima G.E.S.M a través de campañas deportivas, de limpieza y de exploración, especialmente en la cabecera del Gran Pozo, denominándose aquel proyecto como "Agujeros Negros", en el que se descubrieron nuevas galerías (topografiadas y no publicadas).

Fue a finales de los años 80 y comienzos de los 90, basándonos en la información obtenida por el resultado positivo del trazado químico realizado entre Sima G.E.S.M y el Sifón de Zarzalones (según el Instituto Geológico y Minero de España), lo que motivó la organización de dos complejas y potentes expediciones pioneras en nuestro país, con el objetivo de explorar más allá de lo conocido, tanto en Sima G.E.S.M (buceando el lago E.R.E. a -1.078 m.) como en el Sifón de Zarzalones. Los resultados que aportaron aquellas expediciones fueron por un lado, en el caso del Sifón de Zarzalones, el aumento del desarrollo y profundidad hasta el límite de los equipos convencionales de buceo con aire comprimido, a -62 metros de profundidad (récord andaluz de profundidad y

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



segundo nacional); y en el caso de la Sima G.E.S.M, el buceo del Sifón del Lago E.R.E. a – 1.098 metros (el mayor del mundo a esta profundidad y el primer equipo español que realizaba una inmersión de este tipo), descubriendo tras la inmersión nuevas galerías de amplias dimensiones que confirmaban la continuidad de la sima.

Década de los 90: Nuevos planteamientos

Con toda la información obtenida tras la realización de las campañas, decidimos cambiar los patrones de búsqueda sobre la superficie de la sierra para centrarlas en el eje Sima G.E.S.M – Sifón de Zarzalones y no sobre el eje Sima G.E.S.M- Surgencia del Duende (eje principal de búsqueda hasta ese momento). El objetivo principal de esta nueva etapa era intentar localizar, en la parcela de terreno comprendida entre el sifón y la sima, una nueva entrada que nos permitiese interceptar el circuito subterráneo que teóricamente existía entre ambas.

El hecho de apostar por una prospección a largo plazo y sin garantías de encontrar una nueva cavidad, estaba condicionada por las grandes limitaciones que aparecieron tras las expediciones del año 89-90, donde el coste económico, técnico y humano para explorar tanto en Sima G.E.S.M como en el Sifón de Zarzalones redujo drásticamente nuestras opciones una vez respondidas a las cuestiones sobre la continuidad en ambas cavidades.

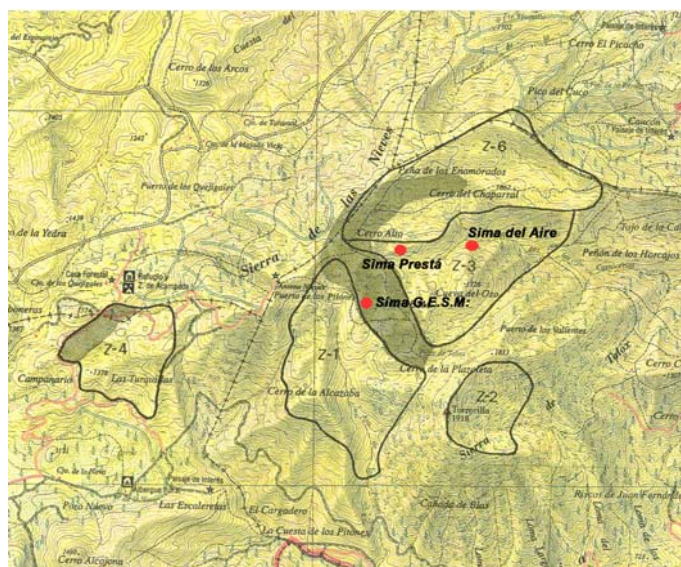


Foto nº 2, planos y zonas de trabajo.

Descubrimiento de Sima del Aire

La Sima del Aire se localizó a finales del año 1.993 en la parcela de terreno que denominamos como zona 3 (Cañada de las Carnicerías), situada entre Sima G.E.S.M y el Sifón de Zarzalones, justamente en la zona seleccionada en su momento por la alta probabilidad que presentaba.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



El inicio de esta exploración resultó ser laboriosa y tremendamente compleja por la cantidad de pasos estrechos y dificultades que se superaron (un total de siete pasos impenetrables). Aunque la sima aún está en exploración, es pronto para asegurar que estemos ante la conexión deseada. Lo que sí se ha podido confirmar, tras el vertido de Eosina realizado en el año 2.004 (dirigido, analizado y publicado por el Departamento de Geología y Ecología de la Universidad de Málaga), ha sido la conexión química entre esta cavidad y el Sifón de Zarzalones.



Foto nº 3: Pozo en Sima Aire

Los resultados que aporta en la actualidad la Sima del Aire, tras un largo período de exploraciones, es un desnivel máximo de -658 metros y un desarrollo que supera los 11.400 metros, situándose como la tercera cavidad por desnivel y segunda por desarrollo de la comunidad Andaluza. Presenta una morfología hasta ese momento desconocida en las cavidades andaluzas, donde una sima de desnivel significativo conecta con un cavernamiento de desarrollo horizontal importante. Un patrón que era habitual encontrar en las grandes cavidades situadas en la zona norte del país, pero en ningún caso en la comunidad andaluza, donde por primera vez se describe esta nueva morfología.

Para describir de forma clara la morfología de esta cavidad debemos establecer como punto importante de referencia la "zona del Vivac", situado a la cota de -520 metros, desde donde se pueden diferenciar claramente dos estructuras. El primer tramo (lo que es la "sima") comprende desde la cota 0 a -520 metros ("Vivac"), con un desarrollo superior a los 700 metros y un porcentaje de desnivel que supera el 70%. La estructura que domina en este tramo es la que podríamos denominar como la típica de las simas de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



la Sierra de las Nieves, donde se intercalan angostos y estrechos meandros con pozos de cómodas dimensiones y de longitudes muy variadas, siendo el de mayor profundidad (52 metros) el denominado como "Pozo de la Gamba", con direcciones dominantes en este tramo de orientación NE-SW



Foto n° 4 Galería del Metro

El segundo tramo o "la cueva" está situado entre -520 m. ("Vivac") y la cota máxima alcanzada de -658 m. La morfología de este tramo presenta dos pisos o niveles, con una media de desnivel del 16 %. El nivel superior es conocido como el "Sector del Metro", con alturas y amplitudes que oscilan entre los 14 y 9 metros en algunos puntos. Al nivel inferior le denominamos "Sector o Galería del Cañón", que se sitúa entre los -600 y -630 m. de profundidad, con amplitudes menores a las del Metro y que están entorno a los 9 metros de altitud y los 5 metros de amplitud en algunos puntos.

Es en este sector donde se ha avanzado especialmente explorando y topografiando la mayoría de las incógnitas, incluyendo dos de los sifones más interesantes que quedaban pendientes, como son el "Sifón de la Campana" y el "Sifón Negro", explorados durante el año 2.005, aprovechando esta campaña para realizar un capítulo para la serie de Televisión Española "Al Filo de lo Imposible".



Foto n° 5: equipo de buceo para el programa de TVE "Al Filo de lo imposible"

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Durante la grabación se realizó una inmersión que tuvo como punto de salida el denominado "Sifón de la Campana" a la cota de -638 m. Desde este aquí el buceador recorrió una galería totalmente inundada de unos 50 metros de longitud, donde no se apreció la existencia de otras galerías laterales, conectando minutos más tarde con el "Sifón Negro" a -658 m. En diciembre de ese mismo año, aprovechando que el material de buceo aún estaba en la cavidad, organizamos una nueva inmersión para explorar a partir del "Sifón Negro", que quedó pendiente de bucear.

En esta segunda inmersión, el buceador tuvo primero que superar el "Sifón de la Campana", atravesar una galería seca de unos 70 metros de recorrido y volver a introducirse en el "Sifón Negro". Desde este punto el buceador recorrió una longitud de 30 metros., saliendo a superficie en una pequeña sala, desde donde se apreciaba la existencia de dos nuevas galerías aéreas, constatando además la continuidad del sifón desde ese punto, (cota máxima alcanzada de -658 m.). Fue en este lugar donde el buceador optó por salir a superficie, desequiparse y explorar un estrecho meandro ascendente con aporte de agua, que le llevó a nuevas ramificaciones (al menos otras dos), dejando pendiente la exploración de la otra galería descubierta a la salida del sifón por su dificultad de acceso, quedando patente la continuidad de la cavidad en este punto, tanto por el sifón como por galerías aéreas.



Foto nº 6: nuevas galerías en Sima del Aire

Nuevo milenio: Resultados y un proyecto más ambicioso.

La repercusión de las limitaciones impuestas por la Sima del Aire (donde se necesitan varios días consecutivos para explorar) tuvieron paradójicamente un efecto positivo en relación a la continuidad de las exploraciones en superficie, donde hemos dedicado más tiempo para seguir con los planteamientos de prospección iniciales. Esto ha dado como resultado el descubrimiento de un buen número de nuevas simas, entre las que destacamos la denominada como Sima Prestá (TO-75), actualmente en exploración y que al igual que la Sima del Aire presentaba una entrada impenetrable de apenas 10 cm. por donde salía una fuerte corriente de aire, que fue también lo que la delató.

Este nuevo descubrimiento se realizó en la Semana Santa del año 2.004 en el transcurso de unas jornadas de prospección en la zona 3 -Cañada de las Carnicerías-, en la misma zona de la Sima del Aire. Su desobstrucción sin embargo fue mucho más sencilla: tan sólo moviendo unos bloques y desenterrando la tierra acumulada encima de ellos, accedimos rápidamente a un bello pozo de 90 metros desde donde parte un estrecho

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



meandro que denominamos como “Sodeín” (en reconocimiento a uno de nuestros patrocinadores). A la cota de -110 metros un paso impenetrable retrasó la exploración, siendo necesarias algunas jornadas de desobstrucción hasta acceder a un amplio cavernamiento. Tras la desobstrucción, y en tan sólo unas jornadas, llegamos a la cota de -320 metros. Fue a partir de este punto donde un descompuesto y estrecho meandro retrasó la exploración debido a la inestabilidad de la roca que obligaba a moverse con cautela (“Meandro crítico”). Una vez superado este tramo, la exploración avanzó durante el año 2.005 hasta la cota de -472 metros, ocupando ese año el tercer puesto por desnivel del ranking Andaluz.



Foto nº 7: boca de entrada a “Sima Prestá”, al ser descubierta.

En el año 2.006 se exploraron 8 nuevos pozos que situaron a esta sima a la cota de -660 m. (segunda cavidad por desnivel de Andalucía). La exploración se detuvo en la base del “Pozo del Centenario”, que daba acceso a un nuevo y estrecho meandro que nombramos como el de los “Penitentes”. Durante el año 2.007 la actividad en la sima se encauzó en dos líneas: la instalación de un vivac permanente a la cota de -540 m. (“Vivac colgado”) y la continuidad de la exploración tras el “Meandro de los Penitentes”. Los resultados también fueron satisfactorios, sumando un parcial de 110 nuevos metros al desnivel total, con el descubrimiento de 5 nuevos pozos de longitudes variadas, hasta alcanzar la nueva cota profundidad de -767 metros (topografiados), con una punta de exploración en un meandro activo que es el punto donde se alcanza el mayor desnivel en esta cavidad con -803 metros. Además se localizó a la cota de -760 m. una nueva red de galerías horizontales de cómodas dimensiones.

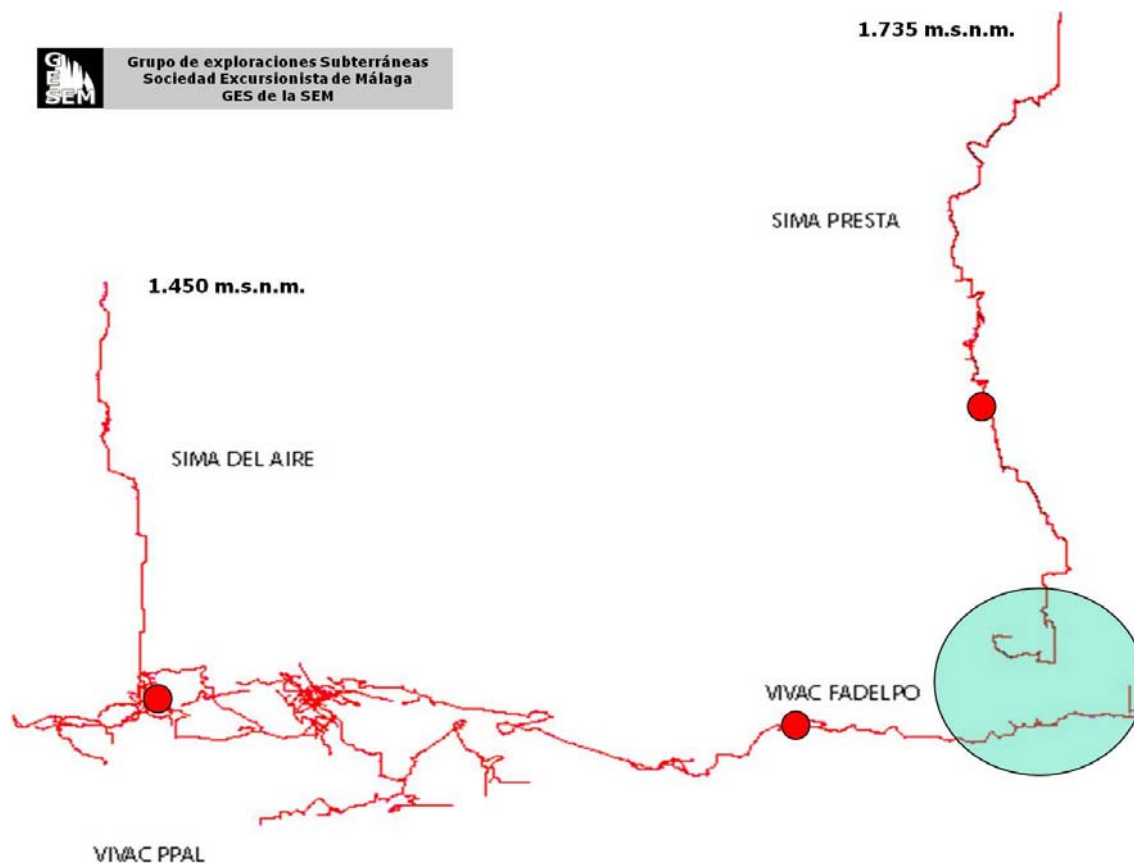


Foto nº 8 nuevas galerías “Sima Prestá”

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Grupo de exploraciones Subterráneas
Sociedad Excursionista de Málaga
GES de la SEM



A raíz de los resultados obtenidos en Sima Prestá (TO-75) en el año 2.007, donde se puso de manifiesto que las galerías horizontales descubiertas presentaban similares morfologías de los conductos de la Sima del Aire, así como la coincidencia en la cota absoluta (sobre los -950 metros) y la proximidad entre ambas, decidimos orientar en el año 2.008 las exploraciones en el interior de la Sima del Aire (TO-61). El objetivo era explorar aquellas galerías que tuvieran una dirección compatible para aproximar a ambas a cavidades, con idea de conectarlas. Concretamente fue en la zona a la que denominamos como "El Laberinto del Metro" donde descubrimos una nueva red de galerías de dimensiones kilométricas, que rápidamente nos aproximaron, hasta el punto que en la actualidad, y según el programa informático utilizado, las plantas topográficas de las dos cavidades se entrecruzan, existiendo tan sólo un desnivel que calculamos está alrededor de los 70 metros. La conexión de ambas cavidades supondría la existencia de un complejo subterráneo próximo a los mil metros de desnivel, y con un desarrollo estimado de 14.000 metros con los datos que poseemos en la actualidad.

Sifón de los Zarzalones

Respecto al Sifón de los Zarzalones, la campaña del 2003 donde se movilizó más de dos toneladas de material, así como la instalación de estaciones de carga y el uso de mezclas TRIMIX, han hecho de esta exploración motivo de otro capítulo para la afamada serie de Televisión Española.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



En esta cavidad podemos distinguir dos partes bien diferenciadas y que han sido ratificadas en los trabajos llevados a cabo durante éste 2011. La primera es la que denominamos "Zona de Evacuación", con una distancia máxima de penetración de 700m y una profundidad máxima de -72m., con un desarrollo de 2,5Km. Esta zona constituye un conjunto de galerías que se desarrollan en el contacto entre las dolomías del paquete inferior y las calizas tableadas que conforman su techo. Este contacto entre los dos materiales también favorece la interconexión entre galerías, de la que esta surgencia tiene numerosos ejemplos.

La segunda parte es la que denominamos "Zona Profunda". Es donde se desarrolla el colector principal y lo que parece ser una gran falla que rompe todo el paquete dolomítico-calizo. En ésta última zona es donde están centradas actualmente nuestras exploraciones y donde se ha alcanzado una profundidad máxima de -94m.

Actualmente sólo queda por topografiar aproximadamente el 10% de lo explorado, teniendo ya un desarrollo topográfico superior a los 3 Km a los que se le irán sumando metros en los próximos años.



Foto n°: exploración en el Sifón de Surgencia de Zarzalones

Nuevos resultados, Nuevos objetivos.

La sierra como un gran Laboratorio de Investigación del Karst

La Sierra de las Nieves ha representado para nuestra entidad un compromiso constante, un proyecto que con el tiempo ha evolucionado, pasando de la anécdota de las primeras visitas a finales de los años 60, a un proyecto multidisciplinar de exploración permanente, en el que nos involucramos todo el año. Nuestros objetivos durante este tiempo también se han ido adaptando, en función de los resultados y de las imitaciones de cada momento, para pasar de un concepto clásico de la exploración espeleológica, a un concepto mucho más comprometido que afronta el estudio de estos nuevos espacios desde un punto de vista global del propio karst. Se están abarcando disciplinas que refuerzan y complementan las ya existentes, desarrollando y potenciando en este

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



entorno subterráneo un verdadero **“Laboratorio natural de investigación del Karst”**, donde convergen diferentes proyectos y estudios dirigidos por personas e instituciones cualificadas en cada una de las materias.

Se realizan desde las habituales actividades de exploración, como la topografía o la fotografía (caso de Sima del Aire, Sima Prestá o el Sifón de Zarzalones), hasta proyectos relacionados con el estudio de la geología interna y externa dirigidos por geólogos especializados, y entre los que se encuentra el proyecto sobre modelado del karst “Karstinv” puesto en marcha recientemente por el *Instituto Geológico y Minero de España*, así como colaboraciones puntuales con el *Departamento de Geología y Ecología de la Universidad de Málaga*.

Algunas actividades de bioespeleología en las que participan reconocidos especialistas a nivel nacional, han logrado resultados ya visibles, como la primera cita en nuestro país del colémbolo *Deuterophorura Cebennaria*. También se está llevando a cabo el estudio y seguimiento de colonias de quirópteros en varias cavidades de la sierra, un estudio sobre el polen, y este mismo año se ha puesto en marcha un nuevo estudio sobre climatología.

El proyecto de investigación del esfuerzo físico dirigido por el *Departamento de Fisiología Humana y Educación Física y Deportiva de la Universidad de Málaga*, ha sido parte también de los proyectos de investigación que se han realizando en estas cavidades, con alguna de las conclusiones ya publicadas en las actas del *II Congreso Andaluz de Espeleología*.



Foto nº 11: Pruebas de fuerza en el Laboratorio del Centro de Medicina Deportiva. Universidad de Málaga

En el exterior llevamos a cabo la actualización y catálogo de fenómenos geoespeleológicos, mediante sistemas de posicionamiento por satélite de alta precisión, y que formarán a su vez parte de un proyecto más complejo y ambicioso como el Sistema de Información Geográfica en 3D, al que también se unirá el Proyecto de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fotografía panorámica y aérea de la Sierra y del cual existe ya una importante base de datos.



Foto nº 12: Trabajos de geo-fotografía a baja altura con la ayuda de un globo aerostático.

Otro de los proyectos que desde el año 2.004 está en marcha en la Sierra de las Nieves es la realización de prospecciones de superficie con cámaras termográficas de alta resolución, y que presentan a día de hoy resultados muy satisfactorios que esperamos dar a conocer en un futuro próximo.

La puesta en valor

El objetivo final de todos estos proyectos y estudios no es otro que la puesta en valor de este inigualable entorno, que se ha convertido en los últimos años en punto de incuestionable referencia de la Espeleología Andaluza

El tiempo ofrece una inmejorable perspectiva de la evolución de un proyecto que nació hace 40 años y que ha ido creciendo amparado por los resultados y por la callada labor de generaciones de espeleólogos, que han aportado con su inestimable trabajo un patrimonio más de 200 nuevas cavidades, entre las que se encuentran Sima G.E.S.M, Sima Prestá y la Sima del Aire (primer, segundo y tercer puesto en el ranking de grandes cavidades andaluzas); así como la exploración del Sifón de Zarzalones (primero de la comunidad y cuarto a nivel nacional). La Sierra de las Nieves se ha convertido no sólo en el karst de mayor proyección espeleológica de Andalucía, gracias a este trabajo, sino también en un verdadero **“Laboratorio de investigación”** donde la exploración y la investigación se dan la mano, con el doble objetivo de incrementar el conocimiento sobre estos nuevos espacios y sobre nuestra propia actividad como espeleólogos.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Agradecimientos:

- A nuestros Patrocinadores, sin los cuales esta exploración hubiese sido mucho más difícil:

- Federación Andaluza de Espeleología. Programa Andalucía Explora.
- Sondeín, Sondeos subterráneos
- Construcciones Tadeco
- Fadelpo
- Unicaja
- Draegüer España
- Televisión Española
- Air Liquide
- Alsina, materiales de construcción

- A nuestros Colaboradores, compañeros y amigos, sin cuya implicación, esta empresa hubiese sido imposible:

- Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía
- Grupo de Espeleología "Myotis" (Cádiz), especialmente a Jesús Herrador Wassmer
- Grupo de Espeleología Gaia (Madrid)
- Grupo Karst (Sevilla)
- Grupo de Espeleología de "Alta Ruta". (Cádiz)
- Grupo de Espeleología Athenea (Cañete, La Real)
- EREIM, Guardia Civil (Unidades de Málaga y Granada)
- Asociación Deportiva Malagueña (ADEMA)
- Grupo Topabajo (Sevilla)
- Grupo Espeleología G-40 (Córdoba)
- Grupo Espeleológico Lucentino (GAEL, Córdoba)

Bibliografía:

"Monografías Espeleológicas", nº 3 (1.983). "La "Sima G.E.S.M"" Revista editada por el Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga".

Ferrer Martín, R.: (2.002) ""Sima del Aire"" Monografías Espeleológicas nº 4. Revista editada por el Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga". Pag.59

Gutiérrez Mayorga, J.M.: (2.002) ""Sima G.E.S.M" 1.990: Buceo a -1.000 del Sifón final" Monografías Espeleológicas nº 4. Revista editada por el Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga". Pag. 55

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



J. Lopera Alcalá. (2.002) "Exploraciones en la zona de Yunquera" Monografías Espeleológicas nº 4. Revista editada por el Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga". Pag.25

M. Guerrero Sánchez (2.004) ""Sima G.E.S.M"". Libro; Sierra de las Nieves; Simas, Cuevas y Barrancos". Editado por editorial "La Serranía" Pag. 73 a 100

R. Ferrer Martín (2.004) ""Sima G.E.S.M"". Sierra de las Nieves; Simas, Cuevas y Barrancos". Editado por editorial "La Serranía" Pag. 100 a 107

J. Lopera Alcalá, J. Cuenca Rodríguez, M. Guerrero Sánchez, (2.004) "Surgencia de "Zarzalones".". Sierra de las Nieves; Simas, Cuevas y Barrancos". Editado por editorial "La Serranía" Pag. 213 a 218

M. Guerrero Sánchez (2.004) ""Sima G.E.S.M"". Sierra de las Nieves; Simas, Cuevas y Barrancos". Editado por editorial "La Serranía" Pag. 100 a 107

B. Andreo, I. Vadillo, F. Carrasco, et all (2.005) "Consideraciones sobre el funcionamiento hidrogeológico y la vulnerabilidad a la contaminación de la Sierra de las Nieves (Málaga) a partir de un ensayo de trazador en condiciones de estiaje". Geogaceta nº 37

J.A. Berrocal Pérez, R, Ferrer Martín. M. Guerrero Sánchez (2.008) "Cavidades de la Sierra de las Nieves" en el Karst de Andalucía.

R. Ferrer Martín, J. Lopera Alcalá (2.007) "Nuevos descubrimientos en la Sierra de las Nieves" Revista Subterránea, editada por la Federación Española de Espeleología. Pag 28 a 33

R. Ferrer Martín, D. Pérez Gutiérrez (2.008) "Sierra de las Nieves: Un Gran Laboratorio de investigación del Karst" Actas II Congreso Andaluz de Espeleología pag. 59

J. Ramón Alvero Cruz, M. Carillo de Albornoz-Gil. (2.008) "La medicina en relación a las actividades espeleológicas" Actas II Congreso Andaluz de Espeleología. Pág. 435 a 439

J. Ramón Alvero Cruz, M. Carillo de Albornoz-Gil. (2.008) "Estudio de la frecuencia cardíaca en actividades espeleológicas" Actas II Congreso Andaluz de Espeleología. Pag. 425 a 423

J.A. Berrocal Pérez. (2.008) ""Sima G.E.S.M" 1.971 al 2.008" Actas II Congreso Andaluz de Espeleología. Pag. 33 a 55

R. Ferrer Martín. (2.007) "Resultados – Campaña Andalucía Explora 2.006" Revista Andalucía Subterránea nº 18. Editada por la Federación Andaluza de Espeleología Pág 6 a 9

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



L. del Campo Castañeda. (2.007) "Introducción a los sistemas de comunicación a través de formación". Revista Andalucía Subterránea nº 18. Editada por la Federación Andaluza de Espeleología Pág 22 a 25

R. Ferrer Martín. (2.007) "Andalucía Explora – 2.006". Andalucía Subterránea nº 19. Revista Andalucía Subterránea nº 18. Editada por la Federación Andaluza de Espeleología. Pag 18

R. Ferrer Martín. (2.007) "Andalucía Explora- 2007". Andalucía Subterránea nº 20. Revista "Andalucía Subterránea" nº 18. Editada por la Federación Andaluza de Espeleología Pag 12

S.García Dils de la Verga, O. Klimchuk, D. Provalov (2.007) "Expedición Internacional "Sima G.E.S.M"-2.007". Revista "Subterránea" editada por la Federación Española de Espeleología. Pag 32 a 38.

R. Ferrer Martín. (2.010) "Andalucía Explora 2.009". Revista Andalucía Subterránea nº 19.

R. Ferrer Martín. (2.010) Revista "Andalucía Subterránea" nº 18. Editada por la Federación Andaluza de Espeleología Pag 6 a 8

J. Ignacio Arbea, T. Pérez Fernández, P. Carrasco (2.011) "**DEUTERAPHORURA CEBENNARIA (GISIN, 1956) PRIMERA CITA PARA LA FAUNA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA (COLLEMBOLA, ONYCHIURIDAE)**". *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.), nº 48 (30/06/2011): 351 a 357.*



LAS CUEVAS Y SIMAS DE LA SIERRA DE LA GALLINERA. LEYENDA Y REALIDAD

*GRUPO ESPELEOLÓGICO G40
PRIEGO DE CÓRDOBA*

Alcalá Ortiz, A. (G40), Bermúdez Cano, R. (G40), Bretones García, M^a.D. (G40), Martínez Sánchez, R. (G40), Moreno Rosa, A. (G40), Ruiz-Ruano Cobo, A. (G40), Ruiz-Ruano Cobo, F. (G40), Recio Espejo, J.M.

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

1.- SITUACIÓN Y ACCESOS

2.- RELACIÓN DE CUEVAS Y SIMAS

3.- EL MARCO GEOLÓGICO

3.1.- Introducción

3.2.- Síntesis de objetivos

3.3.- Comentarios

3.4.- Bibliografía

4.- EL MITO DE LA GALLINERA

4.1.- Las cuevas en el imaginario popular

4.2.- S. Gallinera y sus leyendas

4.3.- Bibliografía

5.- GAL-03 CUEVA DE “LA SOLANA”

6.- GAL-04 “CUEVA DE LOS CINCHOS”

7.- GAL-06 “CUEVA DEL NEVAZO”

8.- GAL-07

9.- GAL-09 “CUEVA DE LOS TOCINOS”

10.- GAL-11 “CUEVA DE LOS INOCENTES”

11.- GAL-12 “CUEVA DE LA MAJÁ DEL CALDERO”

12.- GAL-16 “CUEVA DEL RODAERO Ó GORGOJO”

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



13.- GAL-28 “CUEVA EXTREMADURA”

14.- GAL-29

15.- GAL-30

16.- GAL-34

17.- GAL-37

18.- GAL-17 “SIMA DEL PALANZUELO”

19.- NOTAS SOBRE LA OCUPACIÓN PREHISTÓRICA EN LAS CUEVAS DE LA SIERRA GALLINERA

20.- LA SIERRA GALLINERA Y LA HISTORIA DE LA ESPELEOLOGÍA CORDOBESA

21.- BIBLIOGRAFÍA GENERAL

RESUMEN

La sierra de la Gallinera es uno de los bloques que conforman las Sierras Subbéticas cordobesas. Presenta una orientación general SO-NE, teniendo la vertiente NO formas muy abruptas, tendentes a la verticalidad, mientras la vertiente SE presenta pendientes más suaves.

La localización en esta sierra de relevantes cuevas y simas ha provocado que haya sido un objetivo destacable de las actividades espeleológicas desde hace bastantes décadas: en el Catálogo de Cavidades de la Subbética cordobesa, publicado por la Consejería de Medio Ambiente (2009), figuran un total de 27 cavidades localizadas, en la actualización de 2011 aparecen 38.

Las cuevas estudiadas en este trabajo son: GAL-03 (sima de la “Solana”), GAL-04 (agujero de los “Cinchos”), GAL-06 (cueva del “Nevazo”), GAL-07, GAL-09 (cueva de los “Tocinos”), GAL-11 (cueva de los “Inocentes”), GAL-12 (cueva de la “Majá del Caldero”), GAL-16 (cueva del “Rodaero”), GAL-28 (cueva “Extremadura”), GAL-29, GAL-30, GAL-31, GAL-34, y GAL-37.

Teniendo en cuenta las particularidades de las cavidades de esta sierra, el Grupo Espeleológico G40 de Priego de Córdoba se planteó llevar a cabo un proyecto global de exploración que abarcase diversos aspectos de interés espeleológico, proyecto que se planteó en el marco del programa Andalucía Explora 2011, aunque se había iniciado con anterioridad. A lo largo de algo más de un año, en un importante número de salidas realizadas a esta sierra, los espeleólogos y espeleólogas del G40 han centrado buena parte de sus esfuerzos en el estudio integral de las cavidades de la Gallinera.

De forma paralela a la exploración y topografía de estas cavidades se realizaba su documentación fotográfica en ámbitos como el biológico, el arqueológico, el geológico, recogiendo además un testimonio gráfico de nuestro trabajo. También se ha hecho un intenso trabajo de documentación, a través de la recogida de testimonios orales,

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



entrevistando a personas mayores, que viven o vivieron en esa zona, y visitando diversas hemerotecas y archivos. Nuestro objetivo era recoger los mitos y leyendas que aún subsisten en la tradición oral sobre la sierra y sus cavidades, y también para testimoniar la historia de las antiguas exploraciones realizadas en la zona.

En primer lugar, además de haberse localizado nuevas e interesantes cavidades, las exploraciones y trabajos topográficos han puesto de manifiesto que el recorrido de algunas cuevas y simas poco tenía que ver con la información de la que se disponía. Se ha realizado la planimetría de todas las cavidades más relevantes de la sierra, utilizando para ello las técnicas topográficas más actuales. Algunas de estas nuevas planimetrías nos han permitido comprobar las diferencias, fruto de la distinta metodología, con las existentes con anterioridad, realizadas por algunos de nosotros hace algo más de treinta años.

Hay que destacar que la sierra Gallinera tiene un enorme interés desde un punto de vista arqueológico, en sus dos vertientes se conocen hasta el momento seis cuevas: sima del Palenzuelo, cueva del “Rodaero”, cueva de los Tocinos, cueva de los Inocentes, cueva de la Majá del Caldero y cueva Extremadura, donde se ha documentado la presencia humana durante la Prehistoria. Restos humanos, fragmentos de cerámica e industria lítica, además de pinturas rupestres, representan las principales evidencias. Por otra parte, los conjuntos paleomastozoológicos son destacados, existiendo también localizaciones en brechas de restos de caprinos y cérvidos fechables a lo largo del Pleistoceno.

Con la referencia de las antiguas publicaciones al respecto, y observaciones y descubrimientos realizados ahora, hemos podido plantear nuevas hipótesis sobre este intenso poblamiento prehistórico: habitabilidad, uso funerario, ritual, aprovisionamiento de agua y movilidad.

Tampoco olvidamos algunas referencias a la ocupación en Época Medieval, algunas descubiertas durante nuestras exploraciones, y otras ya conocidas como el uso de alguna de estas cavidades como taller de falsificación de moneda durante el siglo XVII.

Finalmente, José Manuel Recio Espejo, profesor de la Facultad de Ciencias Ambientales de la U.CO., ha tenido la amabilidad de realizar un análisis geológico de la sierra, que acompaña este trabajo, y que explica tanto la génesis como la litología de ésta.

En definitiva, consideramos que se ha llevado a cabo un trabajo de gran interés que supondrá un necesario punto de partida para cualquier futura investigación que, en el plano espeleológico, se pretenda llevar a cabo en la sierra Gallinera.

ABSTRACT

The Gallinera forest is one of the building blocks that constitute the Subbética mountain range of Cordoba. Generally oriented SW-NE, its NW slopes form abrupt vertical cliffs while the SE side is much softer.

After caves were found there, the cordillera has been a remarkable site for speleological exploration for several decades; the Subbética range of Cordoba cave catalog published by the Environment Council in 2009 reported 27 known caves, while the 2011 update reported 38.

The caves studied in this work are GAL-03 (sima de la “Solana”), GAL-04 (agujero de los “Cinchos”), GAL-06 (cueva del “Nevazo”), GAL-07, GAL-09 (cueva de los “Tocinos”), GAL-11 (cueva de los “Inocentes”), GAL-12 (cueva de la “Majá del

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Caldero”), GAL-16 (cueva del “Rodaero”), GAL-28 (cueva “Extremadura”), GAL-29, GAL-30, GAL-31, GAL-34 and GAL-37.

Taking into account the specifics of the caves in this cordillera, the Grupo Espeleológico G40 of Priego de Córdoba undertook a global exploration project that covered the various aspects of speleology, a project that later became part of the Andalucía Explora 2011 program, even though it had started earlier than the latter. After a year, in a large number of outings, the G40 cavers centered their efforts on the global study of the caves of the Gallinera area.

Along with the exploration and mapping of these caves, a photographic record was realized, covering the biological, archeological and geological aspects, thus building a visual testimony of our work. Conversely, an extensive documentation work was accomplished, combining oral testimonies, interviews with elders who live or had lived in the area and visits to various newspaper and historic archives. Our objective was to collect myths and legends that still remain in oral tradition about the cordillera and its caves and also to document the history of the early explorations in this area.

First of all, in addition to the localization of new and interesting caves, explorations and survey works have shown that the memories of a few caves had little to do with the available information. The plan map of the most relevant caves of the cordillera was realized, using the most advanced survey techniques. Some of these plan maps have allowed us to see the differences between the current methodology and that of the past, comparing our work with that some of us had performed some thirty years ago.

It must be mentioned that the Gallinera has an enormous interest from the archeological point of view. For the moment, six caves are known on its slopes: sima del Palenzuelo, cueva del “Rodaero”, cueva de los Tocinos, cueva de los Inocentes, cueva de la Majá del Caldero and cueva Extremadura, where human presence has been documented during prehistoric times, human remains, earthenware fragments, signs of a lithic industry and rock paintings being the main evidences. At the same time, other paleomastozoological sites stand out, with goat and deer excrements dating back from the Pleistocene.

By referring to antique publications as well as to recent observations and discoveries, we have drawn new hypotheses about the extensive prehistoric human presence, funeral and ritual use, water supply and mobility.

Neither do we forget some references to occupation during the Medieval era, some of our discoveries made during our explorations and other earlier known caves showing some of them had been used as counterfeit coin workshop during the 17th century.

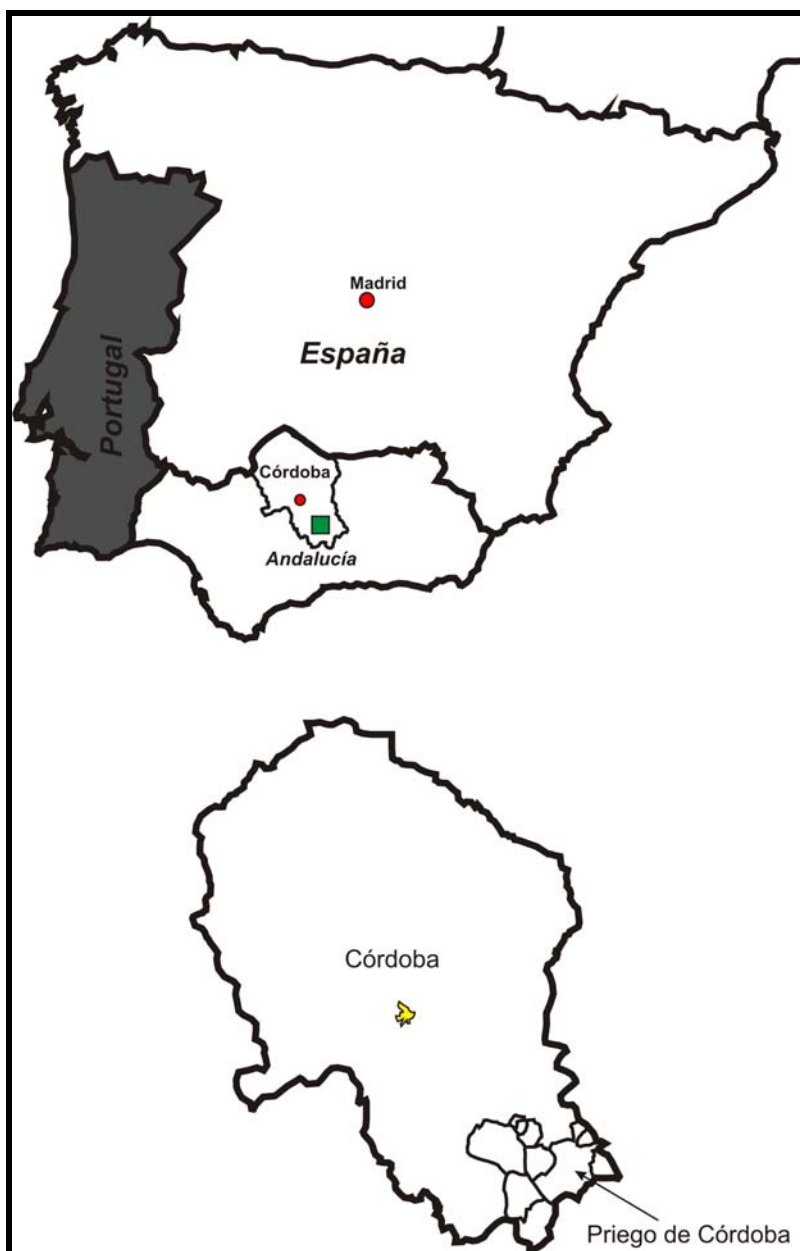
Finally, José Manuel Recio Espejo, professor at the Environmental Sciences faculty of the U.CO., has been kind enough to perform a geological analysis of the cordillera which completes this work and explains its genesis as well as lithology.

We thus consider having achieved a work of great interest that will constitute a proper starting point for future speleological research in the Gallinera cordillera.



1.- SITUACIÓN Y ACCESOS

La zona objeto de estudio se encuentra ubicada en el Parque Natural y Geoparque de la Sierra Subbética cordobesa (Andalucía, España). Se reparte entre los términos municipales de Priego de Córdoba y Carcabuey.

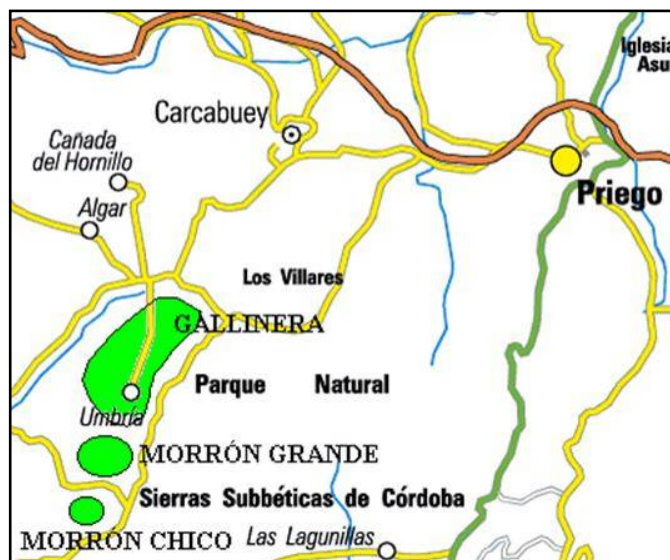


La sierra de la Gallinera es uno de los bloques que conforman las Sierras Subbéticas cordobesas. Se sitúa al SO de la localidad de Priego de Córdoba. Presenta una orientación general SO-NE, teniendo la vertiente NO formas muy abruptas, tendentes a la verticalidad, mientras la vertiente SE presenta pendientes más suaves.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



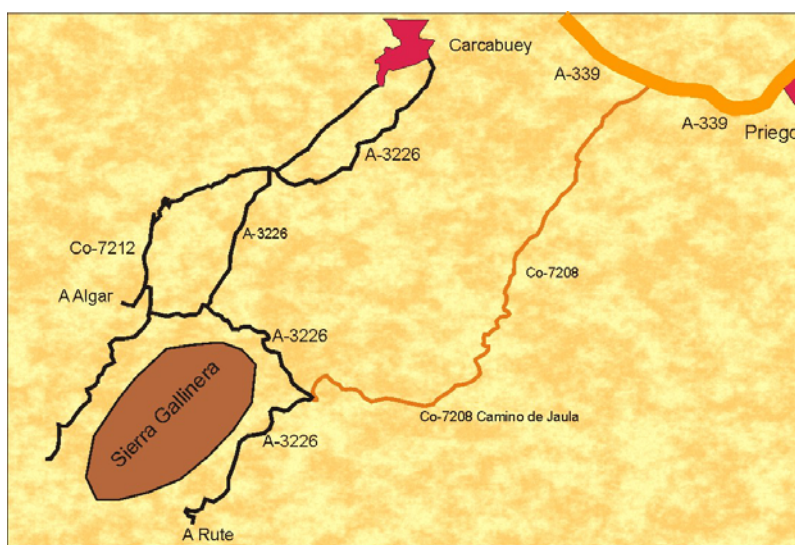
Fig. 1.- Situación de S. Gallinera respecto a Priego de Córdoba



Accesos:

Todas las denominaciones de carreteras emplean las contenidas en Google Maps, en agosto de 2010.

Fig. 2 Situación. Carreteras de acceso



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Para la aproximación a ambas laderas conviene seguir estas indicaciones (consideramos en todos los casos la salida desde Priego de Córdoba):

Sector sureste

Tomaremos la carretera A-339 desde Priego en dirección a Cabra, nos desviaremos a la izquierda por la CP-031 (antigua carretera de Carcabuey), incorporándonos desde la derecha (fig. 3).

Ruta Punto 1: 390169 4144457 DATUM ETRS89



Fig. 3 Acceso zona sur. Punto 1

Sin entrar a Carcabuey, desde CP-031, a la izquierda, nos incorporamos a la A-3226, en dirección a Rute (Fig. 4).

Ruta Punto2: 387454 4144260 DATUM ETRS89

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 4.- Acceso zona sur. Punto 2



Por la A-3226 seguimos dirección a Rute hasta un cruce de un carril a la derecha con indicación de “La Solana” por el que nos desviamos (fig. 5).

Ruta Punto3: 384314 4138877 DATUM ETRS89

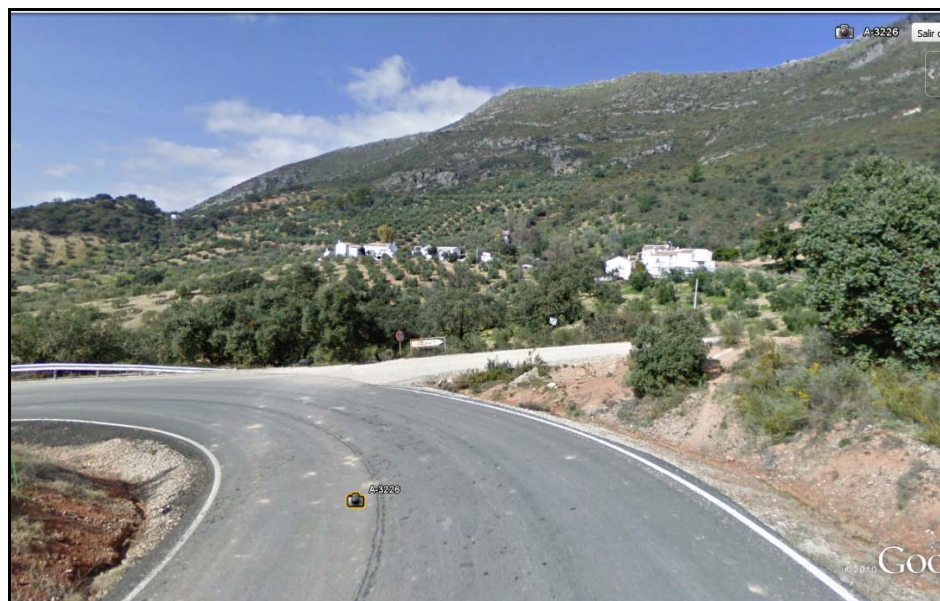


Fig. 5.- Acceso zona sur. Punto 3

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Por el carril que indica “La Solana” avanzamos hasta dejar el coche en una era tras un núcleo de casas (Fig. 6).

Ruta Punto4: 384077 4138977 DATUM ETRS89



Fig.6.- Acceso zona sur. Punto 4

Sector noroeste

Tomaremos la carretera A-339 en dirección a Cabra, nos desviaremos a la izquierda para tomar la antigua carretera a Carcabuey (CP-031). (Fig. 7)



Fig.7.- Acceso zona norte

Después, antes de entrar en Carcabuey, continuaremos a la izquierda enlazando con la carretera de dirección Rute (A-3226). (Fig. 8)

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig.8.- Acceso zona norte

Nos desviaremos a la derecha para enlazar con la carretera a Algar (CP-34). (Fig. 9)



Fig.9.- Acceso zona norte

En una pronunciada curva a la izquierda aparece un carril, a la izquierda, que pasa junto a una higuera de considerable porte (Fig. 10). Continuaremos por el mismo hasta llegar al cortijo de Morejón, donde dejaremos el vehículo (todo terreno). Según la época del año el camino puede presentar dificultades.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig.10.- Acceso zona norte

2.- RELACIÓN DE CUEVAS Y SIMAS LOCALIZADAS HASTA FINALES DE 2010

En negrita aparecen las estudiadas en este trabajo							
CUCA	CLAVE	NOMBRE	X	Y	DESARROLLO	DESNIVEL	TÉRMINO
	GAL-01		383837	4139347			Priego
	GAL-02		383805	4139389			Priego
30057	GAL-03	Solana, S. de la	383819	4139374	226	-22.8	Priego
	GAL-04	Cinchos, C. de los	383890	4139575	13	-5	Priego
	GAL-05		383918	4139584			Priego
	GAL-06	Nevazo, C. del	383937	4139584	30	-5	Priego
	GAL-07		383937	4139576	30	-30	Priego
	GAL-08		383947	4139602			Priego
30041	GAL-09	Tocinos, C. de los	384073	4139844	705	-33	Priego
	GAL-10		384090	4139881			Priego
30043	GAL-11	Inocentes, C. de los	384104	4139906	211	-31	Priego
30071	GAL-12	Majá del Caldero, C.	384151	4139981	461	-47	Priego
30044	GAL-13	Gallinera I, S. de	384158	4139805	13	-9	Priego
	GAL-14		384099	4139840			Priego
	GAL-15		384085	4139794			Priego
30105	GAL-16	Rodaero, C. del	384646	4140693	133	-23	Carcabuey
30099	GAL-17	Palanzuelo, S. del	383441	4139773	140	-40	Carcabuey
	GAL-18		385029	4141135	10		Priego

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



	GAL-19		383666	4139928			Carcabuey
	GAL-20	Montora, C. de la	383417	4139095	6		Priego
	GAL-21		383826	4139634			Priego
	GAL-22		383594	4139382			Priego
	GAL-23		383606	4139376			Priego
	GAL-24		383595	4139367			Priego
	GAL-25		383596	4139349			Priego
	GAL-26		383938	4140001			Carcabuey
	GAL-27		383935	4140037	10		Carcabuey
RELACIÓN DE CUEVAS Y SIMAS AÑADIDAS HASTA 2011							
	GAL-28	Extremadura, C.			63	-8	Priego
	GAL-29		384003	4139442			Priego
	GAL-30		384045	4139441	13	-5	Priego
	GAL-31		384089	4139792			Priego
	GAL-32		384100	4139834			Priego
	GAL-33		383917	4139500			Priego
	GAL-34		383990	4139538	8	-2.5	Priego
	GAL-35		384008	4139564			Priego
	GAL-36		383980	4139590			Priego
	GAL-37		383916	4139555	8	-2.5	Priego
	GAL-38		383835	4139463			Priego

3.- EL MARCO GEOLÓGICO

GEOMORFOLOGÍA Y PAISAJE DE LAS SIERRAS SUBBÉTICAS: LA SIERRA DE LA GALLINERA (CARCABUEY, CÓRDOBA).

José Manuel Recio Espejo
Medio Físico-Geomorfología. Universidad de Córdoba.
(bvIreesj@uco.es)

INTRODUCCIÓN

El Parque Natural de las Sierras Subbéticas, es quizás el más significativo de nuestras zonas naturales, dotado y cargado de multitud de elementos y significaciones geológicas y ambientales de alto contenido didáctico.

Nos centraremos en analizar un análisis de las singularidades de las formas del paisaje de una de estas sierras, en concreto la sierra de La Gallinera (Carcabuey), una de las pequeñas y agrestes elevaciones de este espacio protegido, algo desconocida en

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



la actualidad al estar ensombrecida por otras de mayor entidad como la Sierra Horconera o el macizo de Cabra, pero no por ello desprovista de múltiples e interesantes eventos geoambientales altamente significativos.

Nuestra intención es el proceder a analizar e interpretar los fenómenos geológicos que la conforman y personalizan, así como datar sus cronologías y deducir sus improntas ecológicas y naturales. Como base de partida citaríamos como principales documentos la cartografía geológica de la serie magna realizada por el ITGE (1990), la tesis doctoral de René Lhenaff (1977) y otros artículos como los dedicados a los poljés del macizo de Cabra (Lhenaff, 1975), los datos aportados por Pezzi (1975 y 1977), así como a un importantísimo gran conjunto de trabajos sobre aspectos estratigráficos, sedimentológicos y estructurales realizados por la escuela geológica granadina, entre los que destacamos entre otros los de Sequeiros (1970), Rivas et als. (1979), o Saenz de Galdeano (1983), sin olvidar los trabajos previamente realizados por Felgueroso y Coma (1964) entre otros. A todos estos habríamos de sumarles el trabajo de Álvarez et als. (1986), (Seminario Permanente de Ciencias Naturales "Hernández Pacheco") sobre itinerarios geológicos en la provincia de Córdoba.

Desde un punto de vista más de la Geografía Física, citaremos los trabajos muy ricos en aportaciones geológicas y geomorfológicas de Ortega Alba (1975), C.E.B.A.C. (1971), u otros mas recientes como los de Delannoy et als.(1989). Nuestra colaboración en este campo científico en relación al área que trabajamos esta reflejada en trabajos tales como Recio y Torres (1994), Recio (1996), Torres y Recio (1997), y la Tesis Doctoral de M. L. Torres Girón (1995), la cual viene a representar quizás la mas reciente aportación geoambiental sobre este espacio natural.

El Parque Natural de las Sierras Subbéticas con una superficie total de 31.568 hectáreas, engloba a un conjunto de macizos calizos y alineaciones montañosas de mediana altitud que se alzan entre materiales margosos de carácter blando como los de Cabra, La Lastra, Horconera, Rute o Gallinera. Representan todas ellas una gran discontinuidad en el relieve, presentando con más o menos intensidad una típica karstificación bajo clima mediterráneo, manifestaciones periglaciares pasadas así como cierto modelado nival heredado. Estos aspectos van a centrar gran parte de nuestros comentarios.

Morfoestructuralmente las formas del relieve que perfilan el paisaje están en clara sintonía con la impronta geológica, diferenciándose por ello dos grandes conjuntos: el del macizo de Cabra a base de dos escamas o mantos de corrimiento superpuestos que les confiere un aspecto masivo y abovedado, y otro mas abrupto y quebrado a base de pliegues muy vergentes y verticalizados a los que pertenece el aspecto serrano de La Gallinera. Todo ello dentro del domino subbético de las cordilleras béticas y de las zonas externas, o sea sin afloramiento alguno de materiales de edad paleozoica.

Dentro de estas zonas externas, el subbético está caracterizado por una presencia importante de calizas jurásicas. Dentro de este, el denominado subbético externo septentrional vendría definido por la presencia de una importante

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



sedimentación de calizas oolíticas en el dogger (sierra de Cabra por ejemplo), y el externo meridional por una importante sedimentación de margocalizas (sierra de Gaena). El subbético medio vendrá caracterizado por un jurásico medio de carácter margoso, con presencia de radiolaritas y vulcanitas en los pisos superiores del dogger y malm (Sierra Horconera). No obstante esta clasificación estratigráfica de los diferentes dominios viene a ser interpretada de diferente forma según los autores. La Sierra de La Gallinera pertenecería a estos últimos dominios, o sea, ausencia de caliza oolítica y presencia de margocalizas en el jurásico medio. En la base el trias parece con típicas manifestaciones ofíticas, el comienzo del jurásico con dolomías masivas, y el cretáceo es típicamente margoso.

Como se ha comentado anteriormente, la disposición estructural, la tectónica y la naturaleza de los materiales son los causantes absolutos de todas las formas del relieve así como del diseño paisajístico-ambiental de la zona que visitamos. Los suelos, la vegetación actual, la fauna silvestre y la acción antrópica a través del uso del territorio han debido de acondicionarse a estos mismos elementos naturales de primer orden.

No obstante otros acontecimientos geológicos se han de añadir para entender la evolución cuaternaria más reciente que ha sufrido la sierra, desde la karstificación experimentada, la neotectónica, la acción erosiva de los cursos fluviales, la actuación de los hielos würmienses, o los procesos erosivos rehistóricos más recientes provocados por la deforestación. Estos aspectos serán los más profundamente debatidos en estas actividades de campo, con el objeto de entre todos intentar aportar nuevas ideas que permitan definir y comprender aún mejor la belleza y riqueza natural de esta sierra así como por extensión la de otras que conforman este Parque Natural.

Es aquí donde la geoecología, la ecogeografía de Tricart (1982), o el concepto de geología ambiental, tan interesantes para nosotros, pueden fundamentar sus principios conceptuales y apoyar sus bases metodológicas.

Síntesis de objetivos

- Estratigrafía. Litologías. Naturaleza del trias, jurásico y cretáceo. Cuaternario.
- Relaciones con otras elevaciones. Discusión sobre la bibliografía existente.
- Estructura: formas anticlinales o sinclinales. Fracturación: génesis, tipologías y cronologías de fallas. Elementos. Brechas tectónicas. Su expresión geomorfológica.
- Discusión e interpretación de los datos de I.T.G.E.
- Escarpes y regularización de laderas.
- Superficies de erosión. Niveles precuaternarios. Paleotopografías. Cronologías.
- Formas y estructuras: formas del relieve y estructura. Participación de la litología.
- Geomorfolología litológica: la karstificación. Formas. Cavidades: abrigos y cuevas.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



- Condicionamientos estructurales.
-
- Periglacialismo. Depósitos brechoides. Formaciones de laderas o *grèze-litiées*. Crioclastismo. Connotaciones paleoclimáticas. Derrubios de laderas y escombros de gravedad: conos, talud de derrubios y canchales actuales.
- Neotectónica. Evolución de la red de drenaje. Procesos erosivos.
- Diferencias morfológicas entre vertientes septentrional y meridional.
- Suelos y procesos edáficos.
- Vegetación natural. Zonas de umbría y vegetación relictas. Cultivos.
- Acción antrópica. Usos del territorio.
- Evolución cuaternaria reciente. Aspectos cronológicos.
- Paisaje. Unidades ambientales.

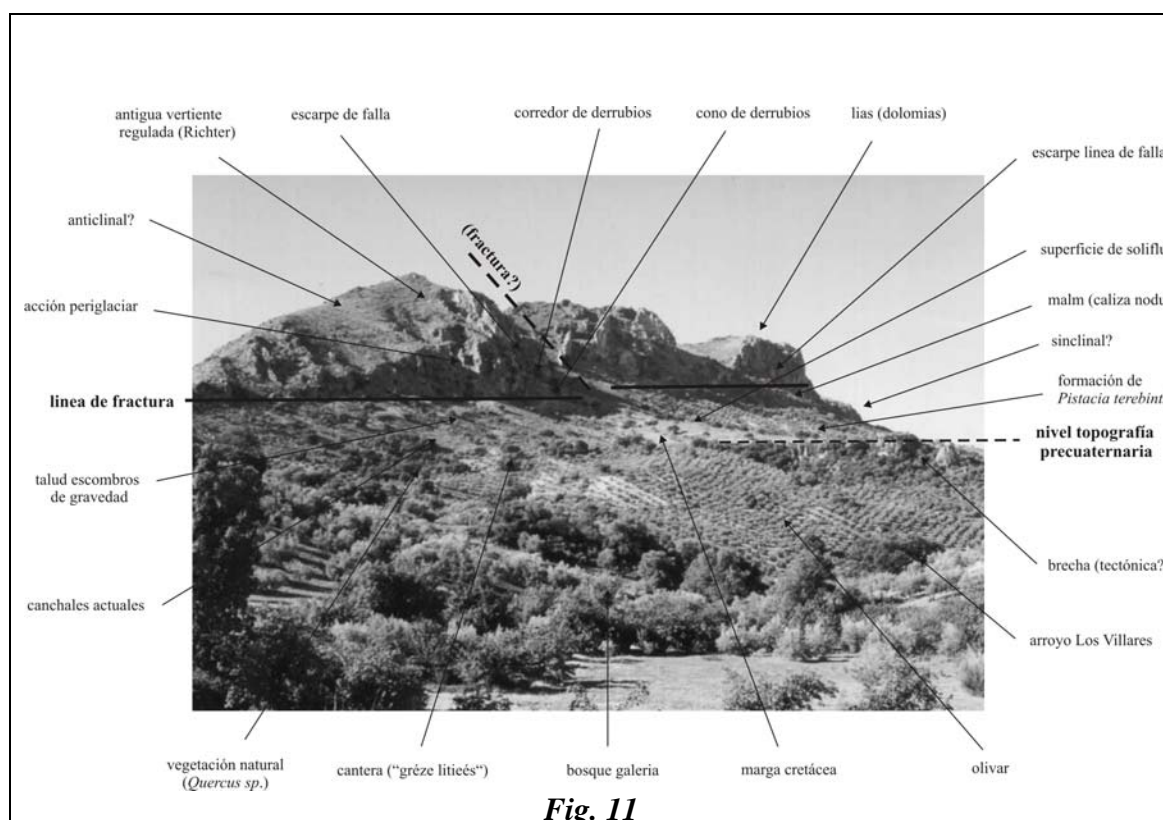


Fig. 11

Comentarios (Figura 11).

Estratos muy verticalizados de materiales calcáreos (dolomías del lías inferior) arman la parte más alta de la sierra de la Gallinera, que alcanzan los 1.000 m. al amparo de su estructura y mayor dureza. Con rumbo general subbético SSW-NNE esta arista desdibuja a modo de tres crestas que dan topónimo a este interesante relieve.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Tan solo un pequeño afloramiento o crestón de dolomías por encima del nivel general de la topografía tortoniense (900 m.s.n.m.), y embutido en el potente paquete margoso cretáceo suprayacente, debería ser este relieve en estos momentos finiterciarios, siendo el acontecer de procesos tectónicos, erosivos, fluviales, kársticos, periglaciares y antrópicos posteriores los que han configurado su actual perfil y formas del paisaje (Torres y Recio, 2001).

Al igual que en otros relieves, una gran disimetría personaliza las dos vertientes de esta elevación, siendo la estructura y dirección adquirida, los responsables de ello. Por un lado, la vertiente meridional (SSW) de solana, y labrada a veces en los propios dorsos de las dolomías liásicas, presenta características muy estructurales y profusión de vertientes regularizadas tipo Richter. La septentrional (NNW) es sin embargo a base de capas muy verticalizadas y exposiciones norteadas mucho más frías y umbrosas, de menor carácter estructurales, más dependiente de las fracturas, y modelada por la acción de los hielos würmienses y por la acción incisiva posterior del arroyo de Los Villares (Torres y Recio, 1997).

Una fractura en el sentido general del pliegue de tipo distensivo sirve para resaltar unos escarpes bien marcados de unos 50 m., y para delimitar el contacto entre estos materiales duros y las margas cretáceas blandas e impermeables que afloran a pie de la misma, que sirven de base para labrar en el piedemonte actual. A su vez otra fractura de sentido NW-SW hace desplazar el extremo NNE de esta sierra en unos metros en dirección norte, provocando la no alineación de los tres sectores que la caracterizan.

A la hora de recorrer su sector SSW pueden ser identificada claramente la aparición en superficie de calizas nodulosas del malm, con típicas fácies como las descritas por Rivas et als. (1979). Ello nos sirve para imaginar la estructura de esta sierra más coincidente con el flanco de un sinclinal tumbado y fracturado, en similitud con la estructura que ofrece la cercana Sierra de los Pollos (1.000 m.), que con una antiforma como la descrita por ITGE (1990) más en relación a los rasgos estructurales que contiene la Sierra de la Horconera localizada más a sur (Lehnaff, 1977).

Estos materiales se ven complementados por pequeños asomos de materiales triásicos en la base septentrional de la sierra, allí donde la erosión del arroyo Los Villares los ha hecho aparecer. Se trata de un pequeño asomo de ofitas, muy alteradas y claramente identificables en el olivar que soportan dado el color que le comunica a los actuales suelos, así como de otro de areniscas rojas muy micáceas en la margen derecha del camino que asciende por su ladera (Recio Espejo et als, 1996).

También aquí puede ser identificado un claro y poco representado nivel de terraza localizado en la margen izquierda del arroyo, que sirve para interpretar su evolución más reciente, así como innumerables clastos de dolomías que tapizan y se movilizan por la superficie de los suelos agrícolas, llegando incluso a conformar verdaderos canchales.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Si bien todas estas litologías vienen a participar de alguna manera en la expresión morfológica de su relieve, así como a conformar el paisaje de esta pequeña sierra, bien es verdad que la presencia en su cara NW de una formación tipo brechoide, de grandes clastos cementados, algo karstificada, y conformando una gran plataforma a 750 m. colgada unos 150 m. sobre el nivel actual del arroyo, y donde se sitúa el cortijo de “Mirasiviene”, viene a definir muy en gran medida el interés geomorfológico de esta sierra.

Se trata para nosotros (Torres y Recio, 2001) de una brecha de tipo tectónico, relacionada con la fractura inicialmente comentada y cartografiada por ITGE (1990) como litologías miocenas. En la actualidad se encuentra desconectada del escarpe de falla y desplazada unos metros en dirección NW., al amparo de los deslizamientos/soliflujión efectuados por la misma y de la plasticidad y mayor disponibilidad de agua de las margas infrayacentes. A su vez se encuentra sustentada por el antiguo nivel de la superficie precuaternaria situada aquí en torno a los 750 m. de cota.

Esta disposición estructural tan vertical de los paquetes calcáreos, así como su potencia, impide el desarrollo de formas kársticas de interés; tan solo algunos lapiares y pequeños abrigos fácilmente observables en paredes y escarpes parecen constituir sus máximas representaciones. Sin embargo, si se facilita el desarrollo de interesantes y grandes simas como la de Palanzuelo, localizada en el extremo más occidental de la vertiente septentrional, o las de Tocino, Majá del Caldero, o Inocentes en la meridional, según el grupo espeleológico G-40.

La exposición nortada que presenta esta vertiente, y su altitud (por encima de los 800 m.) favoreció muy en gran medida los procesos periglaciares acontecidos durante el último pulso frío würmiense, tal como lo atestiguan las innumerables formaciones existentes en la misma (Torres y Recio, 1997). La vertiente sur al contrario, carece en absoluto de ellos, al no alcanzarse al parecer temperatura suficiente para producir los fenómenos de hielo-deshielo. La cara norte del sector más SSW parece también no contener formaciones periglaciares de este tipo.

Estos procesos han perfilado de manera definitiva la fisiografía de esta cara norte. La existencia de un talud de escombros a pie de los escarpes dolomíticos es fácilmente identificables, a veces fijados por la vegetación actual. Estos se transforman en verdaderos conos de derrubios, a veces coalescentes, a pie del escarpe coincidente con la fractura anterior de dirección SW-NE que le sirve de corredor para los clastos generados. El desmantelamiento de todo ello genera en la actualidad multitud de fragmentos a lo largo de la vertiente, soportados y a veces mezclados, por los actuales horizontes agrícolas de los suelos.

En la margen izquierda del carril de ascenso, una cantera permite observar formaciones de escombros ordenados tipo *gréze-litieés*, un ordenamiento de capas en

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



forma de trenes de diferentes tamaño y alternantes, y tapizados por películas de arcillas rojas (*terras rosas*) y carbonatos de facies pulverulentas. Estos tomados en el sentido paleoclimático vendrían a significar la alternancia en momentos würmienses de períodos más secos de otros más húmedos, así como el establecimiento final de las actuales condiciones mediterráneas con balances hídricos deficitarios.

La evolución de la red de drenaje local ha jugado también un papel decisivo, dejándose sentir aquí por la fuerte y reciente incisión holocena efectuada por el río Genil y Anzur, y la acción remontante de cabecera ejercida por el tributario de este último como lo es el arroyo de Los Villares, quien transcurre a pie de su vertiente septentrional a unos 600 m. de altitud. Un umbral de captura a unos 850 m. de cota fue identificado por nosotros, en el cual la cabecera del actual arroyo de Los Villares habría decapitado al arroyo de Jaula quien transcurría en dirección opuesta NE procedente de uno de los puertos de la Sierra Horconera (arroyo del Puerto), así como del extremo más NNW de la elevación de Gallinera (Torres y Recio, 2007)

Este cambio reciente en el trazado de la red habría provocado por un lado, la conservación de uno de las más espectaculares e interesantes formaciones periglaciares existentes en la vertiente norte de la Sierra Horconera (Torres y Recio, 1997), y por otro la eliminación de la cobertera margosa del sector SSW de Gallinera y la aparición de este escarpe de línea de falla, que explicaría su actual morfología y la ausencia de la acción de los fríos en esta parte, si presentes en el NNW donde las dolomías estarían ya aflorantes en estos momentos finpleistocenos.

En base a todo ello, las formaciones edáficas son muy variadas (Torres Girón, 1995). Desde Regosoles eútricos y calcáreos desarrollados sobre depósitos sueltos de vertientes (cumúlicos), con profusión de carbonatos y características móllicas derivadas de su alto contenido en materia orgánica, a suelos tipo *terra rossas* (Cambisoles eútricos) desarrollados sobre los mismos materiales de la descalcificación de los materiales calcáreos aflorantes (dolomías, calizas y brechas) (FAO, 1989).

A veces los Leptosoles rendsínicos aparecen con características crómicas muy destacables, al estar coloreados de negro por la especial transformación de la materia orgánica en situaciones algo hidromorfas, al amparo de la impermeabilidad de las margas cretáceas. Con menor representatividad, se encontrarían Arenosoles háplicos, dístricos y eútricos respectivamente, desarrollados sobre las areniscas y ofitas triásicas del piedemonte septentrional de esta sierra (Recio y Torres, 1994).

La utilización humana de estos suelos, litologías y formaciones superficiales han perfilado la distribución de la actual vegetación. Encinares a base de pies jóvenes, a veces desplazados de su perpendicularidad por los procesos de reptación de las laderas, y otros algo más antiguos ocupando los terrenos más improductivos de calizas y vertientes septentrionales más pronunciadas. Las meridionales, ocupadas por el estrato arbustivo y herbáceo (tomillares), y sin pies arbóreos significativos debido a una menor disponibilidad hídrica, definiendo la “aridez” de su paisaje.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Una interesante formación de *Pistacea terebintus* se localiza sobre las margas aflorantes del sector SSW, y un bosque de galería de consideración cubren ambas márgenes del arroyo de Los Villares. El cultivo del olivar es mayoritario sobre las margas de la vertiente septentrional.

Bibliografía.

ALVAREZ, R. (Seminario Permanente de Ciencias Naturales "Hernandez Pacheco"). 1986. Itinerarios geológicos en la provincia de Córdoba. Public. Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. 183 pp.

C.E.B.A.C. 1971.- Estudio Agrobiológico de la provincia de Córdoba. Public. Excm. Diputación Provincial de Córdoba.-C.S.I.C.-Sevilla. 401 pp.

DELANNOY, I.J.; DIAZ DEL OLMO, F.; PULIDO, A. 1989.- Reunión franco-espagñole sur les karst méditerranéens di Andalousie occidentale. Livret guide. 25-62.

FAO –UNESCO 1989.- Carte mondiale des sols 1:5.000.000. Rome. 70 pp.

FELGUEROSO, C.; COMA, J.E. 1964.- Estudio geológico de la zona sur de la provincia de Córdoba. Bol. I.G.M.E. 75: 111-209.

I.T.G.E. 1990.- Memoria explicativa de la hoja geológica nº 1007 (Rute) a escala 1:50.000. Madrid. 56 pp.

LHENAFF, R. 1977.- Recherches geomorphologiques sur les cordilleres Bétiques centroorientales (Espagne). Université de Lille 111. 713 pp.

LHENAFF, R. 1975.- Les poljes ouvertes de la Sierra de Cabra (Cordilleres Bétiques). Cuader. Geogr. Granda. Ser. Monogr. 1: 85-95.

ORTEGA ALBA, F. 1975.- El sur de Córdoba. Estudio de Geografía Agraria. Publico Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. 161 pp.

PEZZI, M.C. 1975.- Algunas observaciones sobre sistemas morfoclimáticos y karst en las cordilleras béticas. Cuad. Geogr. Ser. Monogr. 1: 59-83.

PEZZI, M.C. 1977.- Morfología kárstica del sector central de las cordilleras subbéticas. Cuader. Geogr. Ser. Monogr. 1: 59-83.

RECIO, J.M.; TORRES, M.L. 1994.- Cartografía y delimitación de unidades geomorfoedáficas del Parque Natural de las Sierras Subbéticas (Córdoba) a escala 1: 10.000. Agencia de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



RECIO ESPEJO, J.M. (Coord.). 1996.- Itinerarios ecogeográficos por las Sierras Subbéticas: Parque Natural y su entorno. Public. Universidad de Córdoba. 130 pp.

RIVAS, P.; SANZ DE GALDEANO, C.; VERA, IA. 1979.- Itinerarios geológicos en las zonas externas de las Cordilleras Béticas. Universidad de Granada. 87 pp.

SANZ DE GALDEANO, C. 1983.- Los accidentes y fracturas principales de las cordilleras béticas. En I.G.M.E. (edit.): "Geología de España". Libro jubilar J. M. Ríos. 11: 469-485.

SEQUEIROS, L. 1970.- Estudio geológico del borde sur de la Sierra de Cabra (Córdoba). Tesis de licenciatura. Universidad de Granada.

TORRES GIRON, M.L. 1995.- Geomorfología y evolución cuaternaria reciente de las Sierras Subbéticas cordobesas. Valoración del medio abiótico a escala 1:10.000. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba. 380 pp.

TORRES, M.L.; RECIO, J.M. 1997.- Periglacial features of the Subbetic Mountains of southern Spain (Córdoba province). Journal of Quaternary Science. 12 (4): 275-282.

TORRES GIRÓN, M.L.; RECIO ESPEJO, J.M. 2001.- Análisis geoambiental de las sierras subbéticas cordobesas. Public. Excmo. Ayuntamiento de Priego (Patronato Municipal "Victor Rubio Chávarri"). 327 pp.



4.- EL MITO DE LA GALLINERA

Agustín Ruiz-Ruano Cobo (miembro del Grupo Espeleológico G40)

Rafael Bermúdez Cano (Miembro del Grupo Espeleológico G40)

"Bocas tiene la Gallinera, por donde en los fríos días invernales, el vaho de la tierra espesa sus vapores con chorros de misteriosa niebla; agujeros por donde bueyes y cabras han desaparecido sin más rastro, tragados por el mundo de las tinieblas, cuevas cuyas galerías no tienen fin y cuyos pozos o abismos han puesto pavor en los pocos que se atrevieron a violar sus recintos. Pero no hay duda que viejas historias de moros hablan de la enterrada gallina de oro con sus huevos dorados y relucientes muchas veces buscados y jamás encontrados".

BERNIER LUQUE, J. (1964): "Mito de la Gallinera". Diario Córdoba. 3 de junio de 1964. Córdoba.

4.1. - LAS CUEVAS EN EL IMAGINARIO POPULAR

Las siguientes líneas constituyen un relato de creencias del pasado que llevan en su seno mitos antiguos y desconocidos para el ciudadano del mundo actual. Para su realización nos hemos servido de un método comúnmente empleado en la investigación histórica.

Se ha recurrido a los testimonios orales de personas del lugar cuya memoria individual, resultado de su experiencia vivida día tras día, retiene y recuerda lo oído a sus abuelos en las noches de invierno y candela, lo comentado por sus colegas de adolescencia cuando realizaban incursiones por el medio físico próximo, así como, seguramente, el temor expresado por sus mayores cuando se enteraban de sus correrías y les pedían precaución ante los peligros tanto físicos como de presencias u otros fenómenos intangibles con que podrían encontrarse.

Dista de la erudición histórica, pero sí se recogen fielmente los testimonios de recuerdos originarios de un medio rural que han ido extendiéndose a las cercanas poblaciones en la medida que, ya con el peso de los años, la mayoría de aquellos niños, luego adolescentes, han ido instalándose en los pueblos próximos a los cortijos y caserías para afrontar sus postrera etapa. La suma de las memorias individuales de estas personas que, a su vez, recoge la de los patrimonios míticos (perdidos por el impacto de la información y la tecnología, así como por usos, costumbres, valores y conductas sin importar el punto de procedencia) relatados por sus antepasados, perdidos paulatinamente en el hueco de los siglos, ha hecho posible este artículo.

Los griegos eran amantes de la vida. El ideal heroico al que aspiraban consistía en alcanzar la gloria en vida. Creían que al morir el alma de la persona descendía al inframundo y según sus obras en vida, eran dirigidas a un lugar donde pasaban toda la

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



eternidad. Para ellos el reino de los muertos era controlado por Hades, hijo del Titán Cronos y Rea, uno de los 12 grandes dioses olímpicos.

La Iliada sitúa este imperio bajo lugares secretos de la Tierra. La Odisea narra que el camino que conduce hasta allí pasa bajo los confines de la Tierra y comunica con esta por numerosas entradas situadas en las cavernas. Distintos autores clásicos tratan el asunto, así Homero nos relata que las entradas al infierno se conectaban con el mundo de los vivos por cavernas insondables y ríos subterráneos.

Todas las mitologías del mundo quieren conferir al universo de lo cotidiano una esencia invisible. La contrapartida espiritual del mundo tangible se concibe, a veces, como un lugar separado. Los mitos hacen a menudo referencia a acontecimientos que tienen lugar en un mundo-espejo subterráneo. Por lo que se refiere al panteón indígena de Hispania, contaría con un politeísmo muy extendido pero, tras una rápida conquista y aculturación, sufriría una pronta ocultación en la mayor parte del territorio; así de las zonas de más débil romanización se conocen diversos teónimos (Historia de España, Hispania Romana / 2 – José Manuel Roldán y Juan Santos Yanguas. Espasa Calpe 2004).

Las cuevas esconden sus secretos bajo miles de toneladas de rocas, nuestros antepasados se refugiaron en su interior huyendo del frío de las sucesivas glaciaciones, buscando el refugio de la Madre Tierra. Ninguno de ellos conoció, ni entendió del Hades griego o de algo que se le pareciera.

La fascinación por lo desconocido, la posibilidad de descubrir algo nuevo o poner el pie donde antes no lo ha puesto nadie, el amor por la aventura y la naturaleza, o la simple curiosidad que caracteriza al ser humano, hacen que intentemos superarnos, investigar y adentrarnos en el fabuloso mundo subterráneo, si bien la curiosidad por las cavidades va paralela a la propia historia humana.

Las cuevas pueden ser lugares de ensueño. En ellas podemos satisfacer diversos intereses, pero ninguno de estos fueron los que movieron a quienes hace mucho tiempo idearon, crearon o creyeron ser influidos por algo o alguien para generar un mito, una leyenda o un cuento cuyo testimonio queda en la mente de unos cuantos, cada vez menos, mayores.

"...sentado, pensó en los tesoros escondidos que en su perdida infancia oía de los abuelos" (La balada del hombre que soñó. Leyendas andaluzas de los montes de Luque, pág 103. José M. Ballesteros Pastor. Edic. el Almendro, 1982).

Son muchos los mitos y leyendas sobre cuevas en toda la comarca y varios los autores que se hacen eco de ello (*ejemplificando: Juan Padilla, poeta sevillano, en su poema alegórico "los doce triunfos de los doce Apóstoles" -1521-, considera la Sima de Cabra como una de las doce entradas del infierno. Desde su boca, dice, se alcanza a ver a los condenados, en este caso judíos, siendo el apóstol Santiago el encargado de taparla. -Rafael Bermúdez, la Sima de Cabra- También de esta cueva, Miguel de Cervantes narra en el Quijote: "Otra vez me mandó que me precipitase y sumiese en la sima de Cabra, peligro inaudito y temeroso y que le trujese particular relación de lo que en aquella oscura profundidad se encierra).*

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Numerosos autores, ya desde antiguo, hacen alusión en sus obras o relatos al temor de los hombres a determinados fenómenos y lugares: "...la nieve que casi se confundía con el cielo, las moradas informes enclavadas en las rocas, el ganado y las bestias entumecidos de frío...los seres animados e inanimados paralizados por el hielo y lo demás, más horrible de ver que de contar". Tito Livio, la Segunda Guerra Púnica, Libro 21.32, dedicado al paso de los Alpes del ejército cartaginés, alusión al temor que a lo desconocido aterraba a sus mercenarios.

Mucho más recientemente, y entroncado con lo referido al principio sobre el reino de Hades, son las siguientes reseñas:

"...la muchacha, sorprendida, olvida los detalles de su cara, y mira a través del espejo la superficie de la fuente. Unos rostros, deformados por las ondas, se van definiendo dentro del agua. En el fondo se ven tiritar cruces de piedra medio caídas, nichos derruidos... tumbas oscuras, calaveras de sonrisas heladas; esqueletos de manos asomadas al vacío".

"... Hay una vieja leyenda sobre la mañana de San Juan. Si esa mañana miras a través de un espejo las aguas de una fuente iluminada por el sol a las doce del mediodía, verás un cementerio en su fondo y rostros de cadáveres agitándose en su superficie. Son los rostros de todos los que mueren sin historia"

(de la leyenda de los muertos sin nombre. Leyendas andaluzas de los montes de Luque, pp 24 y 27 respectivamente. José M. Ballesteros Pastor. Edic. el Almendro, 1982).

Retrotrayéndonos en el tiempo hemos de indicar que un tema recurrente es el que asocia cuevas y encantamientos, transmitido por el imaginario popular desde la expulsión morisca. Mujeres obligadas a permanecer por siglos en un escondido lugar (cueva) y que, ocasionalmente, en una de sus salidas, comúnmente nocturnas, se encuentra con algún despistado caminante al que se le hacen determinadas preguntas. Del acierto o error dependían su libertad o un nuevo encantamiento para el interrogado, hasta que alguien rompiese el hechizo.

También asociado a la expulsión morisca, y valga como ejemplo de lo citado por Juan Bernier, son las leyendas que asocian cuevas y tesoros escondidos en ellas. "... los sueños anuncian, al personaje, la existencia de un tesoro, en un lugar concreto, que la persona conoce, un animal en medio de la noche indicará el lugar exacto de su ocultación. A la tercera noche en soñar lo mismo, la persona ha de sacar fuerzas de flaqueza, sobreponerse al miedo y acudir al lugar en la hora señalada por el sueño, de hacerlo así encontrará un tesoro escondido, de no acudir el tesoro desaparecerá convirtiéndose en polvo" (Tomado de Artes y costumbres populares, de Marcos Campos Sánchez, pág. 269 de "Priego de Córdoba, guía multidisciplinar de la ciudad y su territorio").

"... No es importante la autenticidad de estas historias, pero son parte de la verdad fantástica que nos aporta el indispensable espacio para huir de la, frecuentemente, insoportable realidad"

Pius Alibek – Raíces nómadas, edic.Destino S.A., 2011.



4.2. - SIERRA GALLINERA Y SUS LEYENDAS

No hay lugar en la provincia de Córdoba que atesore tantas historias, asombros, mitos y leyendas como Sierra Gallinera y su entorno. Algunas de ellas tienen su escenario en el mundo subterráneo. Desde el momento en que nos dispusimos a realizar un trabajo integral sobre sus cavidades tuvimos claro que la historia y leyendas sobre las mismas deberían tener un lugar especial y ser un punto de arranque del mismo.



Fig.12 Sierra de la Gallinera desde el Rodaero del Soto. Cara sur donde se ven los cortijos del Chaparral y de la Solana, a la izquierda el cortijo del Rodaero

En su entorno (donde confluyen los términos municipales de Priego de Córdoba, Carcabuey y Rute), a lo largo de los siglos, se fue conformando un núcleo de cortijos diseminados (Fig. 12). La zona llegó a estar muy poblada con el gran número de personas que los moraban y que explotaban sus recursos naturales, reducidos casi por completo a la agricultura y la ganadería. Pocos tenían la suerte de ser propietarios, viviendo en un estado pseudofeudal adaptado al caciquismo de la época.

No estamos hablando de las típicas agrupaciones unifamiliares como las conocemos hoy en día formadas por los padres y uno o dos hijos, sino de grandes núcleos familiares en los cuales tenían cabida padres, abuelos, un número elevado de descendientes y familiares que no habían constituido hogar propio. También solía ser habitual que dos o más familias emparentadas vivieran en el mismo cortijo compartiendo lugares comunes.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Este ambiente rural, desconocedor de los avances tecnológicos actuales, donde todo fluía en torno a la vida laboral con un muy escaso tiempo para dedicar al ocio, era un excelente caldo de cultivo para la recreación de leyendas. Éstas eran avivadas por la imponente mole caliza donde convergían todas las miradas, la cantidad de cavidades, para la inmensa mayoría insondables, que la penetraban y el manto de oscuridad que cubría los campos subbéticos tras el ocaso solar. La escasa cultura académica que se recibía, consistente tan sólo en la impartida por los propios familiares o por los "maestrillos" que recorrían los cortijos transmitiendo los conocimientos esenciales, ayudaba también a ello.

Y así, las leyendas se han mantenido durante años en el acervo popular. Incluso existía la tradición mantenida por los lugareños de subir a la sierra en Viernes Santo. Una actividad en familia donde se reunían con los vecinos, comían juntos y acostumbraban a pararse en las bocas de las cuevas y contar las leyendas que ya escucharan de sus ancestros.

De esta manera podemos encontrar gentes que nos hablen de ellas en las ciudades de Carcabuey, Rute y Priego. No tenemos pruebas documentales que nos indiquen desde qué fecha arrancan pero todo indica que podríamos retrotraernos a la expulsión morisca. Desde entonces un tema recurrente transmitido por el imaginario popular ha sido la asociación de un "tesoro", un escondite secreto que en muchas ocasiones se corresponde con una "cueva", y el "moro" que allí lo abandona en su precipitada huida hacia el exilio ante el acoso de las huestes cristianas.

Desde los primeros momentos de la conquista norteafricana de la Península Ibérica el territorio que conforma las Sierras Subbéticas Cordobesas queda bajo el dominio musulmán. Éste no desaparecerá hasta sus últimos coletazos ya que queda configurado como frontera de sus postreros reductos. Precisamente el macizo montañoso del que forma parte la sierra que nos ocupa formó parte del último reducto nazarí. No es de extrañar, por tanto, que la impronta dejada tras siglos de pervivencia sea amplia y patente aún en nuestros días en la idiosincrasia de sus habitantes, en la gastronomía, en los aperos y usos agrícolas, en el vocabulario, en los topónimos,...y en los mitos y leyendas que han perdurado a través de la tradición oral. Diversos testimonios orales nos cuentan como en tertulias realizadas con los moros (cuando llegan a España como soldados a consecuencia de la Guerra Civil, o cuando españoles han de hacer el servicio militar en Marruecos) éstos al escuchar hablar de la Sierra Gallinera indican que en ella existe un tesoro de sus antepasados, e incluso que hay libros donde está escrita dicha afirmación. Sirva el siguiente fragmento de entrevista como ejemplo: *"Cuentan los antiguos que había una gallina de oro que estaban con unos pollos y que la habían escondido los moros o los antecedentes de los moros. Contaba mi padre que un día estando en Mirasivienes (cortijo de la Gallinera) que era de mi compae, llegaron tres moros preguntando por la cueva (sima del Palanzuelo) y entonces cogió el mismo y los llevó. Eso será mitología o será historia, porque los tres moros tendrían que saber la historia de allí de África. Los tres moros vinieron y estuvieron con él y se volvieron, pero al poco hubo rumores de que volvieron. Por lo visto los tíos se escondían de día. O sea que vieron lo que allí había pero los tíos no se*

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



dejaban ver. Decían que estos fondearon la cueva bien fondeá, encontrarían o no encontrarían, pero que los de allí no sabían ná, que tan sólo los vieron que estaban".

La combinación de los tres elementos anteriormente citados (moro, tesoro y cueva) se da precisamente en la leyenda más divulgada e interesante. El mito de la gallina de oro y sus polluelos o huevos del mismo dorado metal, que se hallan ocultos en el subsuelo de la sierra. Los polluelos o huevos cambian de número según el narrador. En las entrevistas que se han venido realizando a personas que han vivido en el entorno de la sierra se ha hablado desde tres polluelos, hasta trece. Precisamente ésta tiene su escenario en la Sima del Palanzuelo (Fig. 13), aunque según el narrador puede compartirse con la Cueva del Tocino, al conjuntarlas como bocas de la misma caverna, una en cada ladera de la sierra. En la solana y en la umbría. Una vez realizados las topografías de ambas, por miembros del Grupo Espeleológico G40, podemos afirmar sin duda alguna que esta versión no se ciñe a la realidad. Independientemente de la localización de la cueva o del número de polluelos o huevos, todos coinciden en que en lo más escondido y recóndito de ella permanece una gallina llueca con sus polluelos de oro, no pudiendo, los muchos que la han buscado, apoderarse de los mismos.



Fig.13 Parte de la cara norte de Gallinera, entorno donde se localiza la Sima del Palanzuelo

La segunda en importancia se recrea en la cueva del Tocino y está directamente enlazada con la anterior al hacer referencia a la búsqueda del tesoro. De ella se cuenta que un cazador penetró en la cueva armado de una escopeta buscando el tesoro que contenía. Cuando quiso salir al exterior su entramado laberíntico impidió que localizara la salida. Agotado hasta el punto de la extenuación murió sentado, apoyada la espalda

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



sobre una roca, con la escopeta cogida por ambas manos y dejada caer sobre los muslos. Según algunos narran, los que han osado adentrarse en ella han hallado el cadáver en dicha postura siendo encañonados por el difunto al toparse con él. Otros afirman que al hallar el cadáver y tocarlo éste se deshizo ante la atónita mirada del que lo encontró.

Fuera del mundo subterráneo también se relatan “asombros” relacionados con pollos o gallinas. Así se habla de ciertos "asombros" que acaecen por la noche en las zonas bajas de Sierra Gallinera, cuando los lugareños transitaban los caminos. Uno de ellos consistía en la aparición repentina de un pollero de mimbre repleto de pollos en la Fuente Castilla. Un segundo, situado en el lugar conocido como "el Pocillo", donde aparecía una gallina llueca que se lanzaba a la cabeza de los que se cruzaban con ella y les picoteaba el seso. El común denominador a estos asombros es que su localización se sitúa en las partes bajas de la sierra. En ocasiones detrás de estos asombros y leyendas se halla el interés de alguna persona en que nadie transite por determinado lugar. Como por ejemplo lugares de furtivos encuentros amorosos o, en determinados momentos de la historia, trayectos obligados para extraperlistas, maquis o bandoleros. De todo ello existe constancia de haber existido en la zona.

Todas estas historias y la principal ya reseñada de la gallina de oro con sus polluelos nos hace plantearnos cuestiones sobre el topónimo de la sierra. Nos hace preguntarnos si fue la leyenda la que dio nombre a la sierra o el nombre dado a la sierra el que originó la leyenda. Lo cierto es que nadie nos ha sabido contestar al dilema y que el hecho de que se haya perdido de la memoria colectiva es un indicador claro de su antigüedad.

Se cuentan historias sobre cavidades insondables y tan profundas que nadie pudo ver su fin. Tal es el caso de la Sima del Palanzuelo. Pero a la vez se habla que ha habido quien ha entrado sorteando un pozo tras otro hasta llegar al final donde existía agua, pudiendo observar el tesoro pero sin poder cogerlo debido a la estrechez del lugar donde se hallaba.

De la misma también se dice también que arrojaron paja por la boca de y que apareció por el nacimiento de Zambra.

Volviendo al tema recurrente de los tesoros, en la memoria colectiva queda reflejada la realización de excavaciones en su busca. Significativos son los boquetes realizados en las torres atalayas islámicas de la comarca de Priego en busca de “tesoros de los moros”. Las entrevistas realizadas nos dan cuenta de la aparición de ciertos personajes que llegan al entorno de la Gallinera en busca de tesoros. Entre ellos soldados marroquíes de las fuerzas de choque utilizadas por el bando nacional durante la Guerra Civil Española. Todos estos individuos entran en contacto con los lugareños para recibir datos sobre los sitios donde supuestamente se ubican, haciendo los últimos las veces de informadores o prácticos del terreno. Finalmente nadie sabe el resultado de sus indagaciones y excavaciones, pero se deja la puerta abierta a que pudieron ser fructuosas, utilizando para ello elementos que así lo hacen pensar. A continuación exponemos varios testimonios de lo enunciado, que tienen su escenario en lugares del entorno de la sierra y en las propias cuevas de ésta:

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



“Al cortijo del Molejón llegaron dos forasteros preguntando por las Cuevas “Moñúas”, (abrigos situados a la derecha de la “cañá del puerto”) y fue Toribio Cáliz, que vivía en dicho cortijo, quien les indicó el camino a seguir. Se subieron a la sierra y ya no los vieron bajar. Días más tarde hubo quien subió por donde se hallaban las cuevas y encontraron un pico y una orza antigua rota”.

“También se decía que en el entorno de la Fuente de Castilla (al pie de la Sierra) había enterrado un tesoro. También era conocido por los vecinos el asunto del asombro (citado con anterioridad), de modo que nadie se aventuraba a pasar o ir por agua al anochecer, o en plena noche. Lo cierto es que una mañana encontraron cavado un hoyo de notables dimensiones junto a la fuente. Aproximadamente de un metro de ancho y de la misma profundidad. Se ve que alguien que no temía nada lo realizó con el ánimo de encontrar el tesoro, desconociéndose si realmente encontró algo.”

“Hace unos setenta u ochenta años vino un forastero al bar de la Ascensión buscando la Cueva de los Tocinos. Lo llevaron y él dijo que allí no había nada, así que se volvieron al cortijo. Cuando todos dormían el hombre salió y se dirigió a la cueva. Después lo buscaron allí y vieron que había cavado y ya no había rastro del hombre”.

“De pequeño yo iba con el ganao a las Praeras del Puerto, cerca de la Fuente de las Cañas. Hará de eso unos sesenta o sesenta y cinco años. Llegaron allí dos señores con carpetas preguntando por las Praeras. Le dijimos que estaban en ellas. Los forasteros sacaron un mapa y se colocaron en varios lugares. Cuando tuvimos que volver con el ganao al cortijo ellos seguían allí. Al día siguiente cuando subimos de nuevo con el ganao encontramos en la Praera un agujero y tiestos rotos”.

“Un día que subí al Jardín del Moro pude ver como en una de las paredes del aljibe que hay en el interior del recinto existía un agujero. Bajo él un montón de tierra. Encima de la tierra pude ver trozos de una vasija y junto a estos encontré una moneda cuadrada de plata”.

Hasta aquí lo enunciado entra en el espectro de lo misterioso, de la leyenda, de lo cuestionable. Aunque a veces se mezclen en ellas la verdad y la ficción. En adelante hablamos de historias verificadas y constatables aunque tan sólo lo sean oralmente.

Como bien cuentan los entrevistados, las “gentes de campo”, por regla general, tienen cierto recelo y temor a adentrarse en cavidades, más aún si éstas disponen de accesos peligrosos. Si lo hacen es por necesidad, como por ejemplo a la búsqueda del ganado que cae con cierta frecuencia en las trampas naturales que conforman sus bocas. En la Sima del Palanzuelo, en particular los hortelanos de Zambra, recogían excrementos de murciélago para utilizarlos como abono en sus cultivos. Para ello tenían que atravesar desafiando al vacío una pasarela bajo la cual existía un pozo de 22 metros de profundidad y posteriormente bajar un pozo de 20 metros hasta llegar al lugar de extracción del güano. A ello habría que añadir la salida con el abono a cuestras.

La primera referencia oral que nos encontramos sobre exploraciones de cavidades en Sierra Gallinera viene dada por la búsqueda de los tesoros ya referidos. Los datos nos fueron facilitados por Manuel Rodríguez Caracuel (Fig. 14), habiendo

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



llegado hasta él por los propios protagonistas. Entre ellos los "hermanos Solano" (Paco y Amador) como instigadores, junto con José María Rodríguez Montes, tío de nuestro interlocutor. Todos vecinos de los Villares. Se produjo hará unos 110 años. Se dedicaron, con cierta vehemencia, a la citada labor ante la noticia dada por un cazador de haber visto en una cueva una gallina con tres huevos de oro. Nos comentaba igualmente que antes del amanecer se desperdigaban por los puntos más altos de la divisoria de la sierra porque, según la leyenda, en el lugar donde dieran los primeros rayos de sol al despuntar el alba se encontraría el tesoro. Y así no sólo se adentraron en las cuevas, sino que hicieron muchos agujeros en la superficie en su busca. Evidentemente de manera infructuosa. Durante los trabajos realizados por el G40 para la elaboración de la presente ponencia fueron halladas algunas pequeñas hondonadas en el terreno que bien podrían corresponderse a los realizados por dichos soñadores.



Fig. 14 Un momento de la entrevista con Manuel Rodríguez Caracuel



Fig. 15 Cortijo del Molejón, paso obligado para llegar a la Sima del Palanzuelo

Penetraban en las cavidades que conocían bien pertrechados de herramienta para cavar como picos y azadas, con barras de hierro para levantar las piedras y con cuerdas.

De manera temeraria se atrevieron a enfrentarse con la verticalidad de la sima del Palanzuelo. Llegaron a descender su primer pozo con una cuerda confeccionada con esparto por ellos mismos. A ésta le realizaron varios nudos para ayudarles en la progresión. Uno de los hermanos Solano fue el artífice de dicha proeza ayudado desde la boca por el resto. Una vez que inspeccionó el fondo con la luz de un carburo, voceó a sus compañeros para que lo ayudaran a subir. En dicho proceso uno de los nudos se trabó en los salientes de la roca. Tan mal comentan que lo pasó, que no volvió a osar adentrarse en ninguna otra cueva.

Los intrépidos buscadores de tesoros comentaban que en sus andanzas en la Cueva de los Tocinos o Cueva Tocinera habían visto en sus paredes, a manera de marcas topográficas, cruces de gran tamaño pintadas con cal blanca, remontando con ello las exploraciones a más de 110 años. Al realizar la exploración y topografía de la misma por parte del G40 pudimos encontrar dichas cruces en lugares muy profundos de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



la misma, hasta los que se accede por entramados laberínticos. En dicha profundidad, en uno de los lugares más bellos por la vistosidad de sus espeleotemas, está la firma de quien realizó las marcas (Fig.16). Se encuentra pintado con la misma cal blanca de las cruces: Pedro Navas.

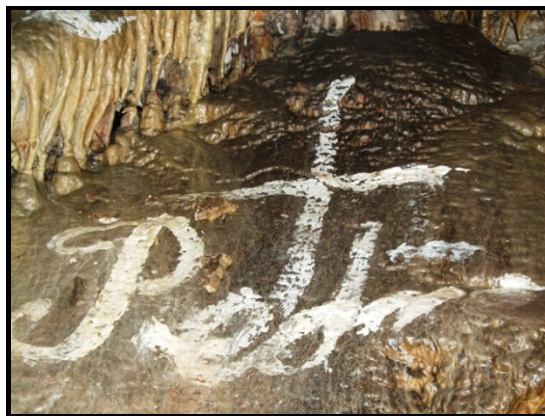


Fig. 16 Autógrafo de Pedro Navas

La segunda referencia oral la tenemos a principios de la década de los treinta del siglo XX, en plena Primera República Española. Manuel, el sobrino de Doña Aurora, propietaria del terreno donde se ubica la sima, junto con el carcabulense Garrido Luque, deciden explorar la misma sima tras igual quimera. Para ello cortan un tronco de chaparro (de unos 30 centímetros de sección) de manera longitudinal para poder pasar al pasillo central que divide los dos pozos. Con gran trabajo consiguen instalar las dos mitades del tronco pasando al otro lado y bajando la vertical. Dicho tronco estuvo colocado durante muchos años. Hay quien aún lo sitúa hace cuarenta-cuarenta y cinco años en el lugar con unas tablas de apoyo en el otro lado. Restos de la viga se observan hoy en día caídos en la base del pozo inicial.

Como poco, hay que loar el valor o la temeridad de estas personas que, como ya se hiciera en la prehistoria, atravesaron varios metros sobre el vacío de una vertical de más de veinte metros, con el único medio técnico de un estrecho tronco de encina y una cuerda artesanal. Ello nos hace reflexionar sobre las razones que impulsaban a aquellos buscadores o aventureros a realizar tales temeridades.

Lo cierto es que ya fueran mitos, leyendas o historias, todas ellas fueron creídas “a pie puntillas” por la mayoría de los que las escucharon. Caeríamos en un error al creer que la credulidad ante ellas fue el fruto de las mentalidades de otros tiempos. Aún hoy en día hay quien las cree o quiere creerlas. Sin ir más lejos, mientras se preparaba el presente artículo, un muchacho se puso en contacto con un miembro del G40 para contarle que con una peligrosa falta de medios habían penetrado junto con unos amigos en la cueva de las Siete Simas de Carcabuey. A continuación le pidió datos sobre la ubicación de la Sima del Palanzuelo donde querían ir ya que le habían contado de la

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



existencia de un tesoro en su interior. Por supuesto que nuestro compañero le quitó las ganas de ello por la precariedad de medios que utilizaban y su escasa experiencia.

Por último decir que las primeras referencias escritas sobre el mito de la Gallinera no las encontramos hasta el año 1964. El historiador y poeta cordobés Juan Bernier Luque, con esa virtuosa pluma que le daba su faceta poética, tras escuchar las historias contadas por Gonzalo, el cabrero del Cortijo del Toscar y de su encargado de nombre Modesto, escribió unas líneas en la sección Tierra Nuestra del Diario Córdoba sobre su encuentro con la sierra. De ellas se ha extraído el texto que inicia nuestro artículo.

Fuentes orales

Entrevistas orales realizadas por Agustín Ruiz-Ruano Cobo y Rafael Bermúdez Cano a las siguientes personas que vivieron o viven en el entorno de Sierra Gallinera: Manuel Rodríguez Caracuel, Vicente de la Fuente Barea, Nicolás Serrano, Julián Fuentes Montoro, Juan Cobo Montes, Manuel González López, Anselmo Montes Caballero, Matilde Osuna Flores, Francisco Caracuel Caracuel, Leoncio Caballero Rodríguez. A todos los cuales agradecemos las aportaciones realizadas para la confección del presente trabajo.

Bibliografía

- BERMUDEZ CANO R. (2011): "Cueva del Rodaero". Carcabuey, nº 289. Enero 2011. Carcabuey (Córdoba). *Pp 22-24.*
- BERMUDEZ CANO R. (2011): "La Cueva del Palanzuelo (G-40 GAL-17)". **Carcabuey**, nº 292. Abril 2011. Carcabuey (Córdoba). *Pp 37-40.*
- BERNIER LUQUE, J. (1964): "Mito de la Gallinera". **Diario Córdoba**. 3 de junio de 1964. Córdoba.
- CARBONELL, A.; GALINDO ALCEDO, M. (1917): "Grutas y cavernas de la pronia de Córdoba". **Córdoba, diario semanal independiente**, año II, número 23. 1917. *Pp 3-5.*
- CAMPOS SANCHEZ, M.; CARMONA AVILA, R.; MORENO ROSA, A.; RODRIGUEZ ROJAS, F. (1993): "Cuevas y tradición oral en la comarca de Priego". **Actas del VI Congreso Español de Espeleología**. Octubre de 1992. La Coruña. *Pp 271-284.*
- COBO, R.; BERMUDEZ, R. (2011): "El mítico tesoro de la Gallinera". **Diario Córdoba**. 24 de enero de 2011. Córdoba. *P 22.*



5.- GAL-03 (SIMA DE LA SOLANA)

5.1.- SITUACIÓN:

Coordenadas U.T.M. Sistema de medición G.P.S., Modelo Garmin 12. Datum ED50D

Longitud:	Latitud:	Altitud	E.P.E.:	Fecha:
0383819	4139374	825	5.5 m	25-5-2002

Está situada en "los Rajones", en la cara sur de la Gallinera, por encima del cortijo de la Solana (Figuras 17, 18 y 19).

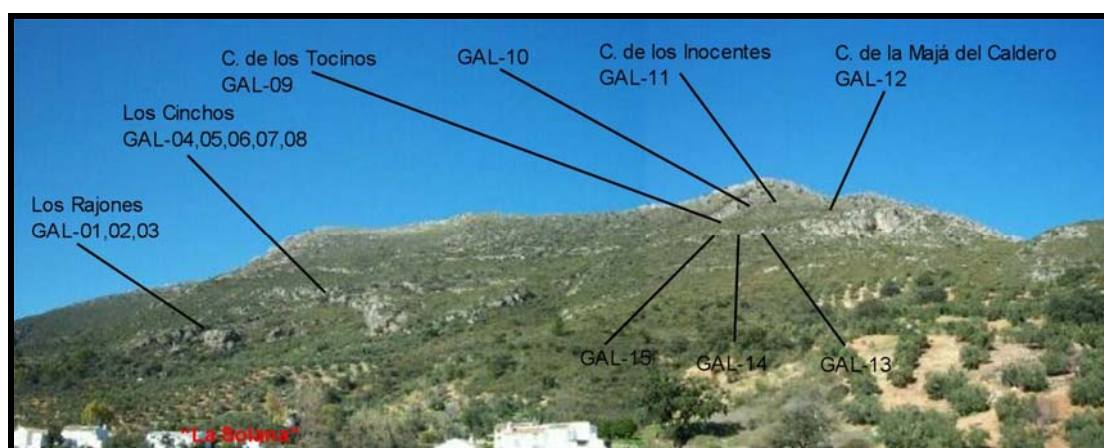


Fig. 17 Situación en relación a otras cuevas



Fig. 18 Situación. Ortoimagen digital

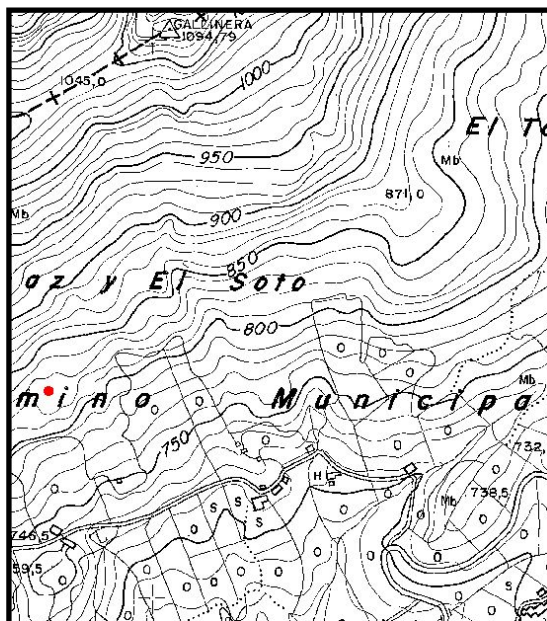


Fig. 19 Situación. Mulhacén

5.2.- EXPLORACIÓN Y ESTUDIOS

Día 9 de noviembre de 2008. A las 8.30 un nutrido grupo de espeleólogos/as del club se reunieron para comprobar una antigua información que situaban en la sima ciertos restos óseos y, de paso hacer una exploración completa y topografiar.

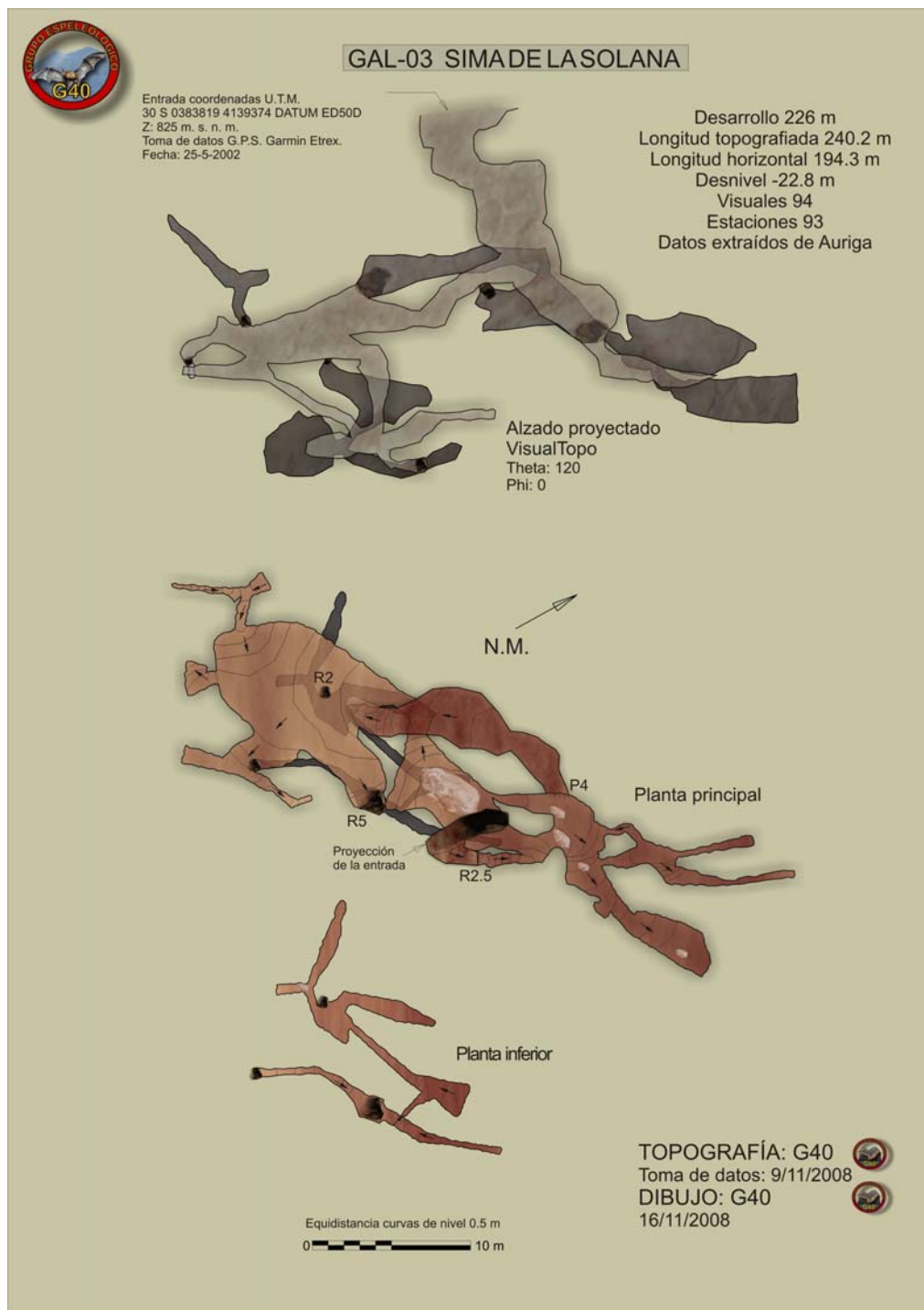
Por aquello de que la seguridad es lo primero, se instaló una escala mediante cables de acero a un natural, y se aseguró la bajada con una cuerda dinámica.

Se comprobó la existencia de varios restos óseos que Rafael Martínez identificó como pertenecientes a ciervo, cabra hispánica, tejón y jabalí.

La sima fue explorada en su totalidad, recorriéndose todos los recovecos entre los bloques que conformaban las salas, así como los techos. Creemos no haber dejado nada atrás y por donde no se pasó es porque ya era imposible físicamente hacerlo.

Se recogieron los datos para la topografía.

5.3.- TOPOGRAFÍA:





6.- GAL-04 CUEVA DE LOS CINCHOS

6.1.- SITUACIÓN Y ACCESO

LOCALIZACIÓN: Coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D				
X: 0383890	Y: 4139575	Z: 903 mt.	+/-: 5.2	Fecha: 11-01-2003

Vertiente SE de la sierra (Fig. 20, 21 y 22). Para situación general Fig. 12, pág. 16.

Para el acceso emplear la descripción de la zona sureste de la sierra, páginas 2 a 4. A partir del vehículo dejarse guiar por el G.P.S.

Referencias: En la zona denominada los Cinchos de Sierra Gallinera (una pared rocosa que recorre la falda sur de la sierra de dirección W- E).

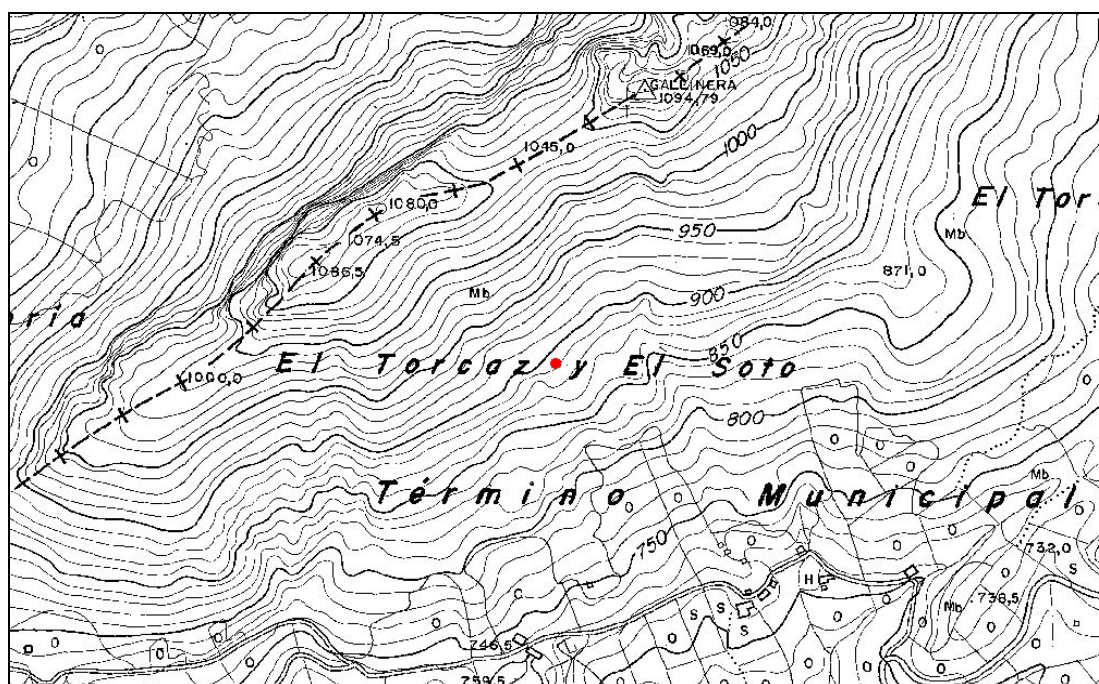


Fig. 20 Mulhacén. Situación de la entrada

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 21 Entrada a la cavidad

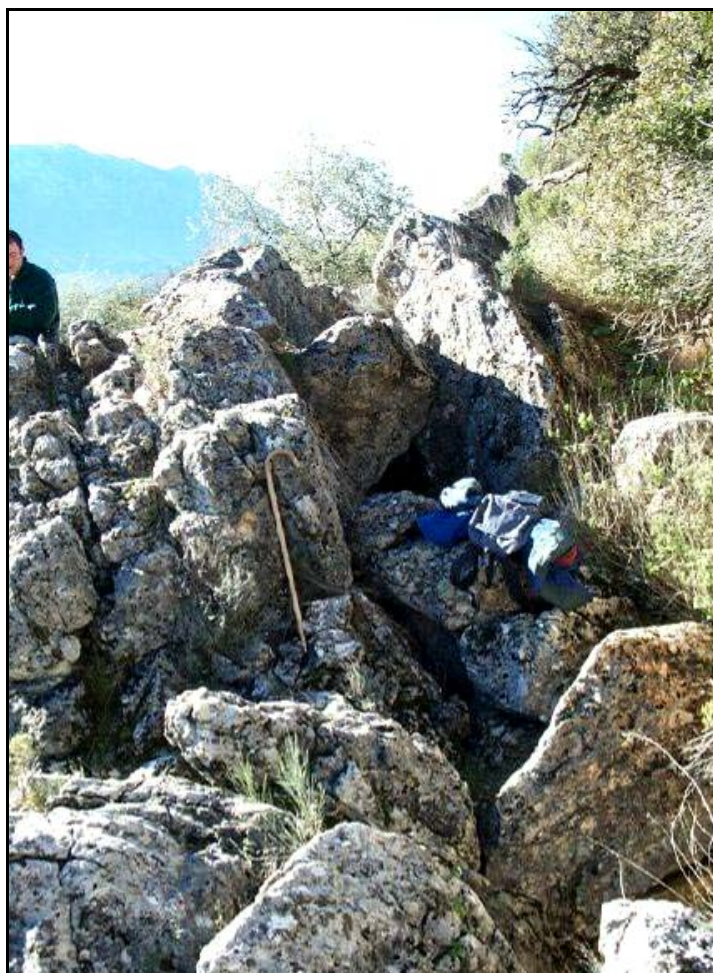


Fig. 22 Situación de la entrada

6.2.- HISTORIA

El día 11 de enero de 2003 se localiza y se toman las coordenadas y datos para incluirla en el Catálogo de Cavidades de las Sierras Subbéticas. No tenemos constancia de que el colectivo espeleológico la conociera anteriormente.

El día 6 de febrero de 2011 José Manuel Ramírez Montes la explora y realiza un croquis de la misma.

6.3.- DIFICULTAD

La cavidad no presenta especial dificultad en su recorrido. Tan sólo hay un resalte que hay que destrepar.

6.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.

6.5.-DESCRIPCIÓN

Destrepe de unos dos metros a la entrada que accede a rampa descendente de unos 12 m formados por tierra, humus y clastos de pequeño tamaño. Al fondo escarpe de algo menos de tres metros, tras el que un destrepe de 1.5 m nos sitúa bajo una salida al exterior.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



La cubierta está conformada por bloques encajados que tienen su origen en los mismos bordes de la diaclasa.

6.6.-FORMACIONES

Son prácticamente inexistentes

6.7.-BIOLOGÍA

Carente de interés

6.8.- ARQUEOLOGÍA

No se aprecia resto alguno

6.9.- TOPOGRAFÍA

Se realizó un croquis aproximado que posteriormente fue dibujado en CorelDraw.

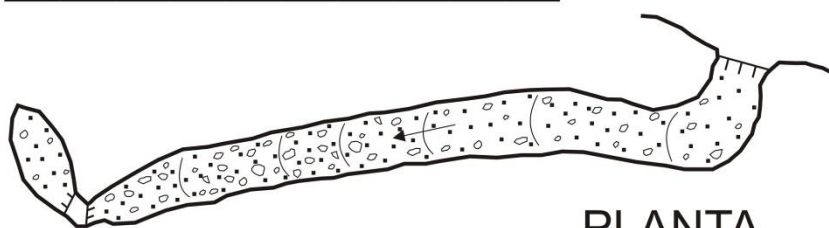
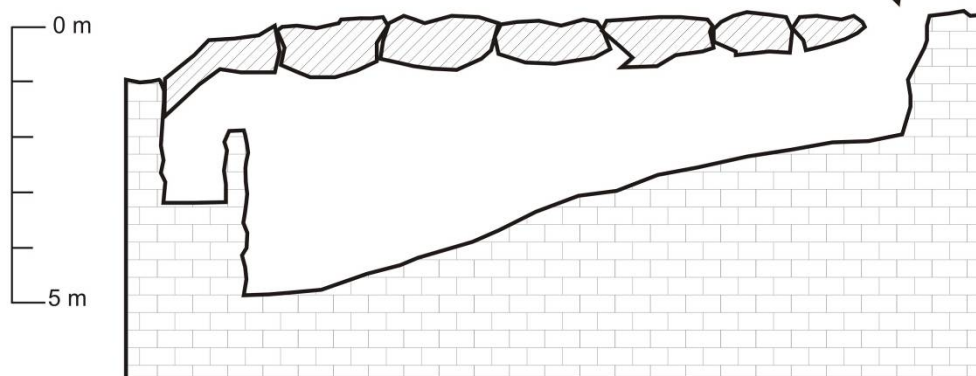


GAL-04. CUEVA DE LOS CINCHOS
SIERRA DE LA GALLINERA
TÉRMINO MUNICIPAL DE PRIEGO DE CÓRDOBA
PARAJE DE LA SOLANA



Coordenadas U.T.M. entrada
para datum ED50D:
30S 0383890
4139575
Z: 903 m.s.n.m.

ALZADO



PLANTA

Croquis. Escala aproximada. Realizado el 06-02-2011
José Manuel Ramírez Montes (G40)



7.- GAL-06- CUEVA DEL NEVAZO

7.1.- SITUACIÓN

LOCALIZACIÓN: Coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D				
X: 383937	Y: 4139584	Z: 875 mt.	+/-: 5.4	Fecha: 11-01-2003

Referencias (figuras 23, 24, 25 y 26): En la cara Sur de Sierra Gallinera, por debajo y a la izquierda de la Peña de los Tocinos, en la zona llamada “Los Cinchos”. Término Municipal de Priego de Córdoba (España).

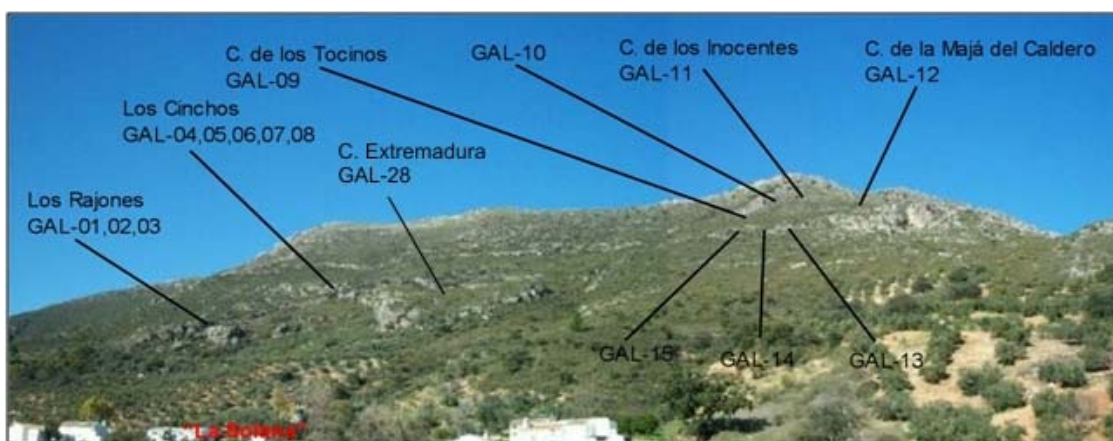


Fig.23 Situación

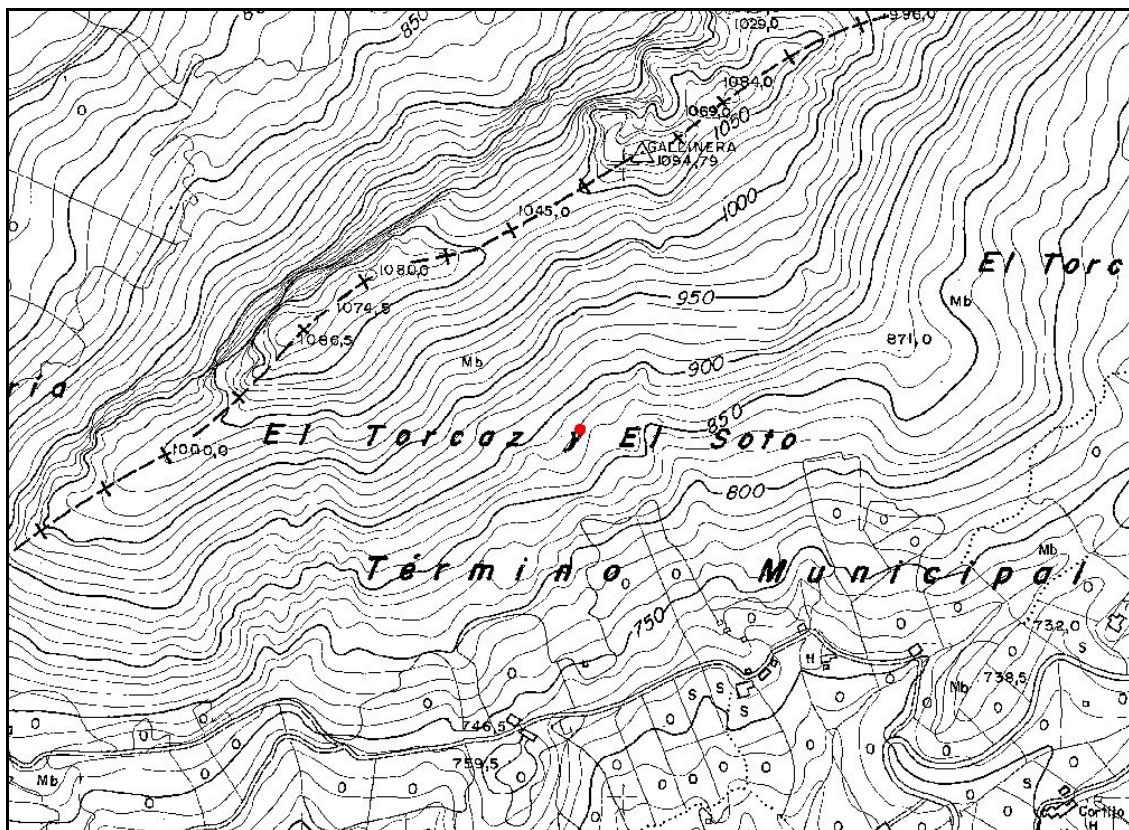


Fig.24 Mulhacén. Situación

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig.25 Imagen situación entrada

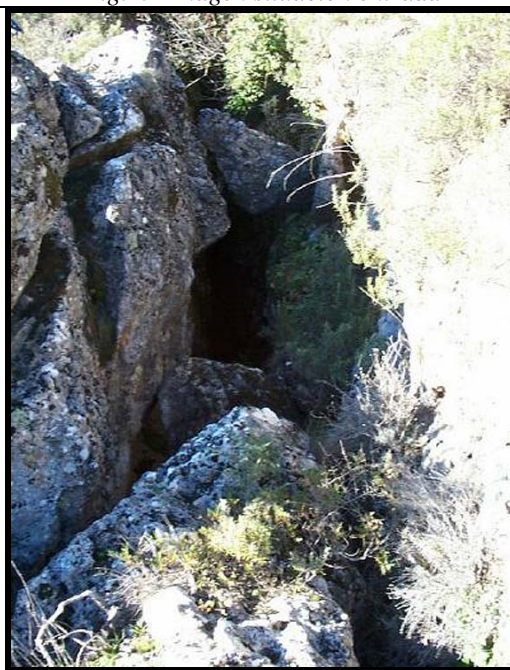


Fig.26 Entrada

7.2.- HISTORIA

El día 11 de enero de 2003 se localiza y se toman las coordenadas y datos para incluirla en el Catálogo de Cavidades de las Sierras Subbéticas.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



El día 26 de febrero de 2011 Julio Guijarro, Rafa Bermúdez y Francisco Ruiz-Ruano realizan la topografía.

7.3.- DIFICULTAD

La cavidad no presenta especial dificultad en su recorrido. Tan sólo hay un resalte que hay que destrepar.

7.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.

7.5.-DESCRIPCIÓN



Fig. 27 Boca desde el interior

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

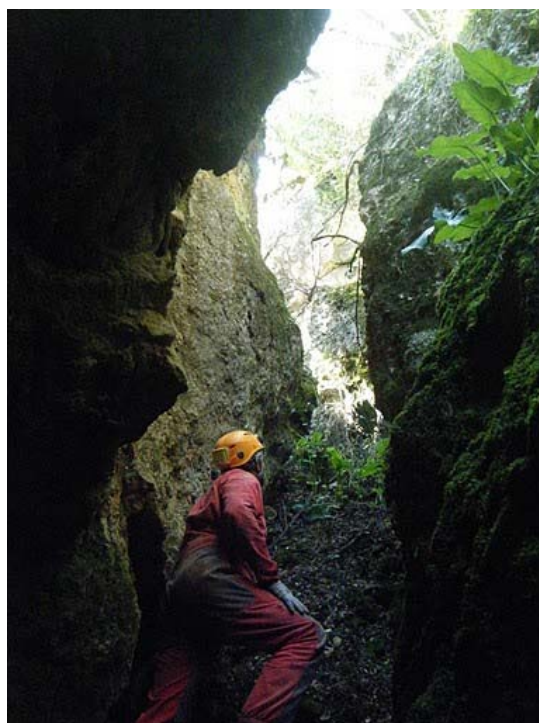


Fig.28 Rampa de salida

Diaclasa de orientación general este-oeste con cubierta intermitente conformada por bloques encajados que tienen su origen en los mismos bordes de la diaclasa (Fig. 27). Los suelos están formados por tierra y humus caídos desde el exterior (Fig.28). Cerca de la entrada oeste hay una sima que, aunque sin comunicación interior, forma parte de la misma diaclasa.

7.6.-FORMACIONES

Son prácticamente inexistentes

7.7.-BIOLOGÍA

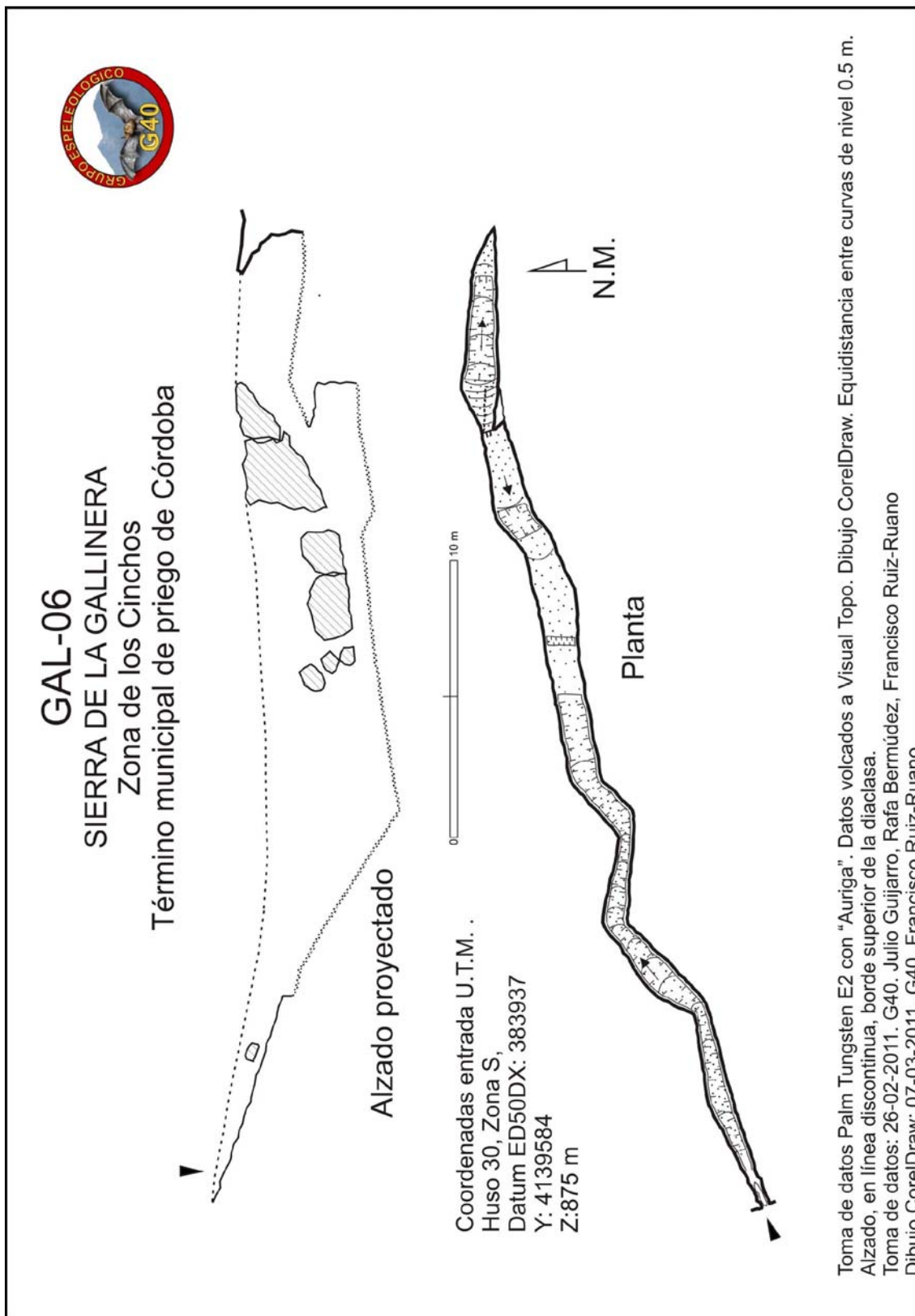
Carente de interés

7.8.- ARQUEOLOGÍA

No se aprecia resto alguno

7.9.- TOPOGRAFÍA

Se realizó un croquis aproximado que posteriormente fue dibujado en CorelDraw.





8.- GAL-07

8.1.- SITUACIÓN Y ACCESO

Referencias (Figuras 29, 30 y 31): En la cara Sur de Sierra Gallinera, por debajo y a la izquierda de la Peña de los Tocinos. Término Municipal de Priego de Córdoba (España).

LOCALIZACIÓN: Coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D				
X: 0383947	Y: 4139572	Z: 888 m.s.n.m.	+/-: 5.4	Fecha: 11-01-2003

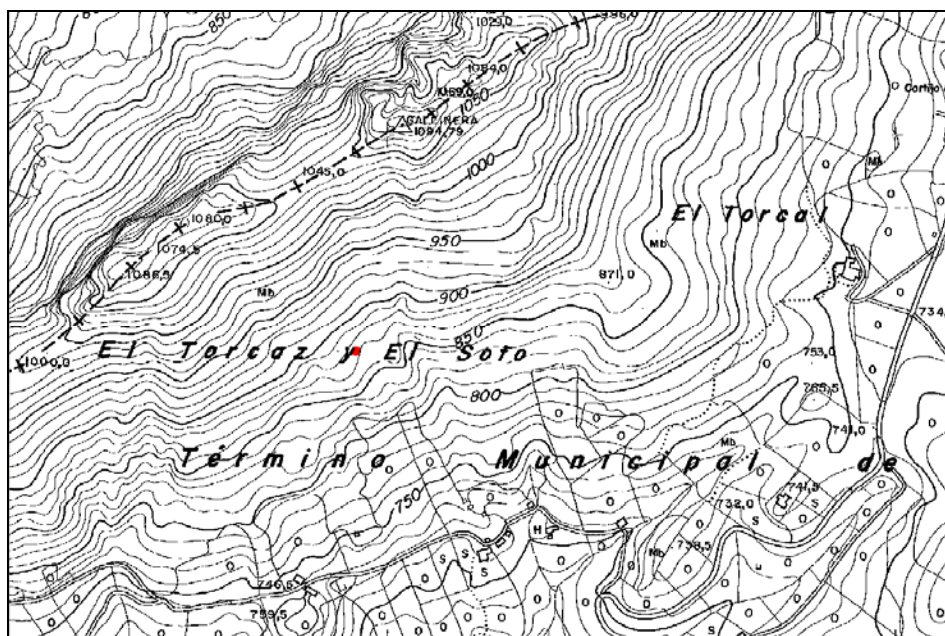


Fig. 29 Mulhacén. Situación

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 30 Situación de la entrada

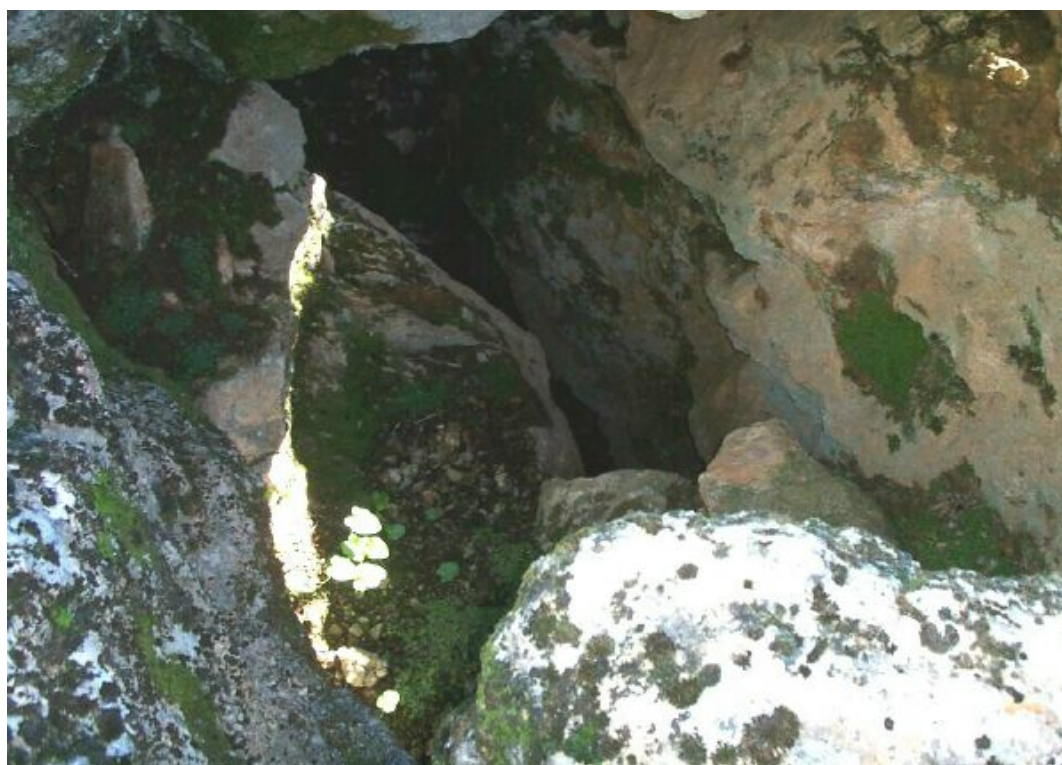


Fig. 31 Entrada

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



8.2.- HISTORIA

El día 11 de enero de 2003 se localiza y se toman las coordenadas y datos para incluirla en el Catálogo de Cavidades de las Sierras Subbéticas.

El día 6 de febrero de 2011 José Manuel Ramírez Montes, Vanesa Montalbán y Manuel Rodríguez la exploran y el primero realiza un croquis de la misma.

8.3.- DIFICULTAD

La cavidad requiere de conocimientos de técnicas de progresión vertical.

8.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Equipo completo de progresión vertical. La instalación, dada la escasa calidad de la roca, así como la inestabilidad de los bloques, no se puede realizar en artificial. Se hace mediante dos naturales buscando la verticalidad.

Cuerda de al menos 30 metros, dos cintas y dos mosquetones CS.

8.5.-DESCRIPCIÓN

Está formada por una diaclasa con orientación general este-oeste en la que las roturas de los bordes superiores ha generado bloques que se han encajado entre las paredes conformando una especie de techo.

Pozo de unos 25 metros que accede a rampa, de fuerte pendiente mucho más pronunciada hacia el oeste, conformada por tierra, pequeños clastos y humus.

La cubierta está conformada por bloques encajados que tienen su origen en los mismos bordes de la diaclasa, que dejan diversas entradas entre los mismos.

8.6.-FORMACIONES

Son prácticamente inexistentes

8.7.-BIOLOGÍA

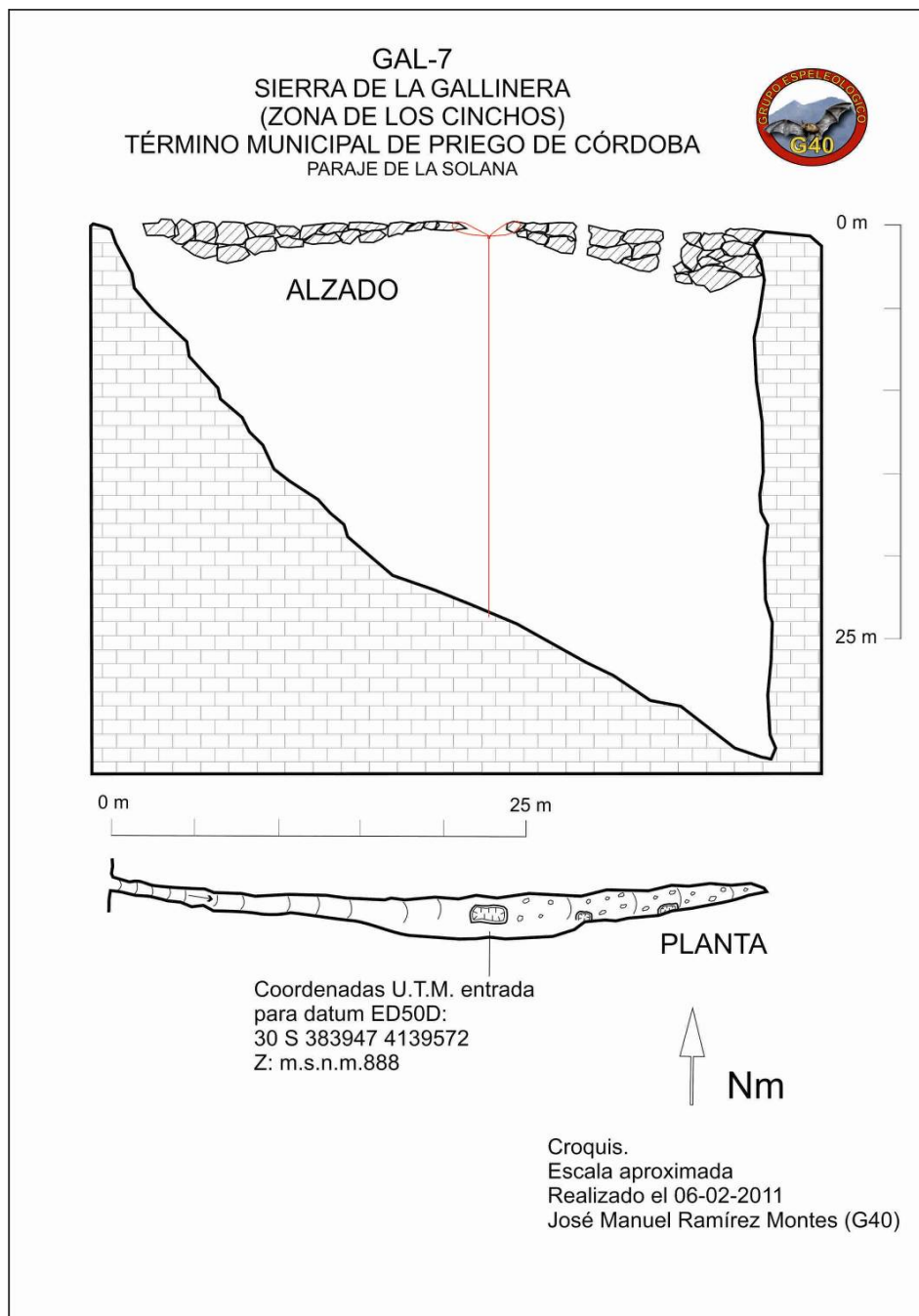
Carente de interés

8.8.- ARQUEOLOGÍA

No se aprecia resto alguno

8.9.- TOPOGRAFÍA

Se realizó un croquis aproximado que posteriormente fue dibujado en CorelDraw.



9.- GAL-09- CUEVA DE LOS TOCINOS

9.1.- SITUACIÓN Y ACCESO

LOCALIZACIÓN: coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D				
X: 0384073	Y: 4139844	Z: 983 m.s.n.m	+/-: 5.2	Fecha: 11-1-03



Vertiente SE de la sierra (Fig. 32). Para situación general ver fotografía Fig. 12, pág. 16.

Para el acceso emplear la descripción de la zona sureste de la sierra Páginas 2 a 4. A partir del vehículo dejarse guiar por el G.P.S. Debajo de una Peña (Figuras 33, 34 y 35).

Referencias:

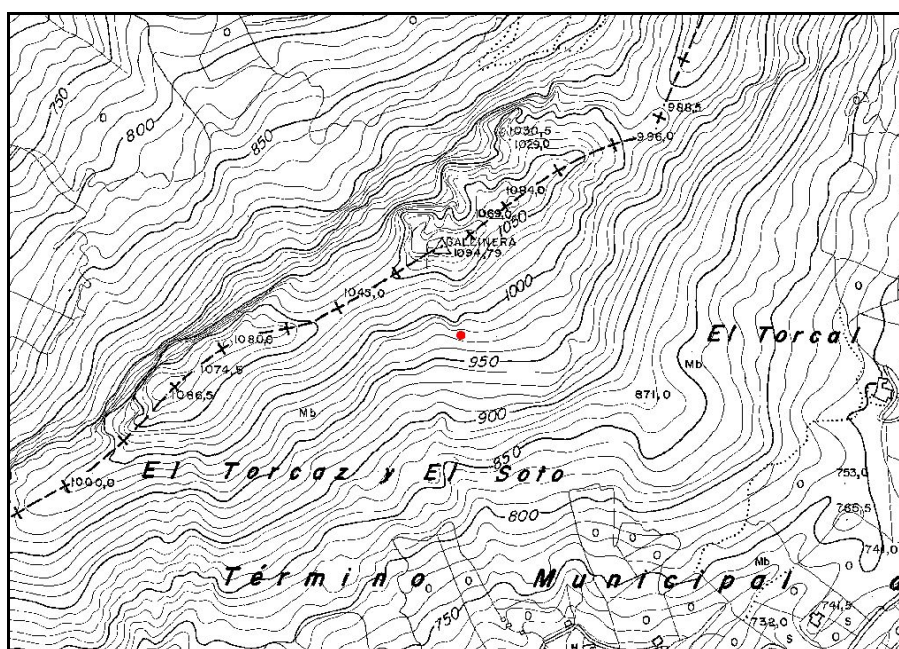


Fig. 32 Mulhacén. Situación



Fig. 33 Situación general de entrada bajo Peña de los Tocinos

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

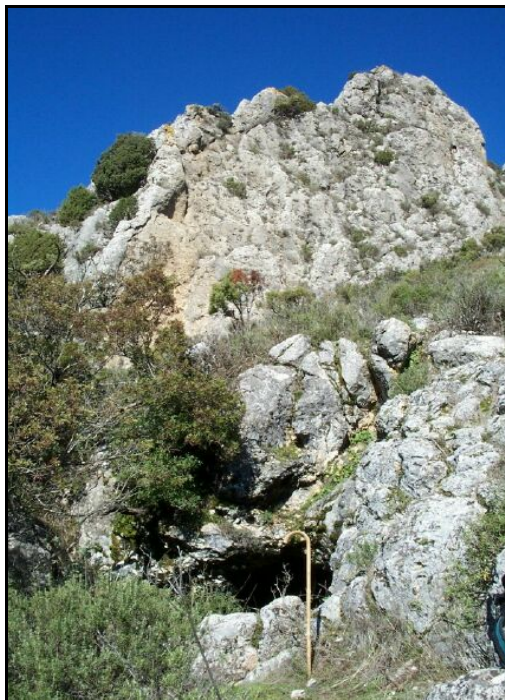


Fig. 34 Situación bajo la Peña



Fig. 35 Acceso a la cueva



9.2.- HISTORIA

Conocida desde hace varias décadas por diversos grupos de espeleología (Fig. 36). Se incorporó al Catálogo de Cavidades de las Sierras Subbéticas Cordobesas en enero de 2003.

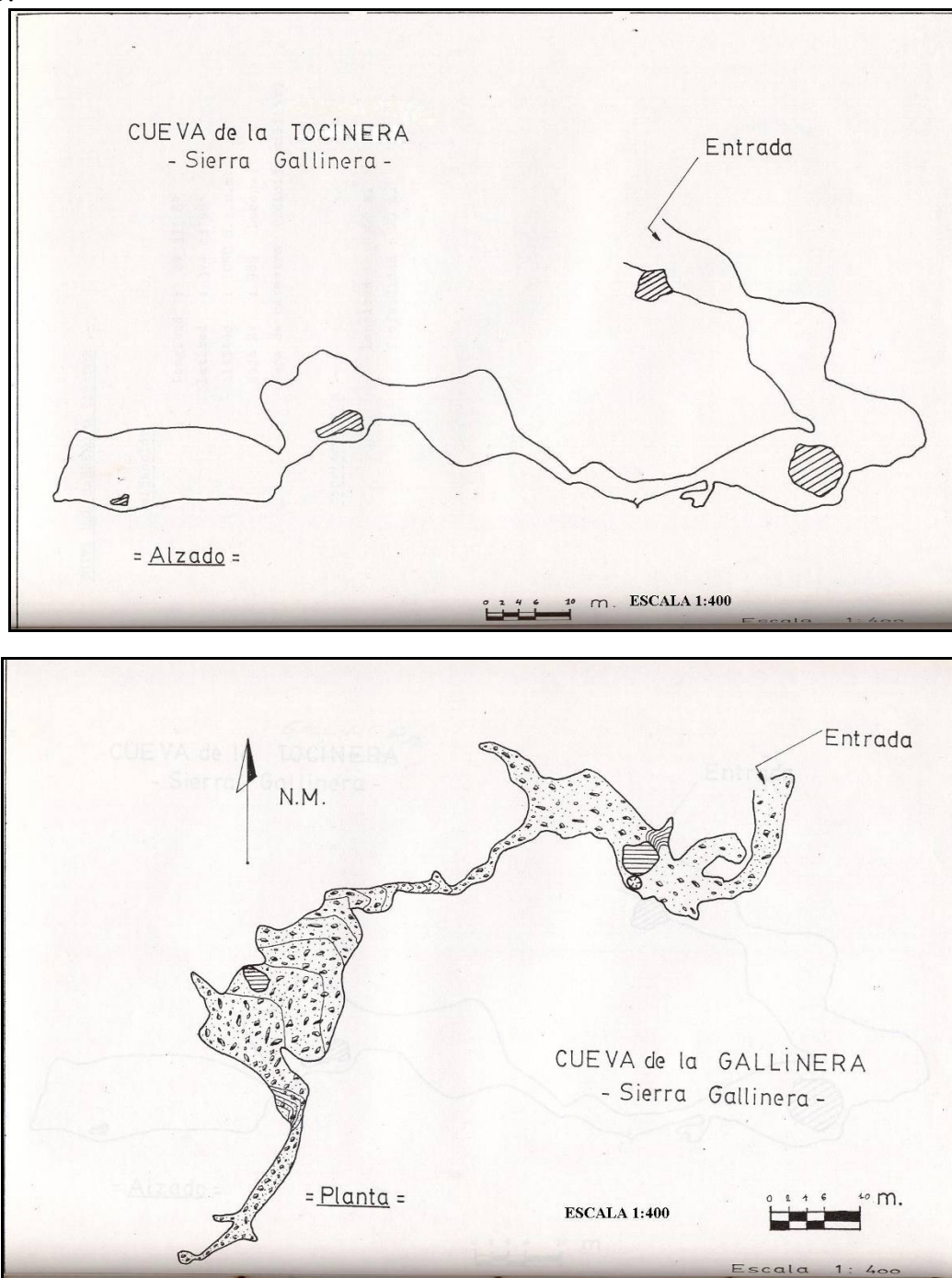


Fig. 36 Topografías de alzado y planta realizadas por G.E.S.-Priego

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Que la cueva ha recibido numerosas visitas es innegable. Algunas de ellas ha quedado documentadas en forma de graffitis o grabados. Hay bastantes de ellas y de muy diferentes momentos. Incluimos imágenes de algunas de las más significativas (Figuras 37 a 45).

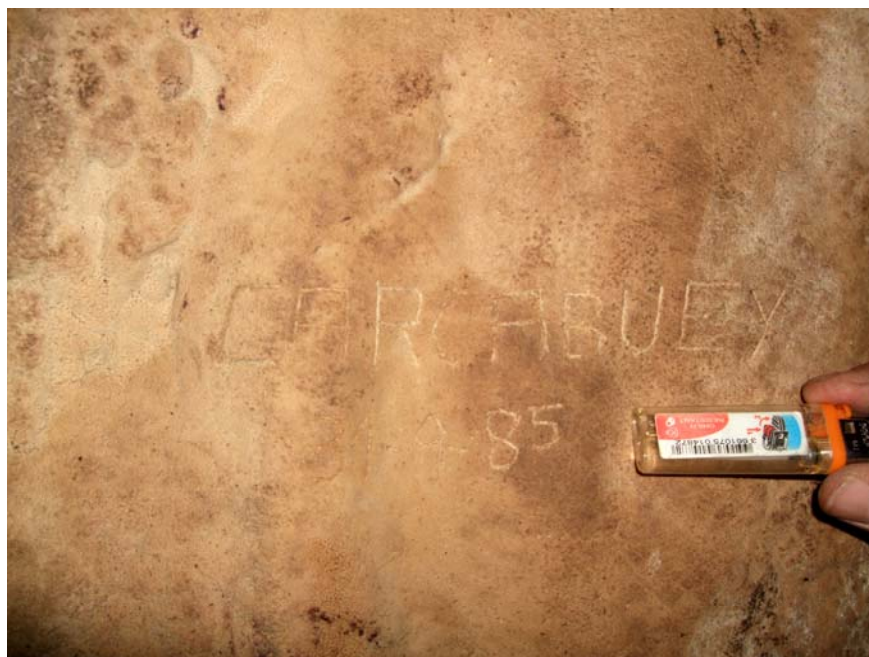


Fig 37. Graffiti: "31-9-85 CARCABUEY"



Fig. 38 Graffiti

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 39 Pintada con carburo: "GULMONT ¿?"



Fig. 40 ¿Marca de orientación?



Fig. 41 Pintada con rotulador ¡¡ ¡!



Fig. 42 Pintada con carburo



Fig. 42 Pinturas en blanco. Las mas antiguas



Fig. 43 Pinturas en blanco. Las mas antiguas



Fig. 44

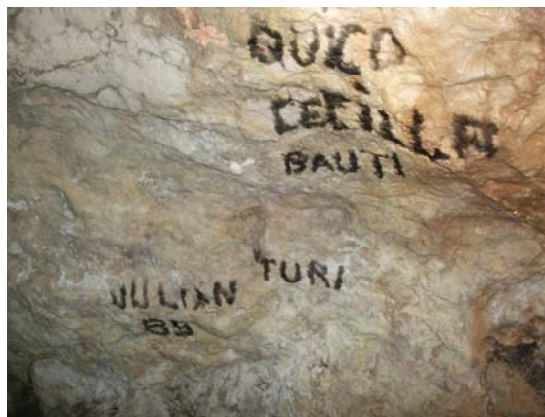


Fig. 45 Otras con carburo

9.3.- DIFICULTAD

Sin que sea excesiva presenta algún destrepe un tanto comprometido y que ha dado más de un susto.

9.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.

9.5.-DESCRIPCIÓN

Dado lo laberíntico del trazado de la cueva, la descripción se hace enormemente compleja. Para seguirla es conveniente tener a mano la topografía, de otra forma es poco menos que imposible comprenderla.

El acceso a la cavidad se realiza a través de una entrada de tendencia semicircular de unos 3 x 3 metros, que nos conduce a una pequeña sala formada por caos de bloques de pequeño y mediano tamaño. En esta sala nos encontramos una primera cruz realizada en cal blanca, de unos 25 cm de largo por unos 20 cm de ancho y de 2.5 cm de grosor, de la exploración realizada hace un mínimo de 110 años, al lado de la cual se hallaron a mediados de los años 90 varias piezas metálicas, que resultaron ser recortes de moneda de la acuñación de moneda falsa. Además, en este espacio es donde se localizaron, 64 fragmentos de cizalla numismática del siglo XVII. A la derecha de esta sala, se abre un espacio cuadrangular en el que aparecen dispersos por su superficie diferentes huesos de cabra de deposición reciente.

Noventa grados a la izquierda, se localiza una fractura que cambia de sentido con un destrepe de unos 3 m para desembocar en una pequeña sala de unos 4 x 3.5 m, cuya superficie está formada por tierra y bloques de mediano y pequeño tamaño, y en cuyo techo hay un pequeño punto negro de posible antorchazo. La sala continúa a la izquierda para desembocar en una diaclasa, que dista unos 20 metros en la misma dirección de la Cueva de los Inocentes, y tras la cual, después de superar dos pequeños descensos escalonados de unos 4 m, llegamos a un habitáculo formado por un caos de bloques. En su pared izquierda, de unos 2 metros de ancho, en la zona inferior de los resaltes de la colada estalagmítica, localizamos una serie de pinturas en color rojo (punto 1 azul en planta 3).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



A diferencia de lo que sucede en la cercana Cueva del Rodaero, donde las pinturas localizadas marcan la captación acuífera, aquí se trata de manchas más caóticas, sin ritmo, y de menores dimensiones, que pueden ser manchas rojas hechas con las manos, o incluso deberse a la oxidación de los minerales de la arcilla.

En la misma zona de las pinturas encontramos varios grabados sobre la capa estalagmítica en los que se lee “TURI” de unos 69cm ; “5-4-82” cuyo panel mide 13 cm x 3 cm de alto; “ge 22-9-95”, de unos 8 cm, y “3-7-85”, debajo de éstas.

Si tras bajar el escarpe, en lugar de continuar hacia la sala, miramos en la izquierda, a ras de suelo, un paso estrecho levemente descendente, nos deja en una galería alargada que un bloque, también alargado divide en dos. Pasamos por la izquierda que presenta un pequeño escarpe (menor de un metro). Tras este paso llegamos a una sala alargada que se amplía por la derecha, y que aparece dividida por otro bloque alargado. Pasamos también por la izquierda y llegamos a una pequeña sala, al frente aparece un pequeño pozo cuya entrada queda dividida por un bloque encajado.

Al frente, subiendo un poco, una galería de techos bajos gira a la derecha. En su izquierda un ramal, que presenta un pequeño escarpe ascendente, ciega finalmente. Si continuamos por la galería seguimos girando a la derecha, dejándonos de nuevo a la entrada del pozo.

Si accedemos al pozo realizamos un primer destrepe desplazándonos a la izquierda llegando a una plataforma. Desde esta un segundo destrepe (hay que hacerlo por la izquierda) nos deja en la sala G.E.C. El suelo es de tierra con algunos clastos grandes en la primera parte y más pequeños hacia el fondo. En el suelo se pueden apreciar algunos pequeños fragmentos de cerámica prehistórica. Por aquí, a través de gateras, se puede conectar con la sala Chiclana. Al frente de la sala, una gatera nos lleva hasta el punto 1 azul (planta 3).

En la parte baja hay otra pequeña sala cuyo suelo está completamente formado por caos de bloques de mediano y gran tamaño, algunos de éstos soldados por la capa estalagmítica. En su pared frontal, sobre la capa de colada, de una gama cromática que va desde el negro hasta el anaranjado, aparece una pintada en carburo en la que se lee “Gulmont” (60x10x10cm) realizada por la Sección Espeleológica del Grupo de Montaña de la Universidad Laboral de la Universidad de Córdoba.

La fractura se va estrechando y el caos de bloque ha formado un suelo delimitando un único acceso que nos conduce a dos pequeñas salas en forma de rampa y caos de bloques que acaban obstruyendo. Su pared frontal está formada por banderolas rotas y coladas estalagmíticas, desde donde avanza una fractura perpendicular ascendente, de unos 40 cm de ancho y unos 2.5 m. de largo con formaciones de colada activa en su lado izquierdo que desemboca en un pequeño espacio, cuyo techo se ha desprendido un poco formando un laminador de estalactitas, estalagmitas y colada de intenso color amarillo. Entre el caos de bloques que forma esta pequeña sala, sale un paso que nos conecta con otra pequeña fractura oblicua, que avanza ligeramente descendente, donde localizamos una cruz blanca (30x22x2.5 cm) realizada en cal. En la pared izquierda hay una flecha negra de carburo que señala hacia una “mancha roja”. Y

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



a un metro más hacia la derecha se puede leer en carburo “Cecilia”. Al final a la derecha hay una mancha blanca y a un metro y medio, otra. Donde la fractura continúa y se estrecha, aparece un conjunto de restos formado por: una vértebra lumbar humana, una diáfisis de fémur humano, una diáfisis de cúbito humano, una esquirla de diáfisis indeterminada, un fragmento de cerámica a mano, un galbo cerámico y una segunda falange de cerdo.

En este punto empieza a apreciarse cómo cambia la fisonomía de la cavidad, haciéndose más amplia y convirtiéndose el suelo en terrazo, aunque siguen apareciendo restos óseos (una vértebra) y cerámica (tégula) en la superficie. Avanzando a la izquierda en ascensión, encontramos una galería completamente cegada por tierras y piedras, la cual podría haber sido un acceso directo desde el exterior, al localizarse muy cerca de la boca de la misma, durante la Prehistoria Reciente. Si continuamos y bajamos, desembocamos en una sala de más amplitud, de suelo de tierra y algunos bloques desprendidos del techo de la misma. Justo a mano derecha en la entrada de la sala localizamos dos cruces más, una de unos 65 cm de largo por 40 de ancho y 3.5 de grosor; y otra de unos 30 x 25 x 2 cm.

En la parte superior de la sala, a unos cinco metros, se abre una conexión con el exterior, pero resulta impracticable por su estrechez. Al fondo de la misma, se asciende para desembocar en un enorme bloque que se ha desgajado del techo y ha dividido el espacio. Desde este punto se inicia el desarrollo de la parte más ancha, además de localizarse en su recorrido las formaciones de mayor belleza de la cavidad.

En la zona más distal de la sala, bajo la chimenea, el desarrollo de la cavidad continúa descendiendo bruscamente, entre la capa de colada y tierra caída del exterior, para desembocar en las partes más bajas y bellas de la diaclasa, donde localizamos diferentes formaciones como gours, banderas y columnas. A la salida de la fractura, volvemos en ángulo de 90° a la derecha, y localizamos la letra griega “Φ” (phi) de color blanco, una “p”, otra letra ilegible, un grabado “Carcabuey 31-9-1985” (de unos 20 cm y 2 cm de grosor) y en carburo “GEC”. A unos 2 metros, en el mismo panel, podemos leer, también realizado en carburo, “TURI 85”, “QUICO”, “CECILIA”, “BAUTI” y “JULIAN”. Seguimos avanzando por la misma diaclasa en un continuo zigzag, para volver a girar a la derecha en un paso estrecho, y desembocar, a través de una gatera rectilínea, en una sala de amplias dimensiones (hacia su derecha, ascendiendo por unos bloques, continuaremos más tarde). Justo por encima de la entrada y a la derecha, localizamos la única flecha blanca que aparece en toda la cavidad y junto a ella una cruz diluida. En la zona izquierda, a un metro y medio del suelo, en el panel izquierdo encontramos una pintada en carburo en la que se lee “GEC-1964” de unos 80 cm de ancho por unos 30 de alto. Además, en el sector izquierdo de la sala, en el suelo formado por caos de bloques, localizamos una acumulación de huesos de *Capra pirenaica* cubiertos de colada estalagmítica, lo que hace denotar su antigüedad. Si avanzamos un poco más hacia el final de la galería aparecen abundantes formaciones de gran belleza, como gours y coladas, muy activos y de diferente gama cromática. En la zona distal de la fractura aparece, de nuevo en cal blanca, se leen las inscripciones “A”, “P” y “PEDRO”. En la zona más profunda de esta parte de la cavidad, en una plataforma sobre la que discurre un manto estalagmítico, se puede leer varias inscripciones: “PEDRO NAVA”, “PEDRO” (dos veces) y una cruz blanca.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



En un nivel superior de esta sala, en la parte más alta de la diaclasa, ascendemos en diagonal por la pared y llegamos a una pequeña sala con claros signos de haber entrado gran cantidad de agua y que ha contribuido a la formación, por ejemplo, de un gours de gran tamaño.

A la derecha y ascendiendo por el caos de bloques, aparece la zona más descompuesta e inestable de toda la cavidad.

Subimos por unos bloques que se encuentran en uno de los extremos de la sala, con cuidado ya que uno de ellos no se encuentra encajado, y llegamos a una pequeña sala, formada por clastos medianos y grandes que conforman parte del techo de la zona antes descrita, que actúa como distribuidor. Desde la misma podemos, de derecha a izquierda ver las siguientes continuaciones:

A la derecha una rampa descendente, con suelo de clastos que ciega finalmente.

Más o menos al centro, una galería estrecha y con un desfonde a la derecha, llega a un paso estrecho, superado este accedemos a una pequeña sala en cuyo fondo hay una estrecha gatera tras la que llegamos a otra, situada algo a la izquierda, que nos lleva a una sala de buenas dimensiones pero con techos bastante bajos, el suelo es de tierra con algunos clastos pequeños. En su fondo una diaclasa asciende. La gatera de acceso a esta sala es bastante comprometida: un bloque mediano que no está sujeto por los lados se apoya en unos pequeños clastos ya cuarteados por soportar el peso de aquel, ese bloque es el techo de la gatera.

Por la izquierda y ascendiendo, llegamos a una sala de medianas dimensiones y con techos bajos, es la sala 31. A la izquierda una pronunciada rampa ascendente con suelos de tierra nos lleva a la sala Esther que presenta profusión de formaciones: estalactitas, estalagmitas, gours, pisolitas... Pasando entre las formaciones con cuidado para no romperlas, continuamos subiendo por un suelo de roca, con génesis en procesos litoquímicos, y llegamos a una especie de distribuidor. Aquí apenas hay reconstrucciones parietales ni formaciones, una zona las paredes está formada por brechas entre las que hay parte de un cráneo animal con un arranque de cuerno, unos cm más arriba y a la derecha se encuentra otro hueso no identificado, mientras que a la izquierda se encuentra algo que bien pudiera ser una pieza dentaria.

En la misma sala 31, a la derecha, subimos un pequeño escarpe (no llega al metro) accediendo a una plataforma carbonatada en la que aparecen dos estalagmitas, bajamos otro escarpe también pequeño llegando a la sala llamada de los “Apretaos”. A su izquierda una rampa ascendente de colada estalagmítica nos sitúa en una continuación que conecta con otra sala conocida (el paso es imposible por la estrechez).

Si desde el acceso a la sala de los “Apretaos” seguimos la pared derecha encontramos el acceso a una pequeña sima que está a medio desobstruir. Si, en lugar de ello nos dirigimos al frente comienzan a tapizar el espacio clastos medianos de aporte endógeno. A partir de aquí apenas se aprecian fenómenos de reconstrucción litoquímica. Tras los clastos un paso nos sitúa en una pequeña sala con el margen derecho cubierto por clastos endógenos de pequeño tamaño. Proseguimos por el conocido como “Paso Cabrón”: es estrecho como para no poder pasar de frente y lo suficientemente bajo



como para no poder pasar de pie y como la estrechez no permite flexionar las rodillas recibe tan atractivo nombre. Cuando salimos del mismo accedemos a una sala alargada con un ensanchamiento a la derecha con pequeños bloques endógenos y, algo más adelante, a la izquierda, otro ensanchamiento con suelo formado por grandes bloques. Continuamos al frente y llegamos a una zona de buenas dimensiones pero de techos bastante bajos con todo el suelo recubierto de pequeños clastos que hacen muy penosa la progresión. Nos desplazamos a la derecha, por donde una gatera nos lleva a una buena sala : la sala “Chiclana”. Presenta suelo con tierra y algunos bloques de mediano tamaño, hacia la derecha desciende suavemente hasta situarnos a la entrada de un pequeño pozo obstruido por clastos pequeños, a – 1,8 metros de su acceso. En esta sala se aprecia alguna mancha de color rojizo en la pared, en una de las escasas formaciones, así como otra mancha en una estalactita que yace rota en el suelo. También podemos observar una pintada con carburo: “G.E.C. 1964”. En el suelo se puede observar algún pequeño fragmento de cerámica prehistórica. En la zona izquierda de esta sala hay un escarpe ascendente que nos lleva a la sala G.E.C.

9.6.-FORMACIONES

Durante los trabajos en la cueva hemos podido observar diversas formaciones. Entre ellas destacan banderas, gours, pisolitas, estalactitas, algunas columnas, alguna colada con aspecto de arroyo, etc. (figuras 46 a 54). Son mucho más abundantes en las zonas medias y bajas, en las que la actividad hidrológica es mayor. Se presentan importantes coladas y rellenos de grietas y fisuras. Las deposiciones han soldado materiales óseos animales y humanos, así como fragmentos cerámicos que fueron documentados fotográficamente.



Fig. 46 Aparecen pequeños gours



Fig. 47 Pisolitas

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 48 Destacan los colores vivos



Fig. 49 Hay alguna columna



Fig. 50 Reconstrucciones parietales zona baja



Fig. 51 Formaciones "decoradas"

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 52 Las reconstrucciones rellenan fisuras



Fig. 53 Banderas



Fig. 54 "Arroyo" de roca



9.7.-BIOLOGÍA

Aunque no formaba parte de los objetivos de este trabajo, se documentaron algunos especímenes y rastros como deposiciones de algunos vertebrados. Se constató la presencia de murciélagos que nunca debieron formar una colonia importante a juzgar por las cantidades de güano observadas. (Figuras 55 a 59)



Fig. 55 Miriápodo



Fig. 56 Petalóptila



Fig. 57 Excrementos



Fig. 58 Excrementos



Fig. 59 Uno de los escasos quirópteros observados

9.8.- ARQUEOLOGÍA



Fig. 60 Fragmento de cráneo de cabra con arranque de cuerna en brecha

De que esta cavidad fue usada en la prehistoria reciente no cabe duda alguna, tan solo hay que recordar lo dicho en la historia o repasar la bibliografía que se acompaña. Que desde hace bastantes décadas fue sometida a expolio tampoco existe duda. Era la

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



época en la que miembros de la Real Academia de Córdoba pedían a los espeleólogos que sacasen todos los objetos arqueológicos que encontrasen. La consecuencia es evidente hoy día: huesos atrapados por concreciones calcáreas destrozados, remociones de sedimentos en las zonas altas, etc.

Aún teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se han podido documentar fragmentos cerámicos a la almagra, diversos restos óseos humanos (vértebras, fragmentos de fémur y tibia, costillas, etc); igualmente se han documentado restos óseos animales calcificados pertenecientes a una cabra montesa ubicados en una de las zonas más bajas y recónditas de la cavidad (figuras 61 a 63).

Otra cuestión interesante fue la localización de restos de un cráneo de cabra montés “cogida” en una brecha que se sitúan a media profundidad (Fig. 60)

Curiosa resultó la presencia de un fragmento de tégula romana tras el primer destrepe que presenta la cueva. Una interpretación resultaría demasiado atrevida.

Como es norma los descubrimientos fueron comunicados a la Delegación Provincial de Cultura.



Fig. 61 Huesos animales destrozados. Zonas bajas

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



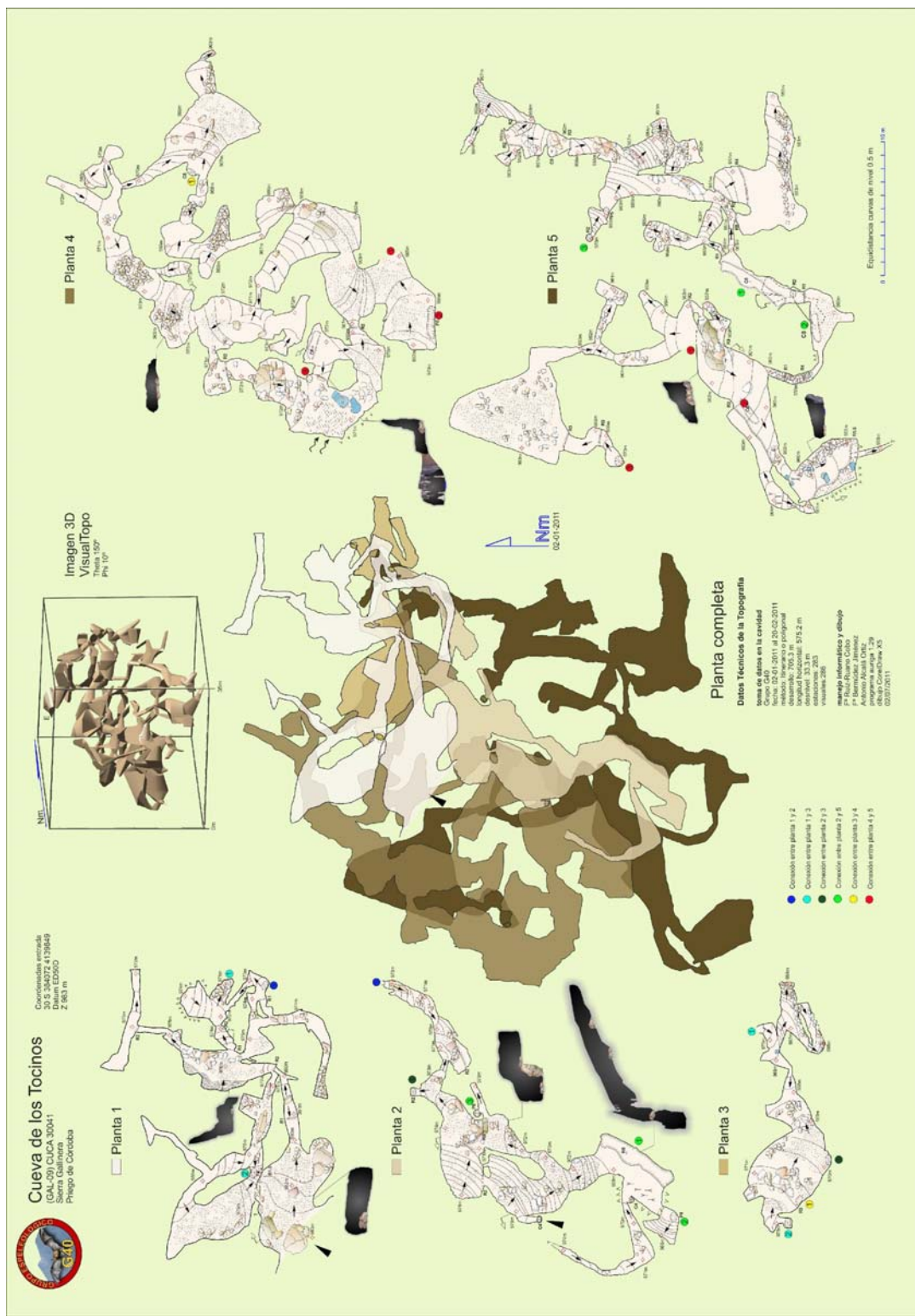
Fig. 62 Restos óseos animales cementados y rotos



Fig. 63 Parte de la columna vertebral de una cabra montés



9.9. TOPOGRAFÍA



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 64 Los distintos equipos pasan datos entre las Palm

Datos Técnicos de la Topografía

Toma de datos en la cavidad: Grupo G40 del 02/01/2011 al 20/02/2011

Método: Itinerario o poligonal

Desarrollo: 705.3 m.

Longitud horizontal: 575.2 m.

Desnivel: - 33.3 m

Estaciones: 283

Visuales: 286

Manejo informático y dibujo: Antonio Alcalá Ortiz, Francisco Bermúdez Jiménez y Francisco Ruiz-Ruano Cobo

Programa auriga 1.29

Dibujo CorelDraw X5 finalizada el 02/07/2011



10.- GAL-11 CUEVA DE LOS INOCENTES

10.1.- SITUACIÓN

LOCALIZACIÓN: coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D, medidas con G.P.S. modelo Garmin Etrex

X: 0384104

Y: 4139906

Z: 1019 mt.

+/-: 5.2

Fecha: 11-1-03

Referencias: En la cara Sur de Sierra Gallinera, al E y un poco por encima de la cueva de los Tocinos (GAL-09)(Figuras 65 a 67).

Boca en suelo triangular de 3 por 3 mt.

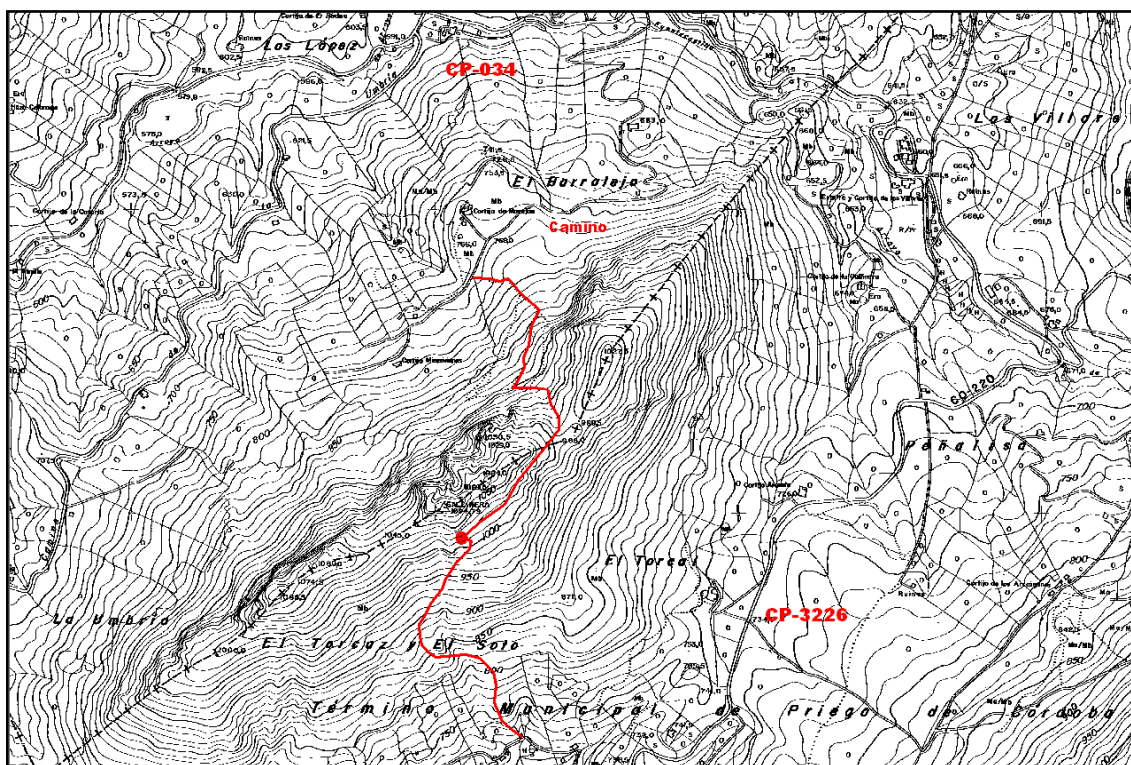


Fig.65 Situación y acceso desde las dos vertientes

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

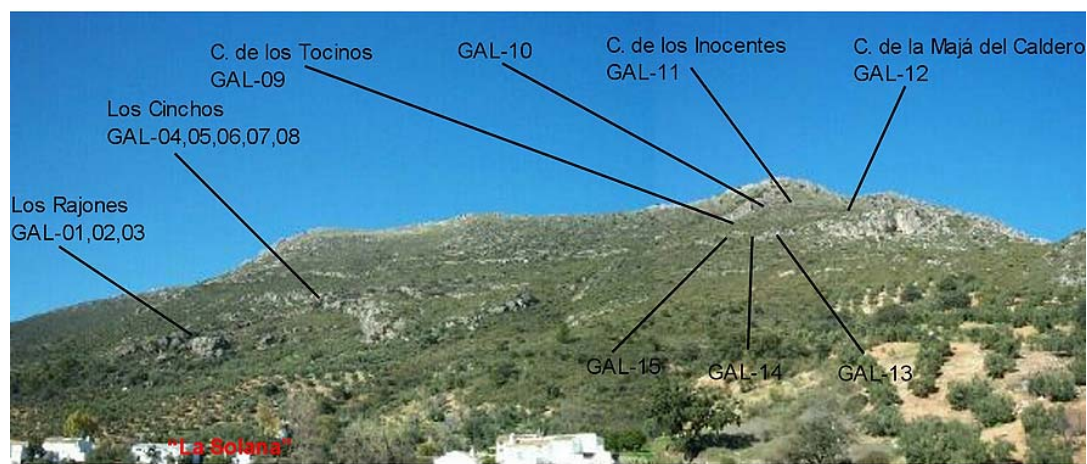


Fig. 66. Situación

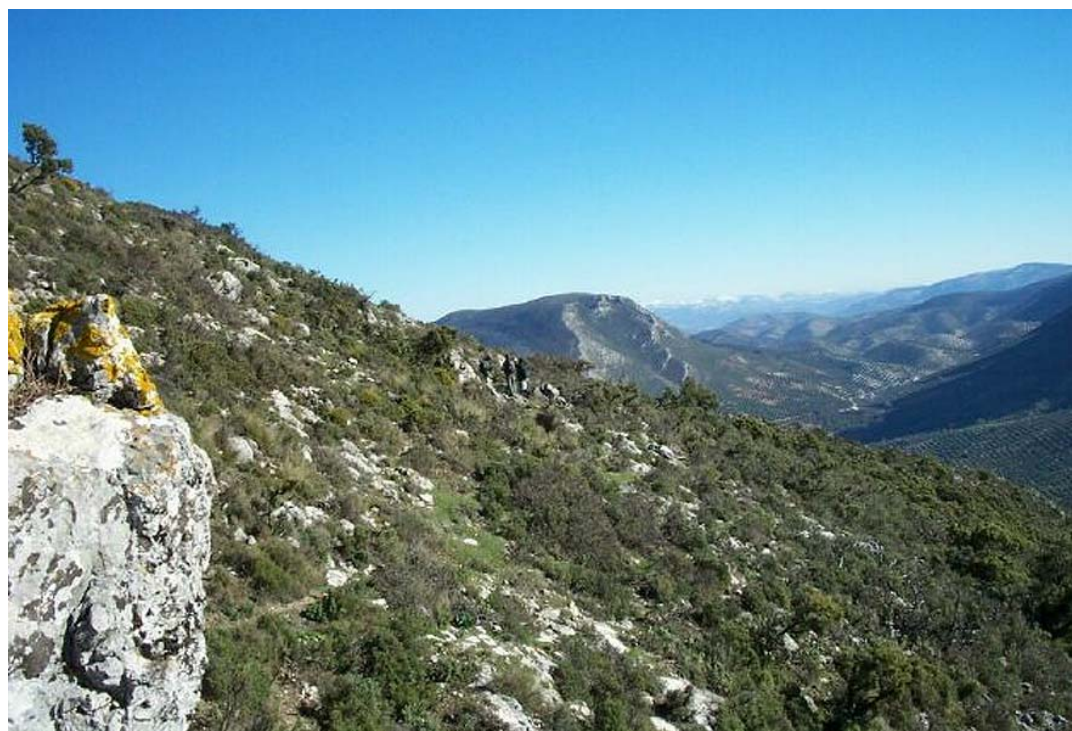


Fig. 67 Situación. A la izquierda la peña de los Tocinos

10.2.- HISTORIA:

Véase el epígrafe “Sierra de la Gallinera y la Historia de la Espeleología Cordobesa”. Se incluyó en el Catálogo de Cavidades de las Sierras Subbéticas Cordobesas en enero de 2003.

10.3.- DIFICULTAD

Recomendaciones: en el acceso del primer nivel al segundo, y sobre todo de éste al tercero poseen un potencial peligro de derrumbe debido a la inestabilidad de los sedimentos y clastos empotrados en la fractura. Por ello se recomienda encarecidamente



no utilizar éstos accesos. Especial hincapié ha de hacerse en el segundo. Como prueba de ello comentar que en la primera exploración realizada por el G40 a principios de año no se hallaba el paso expedito. En la segunda exploración -en la cual se realizó la topografía- se detectó de manera sorpresiva la bajada en vertical que se había abierto de manera natural.

Al penetrar el espeleólogo del G40 y bajar unos cuatro metros pudo comprobar que se trataba de un acceso al tercer nivel. Viendo su gran inestabilidad inició la subida al punto inicial y al ir presionando con el pie para ir ascendiendo con gran preocupación veía cómo iban cayendo los clastos y tierra bajo sus pies.

10.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.

10.5.-DESCRIPCIÓN

Se trata de una fractura que se desarrolla paralela a la ladera de la sierra. De gran inclinación, una de sus paredes hace las veces de techo. Por ello gran parte la sección de sus galerías es de tendencia triangular.

Morfológicamente se divide en tres niveles superpuestos. Éstos han sido originados por el empotramiento de materiales endógenos procedentes de derrumbamientos y movimientos internos que con el tiempo se han ido rellenando y consolidando con aportes exógenos. Éstos últimos han penetrado a través de la boca y las diversas microfracturas gracias a la acción del agua de lluvia. Ello hace que los suelos en roca madre se alternen con los reconstruidos de manera natural.

Casi todo el recorrido se realiza de manera descendente. Los techos no alcanzan grandes alturas, siendo la máxima de 3 Metros, al igual que la anchura que tan sólo llega a los 3.5 Metros.

La boca de la cavidad penetra bajo un afloramiento rocoso. Es de tendencia triangular de 3 metros de lado.

Si descendemos en línea recta paralelos a la línea de cumbres de la sierra nos iremos encontrando escalonadamente a mano derecha el acceso a los tres niveles que van bajando en cota de forma similar al descenso de la ladera.

El primero en el mismo vestíbulo. Se compone tan sólo de una galería en la cual se penetra rectando, de suelo terroso y escasa altura. De tan sólo 8 metros de recorrido. Al final podemos destrepar sin mucha dificultad hasta el segundo nivel.

Tras el pequeño vestíbulo de poco más de un metro el techo desciende y un bloque empotrado divide en dos el paso. Accedemos por el más alto por el que entra una persona con poca holgura. Seguidamente, como ya se ha dicho a mano derecha, nos encontramos con el segundo nivel. En él se aprecia las zonas más amplias. Su itinerario es homogéneo. Suelos en su inicio terrosos, que se mezclan posteriormente con pequeñas piedras y en las zonas profundas con clastos de gran tamaño desprendidos del techo. Altura superior a la anterior. Siempre en descenso, se alternándose rampas, pequeños destrepes fácilmente practicables y pasos estrechos que compartimentan el espacio diferenciando a modo de pequeñas salas unas zonas de otras. La última es la más vistosa de la cavidad al estar cubierta totalmente por reconstrucciones parietales debido a que ha hecho las veces de sumidero. Destacan en ella varias estalagmitas,

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



numerosas banderas y varios microgours, todas ellas de color amarillo. Contrasta con éste el plateado de las gotas en condensación que penden de su techo prueba de la gran humedad existente y de que ésta zona aún se halla activa. A la entrada de ésta sala y en su parte derecha se adentra una estrecha fractura que continúa unos 5 metros hasta hacerse impracticable (aunque se observa continuación) para una persona, obligando al espeleólogo a emplearse a fondo para ir progresando.

Poco antes de entrar en la última sala, pegada a la izquierda nos encontramos una pequeña galería de la que parte a la derecha una estrecha diaclasa que a los 7 metros se desfonda teniendo que bajar a oposición al hacerse totalmente vertical. Baja unos 6 metros perdiendo progresivamente anchura. Al inicio de sus paredes se observan las marcas de antiguos exploradores que finalizan poco después sin llegar al fondo. De ella sale una pequeña corriente de aire que nos indica una posible continuación, pero forzarla será tarea difícil.

Volviendo al distribuidor inicial, poco después de la bajada al segundo nivel, nos encontramos a mano derecha un acceso al tercer nivel. Una galería de 2.5 metros de altura media por 2 de anchura que va bajando de forma rectilínea alcanzando profundidad. Su base se inicia terrosa, tornándose a paso sobre bloques. Posee los techos más altos. Es la zona más húmeda. Al final de la galería un paso estrecho, por el que pasa ajustado una persona de mediana flexión, lleva a un destrepe de 2 que nos deja en una sala de 3x1.5

La cavidad va ganando en humedad a medida que descendemos:

.-El primer nivel es seco.

.-El segundo se inicia de la misma manera, poco después la tierra se compacta y torna a color negruzco por consecuencia de ésta. La sala final hace las veces de sumidero.

.-El tercero es la zona más activa y donde se observa mayor humedad sobre paredes y rocas de su superficie.

Degradación antrópica: restos de descarbonización en las partes más profundas. Coloración negruzca de algunas zonas del techo por acción fortuita de las llamas de carburo. Pintadas realizadas intencionadamente con la llama de los carburos: en la parte alta del panel se puede leer con unas letras en 20 centímetros las letras “GEG” en mayúscula, que corresponden a las siglas del Grupo Espeleológico Córdoba, aunque con posterioridad a su realización han intentado desdibujarlas intencionadamente. Bajo éstas, un par de renglones con letras más pequeñas que se encuentran en un estado de degradación que las hace ininteligibles.

10.6.-FORMACIONES

Dignos de mención tan sólo una colada fósil en la parte central del segundo nivel, por la que se pueden trepar unos diez metros hasta los techos y la pequeña sala final que contiene, como ya ha quedado reflejado, diversos espeleotemas, entre los que destacan unas pequeñas banderolas y estalagmitas y varios microgours, todos ellos de color amarillo.

10.7.-BIOLOGÍA

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



En el interior se observan opiliones, diversos tipos de arañas (algunas de ellas de gran tamaño, Fig. 69), varios grillos (Fig. 70) y gran cantidad de moscas que se concentran en la galería media (Fig. 68). Al paso de los espeleólogos muchas de ellas se ponen en movimiento creando un gran zumbido.

Tan sólo se cuenta un murciélago. No se observa acumulación de güano que hablara de antiguas colonias de quirópteros, tan sólo se detectan pequeños restos dispersos.



Fig. 68 Gran concentración de moscas



Fig. 69 Arácnido



Fig. 70 Petalóptila

10.8.- ARQUEOLOGÍA

Se observan restos de una excavación clandestina en el segundo nivel bajo las pintadas de carburo. En ella, sobre una piedra, desplazados de su lugar de origen se observan varios fragmentos de cerámica prehistórica. Hay restos óseos humanos y animales.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 71 Todo parece indicar que se trata de una excavación clandestina

10.9.- TOPOGRAFÍA:

DATOS TÉCNICOS

Toma de datos en la cavidad: Grupo G40, finalizada el 22-08-2010

Método: itinerario o poligonal

Desarrollo: 211.6 m

Longitud horizontal: 166.5 m

Desnivel: 31 (+0.5/-30,5)

Estaciones: 105

Visuales: 105

Manejo informático y dibujo: Antonio Alcalá Ortiz

Programa auriga 1.24

Dibujo CorelDraw X5 finalizado el 02/09/2010

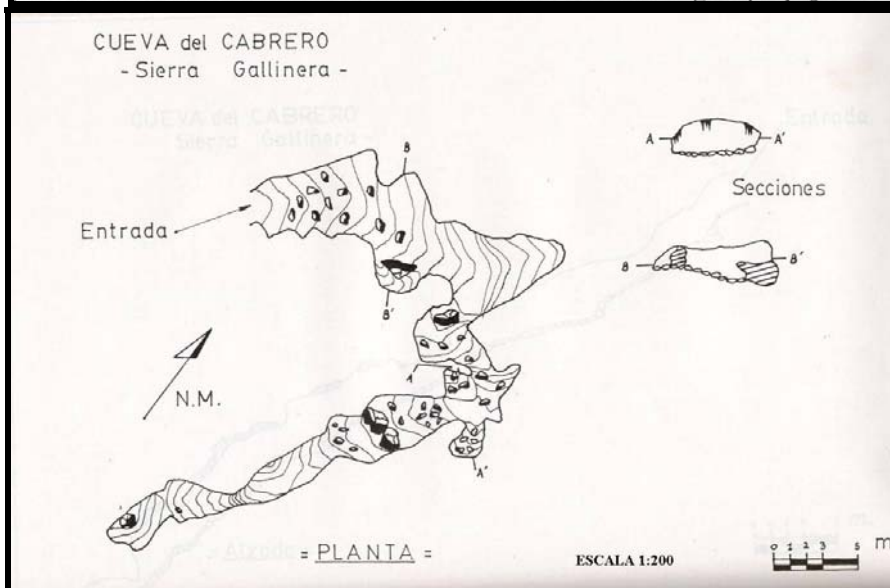
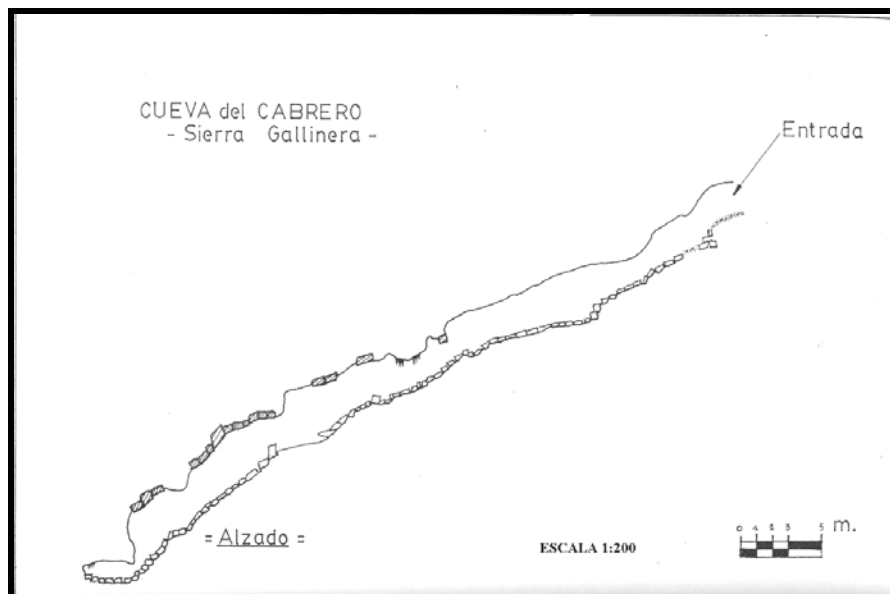
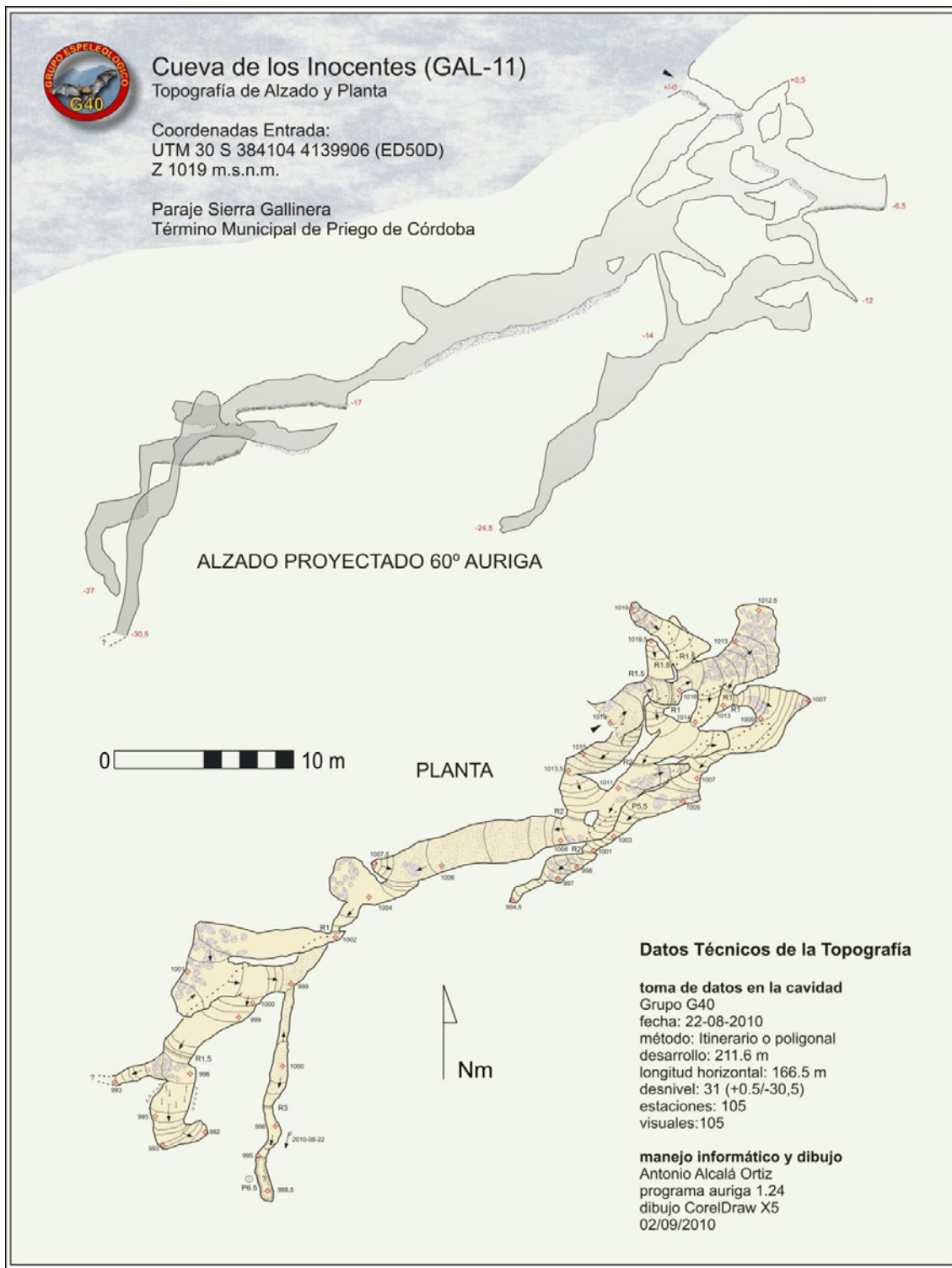


Fig 72 Topografía atribuida a G.E.S. Priego





11.- GAL-12 “CUEVA DE LA MAJÁ DEL CALDERO”

11.1.- SITUACIÓN Y ACCESO

La entrada se encuentra en la vertiente SE, a unos 1.030 m.s.n.m., cerca de la línea de cumbre (Figuras 73 a 77). A pesar de ello es preferible acceder siguiendo las indicaciones dadas para la zona NO. Desde el cortijo del Morejón continuaremos a pie ascendiendo por la ladera hasta un collado que se sitúa a algo más de 950 metros de altitud. Llegados arriba nos desplazaremos a la derecha, dirección suroeste hasta llegar a la entrada, guiándonos por el G.P.S.

SITUACIÓN Cueva de la Majá del Caldero	
Situación Geográfica	Córdoba
Término Municipal	Priego de Córdoba
Nombre del Paraje	Sierra Gallinera
Cartografía	M. T.N. 50 (Edición 2005) Hoja 989 (Lucena)
Coordenadas	UTM 30S 384151 4139981 (ED50D)
Cota	(1025 msnm)
Toma de datos	11/01/03 con G.P.S. Garmin 12
Siglas	CCC: G40/GAL-12 CUCA: 30071
Desarrollo total	461.1 m
Desnivel	-47 m

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

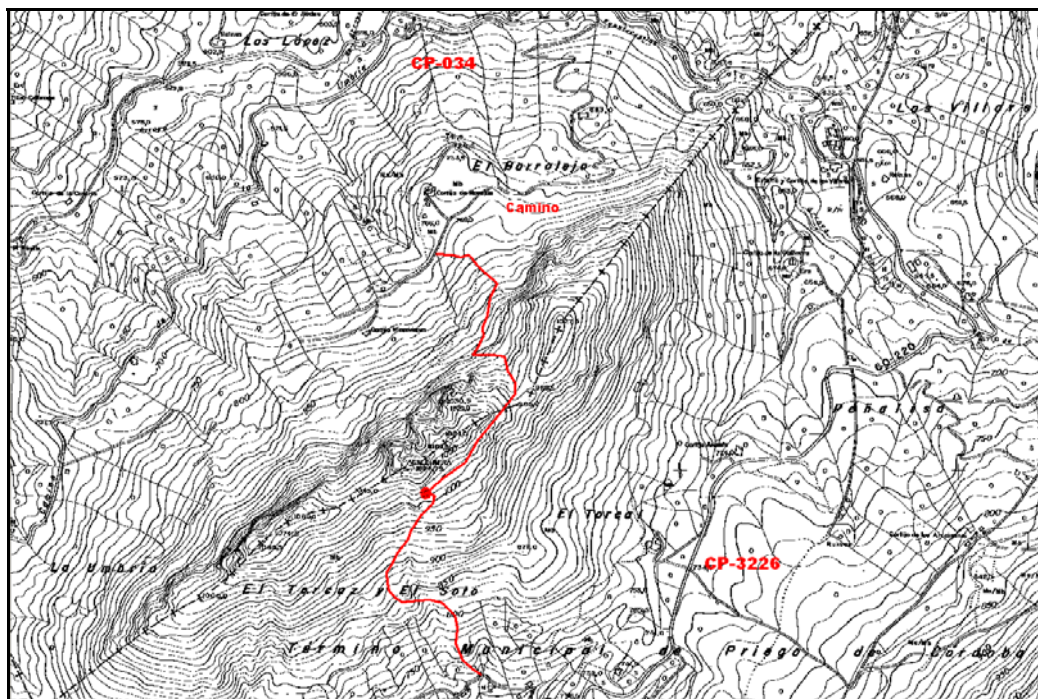


Fig. 73 Situación general, punto rojo. Accesos por zona NO y SE (líneas rojas)

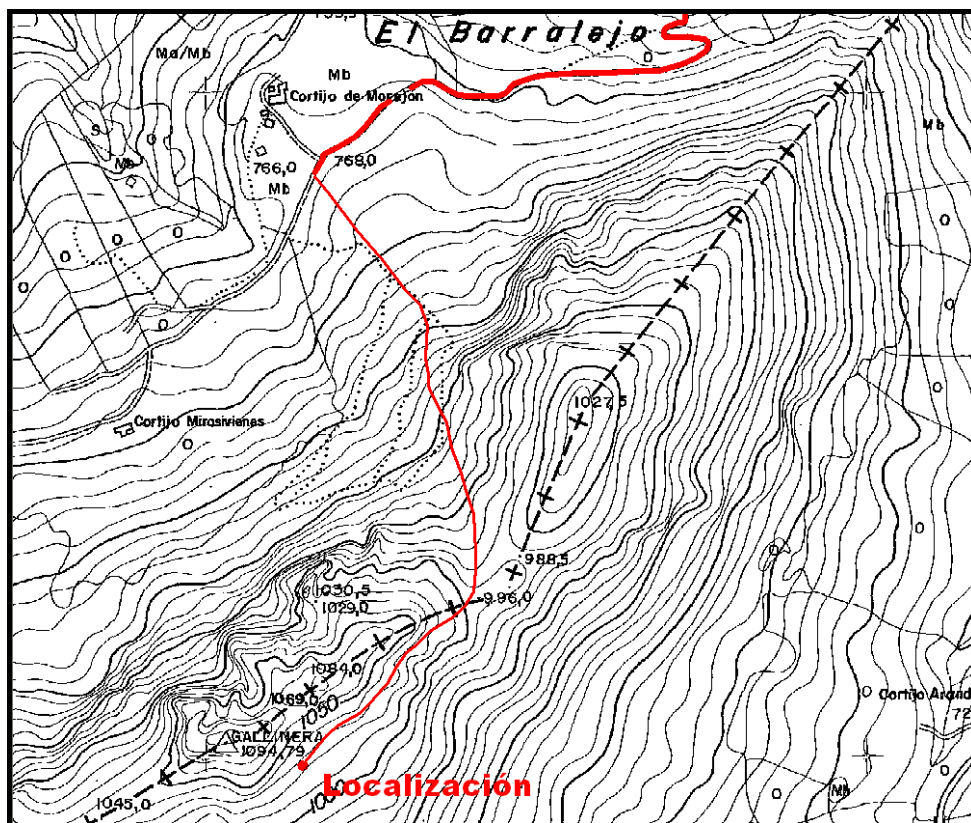


Fig.74.- Mulhacén. Situación GAL-12. "Majá del Caldero"

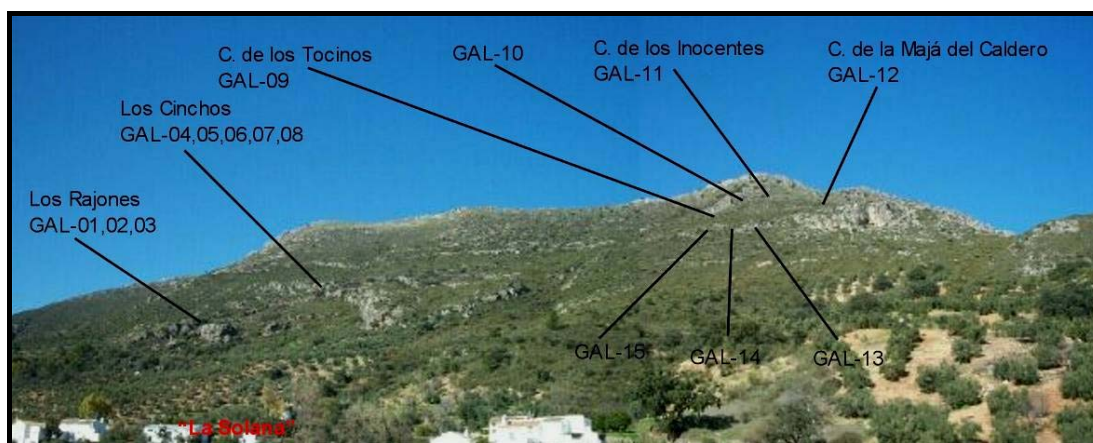


Fig. 75. Foto de sierra Gallinera desde el inicio del carril de "la solana"

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

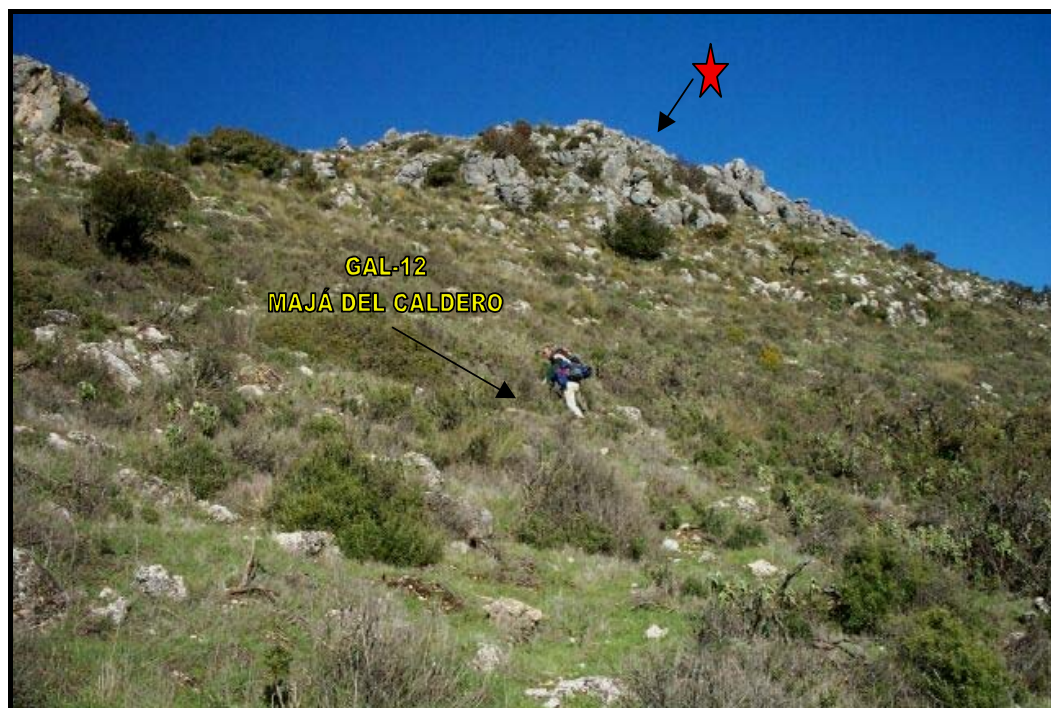


Fig. 76 Situación de la cavidad (con detalle de la cresta que apreciamos en la foto anterior).

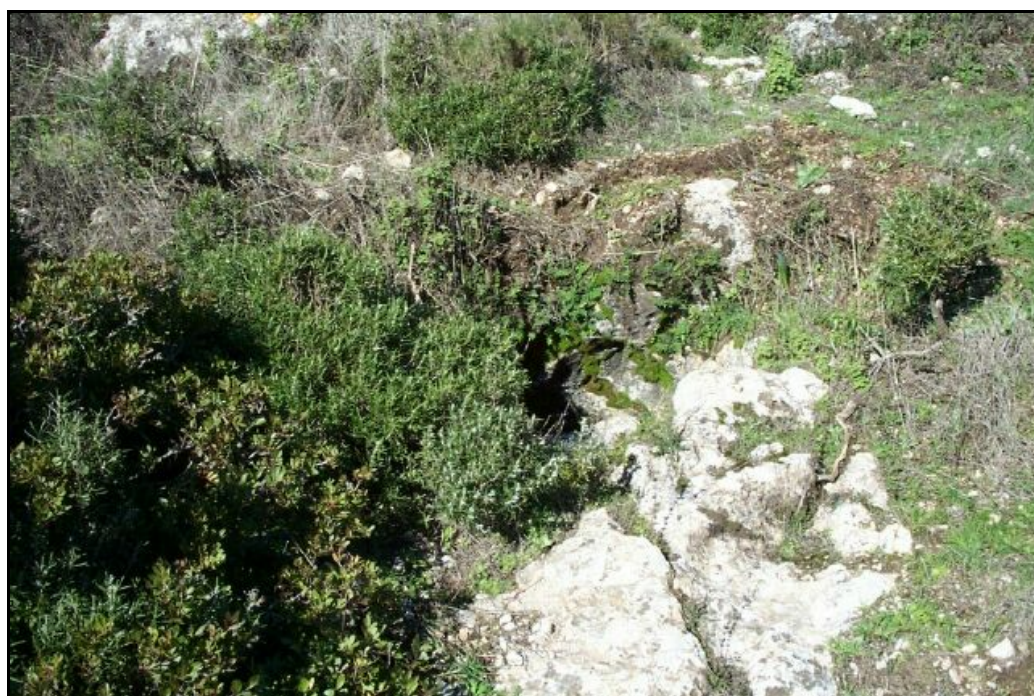


Fig. 77 Entrada a la cavidad



11.2.- HISTORIA

Conocida desde hace varias décadas por el colectivo espeleológico (figuras 78, 79). Véase el epígrafe “Sierra de la Gallinera y la Historia de la Espeleología Cordobesa”. Se incluyó en el Catálogo de Cavidades de las Sierras Subbéticas Cordobesas en enero de 2003.

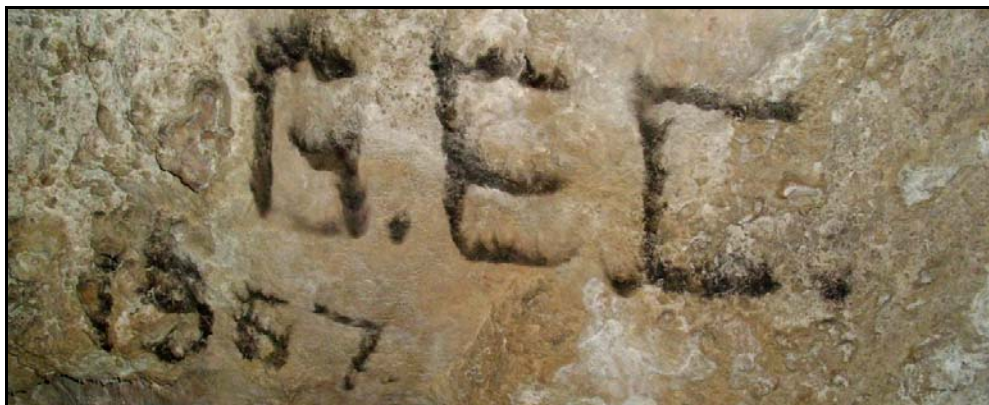


Fig. 78 Pintada con carburo (1967). Permitted recuperar parte de la historia de la exploración

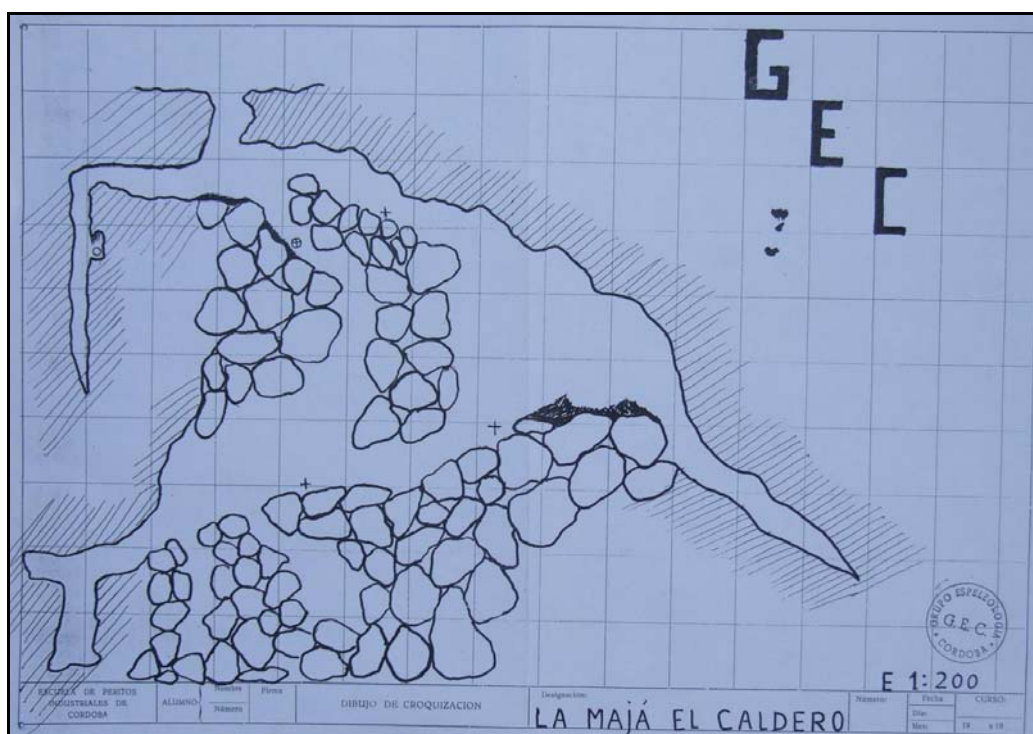


Fig. 79 Topografía realizada por el G.E.C. (Década de los 60)

11.3.- DIFICULTAD

Media, no es necesario equipo de progresión vertical.

11.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.



11.5.-DESCRIPCIÓN

Una pequeña entrada circular de cuarenta por cuarenta centímetros de diámetro (Fig. 80) por la que se descuelga el espeleólogo 1.5 metros. Seguidamente da a un estrecho paso que desemboca en una pequeña sala y a la izquierda (S) un destrepe de fácil ejecución de unos 2.5 metros de altura aproximadamente.

Éste nos deja en una sala con dos zonas claramente diferenciadas:

-La de la derecha, que va perdiendo altura poco a poco hasta convertirse en alguna zona en un laminador y su suelo, constituido por la roca madre está libre de aportes exógenos o de desprendimientos de la techumbre. En la parte casi más distal de la entrada se abre un pozo de unos 9,5 metros que conecta con las zonas más bajas. Éste no tiene instalación para su descenso vertical al no ser necesario por existir una continuación por el lado opuesto.



Fig. 80 Acceso a la cavidad

Al frente del pozo hay una ventana que tras superarla encontramos una bonita sala con un gran gour abajo y a la derecha (Fig. 81).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 81 Sala del gours

Si siguiendo por esta sala vamos girando hasta volver a la primera sala por el lado opuesto. También, al norte de ese pozo, aparece una gatera que nos conduce a otro pequeño pozo instalado de 7 metros, que tras bajarlo alcanzamos los -22 metros de cota.

-La de la izquierda, (según el itinerario seguido en la cavidad) de mayor altura, está empedrada con bloques de mediano tamaño. De ella parten dos continuaciones:

-Una situada justo debajo del resalte, que tras descender de forma espiral y con varios resaltes, nos conduce a una bonita sala de medianas dimensiones de paredes concrecionadas y con bonitos espeleotemas. En su suelo se abre un pozo no instalado que da acceso a niveles inferiores (a los que se accede desde otras zonas). Al frente continúa unos 12 metros más y tiene un pequeño pozo no explorado.

-Otra justo al frente del resalte por ella vamos descendiendo bruscamente por una rampa que realiza casi un giro de noventa grados a la derecha para enfilar el sentido direccional de la diaclasa. Desde ella se aprecian las dimensiones de la sala final. La base de ésta formada por bloques de enorme tamaño caídos del techo que han ido dando origen a la rampa citada con anterioridad (Fig. 82).



Fig. 82 Rampa de grandes clastos, forma el acceso a la sala final

Entre ellos y la pared se crean unos pequeños habitáculos. El suelo está tapizado de una arena blanca fruto del estado de descomposición de la piedra caliza. Tanto en una como en la otra se observan un par de murciélagos. Se descarta la existencia en algún momento de colonias de estos mamíferos alados por la casi inexistencia de acumulación de güano. De esta sala y en sentido inverso desarrolla la cavidad descendiendo entre caos de bloques de forma laberíntica. Aparecen algunas bonitas salas de paredes y suelos calcificados con espeleotemas. Es por aquí donde la cavidad alcanza su máximo desnivel con -47 metros.

11.6.-FORMACIONES

Los espeleotemas más destacados se encuentran en las salas mas profundas de la cavidad donde están las paredes y suelos concrecionados.



Fig. 83 Gours de la zona superior



Fig. 84 Pared con apariencia de marcas de fricción. ¿Plano de falla con posteriores reconstrucciones parietales



Mención especial para el gran gours junto con otros gours más pequeños que se localizan en una de las salas superiores (Fig. 82).

11.7.-BIOLOGÍA

Aunque no se realizó ninguna recogida sí que se documentaron fotográficamente algunos especímenes (figuras 85 a 88)



Fig. 85 Arácnido no identificado



Fig. 86 Opilión

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 87 Insecto no identificado



Fig. 88 Restos óseos de ovicáprido

11.8.- ARQUEOLOGÍA

Durante la exploración y topografía de la cavidad se produjo el descubrimiento de un cuenco (2/3) de cerámica a mano y que fue recogido, previa autorización de la Delegación de Cultura de Córdoba, por el arqueólogo municipal D. Rafael Carmona Ávila.

11.9.- TOPOGRAFÍA

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Datos Técnicos de la Topografía

Toma de datos en la cavidad: Grupo G40 del 28/03 a 22/08 de 2010

Método: Itinerario o poligonal

Desarrollo: 461.1 m

Longitud horizontal: 356.7 m

Desnivel: - 47 m

Estaciones: 182

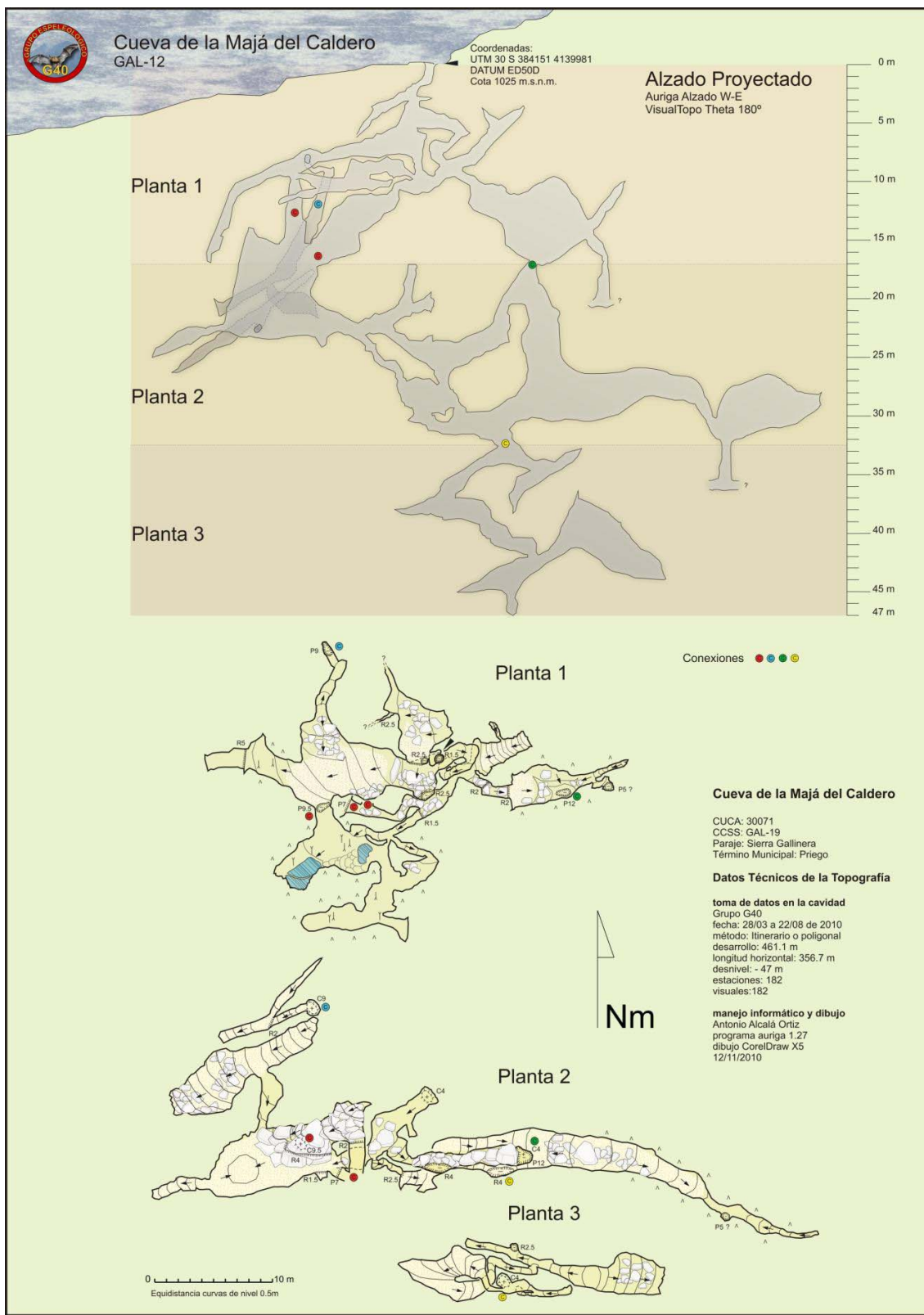
Visuales: 182

Manejo informático y dibujo: Antonio Alcalá Ortiz

Programa auriga 1.27

Dibujo CorelDraw X5 finalizada el 12/11/2010

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones





12.- GAL-16 CUEVA DEL RODAERO O DEL GORGOJO

12.1.- UBICACIÓN

La Cueva del Rodaero o del Gorgojo está situada en el término municipal de Carcabuey (Córdoba) y más concretamente en la Sierra de Gallinera. Sus coordenadas son las siguientes:

U.T.M., Huso 30, zona S, Datum ED50D. Medición con G.P.S. Modelo Garmin 12.				
X: 0384646	Y: 4140693	Z: 939	EPE: 5	Fecha toma de datos: 16-03-03

Referencias: En la vertiente N-E de Sierra Gallinera. En el barranco conocido con el nombre del Rodaero, asumiendo el topónimo del lugar donde se ubica. Éste es uno de los pasos naturales que nos permiten ascender sin excesivas complicaciones a Sierra Gallinera, caracterizada ésta por su complicado tránsito. El nombre le viene dado por la precipitación de piedras que por mera gravedad, junto a la pronunciada pendiente, tienden a rodar sierra abajo hasta llegar al lanchar que se acumula en su base y en la parte inicial de su ascenso.

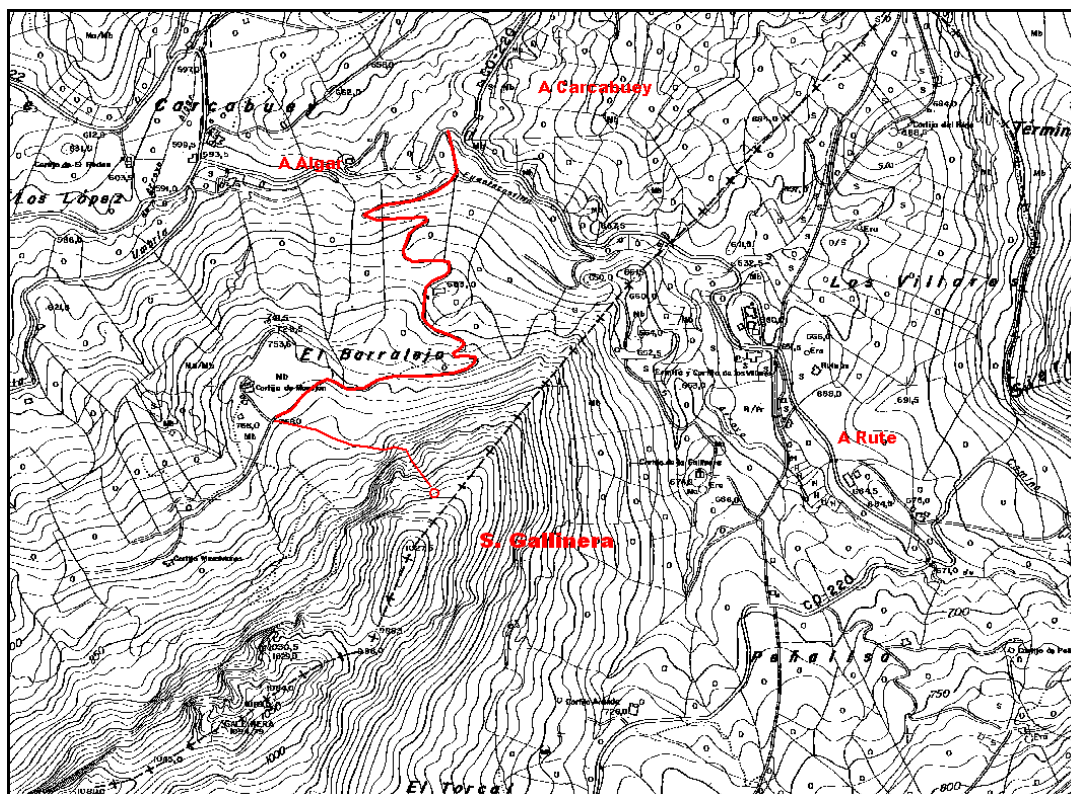


Fig. 89 Situación y acceso. Rojo grueso todo terreno, rojo fino a pie

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

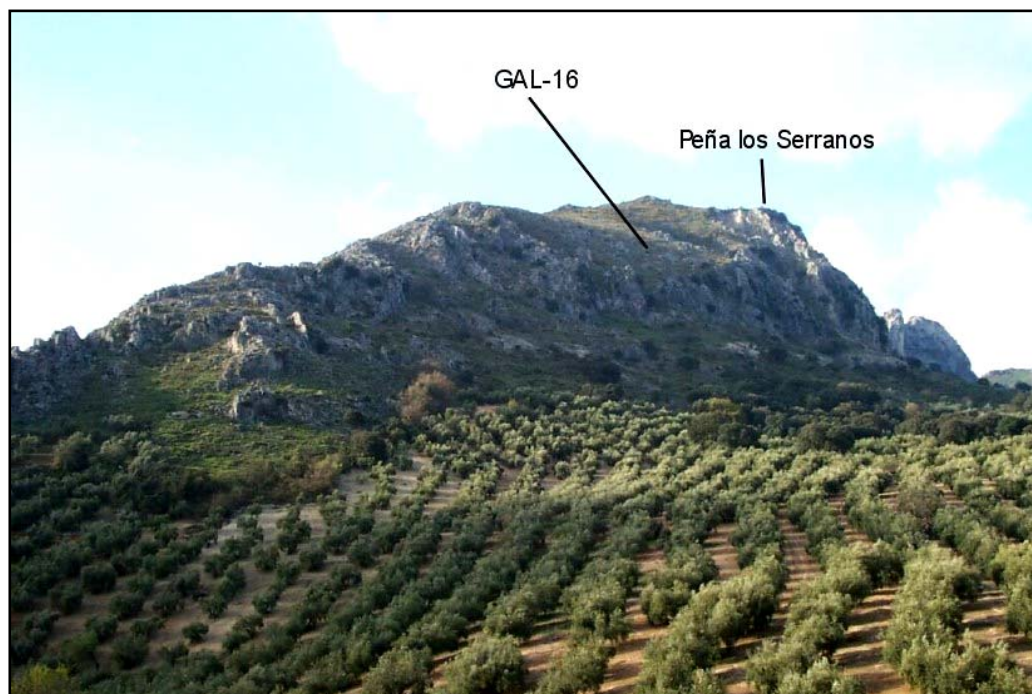


Fig. 90 Situación

Su boca se abre en pared en el mismo centro del barranco, a poco menos de mitad de camino para la coronación de su cumbre. Desde ella se vislumbra toda la subida así como una amplia panorámica que va desde la ciudad de Alcaudete hasta más allá de Cabra. Se puede decir que domina un amplio paisaje a la vez que un corredor natural en la agreste geografía de las Sierras Subbéticas Cordobesas.



Fig. 91 Vista del barranco de acceso (Rodaero) desde arriba



12.2.- HISTORIA

La cavidad es conocida de antiguo por los lugareños, que se han adentrado en ella debido a la facilidad de la progresión por su interior.

El 16 de marzo de 2003 es incluida en el Catálogo de Cavidades de las Sierras Subbéticas elaborado por el Grupo Espeleológico G40.

Con fecha 07 de febrero de 2010 se realiza la visita a la cavidad que da pie al presente informe, en la salida se emplean 8 horas y participan en la misma Antonio Alcalá, Esther Crusellas, José Manuel Ramírez, Francisco Bermúdez, Rafael Bermúdez.

12.3.- EQUIPO NECESARIO

No es necesario el uso de cuerdas para una completa visita. Tan sólo es necesario el equipo de iluminación.

12.4.- DIFICULTAD

Baja. Se progresa con facilidad. Los destrepes tienen muchos puntos de apoyo y tan sólo en un par de lugares hay que utilizar la técnica de oposición.

12.5.- BIOLOGÍA

Durante los trabajos se detecta la presencia de nueve quirópteros de pequeño tamaño (Fig. 92). También numerosos restos óseos de animales. En la zona más distal de la boca encontramos hasta un total de 5 cráneos de carpido (Fig. 93).



Fig. 92 Escasos murciélagos



Fig. 93 Cráneo de ovicáprido



12.6.-DESCRIPCIÓN

Descripción Morfológica:

La cavidad cuenta con cuatro niveles superpuestos. Su boca, con unas dimensiones de 2 metros de alto por 1.50 de ancho se asemeja a un arco de medio punto (Fig. 94, 95). Tras ésta una sala rectangular, que corre paralela a la ladera, de techo abovedado, con unas dimensiones de 6 por 4 metros y que es iluminada al completo por luz natural.



Fig. 94 Boca vista desde el interior



Fig. 95 Boca vista desde el exterior

Está ocupada en gran parte de su superficie por un gran clasto en el que se observa en pintura azul la leyenda “GESP CB 19”, correspondientes éstas a la antigua forma de catalogar cavidades en las que aparece el nombre del grupo espeleológico que la cataloga (Grupo de Exploraciones de Priego), el término en el cual se halla la cueva (Carcabuey) y el número de sigla dado a ésta (19). Frente a la boca, adentrándose en la sierra se accede a una galería más o menos recta, escalonada y descendente.



Fig. 96 Galería vertical que conecta la primera y segunda sala

En su segundo escalón, a mano izquierda se abre una estrecha galería vertical que conecta con el segundo nivel (Fig. 96). El final de la galería desemboca en una segunda sala (Fig. 97). El suelo de esta está tapizado en su mayoría de piedras de pequeño tamaño. Su superficie rectangular alcanza una media de 12 por 4 metros, con unas alturas de hasta 5 metros. Está dividida en dos zonas bien diferenciadas, debido a una brusca bajada de nivel del techo (Fig. 98). Realiza un giro de 180 grados llegando a colocarse bajo la boca a una cota inferior de 10 Metros. En su parte inicial las paredes están recubiertas de una capa colada estalagmítica. En la esquina derecha de su zona final se abre una fractura con un cambio de rumbo de 90 grados. Ésta ha formado un pasillo de 1 metro de ancho por 6 de largo (Fig. 99). Si trepamos por la zona final izquierda de éste accedemos al vestíbulo, junto a la boca (Fig. 100). El pasillo se estrecha y emboca en un destrepe de 3 metros, fácilmente progresable por su estrechez y numerosos puntos de apoyo.



Fig. 97 Segunda sala. Zona inicial con colada parietal



Fig. 98 Segunda sala. estrechamiento que la divide en dos zonas diferenciadas

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 99 Pasillo formado por la fractura



Fig. 100 Inicio del destrepe en su zona final



Fig. 101 Galería de pronunciado desnivel

Tras éste nuevo cambio de dirección se amplían de nuevo las dimensiones en una galería de pronunciado desnivel (Fig. 101). Su base está cubierta en parte por grandes clastos de derrubio. Al final de la galería, bajo una estalagmita de 2 metros de altura se baja a una estrecha zona, con un par de ensanchamientos que constituyen el cierre del recorrido espeleológico.

7.- FORMACIONES

La cavidad se halla aún activa y por ello se aprecia la humedad en casi toda ella. Tras una temporada de intensas lluvias anteriores a la exploración se aprecia y escucha en ella un intenso goteo.

Posee gran número de formaciones, no espectaculares, pero algunas de gran belleza.

Se concentran en la segunda sala, en la galería final y en las pequeñas salas en las que ésta desemboca que constituyen la zona más distal de la boca. En las paredes de la segunda sala, y en su zona inicial vemos una amplia capa de colada estalagmitita (Fig. 102) con varios pequeños gours, pequeñas columnas y estalactitas y recubrimientos parietales a modo de escamas.



Fig. 102 Colada en segunda sala

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

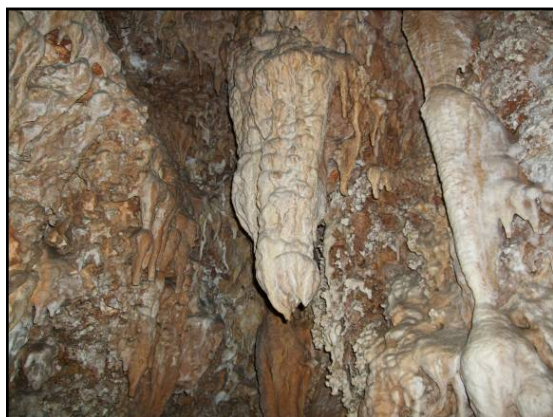


Fig. 103



Fig. 104

En la parte final de la segunda sala y en la amplia galería descendente que nos lleva a la zona final encontramos interesantes espeleotemas en las paredes (Fig. 103, 104) formados por arrastres sedimentarios. También nos encontramos en la citada galería y en las pequeñas salas finales con formaciones coralinas, coladas estalagmitazas, algunas pequeñas estalactitas y estalagmitas (figuras 105 a 108). Entre éstas últimas destaca una de 2 metros de altura por 40 centímetros de diámetro.

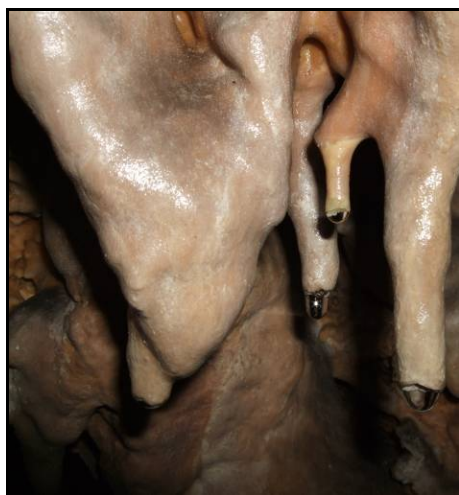


Fig. 105



Fig. 106



Fig. 107



Fig. 108

12.7.-ARQUEOLOGÍA

Se observan restos de cerámica, posiblemente de época prehistórica y medieval. El hecho de que algunos trozos se encontraran acumulados sobre piedras y de que se detectaran remociones de tierra, indica unas posibles excavaciones clandestinas.

Sobre el suelo se observan algunos restos óseos humanos.

También se observaron una serie de manchas rojas y negras sobre la pared que aún no han sido estudiadas.

Para más información consultar el epígrafe general “Arqueología”.

Como manda la legalidad vigente, fue dado conocimiento de los hallazgos a la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura.

12.8.- TOPOGRAFÍA (figuras 109 y 110)

DATOS TÉCNICOS

Desarrollo total: 133.3 metros.

Longitud total topografiada: 136.5 metros.

Longitud horizontal: 96.8 metros.

Desnivel: 24 metros (+1/-23).

Coordenada X mínima: -2,8

máxima 16.0.

Coordenada Y mínima -12,9

máxima 6.0.

Z mínima -23

máxima 1.

Diferencia de “X”: 18.8.

Diferencia de “Y”: 19.0.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Diferencia de "Z": 24.



Fig. 109 Trabajos topográficos

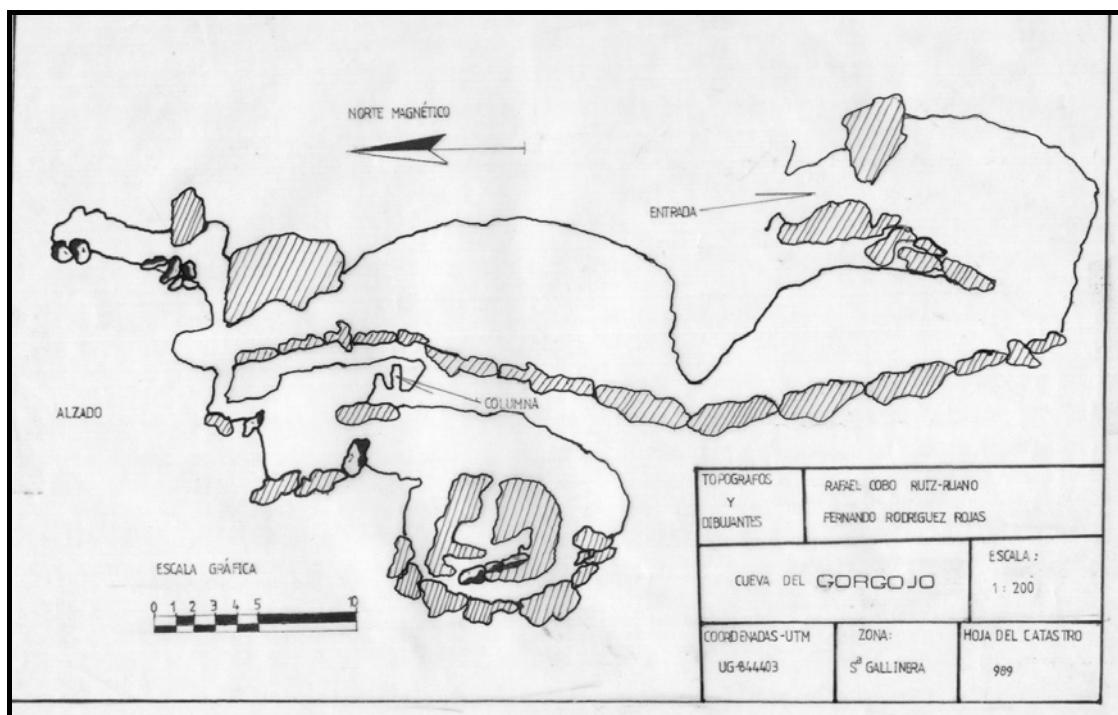
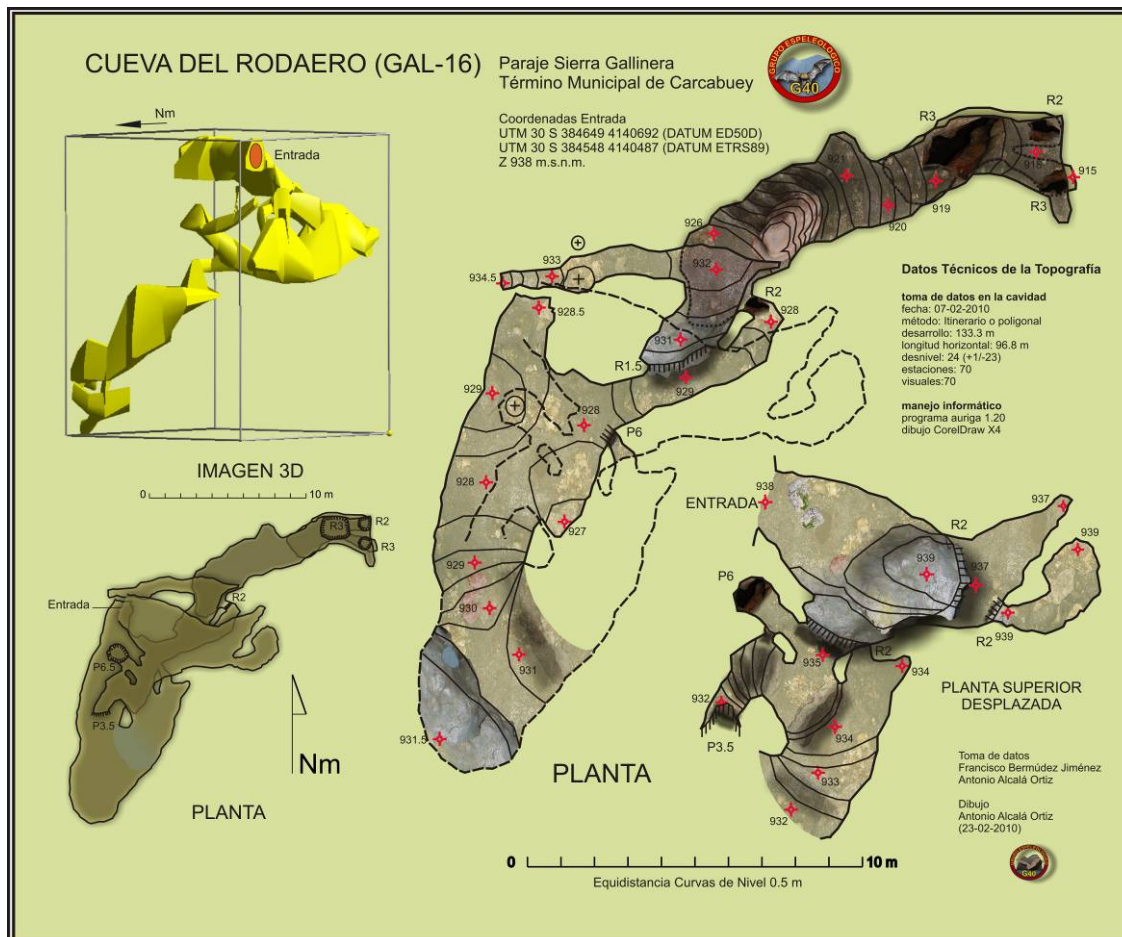


Fig. 110 Topografía GES Priego





13.- GAL-28 CUEVA EXTREMADURA

13.1.- SITUACIÓN

LOCALIZACIÓN: Coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D				
X: 0384028	Y: 4139467	Z: 825 mt.	+/-: 5.2	Fecha: 23-1-03

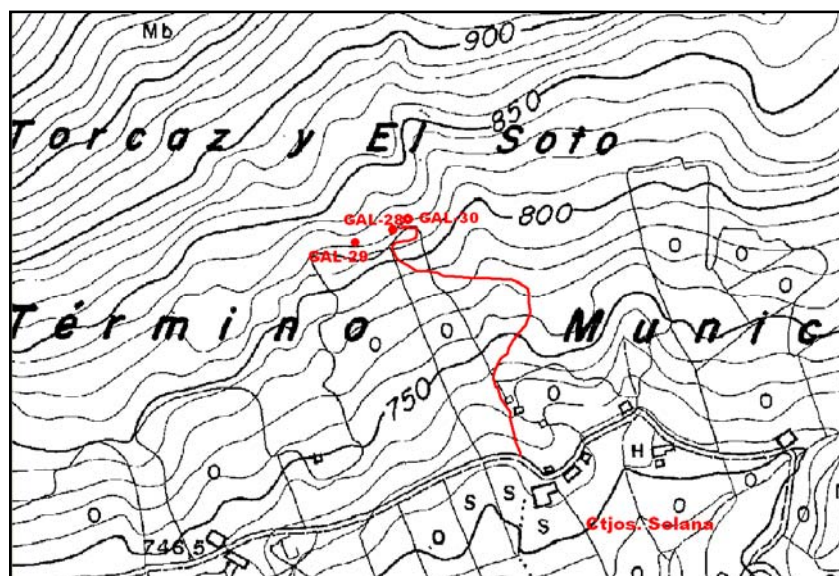


Fig. 111 Situación: Mulhacén. En rojo recorrido a pie.



Fig. 112 Boca de la cavidad



13.2.- HISTORIA

El día 23 de enero de 2011 Manu Ríos (que realizó un croquis de la cueva), Carlos Estrella y José Manuel Ramírez, tras visitar algunas cavidades en la zona de los Cinchos, ya de regreso a los vehículos, localizaron una pequeña entrada taponada con bloques de piedra. Tras desobstruirla la exploraron y comprobaron que se trataba de una cueva de pequeñas dimensiones pero que aloja en su interior muchos fragmentos de cerámica, y diversos huesos, lo fotografiaron y salieron. A propuesta de Carlos Estrella, extremeño por nacimiento y residencia, se acuerda nombrar a la nueva cavidad como cueva “Extremadura”.

En la semana siguiente se mostraron las fotografías al arqueólogo municipal, Rafael Carmona, que atribuyó la cerámica que aparecía en la misma al periodo medieval andalusí.

El día 30 de enero de 2011 Agustín Ruiz-Ruano y Rafa Bermúdez acompañaron a Rafael Carmona y Lola Luna (ambos arqueólogos), Miguel Forcada (Cronista Oficial de la Ciudad de Priego) y a María José a la cueva. Los arqueólogos tras ver la cavidad y los restos confirmaron la cronología y realizaron una recogida superficial de estos.

El día 6 de febrero de 2011 Antonio Alcalá, José Manuel Ramírez, Francisco Bermúdez y Francisco Ruiz-Ruano realizaron la toma de datos para la topografía.

El 20 de febrero Agustín Ruiz-Ruano contacta con un Sr. de la zona del cortijo del Toscal en Gallinera para que le indique una cueva sobre la que no tenemos claro si está incluida en el Catálogo de Cavidades de la Sierra Subbética. Hablando con el mismo le indica que hace en torno a 60-70 años hubo un grupo de espeleólogos granadinos en cueva Extremadura, que le informaron de que en la sala más interior había una especie de camastro.

A tenor de las hipótesis sobre su uso barajadas por los arqueólogos, esta será otra de las cuevas de la Subbética sobre la que se hablará y se escribirá.

El día 27 de febrero se acompaña a Encarnación Cano Montoro (arqueóloga autora del libro “Ocupación de las cuevas en época medieval andalusí”) a la cueva.

13.3.- DIFICULTAD

La cavidad no presenta especial dificultad en su recorrido. Tan sólo hay un resalte que hay que destrepar con cierta cautela, quizá algo más complicado en sentido de subida.

13.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.

13.5.-DESCRIPCIÓN

Entrada situada por encima de los cortijos de la Solana, con los que se encuentra casi en su perpendicular, justo por encima de los últimos olivos que contactan con la sierra, a unos 100 metros de este límite. Boca en suelo de 50 x 40 cm. aproximadamente y de forma triangular.

Continuación en pequeña rampa descendente de unos 2 m. que da acceso a un habitáculo de reducidas dimensiones (3 x 2 m), perpendicular oblicuo a la boca de entrada, con suelo cubierto de clastos de pequeño y mediano tamaño (desde 15 hasta 40 cm. de diámetro) que van a ser norma en, prácticamente, todo el suelo de la cavidad.

Desde la misma, a nuestra derecha, y a través de un paso triangular de 50 cm de altura por 60 de base, se accede a una pequeña sala de planta aproximadamente



triangular con 2'5 m de base y 3'5 de altura sin solución de continuidad en cuanto a desarrollo. Al otro lado del habitáculo, hacia nuestra izquierda, tenemos una rampa descendente de unos 3 m. de longitud que finaliza en un paso de forma rectangular de 60 x 30 cm. en sus lados (Fig.113); a su derecha hay una ventana que da acceso a la misma sala que el primero pero con mayor altura y dificultad para acceder a la sala, en el que hay que destacar que las formaciones que unían techo y suelo fueron rotas en su día, cuestión esta que también va a ser norma en toda la cueva pues todas las formaciones que no son parietales están arrasadas como si se hubiera querido preparar el terreno para algún fin concreto, con intencionalidad.



Fig. 113 Paso rectangular

Se desciende por el paso rectangular, con un salto vertical de 1'5 m., y llegamos a la habitación/sala de mayores dimensiones de la cueva, desarrollándose perpendicularmente al citado paso, con el que forma una "L" hacia la derecha, pues a la izquierda no continua más de 2 m., salvo que se prosiga con la desobstrucción (Fig. 113) efectuada y dé algún resultado en próximas visitas. La base de la salida de este paso es un cono de derrubios formado por materiales que, por gravedad y con la intencionalidad de las roturas de formaciones, han ido depositándose en el lugar, aportados desde la entrada.

La sala mayor tiene unas dimensiones aproximadas de 3'5 m. en su altura máxima, 8 m. de largo en su eje mayor y entre 3 y 2 m. en su eje menor. Continua en la parte distal del eje mayor a través de un paso oblicuo de 1 m. x 30/40 cm. con colada estalagmítica en su flanco derecho; superado el mismo accedemos a una sala con una altura máxima de 2'4 m. Tiene el único suelo arenoso de toda la cueva con unas dimensiones de 4 x 1 m.. Continuando a modo descendente, tras sus 4 m., tenemos un tramo de 2 m. también arenoso y ya impracticable al final de los mismos. Estos aportes de arcilla pueden haberlo sido desde el techo de la diaclasa en momentos puntuales de fuertes lluvias y depositados por lixiviación.

A media altura de la sala mayor, en su lado izquierdo en el sentido del recorrido de entrada, existe un paso de 1 x 0'8 m. con un pequeño escalón de - 50 cm. (fotografía izq.) por el que llegamos a otra zona diferenciada de la anterior consistente en una galería paralela a la sala mayor. Más longitud que esta pero mucha menor altura y anchura. Franqueado el paso tenemos dos zonas diferenciadas:

1.- A nuestra izquierda, de relativa amplitud con clastos en suelo como en todo el recorrido y bastantes restos cerámicos y óseos de ovicáprido, así como restos de



Fig. 113 Desobstrucción

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



pequeños trozos de madera. Dimensiones: 5 x 2 m., altura entre 1-1'50 m., según el tramo, con pequeña inclinación hacia su final. En el lado izquierdo existe una hornacina natural donde se encontró in situ una boca con el arranque del asa de una jarra trilobulada; dimensiones de la hornacina: 1 x 0'50 cm. Colada a la derecha, en sentido de la marcha y formaciones en techo arrasadas.

2.- A nuestra derecha sala con colada, rota en su día para poder acceder a la parte más distante de la entrada y suelo cubierto de clastos entre los cuales aparecieron fragmentos cerámicos y huesos de animal. Dimensiones: 50/70 cm. de altura, 1'5-2 m. de anchura y 5 m. de longitud.

Al final de esta última zona descrita se llega a una sala de forma casi circular y de unos 3 m. de diámetro cubierta en paredes por colada, techo por estalactitas arrasadas y suelo con colada y algunos microgours (Fig. 114). En esta zona es donde se encontró en el suelo un trozo de cuero con decoración (Fig. 115).



Fig. 114 Formaciones. Sala circular



Fig. 115 Lugar de aparición del cuero

En el sentido de descenso de la colada de esta sala, claramente apreciable, hay un paso de 30 x 50 cm. por el que se llega a la última sala de la cavidad con forma, en planta, similar a dos círculos unidos. Se aprecia en toda ella un antiguo nivel de agua a 1'20 m. del suelo evidencia de una inundación prolongada en tiempos.

13.6.-FORMACIONES

La cueva debió tener en su momento una considerable abundancia de espeleotemas. De hecho, tanto en la sala Manu Ríos, en la Carlos Estrella y en la José Manuel Ramírez se observan importantes recubrimientos estalagmíticos en paredes. Del resto, fundamentalmente estalactitas, apenas quedan los arranques en los techos, fruto de una inusual antropización que evidencia a todas luces la adecuación intencionada del espacio para unas permanencias más o menos largas. Se conservan, en el extremo mas septentrional de la sala Carlos Estrella, algunos microgours.

13.7.-BIOLOGÍA

Aunque no se ha realizado muestreo alguno sí que pudimos constatar la presencia de algunos animales. Entre ellos caben destacar los siguientes:

- Varios arácnidos no identificados (figuras 116 y 117)
- Un quiróptero no identificado.
- Grillos (petalóptila), inmaduro y adulto (figuras 118 y 119).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 116 Arácnido

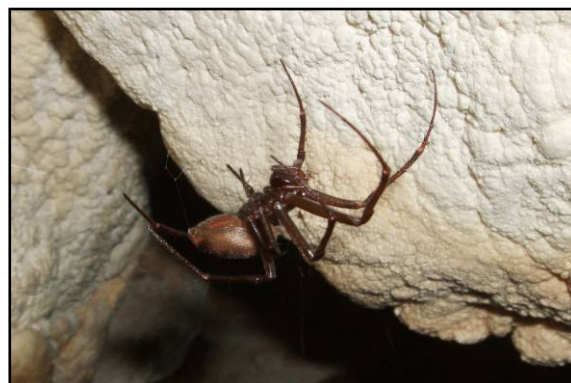


Fig. 117 Arácnido



Fig. 118 Petalóptila



Fig. 119 Petalóptila

Además la presencia de excrementos indica su uso como madriguera o refugio de algunos animales vertebrados no identificados.

13.8.- ARQUEOLOGÍA

La singularidad de la cueva viene determinada por haberse encontrado en todo su recorrido restos cerámicos que, según los arqueólogos, corresponden a un periodo a caballo entre los siglos X y XI de nuestra era; junto a estos también han aparecido huesos de ovicáprido.

Como hecho destacable es la aparición de una mandíbula humana con las cúspides molares arrasadas.

Otro dato relevante, al parecer, es la existencia de una serie de cortes efectuados con herramienta quizá metálica, justo por encima de quien aparece en la fotografía realizando la desobstrucción. Su sentido es desconocido, pero también demuestra una intencionalidad en la preparación del espacio en que fueron hechos. Estamos en una cueva que, de continuar los trabajos de investigación, dará más de una sorpresa y aclarará las diversas dudas que en la misma se suscitan.

Hay que decir que el hallazgo fue comunicado al Excmo. Ayuntamiento de Priego de Córdoba, a través del Director del Museo Histórico Municipal, vía correo electrónico al arqueólogo de la Delegación Provincial de Cultura (Alejandro Ibáñez). No se notificó vía correo ordinario a esta Delegación por indicación expresa del Director del Museo de Priego.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Posteriormente, el día 27 de febrero, durante la visita de la arqueóloga Encarnación Cano Montoro, se observaron un fragmento de cerámica verde manganeso y un fragmento de borde ambos, en palabras de la arqueóloga inequívocamente atribuibles al siglo X.

13.9.- TOPOGRAFÍA

Se realizó, como viene siendo habitual entre nuestro grupo, por el método de itinerario o poligonal. Los equipos empleados para la toma de datos fueron:

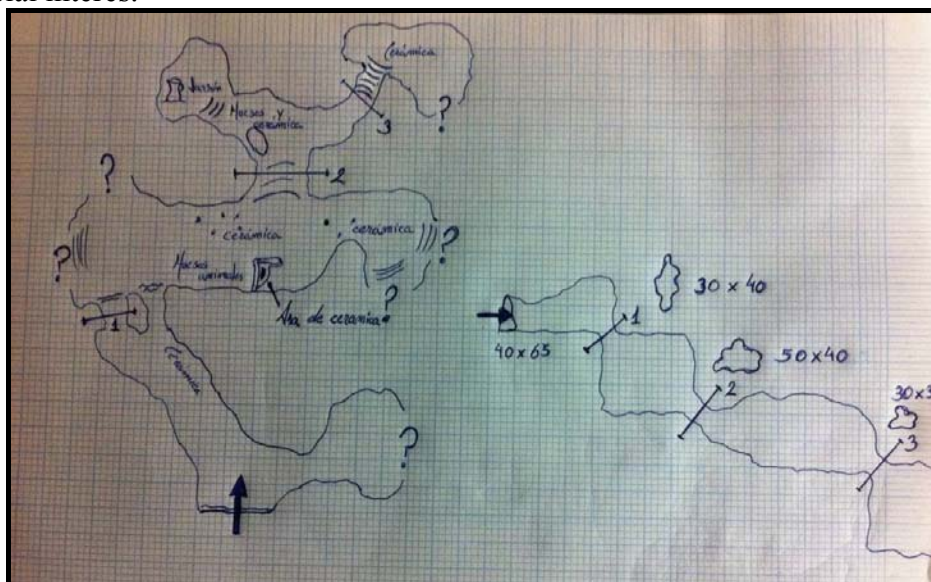
- Palm tungsten E4. Dotada con el programa Auriga.
- Dos equipos DistoX.

Los resultados obtenidos, según el programa Auriga, son los que siguen:

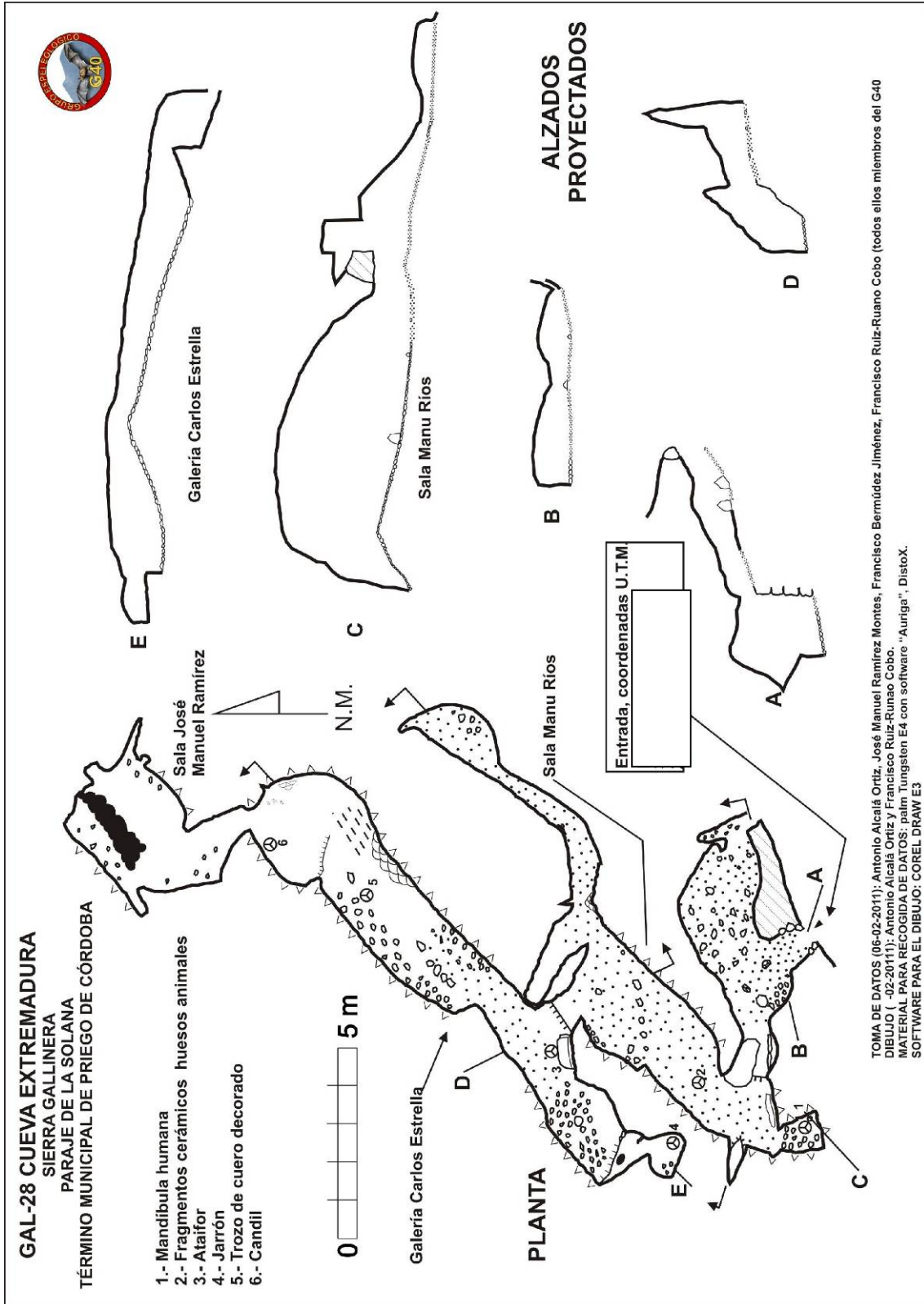
- Desarrollo total: 62.5
- Desarrollo proyectado (horizontal): 57.6
- Número de estaciones: 40
- Número de visuales: 40
- Desnivel: -8.3

Un cuestión importante en relación con la topografía es que lo que aparecen como secciones son en realidad alzados proyectados de los principales ejes de la cueva. Así, el alzado E se corresponde al alzado proyectado de la galería Carlos Estrella, el C es el alzado proyectado de la sala Manu Ríos y de su continuación.

Otros son el alzado proyectado de algunas conexiones (entrada-Sala Manu Ríos, conexión entre sala Manu Ríos y galería Carlos Estrella)), o alzados proyectados de zonas de especial interés.



Croquis de la cueva y dibujo realizados por Manu Ríos el día del descubrimiento.



TOMA DE DATOS (06-02-2011): Antonio Alcalá Ortiz, José Manuel Ramírez Montes, Francisco Bermúdez Jiménez, Francisco Ruiz-Ruano Cobo (todos ellos miembros del G40)
 DIBUJO (-02-2011): Antonio Alcalá Ortiz y Francisco Ruiz-Ruano Cobo.
 MATERIAL PARA RECOGIDA DE DATOS: palm Tungsten E4 con software "Auriga", DistoX.
 SOFTWARE PARA EL DIBUJO: COREL DRAW E3



14.- GAL-29

14.1.- SITUACIÓN

LOCALIZACIÓN: Coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D

X:	Y:	Z:	+/-: 5.2	Fecha: 30-01-11
-----------	-----------	-----------	----------	------------------------

Una vez llegados a cueva Extremadura nos dirigimos hacia la izquierda unos 35 m., siguiendo la diaclasa que es visible en superficie. Allí se pueden observar los restos de la desobstrucción en la que se encuentra (figuras 120 y 121).

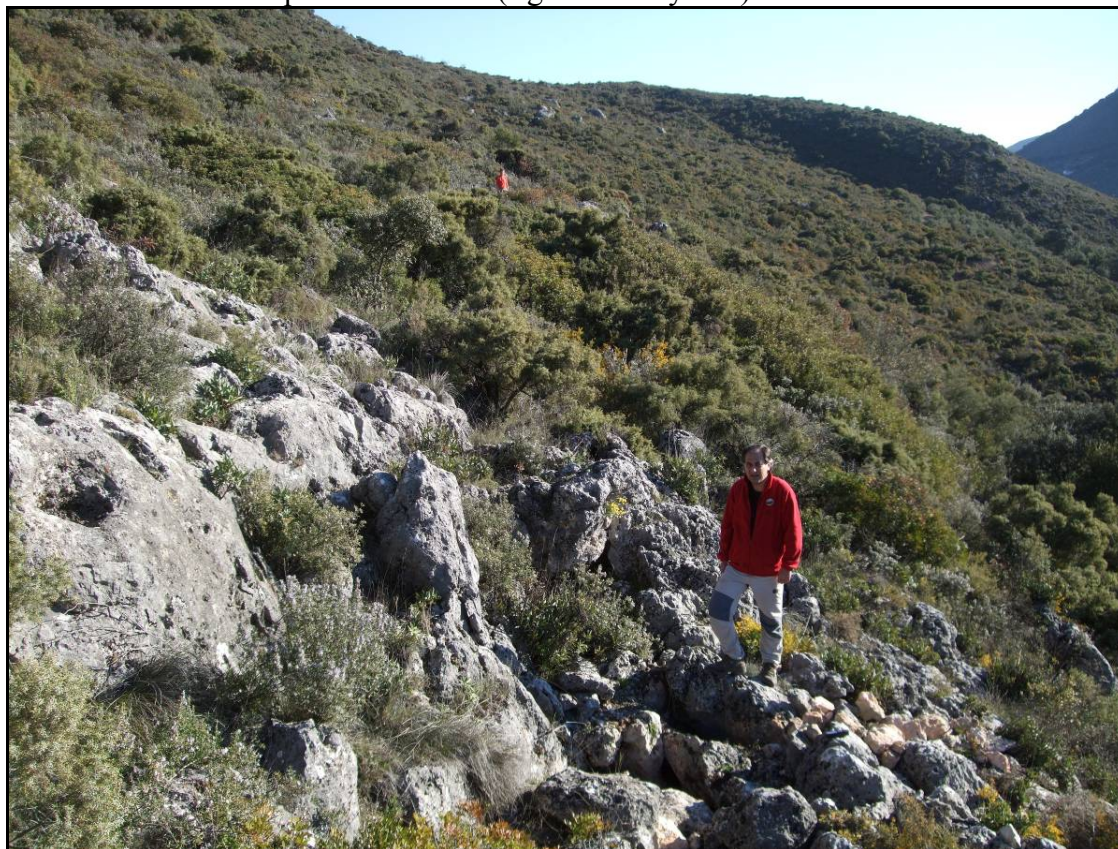


Fig. 120 El espeleólogo del fondo está situado en la entrada de cueva Extremadura

14.2.- HISTORIA

El día 30 de enero de 2011 un equipo del Club visita Cueva Extremadura, con varios arqueólogos y el Cronista Oficial de la Ciudad, observan una diaclasa a la izquierda de ella y desobstruyen. El día 6 de febrero otro equipo se desplaza a Gallinera con el objetivo de topografiar C. Extremadura. Uno de ellos, José Manuel Ramírez, aprovecha para patear la zona, se toman fotografías de situación.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



14.3.- DIFICULTAD

Tan sólo la derivada de la inestabilidad de la entrada.

Fig. 121 Entrada



14.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.

14.5.-DESCRIPCIÓN

Carente de interés

14.6.-FORMACIONES

Prácticamente inexistentes

14.7.-BIOLOGÍA

Carente de interés

14.8.- ARQUEOLOGÍA

No se aprecia resto alguno

14.9.- TOPOGRAFÍA

Dado el escaso interés no se realiza ni croquis.



15.- GAL-30

15.1.- SITUACIÓN (figuras 122 a 124). Cercana a C. Extremadura, a su derecha.

LOCALIZACIÓN: Coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D				
X: 0384045	Y: 4139442	Z: 822 mt.	+/-: 5.2	Fecha: 06-02-11

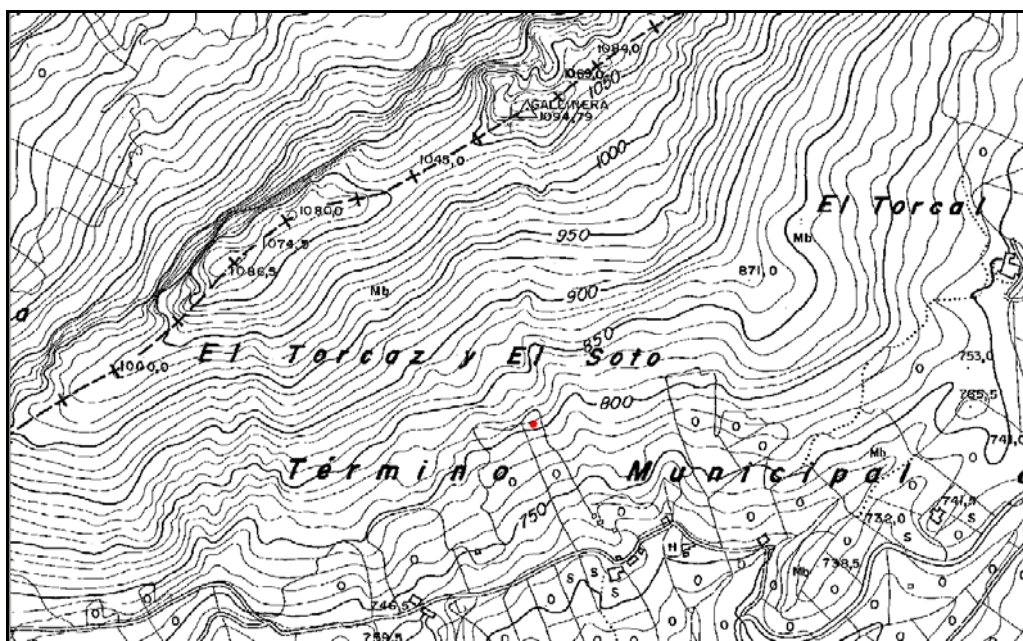


Fig. 122 Situación. Mulhacén

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 123 Espeleólogo en la entrada



Fig. 124 Entrada

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



15.2.- HISTORIA

El día 6 de febrero de 2011 un equipo se dirige a topografiar cueva Extremadura, como las dimensiones de esta son pequeñas se entretienen pateando la zona cercana. Se descubre, se toman los datos de situación, fotografías de la entrada y José Manuel Ramírez realiza un croquis de la misma.

15.3.- DIFICULTAD

Tan solo presenta un primer escarpe de acceso de algo más de dos metros y medio.

15.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.

15.5.- DESCRIPCIÓN

Boca en pared de 3 x 0.7 m En su parte superior izquierda se observa una mata de lentisco que cubre buena parte de la entrada.

Tras un destrepe de unos dos metros y medio bifurca a derecha e izquierda. En cada uno de los dos sentidos avanza unos 7m, ambos en rampa descendente con suelos de clastos de pequeño tamaño.

15.6.- ARQUEOLOGÍA

No se observan restos de ningún tipo.

15.7.- BIOLOGÍA

Carente de interés.

15.8.- FORMACIONES

Prácticamente inexistentes

15.9.- TOPOGRAFÍA

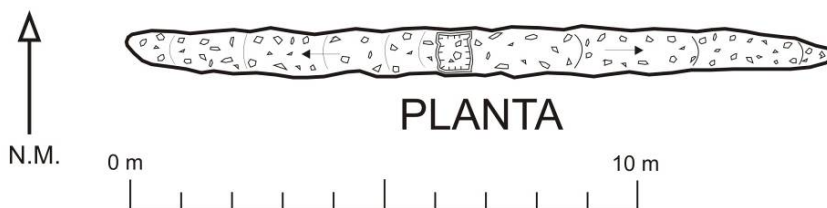
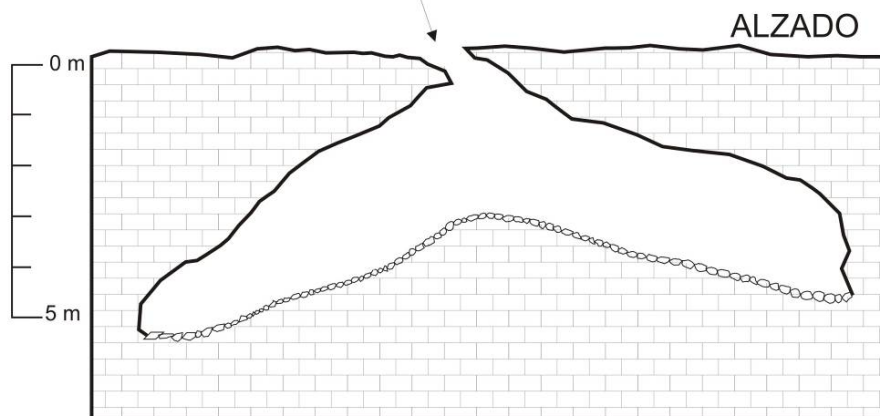
Dado el pequeño tamaño que presenta y su escaso interés espeleológico José Manuel Ramírez se limita a realizar un croquis aproximado.



GAL-30
SIERRA DE LA GALLINERA
TÉRMINO MUNICIPAL DE PRIEGO DE CÓRDOBA
PARAJE DE LA SOLANA



Coordenadas U.T.M. entrada
 para datum ED50D:
 30S 0384045 4139481
 Z: 823m.s.n.m.



Croquis. Escala aproximad. Realizado el 06-02-2011
 José Manuel Ramírez Montes (G40)

16.- GAL-34

16.1.- SITUACIÓN (figuras 125 a 129).

LOCALIZACIÓN: Coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D				
X: 0383990	Y: 4139538	Z: 845 mt.	+/-: 4	Fecha: 27-02-2011

En la cara Sur de Sierra Gallinera, por debajo y a la izquierda de la Peña de los Tocinos. Término Municipal de Priego de Córdoba (España).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

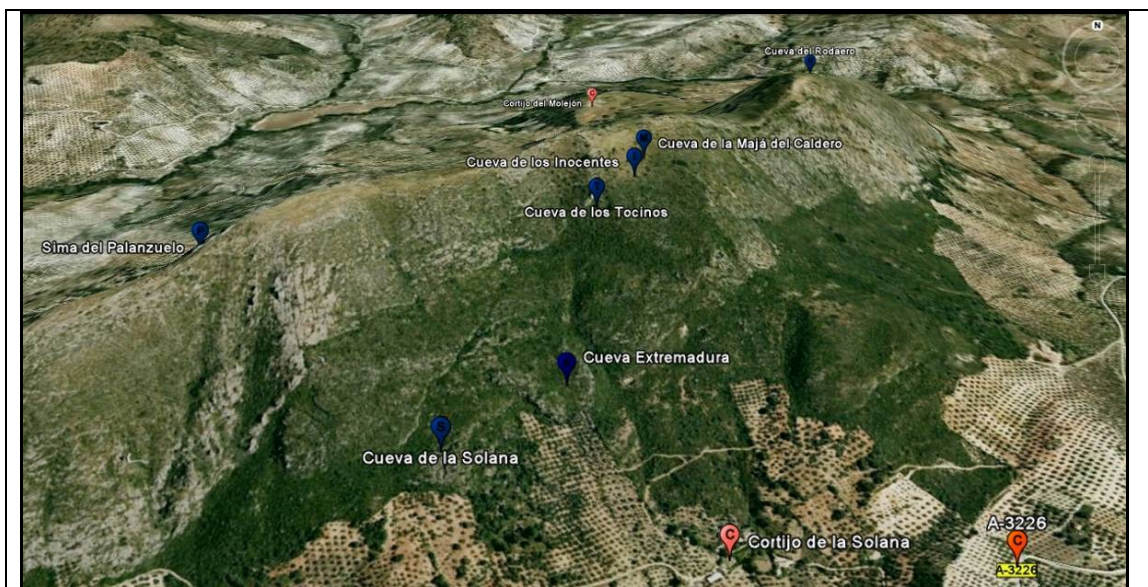


Fig. 125 Referencias de cavidades. Imagen Google Earth

Nos dirigimos hasta el Cortijo de la Solana (siguiendo las indicaciones expuestas con anterioridad y a partir de aquí continuamos a pie.

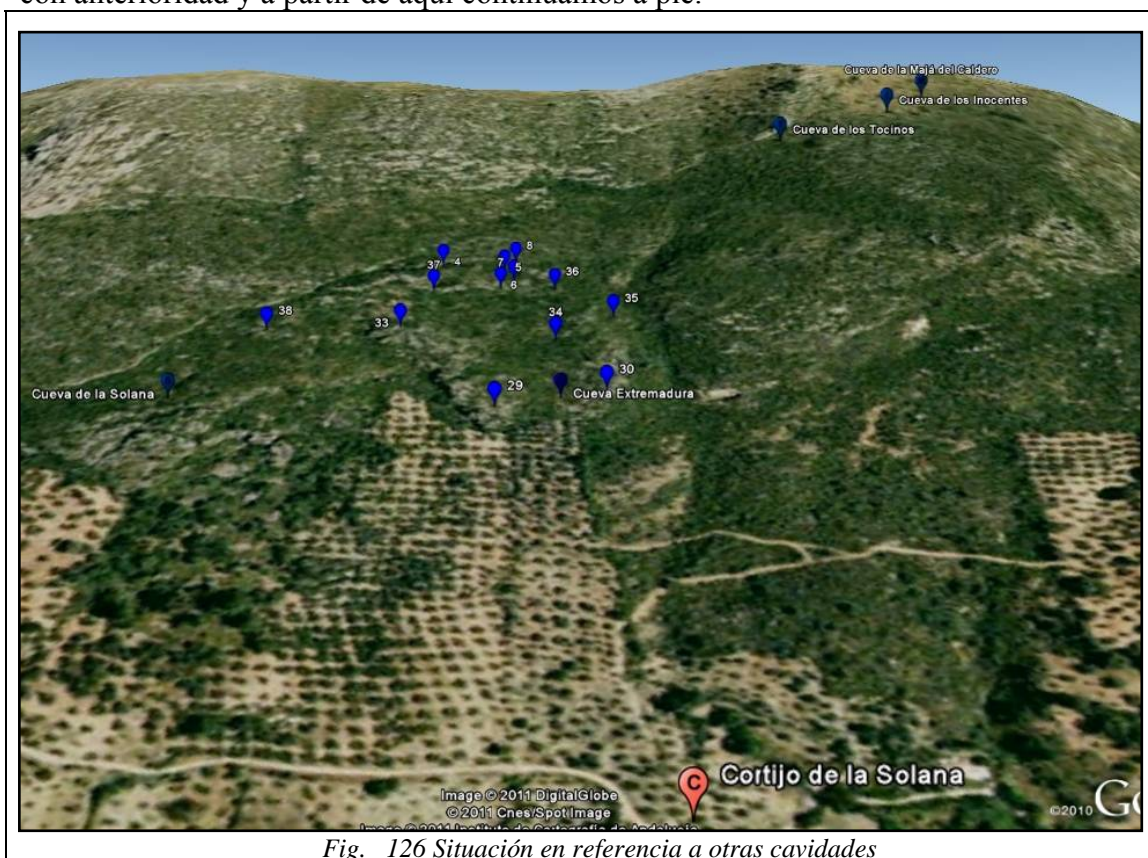


Fig. 126 Situación en referencia a otras cavidades

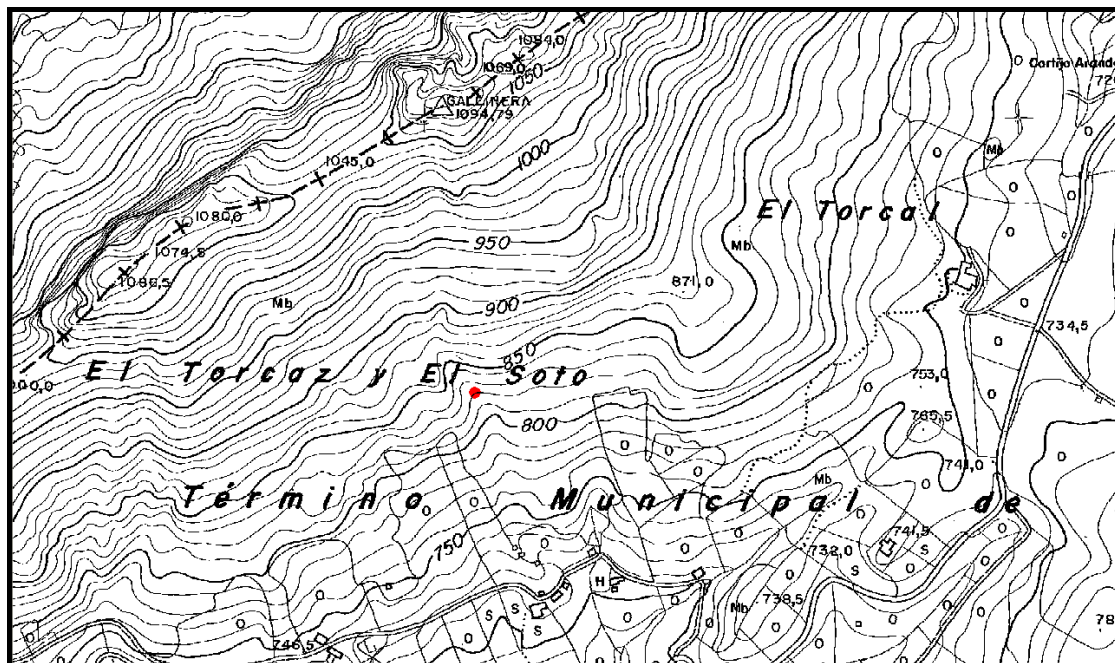


Fig. 127 Situación. Mulhacén

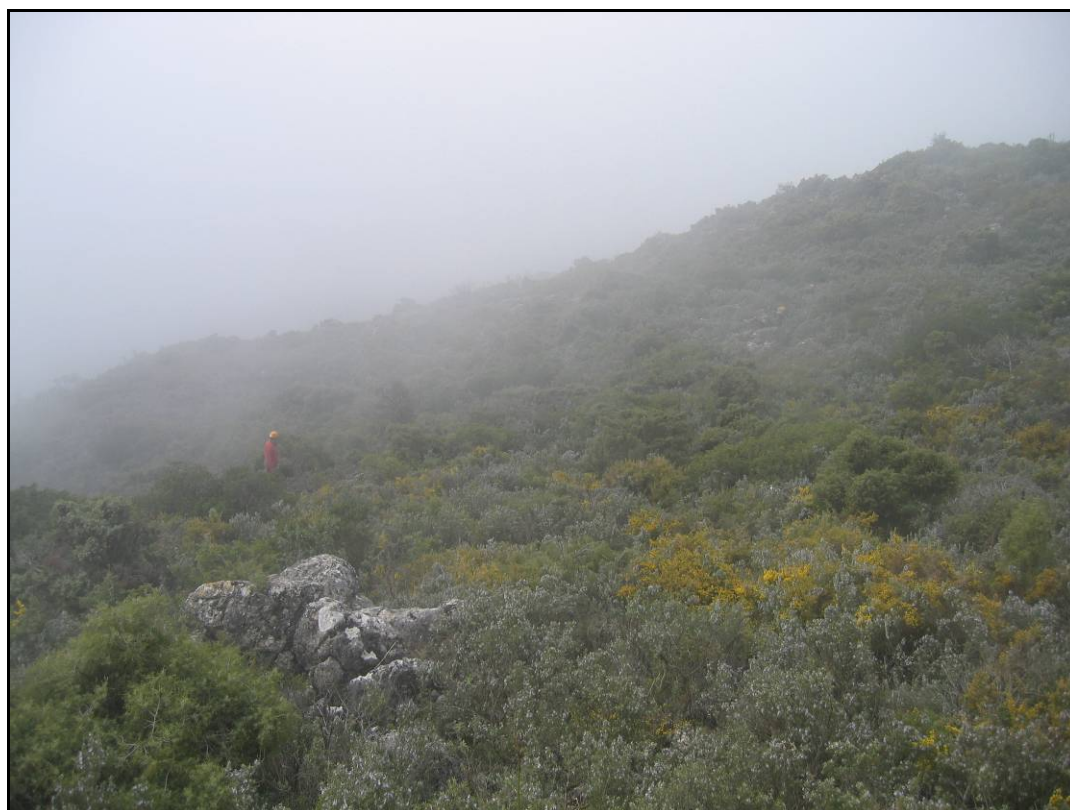


Fig. 128 El espeleólogo está situado en la entrada

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 129 Junto a la entrada



Fig. 129 Boca de la cavidad

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



16.2.- HISTORIA

El día 27 de febrero de 2011 se localiza y se toman las coordenadas y datos para incluirla en el Catálogo de Cavidades de las Sierras Subbéticas.

El mismo día se explora y Rafael Bermúdez realiza un croquis aproximado de la misma.

16.3.- DIFICULTAD

La cavidad no presenta especial dificultad en su recorrido. Tan sólo hay un resalte que hay que destrepar.

16.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.

16.5.-DESCRIPCIÓN

Destrepe de unos dos metros a la entrada que accede a rampa descendente de unos 12 m formada por tierra, humus y clastos de pequeño tamaño. Al fondo escarpe de algo menos de tres metros tras el que un destrepe de 1.5 m nos sitúa bajo una salida al exterior.

La cubierta está conformada por bloques encajados que tienen su origen en los mismos bordes de la diaclasa.

16.6.-FORMACIONES

Son prácticamente inexistentes

16.7.-BIOLOGÍA

Carente de interés

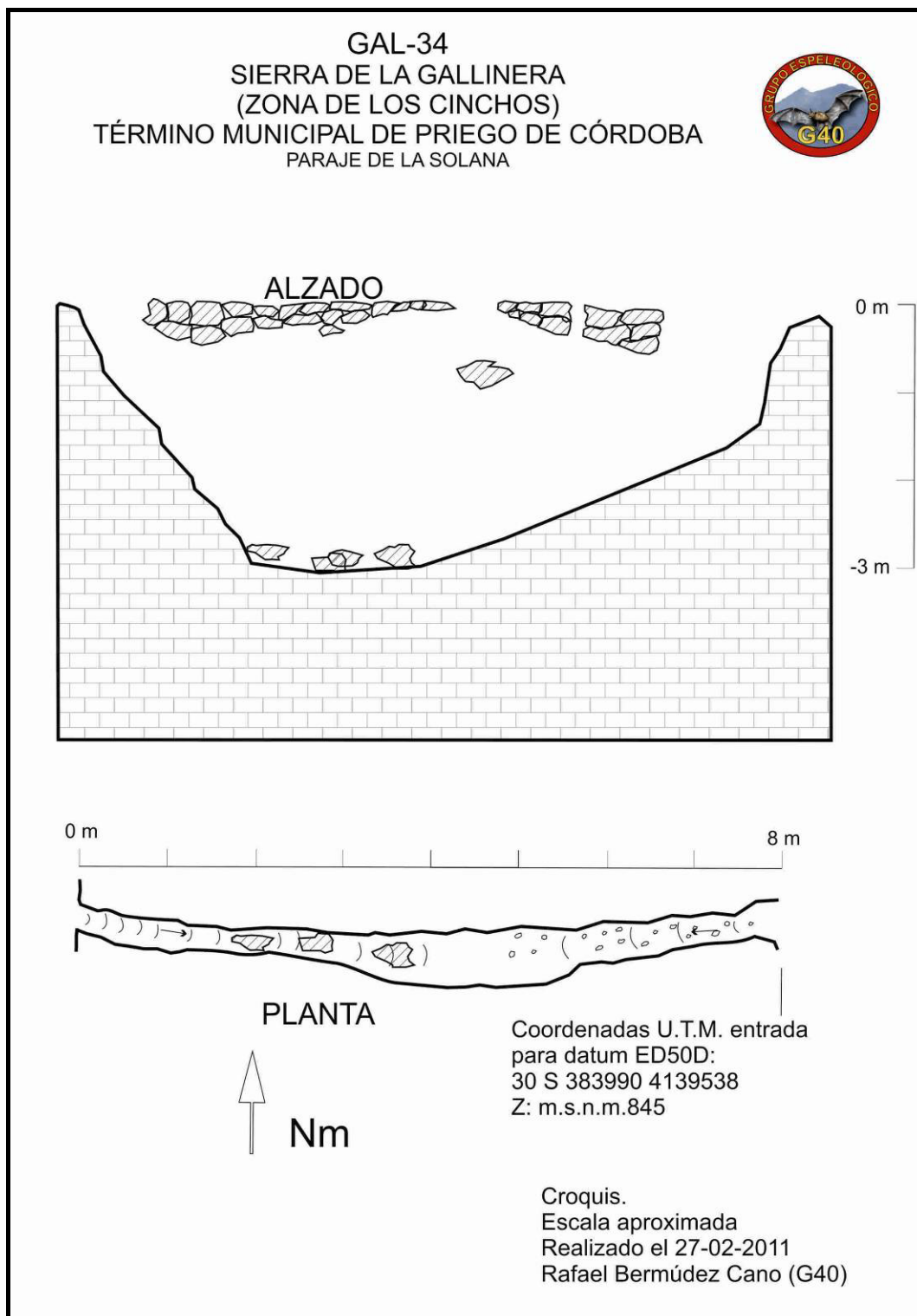
16.8.- ARQUEOLOGÍA

No se aprecia resto alguno

16.9.- TOPOGRAFÍA

Se realizó un croquis aproximado que posteriormente fue dibujado en CorelDraw.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones





17.- GAL-37

17.1.- SITUACIÓN

LOCALIZACIÓN: Coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D

X: 0383916	Y: 4139555	Z: 871 mt.	+/-: 4	Fecha: 27-02-11
-------------------	-------------------	-------------------	---------------	------------------------

En la cara Sur de Sierra Gallinera, por debajo y a la izquierda de la Peña de los Tocinos en sentido de la subida, a unos 35 m de C. Extremadura. Término Municipal de Priego de Córdoba (España). En la zona denominada como los “Cinchos”. La cavidad se encuentra justo en el borde de la fractura resultante de la unión de las diaclasas donde están la GAL-06 y GAL-07. Desde ahí empieza a girar al NW hasta unirse con la pared de los Cinchos. Se sitúa debajo de un gran bloque y 10 m al sur de un Acebuche y medio tapada por un lestisco.



Fig. 130 Situación respecto a otras cavidades

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 131 Localización difícil



Fig. 132 Frente a la entrada

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



17.2.- HISTORIA

El día 27 de febrero de 2011 un equipo del Club formado por Antonio Alcalá, Julio Guijarro, José Manuel Ramírez, Rafael Bermúdez, Francisco Bermúdez y Francisco Ruiz-Ruano se desplaza a la sierra de la Gallinera para continuar los trabajos. Una vez allí el equipo se divide para abordar diversas cavidades. Francisco Bermúdez la explora y realiza un croquis de la misma.

17.3.- DIFICULTAD

No presenta dificultad

17.4.- EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO

Sólo iluminación.

17.5.-DESCRIPCIÓN

Varios accesos en rampa nos llevan a una sala de unos 20 metros cuadrados. El suelo está conformado por tierra y algunos bloques de mediano tamaño.

17.6.-FORMACIONES

Prácticamente inexistentes

17.7.-BIOLOGÍA

Carente de interés

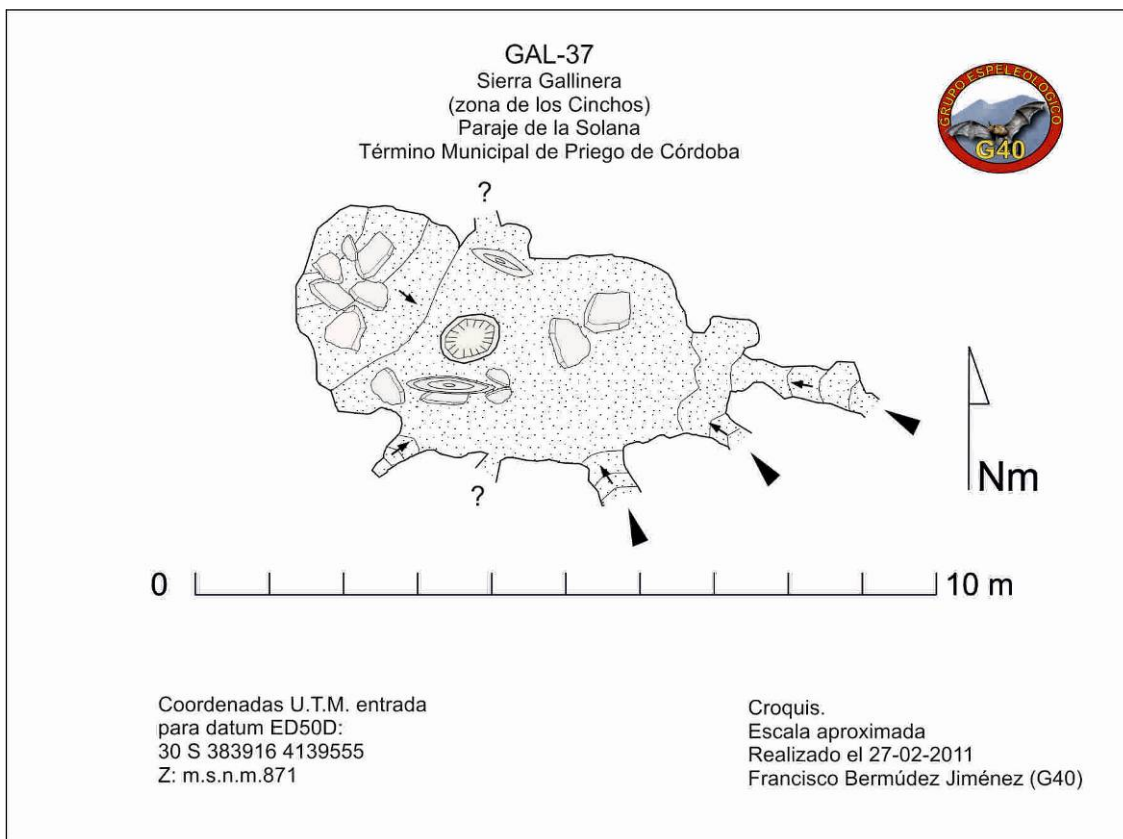
17.8.- ARQUEOLOGÍA

No se aprecia resto alguno en superficie.

17.9.- TOPOGRAFÍA

Dado el escaso interés solamente se realiza un croquis de planta.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



18.- GAL-17 SIMA DEL PALANZUELO

18.1.- SITUACIÓN

LOCALIZACIÓN: Coordenadas U.T.M. , Huso 30, Zona S, Datum ED50D

X: 30S 0383441	Y: 4139773	Z: 960 mt.	+/-: 10.8	Fecha: 16-03-03
----------------	------------	------------	-----------	-----------------

Referencias: En el término de Carcabuey. En la cara NW de Sierra Gallinera. Al pié de unos cortados (figuras 133 a 136). La información ha sido extraída de la Topografía de Córdoba.



Fig. 133 Situación de la cavidad

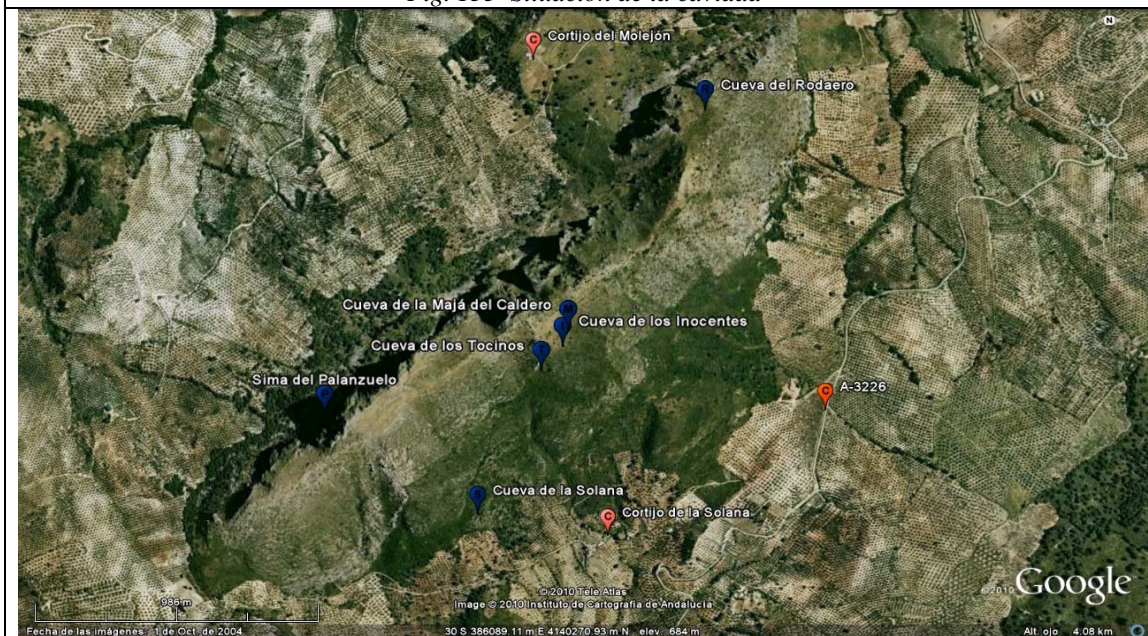


Fig. 134 Situación en el contexto de la sierra y de otras cuevas

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Accesos:

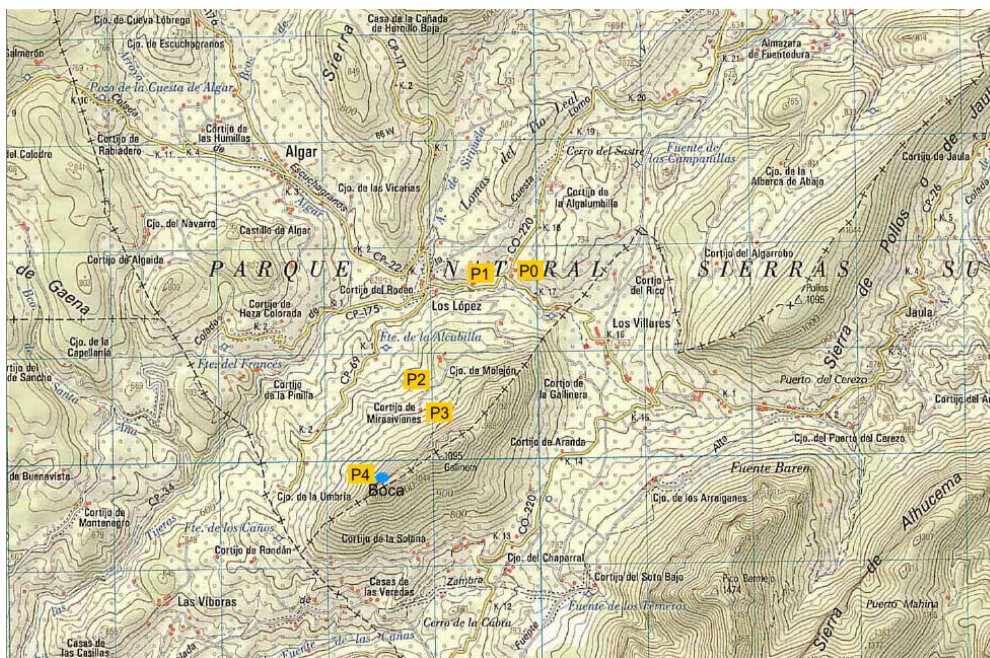
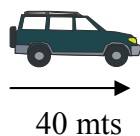


Fig. 135 Puntos para aproximación. M.T.N. 1:50.000 (Lucena) nº 989

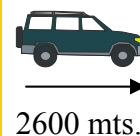
PUNTO 0
30S 384723 4141720 (ED50D)

CRUCE A-3326 Km 4.8 con CO-7212



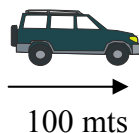
PUNTO 1
30S 384678 4141730 (ED50D)

CARRIL A IZQUIERDA



PUNTO 2
30S 383908 4140601 (ED50D)

CARRIL A IZQUIERDA

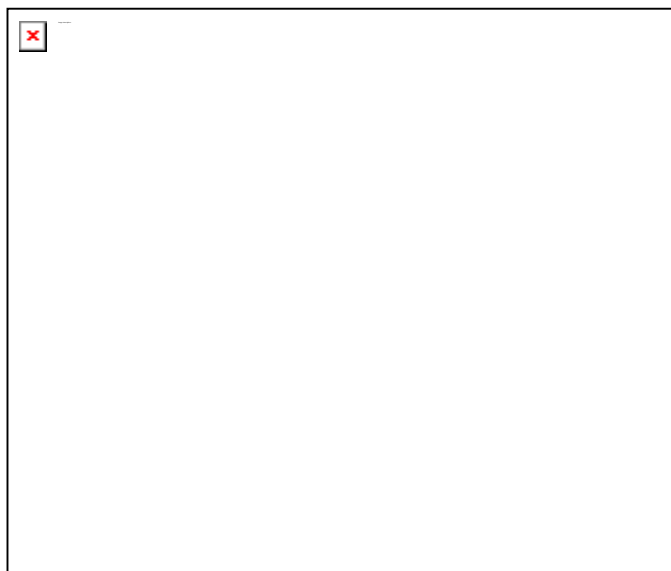


PUNTO 3
30S 383880 4140511 (ED50D)

CORTIJO MIRASIVIENES



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



-Tomando la carretera A-3326, que discurre desde Carcabuey a Rute, en el Kilómetro 4.8 llegamos al cruce con la carretera CO-7212, que se dirige hacia el Poblado de Algar (aldea de Carcabuey).

(PUNTO 0 – 30S 384723 4141720 ED50D))

-Tras recorrer unos 40 mts por esta última, encontramos un carril de grava a la izquierda. Nos adentramos por él.

(PUNTO 1 – 30S 384678 4141730 ED50D)

-Tras recorrer unos 1100 mts del carril pasamos por un cortijo. A los 2200 mt pasamos por el “Cortijo del Molejón” y a los 2600 mt encontramos una bifurcación. Tomamos la de la izquierda.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 136 Cortijo Mirasivienes

(PUNTO 2 – 30S 383908 4140601 ED50D)

-Siguiendo la bifurcación del carril a la izquierda, a unos 100 mt. llegamos al “Cortijo Mirasivienes”. Aquí dejamos los vehículos y continuamos a pié.

(PUNTO 3 – 30S 383880 4140511 (ED50D)

- Desde este cortijo nos dirigimos a pié, aproximadamente 30 minutos, en dirección SW hacia la base de unos tajos que es donde se localiza la boca de la Sima.

(PUNTO 4 – 30S 383441 4139773 (ED50D)

18.2.- HISTORIA

Cavidad conocida desde los orígenes de la espeleología cordobesa (figura 137 y 138). Para más información véase el epígrafe “La sierra de la Gallinera y la historia de la espeleología cordobesa”

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 137 Antigua sigla



Fig. 138 Antigua sigla

El día 16 de marzo de 2003 es introducida en el Catálogo de Cavidades de Córdoba que se haya en continuo proceso de realización por parte del Grupo Espeleológico G40 de Priego de Córdoba. (CUCA: 30099)

El día 18 de julio de 2008 es presentado el libro “Cuevas y Simas. Sierra Subbética. Topoguía de Córdoba”. En él se dan a conocer 14 cuevas y simas de entre las más representativas de la Subbética, constituyendo una herramienta eficaz para su visita. Entre ellas aparece la Sima del Palanzuelo con su topografía realizada por miembros del GAEL (toma de datos) y del G40 (dibujo). Patrocinado por la Diputación Provincial de Córdoba su elaboración es coordinada por el Grupo Espeleológico G-40 de Priego de Córdoba y en ella participan el Grupo Espeleológico y Alpino de Cabra, el Grupo Alpino-Espeleológico de Lucena, GAEA de Baena y el Grupo de Actividades en la Naturaleza de Puente Genil.

18.3.- DIFICULTAD

La dificultad de la ejecución de la sima es alta, por lo que la persona que la realice ha de dominar con soltura la técnica alpina de progresión vertical por cuerda.

18.4.-DESCRIPCIÓN

La sima del Palanzuelo se sitúa al pie de un farallón rocoso de grandes proporciones, en cuya base se ubica un abrigo abovedado de 8 metros de altura por 4 de anchura (Fig. 139).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

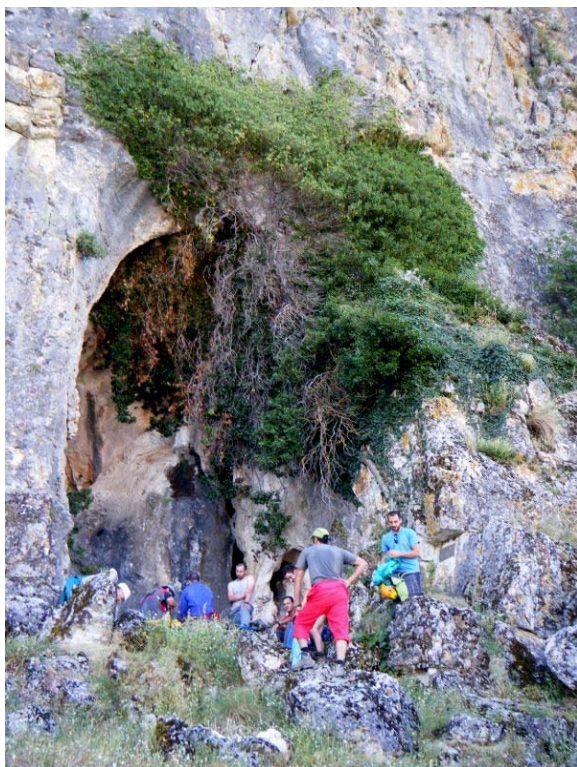


Fig. 139 Entrada

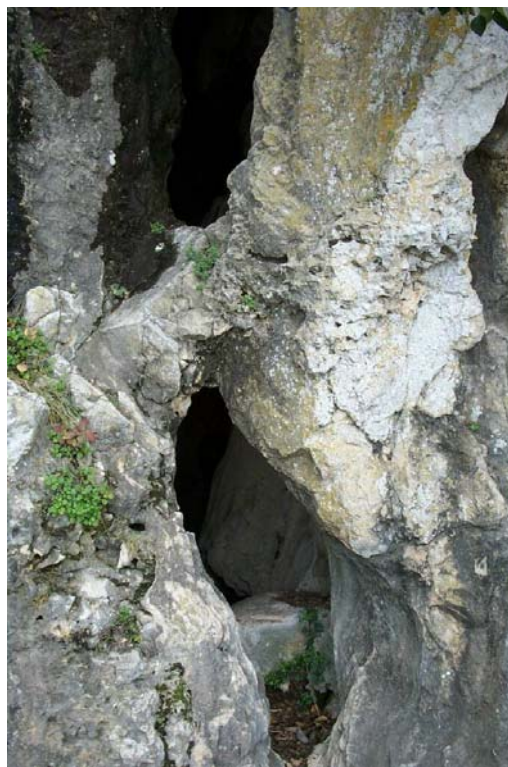


Fig. 140 Detalle de la entrada



Fig. 141 Inicio del descenso

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

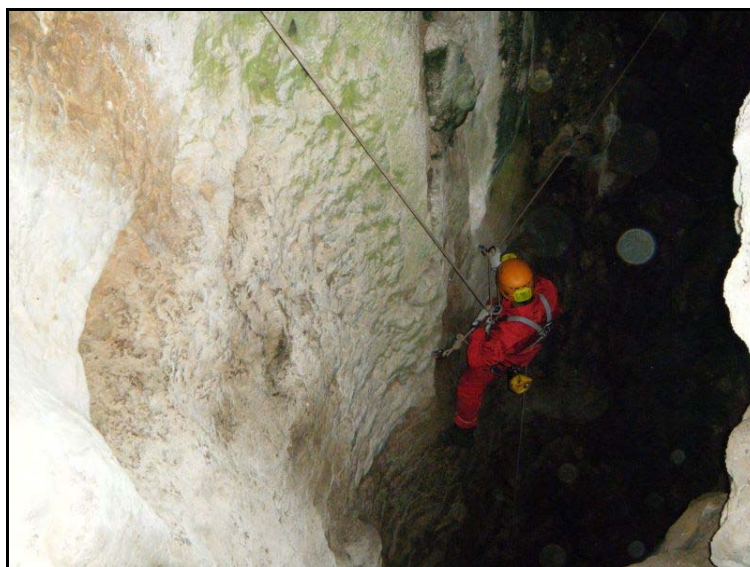


Fig. 142 Pozo inicial

Se trata a grandes rasgos de una diaclasa dividida en dos sectores desprovistos de conexión entre ellos. Su desarrollo sigue una tendencia perpendicular a la línea de sierra. La boca, estrecha y alargada se divide en dos mitades y se constituye en la cabecera de una vertical absoluta de 22 metros (figuras 140, 141 y 142). En su base una galería en rampa cuya planta está recubierta de piedras va perdiendo altura y se cierra a los pocos metros. Para acceder al segundo sector, hay que volver a la cabecera del pozo y montar un pasamanos (Fig. 143) por la pared hasta poder alcanzar una estrecha galería donde hacemos pie, que hace de nexo entre las dos zonas de la cavidad. Una vez superada ésta nos asomamos a una ventana, de la cual impresiona la altura hasta los techos. Descendemos un nuevo pozo de poco más de 20 metros dividido en dos por una repisa ubicada a los 7 metros (Fig. 144). Una vez superado ganamos algunos metros más con escaso desnivel pudiendo observar algún que otro espeleotema.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 143 Pasamanos



Fig. 144 Repisa

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fig. 145 Vistas desde la entrada

Desde ella se vislumbra toda la subida así como una amplia panorámica que va desde la ciudad de Alcaudete hasta más allá de Cabra (fig. 145). Se puede decir que domina un amplio paisaje a la vez que un corredor natural en la agreste geografía de las Sierras Subbéticas Cordobesas.

18.5.-FICHA TÉCNICA Y MATERIAL NECESARIO

Instalación:

1º Pozo vertical de 23 metros, pasamanos de acceso cuatro cocas

1----Cuerda de 35 mtr.

5----Mosquetones con seguro

1----Cinta para natural

1----Chapa para spit

2ª---Parte de la sima, con la misma instalación del 1º pozo se baja al 2º pasamanos para morir en spit bajo ventana de paso a galería unión, reasegurar con natural.

Segundo pozo

1----Cuerda de 35mtr.

7----Mosquetones con seguro

1----Cinta para natural

1----Desviador de 1,5 a 2 mtr.

4----Placas de spit

3ª----Parte de la sima, trepar a galería alta en el fondo de la sima para ver esta galería (no subir inexpertos)

1---Cuerda de 15mtr.



Fig. 146 Pasamanos

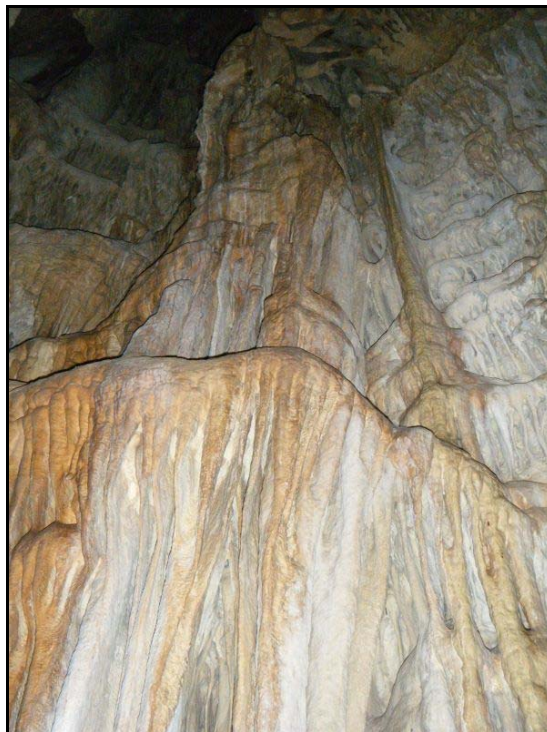
18.6.- FORMACIONES

Destacan algunas coladas, fundamentalmente en la zona que hay tras bajar el pozo al que se accede por el pasamanos.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



147



148



149



150



151



152

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



18.7.- ARQUEOLOGÍA

Existen restos arqueológicos documentados en la repisa entre pozos así como unas pinturas esquemáticas en el abrigo de acceso estudiadas por A. Moreno Rosa. Para mayor información véase el epígrafe “Arqueología”.

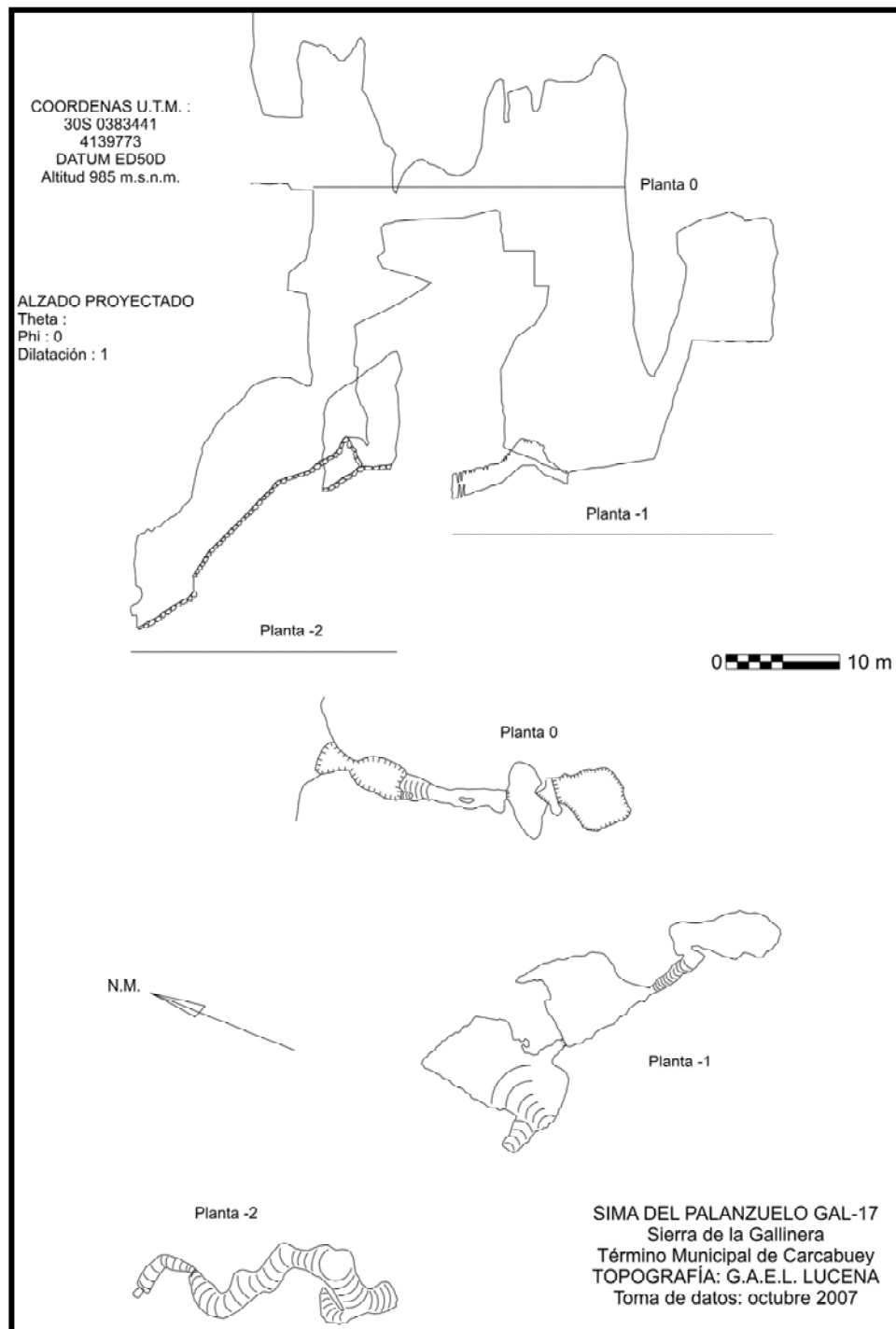
18.8.- TOPOGRAFÍA

Realizada por el G.A.E.L. de Lucena con dibujo del G.E. G40 de Priego de Córdoba.

Desarrollo 140 metros

Desnivel -40 metros

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Topografía: toma de datos G.A.E.L. Lucena, dibujo G40



19.- NOTAS SOBRE LA OCUPACIÓN PREHISTÓRICA EN LAS CUEVAS DE LA SIERRA GALLINERA

Antonio Moreno Rosa
Rafael M^a Martínez Sánchez
M^a Dolores Bretones García

19.1.- INTRODUCCIÓN:

Dentro de este estudio espeleológico de las cavidades de la sierra Gallinera hemos considerado adecuado prestar una atención especial a su ocupación humana, particularmente durante la Prehistoria Reciente. Como se va a poder comprobar en el epígrafe dedicado a la historia de las exploraciones, la aparición de restos arqueológicos en estas cuevas pudo inicialmente constatarse durante las actividades del GEC en la década de los años sesenta del siglo pasado. Precisamente la aparición de estos materiales ya generó cierto interés en este club de espeleología, el cual mantenía una estrecha relación con el Museo Arqueológico Provincial de Córdoba y en donde fueron depositados estos primeros hallazgos.

No será hasta la década de los años ochenta, cuando Beatriz Gavilán desde la Universidad de Córdoba realice el primer estudio monográfico de estas cavidades y su ocupación prehistórica. Esta investigadora realizó una descripción minuciosa de los materiales arqueológicos depositados en el Museo Arqueológico Provincial de Córdoba, así como de algunos que se encontraban en los fondos de una primera colección museográfica municipal en Priego de Córdoba (Gavilán 1985, 1986, 1987). Sus investigaciones sobre el Neolítico de la Sierras Subbéticas incluyeron diversas referencias a estas cavidades, en ocasiones mostrando cierta confusión en sus topónimos, particularmente respecto a la situación de la cueva de los Inocentes (Gavilán 1986: 65-66, 1987: 66). En general, la cronología de todas estas ocupaciones humanas observadas en las cuevas de la Sierra Gallinera fue situada fundamentalmente entre el Neolítico Medio y el Neolítico Reciente (Gavilán 1989: 718 y 731).

Desde la realización de estos estudios han continuado produciéndose hallazgos casuales en el interior de estas cavidades, que han venido a engrosar la colección del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Estos materiales han sido objeto de una primera y sucinta revisión por nuestra parte con ocasión de la preparación de esta comunicación.

En otro sentido, la investigación sobre la ocupación prehistórica de de las cuevas de esta sierra vio abrir un nuevo aspecto de interés con la publicación en el año 1995, de algunas manifestaciones rupestres esquemáticas descubiertas en el abrigo exterior de la sima del Palanzuelo (Moreno 1995), donde también se hace mención de la presencia de algunos restos materiales en el pasillo que comunica los dos pozos verticales de acceso de esta cavidad.

En cuanto a las ocupaciones históricas, en el trabajo realizado por Encarnación Cano sobre la ocupación de estas cuevas en época andalusí, sólo se recogió la una pequeña

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



referencia a la sima del Palanzuelo (Cano 2008: 162), al describir tan sólo un fragmento de marmita. Los materiales propios de este período que se ha recogido en otras cavidades, como la cueva del Tocino o la del “Rodaero”, aún no han sido estudiados de forma detenida, si bien es posible que a juzgar por su escasa entidad, representen ocupaciones de carácter ocasional. Mención especial requiere la cueva Extremadura, cuyo material se encuentra actualmente en estudio por parte del director del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba.

Algunos siglos más tarde, en la segunda mitad del siglo XVII, la cueva de los Tocinos fue elegida por un falsificador, o falsificadores, de moneda para instalar su taller (Carmona & Moreno 1997). No cabe duda de que la pena capital que podía aplicarse a los falsificadores fue un motivo importante para elegir esta cavidad, con una magnífica visibilidad desde su entrada.

19.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS CAVIDADES:

Tanto la cueva del Tocino, la de los Inocentes, y la de la *Majá* del Caldero se encuentran a una cota elevada sobre la ladera sur de la sierra, a 983, 1019 y 1032 msnm respectivamente. La cumbre de la sierra en encuentra próxima, con 1094 m de cota. Desde el acceso actual a estas cavidades a la aldea de La Solana, que prácticamente coincide con el límite entre la caliza y los materiales triásicos, hay un desnivel de 290 m, lo que implica la existencia de una fuerte pendiente entre ambos espacios. Este contacto entre materiales calcáreos y materiales arcillosos hace posible la aparición de diversas surgencias. Actualmente, se reparten en esta cordillera algunas áreas con un manto de vegetación densa (Gen. *Juniperus*) lo que dificulta el acceso y localización de alguna de las cuevas.

La cueva de La Solana y cueva Extremadura, aparecen en cotas de altitud inferiores dentro de esta misma ladera sur, ambas están a 825 msnm y relativamente alejadas del núcleo de cavidades cercano a las cumbres, pero dentro del mismo paisaje.

En la ladera norte, la cueva del “Rodaero”, como su nombre indica, se encuentra sobre la parte superior de un rodadero o canchal, inserta entre dos escarpes de roca, lo que convierte su acceso en una labor ardua y difícil. Se encuentra a una altura de 939 msnm, muy cerca de la línea de cumbre, a 173 m de altura contados desde los llanos del cortijo del Morejón hasta el acceso actual a la cavidad.

Por su parte la sima del Palanzuelo, está a 960 m, al pie de los tajos de la ladera norte de la sierra, justo en el límite entre la caliza y las margocalizas que descienden hasta el arroyo de La Pililla. En esta ocasión, el acceso a la cavidad se hace por estos terrenos de margocalizas, actualmente ocupados por el olivar, pero con una fortísima pendiente.

Creemos que es evidente la dificultad con la que cuenta el acceso a estas cavidades, situadas en espacios de gran pendiente o en terrenos pedregosos o de tránsito difícil: no son,

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



en modo alguno, cuevas a las que es cómodo llegar desde los puntos de agua o zonas más llanas.

Como hemos podido comprobar, de la misma forma, las características de las entradas y morfología interna de estas cavidades también constituyen una dificultad para su utilización humana.

La cueva de los Inocentes tiene una entrada irregular de mediano tamaño, situada en el suelo, que da acceso a una estrecha rampa descendente que llega a un desnivel entre bloques de -10 m, que aunque puede superarse mediante una pequeña escalada posee cierta dificultad. Además, su recorrido principal corresponde a una galería descendente de media anchura y con numerosos bloques dispersos, desprovista de espacios de amplitud suficiente como para ser usados como lugar de hábitat. Podemos afirmar que no es, en modo alguno, una cueva habitable, siendo incómoda incluso como refugio ocasional. Así la entrada, apenas permite resguardarse, dando paso inmediatamente por medio de un fuerte desnivel a una estrecha galería que requiere el uso de iluminación artificial.

En cuanto a la *Majá* del Caldero, baste recordar que su acceso se compone de una boca circular de apenas 0,40 m de diámetro, la cual da acceso a un pequeño desnivel desde donde se inicia un recorrido descendente de carácter caótico. Es evidente que se trata de una cavidad totalmente inhabitable, ni tan siquiera como refugio temporal por parte de dos o más personas.

La cueva de los Tocinos en cambio, sí presenta una entrada más accesible, de 1,5 m de altura, y de 4 m de anchura, con una primera sala que permite una estancia con cierta comodidad y con luz natural suficiente. Una vez dentro, aun con luz natural, la planta muestra grandes irregularidades producidas por desniveles y caos de bloques. Seguidamente la cavidad se estrecha, continuando con una sucesión de pequeños desniveles y pasos estrechos que la hacen totalmente inhabitable.

La cueva de la Solana tiene con un acceso vertical en pozo, siendo de descenso dificultoso aunque superable por oposición; su interior, con un primer tramo descendente de unos 8 m es de carácter caótico y laberíntico.

Por el contrario, cueva Extremadura tiene un acceso más fácil pero también intrincado, a partir de una pequeña abertura en el suelo de 0,40 x 0,50 m. Después de una rampa descendente de escasa altura, y como ha podido comprobarse en el apartado correspondiente, la cavidad es una sucesión de pequeñas salas, de escasas dimensiones, unidas por pequeños desniveles y estrecheces.

La cueva del “Rodaero”, ya en ladera norte, tiene características similares a la de los Tocinos, pudiendo servir como refugio temporal de forma puntual y durante un tiempo limitado, careciendo de las condiciones óptimas de habitabilidad exigibles en este tipo de espacios. Su entrada es amplia, 2 m de altura y 1,5 m de anchura en pared, accediendo a una sala irregular, horizontal, de 6 m de longitud y 4 m de anchura en la que penetra la luz natural. Sus inconvenientes radican en su escasa altura y en la existencia de algunos grandes bloques

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



pétreos dispersos en su interior. La cavidad continúa su recorrido con un desnivel medio, en la actualidad muy resbaladizo.

Continuando en la ladera norte de la sierra, la sima de Palanzuelo dispone de un amplio refugio previo a al acceso a la sima, de unos 8 m de altura, con 3,75 m de longitud y 2,30 de anchura. Este espacio podría servir de refugio temporal, a pesar de estar muy expuesto a las inclemencias del tiempo debido a su gran altura. Llama poderosamente la atención que, a pesar de ciertas remociones superficiales visibles en el exterior y realizadas por expoliadores, apenas se observan materiales arqueológicos (*vide infra*), y sin embargo en el pasillo interior, que separa los dos grandes pozos, y en el fondo del segundo pozo es dónde se han recogido y observado una gran diversidad de restos arqueológicos.

Detallando un poco la morfología de esta sima hay que considerar que el abrigo exterior, descrito anteriormente, presenta una estrecha grieta que da acceso a la cabecera de un pozo de 22 m de profundidad, que tiene un diámetro aproximado de 5 m, es decir, el acceso al pasillo citado no es posible sin utilizar medios artificiales (cuerdas, maderas, ...) que permitan superar este vacío. A pesar de esta enorme dificultad, en este pasillo aparecen abundantes restos arqueológicos, entre los que sobresalen los restos óseos humanos. Es evidente, además de la inhabilitabilidad del interior de esta cavidad, que hubo un manifiesto interés en utilizarla a pesar de que sería necesario el recurso a la construcción de una infraestructura de cierta complejidad.

19.3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS:

Aunque no es nuestra intención realizar en este lugar un estudio exhaustivo de los materiales correspondientes a la ocupación prehistórica de las cuevas de la sierra Gallinera, hemos considerado oportuno presentar de forma esquemática una relación de los materiales arqueológicos que han sido encontrados en estas cavidades, tanto los almacenados en el Museo Arqueológico y Etnológico de Córdoba como en el Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Algunos ya fueron estudiados por Beatriz Gavilán (Gavilán 1989), pero otros están totalmente inéditos.

CUEVA DE LOS INOCENTES		
CATEGORÍA	M.A.E. CÓRDOBA	M.H.M. PRIEGO
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A MANO	75	6
ELEMENTOS DE ADORNO	6	
INDUSTRIA ÓSEA	2	
SÍLEX	3	

FRAGMENTOS DE CERÁMICA	
CERÁMICA DECORADA	29

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



CERÁMICA NO DECORADA	56
----------------------	----

FRAGMENTOS DE CERÁMICA DECORADA	
DECORACIÓN A LA ALMAGRA	13
DECORACIÓN INCISA	7
DECORACIÓN PLÁSTICA APLICADA	5
DECORACIÓN IMPRESA	2
DECORACIÓN CEPILLADA	1
DECORACIÓN ACANALADA	1

ADORNO	
FRAGMENTOS DE BRAZALETES DE MÁRMOL	6

INDUSTRIA ÓSEA	
ESPÁTULA	1
METÁPODO DE OVICÁPRIDO SECCIONADO LONGITUDINALMENTE CORTADO POR LA MITAD- (PULIDO EN LA SUPERFICIE DE ESA ROTURA)	1

SILEX		
RESTOS DE NÚCLEOS AGOTADOS PARA LÁMINAS		3
CUEVA DE LOS TOCINOS		
CATEGORÍA	M.A.E. CÓRDOBA	M.H.M. PRIEGO
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A MANO	185	37
ELEMENTOS DE ADORNO	2	
INDUSTRIA ÓSEA		2
RESTOS OSEOS HUMANOS		10
FAUNA		4
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A TORNO		15
OTROS		CIZALLA S/C

FRAGMENTOS DE CERÁMICA	
CERÁMICA DECORADA	78(*)
CERÁMICA NO DECORADA	144

(*) Base con adherencias de cobre. No se trata de un crisol.

FRAGMENTOS DE CERÁMICA DECORADA	
DECORACIÓN A LA ALMAGRA	47
DECORACIÓN INCISA	20
DECORACIÓN INCISA E IMPRESA	2
DECORACIÓN PLÁSTICA APLICADA	5

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



DECORACIÓN IMPRESA	1
DECORACIÓN CEPILLADA	1
DECORACIÓN ACANALADA	2

ADORNO

FRAGMENTO DE BRAZALETE DE MÁRMOL	1
FRAGMENTO DE BRAZALETE DE CONCHA (PECTUNCULUS)	1

INDUSTRIA ÓSEA

ESPÁTULA-CINCEL	1
PUNZÓN	1

Al parecer, este punzón fue encontrado dentro de la espátula-cinzel, realizada en una diáfisis de tibia de caprino que aparentemente serviría de funda al artefacto anterior.

FAUNA

CAPRA	1
OVIS ARIES	1
CAPRA PYRENAICA (?)	1
SIN DETERMINAR	1

CUEVA DE LA "MAJÁ" DEL CALDERO

CATEGORÍA	M.A.E. CÓRDOBA	M.H.M. PRIEGO
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A MANO	22	11
RESTOS OSEOS HUMANOS		11
FAUNA		4

FRAGMENTOS DE CERÁMICA

CERÁMICA DECORADA	14
CERÁMICA NO DECORADA	25

FRAGMENTOS DE CERÁMICA DECORADA

DECORACIÓN A LA ALMAGRA	3
DECORACIÓN INCISA	5
DECORACIÓN PLÁSTICA APLICADA	1

RESTOS ÓSEOS HUMANOS

FRAGMENTO DE CALCÁNEO QUEMADO	1
SIN APARENTE MANIPULACIÓN	10

FAUNA

FRAGMENTO DE COSTILLA DE MACROMAMÍFERO CON MARCAS	1
---	---

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



CORTES CON HOJA METÁLICA	
CAPRA S.P.	1
CANIS/VULPES (?)	1
SUS SCROFA FERUS	1

CUEVA DE LA SOLANA	
CATEGORÍA	M.H.M. PRIEG
RESTOS OSEOS HUMANOS	1
FAUNA	3
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A TORNO	1

FAUNA	
FRAGMENTO MEDIAL DE ASTA DE <i>CERVUS ELAPHUS</i> (EJEMPLAR DE GRAN TAMAÑO)	1
TIBIA COMPLETA DE <i>CERVUS ELAPHUS</i> . MACHO	1
CAPRA S.P.	1

CUEVA EXTREMADURA	
CATEGORÍA	M.H.M. PRIEGO
RESTOS OSEOS HUMANOS	1
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A TORNO	S/C
OTROS ÉPOCA HISTÓRICA	1

RESTOS ÓSEOS HUMANOS	
FRAGMENTO DE HEMIMANDÍBULA CON CORTES Y FRACTURA INTENCIONAL	1

SIMA DEL PALANZUELO	
CATEGORÍA	M.H.M. PRIEG
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A MANO	38
AZUELA DE PIEDRA PULIDA	1
RESTOS OSEOS HUMANOS	8
RESTOS ÓSEOS SIN DETERMINAR	7
LÁPIZ DE ALMAGRA	1
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A TORNO	2

FRAGMENTOS DE CERÁMICA	
CERÁMICA DECORADA	15

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



CERÁMICA NO DECORADA	23
----------------------	----

FRAGMENTOS DE CERÁMICA DECORADA	
DECORACIÓN A LA ALMAGRA	7
DECORACIÓN INCISA	1
DECORACIÓN INCISA E IMPRESA	1
DECORACIÓN PLÁSTICA APLICADA	1
DECORACIÓN IMPRESA	5

RESTOS ÓSEOS HUMANOS	
FRAGMENTO DE CRÁNEO QUEMADO	1
SIN APARENTE MANIPULACIÓN	7

RESTOS ÓSEOS SIN DETERMINAR	
FRAGMENTOS DE DIÁFISIS QUEMADOS	3
SIN APARENTE MANIPULACIÓN	4

ABRIGO DE LA SIMA DEL PALANZUELO	
CATEGORÍA	M.H.M. PRIEG
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A MANO	2
SÍLEX	1

FRAGMENTOS DE CERÁMICA	
CERÁMICA DECORADA	1
CERÁMICA NO DECORADA	1

FRAGMENTOS DE CERÁMICA DECORADA	
DECORACIÓN A LA ALMAGRA	1

SILEX	
TRIÁNGULO	1

CUEVA DEL "RODAERO" (O DEL GORGOJO)	
CATEGORÍA	M.H.M. PRIEG
FRAGMENTOS DE CERÁMICA A MANO	4

FRAGMENTOS DE CERÁMICA	
CERÁMICA DECORADA	2

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



CERÁMICA NO DECORADA	2
----------------------	---

FRAGMENTOS DE CERÁMICA DECORADA	
DECORACIÓN A LA ALMAGRA	1
DECORACIÓN INCISA E IMPRESA	1

CUEVA SIN DETERMINAR	
CATEGORÍA	M.H.M. PRIEG
HACHA COMPLETA DE PIEDRA PULIDA	1

Respecto a la aparición de los restos arqueológicos en estas cavidades, podemos comprobar como siempre aparecieron en salas del interior, generalmente carentes de luz natural, cámaras a las que se accede después de superar diversas estrecheces y de descender variados desniveles. Se puede decir que en caso de tratarse de cuevas habitables, las evidencias de intervención humana deberían hallarse en las zonas más accesibles y cómodas que, como hemos visto, resultan inexistentes.

19.4.- DISCUSIÓN:

Llegados a este punto parece en cierto modo evidente que no estamos ante cavidades utilizadas como lugar de habitación, ni siquiera de forma temporal; su situación y sus características morfológicas únicamente permiten su uso, y en no todas, como refugio temporal sólo puntualmente, para protegerse de las inclemencias del tiempo o pasar la noche. Descartada la utilización como hábitat pensamos que la existencia de materiales arqueológicos en cavidades de desarrollo vertical, y habitualmente en lugares de difícil acceso, se corresponden a su utilización como lugares de enterramiento o para desarrollar otras actividades sin determinar de carácter puntual correspondientes a la manipulación de restos óseos humanos.

En todas estas cavidades se han hallados, aunque no se hallan recogido, restos óseos humanos pertenecientes a uno o más individuos. Su aparente asociación con fragmentos de cerámica a mano, decorada mediante impresiones e incisiones, así como con engobe a la almagra, permiten considerar un probable uso como cuevas sepulcrales a lo largo del Neolítico. En concreto, para el caso de la *Majá* del Caldero, la existencia de diversos fragmentos decorados a boquique con impresión a caña y arrastre con diseños festoneados y lineales permitiría aventurar como hipótesis un uso vinculado a tal efecto al menos desde el último cuarto del VI milenio (Alday 2009).

Todas estas cuevas se hallan expoliadas de antiguo, siendo evidentes las pruebas de remociones y alteraciones de la matriz sedimentaria. Ésta, cuando existe, suele ser débil o

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



muy localizada, viéndose las superficies de los espacios internos en la mayor parte de las ocasiones tapizadas por caos de bloques, arcillas rojas estériles o coladas de carbonatos y espeleotemas. En la actualidad, los restos arqueológicos aun visibles suelen corresponder a algunos fragmentos cerámicos, escasos elementos líticos, y en particular esquirlas y algunos restos óseos humanos dispersos en superficie.

El caso concreto de cueva Extremadura merece una atención diferenciada. Recientemente descubierta, cuenta con abundantes pruebas de un uso continuado entre los siglos X y XI representadas sobre todo por fragmentos de cerámica. En una pequeña sima localizada en un plano inferior bajo la entrada, se halló una mandíbula humana con evidencias claras de fractura intencional y cortes, unas características sobre cuya explicación estamos trabajando en la actualidad.

Descartando pues el óptimo carácter habitacional de estas cavidades, queda preguntarse por usos diferentes junto al de cámaras sepulcrales. Cabe considerar que los ambientes de media montaña de la Subbética Cordobesa tendieron a acoger una densidad de población probablemente menor a la concentrada en medios híbridos de piedemonte (Piedemonte de Camarena- Luque, donde se emplazarían los enclaves de la cueva de los Murciélagos de Zuheros, Castillo de Doña Mencía, Fuente del Carmen o Cotillas), o en emplazamientos de menor altura próximos a tierras de campiña en la confluencia del San Juan, el Caicena y el Salado (curso alto del Guadajoz), como La Mesa, Torreón del Esparragal y otros enclaves de superficie de la Depresión Priego- Alcaudete (Delgado 1997, Gavilán 1988, Gavilán y Vera 1997 y 1999, Molina 1999, Muñoz et alii 2010).

La relación de las pinturas rupestres, existentes en tres de las cavidades de esta sierra: sima del Palanzuelo (Moreno 1995), en la cueva del “Rodaero” y cueva de los Tocinos, con su utilización de las mismas como lugares de enterramiento es un asunto de cierta complejidad que consideramos oportuno dejar para un estudio posterior. En primer lugar porque las manifestaciones pictóricas de las cuevas del “Rodaero” y de los Tocinos no han sido todavía objeto de ningún tipo de estudio ni reproducción, algo totalmente imprescindible para su adjudicación cronológica y tipología, y en segundo lugar, porque sería conveniente realizar una prospección arqueológica en las restantes cavidades y en los numerosos abrigos rocosos existentes en las dos laderas de la sierra.

Interpretamos que el uso como cuevas sepulcrales, unido a la propia existencia de arte rupestre, como en el exterior de la sima del Palanzuelo (Moreno 1995), podría cumplir un papel de legitimación del acceso y demarcación territorial, anclada en el parentesco, de ciertas áreas alejadas de las tierras de cultivo. Estos terrenos serranos podrían verse relacionados con áreas de pastoreo y caza, de ciervo y cabra montés, actividad de importancia en la economía doméstica de dichas comunidades, aunque ejercida, sobre todo en el caso de la ganadería, por un sector muy concreto y reducido de individuos. Éstos ocasionalmente también podrían buscar refugio temporal en cavidades y abrigos, como pudiera indicar la presencia de algún microlito geométrico en el exterior del Palanzuelo (Gavilán 1989).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Así, en todo este contexto, cabe considerar que la presencia de cavidades sepulcrales podría servir como demarcación de los derechos de accesibilidad a estos ambientes por medio de vínculos de parentesco entre el sector de la comunidad encargado de la movilidad y alimentación de los rebaños y la colectividad de individuos, los ancestros inhumados en dichas cavidades.

19.5.- BIBLIOGRAFÍA:

Alday Ruiz, A. (2009): *Reflejos del Neolítico Ibérico; la cerámica boquique: caracteres, cronología y contexto*. EDAR, Arqueología y Patrimonio, Milán.

Cano Montoro, E. (2008): *La ocupación de cuevas naturales durante la Edad media Andalusí en el entorno de Madinat Baguh*. Alhulia S.L., Granada.

Delgado Fernández, M^a R. (1997): “La Mesa (Fuente Tójar): Una nueva aportación a la definición de la Prehistoria Reciente en la Subbética Cordobesa”. *Antiqvitas*, 8, pp. 23- 42.

Gavilán Ceballos, B. (1985): “Nuevos yacimientos neolíticos en el sureste de Córdoba”. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, pp. 145-160.

Gavilán Ceballos, B. (1986): *Priego de Córdoba en la Prehistoria. El Neolítico*. Editorial El Almendro, Córdoba.

Gavilán Ceballos, B. (1987): *Los materiales de la Prehistoria en Priego de Córdoba*. Estudios cordobeses, Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial, Córdoba.

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1989): *El Neolítico en el Sur de Córdoba. Análisis sistemático de las primeras culturas productoras*. Área de Prehistoria, Universidad de Córdoba, Córdoba.

Gavilán Ceballos, B. (1991): “Análisis macroespacial de ocho yacimientos neolíticos en cueva de la Subbética Cordobesa: Una contribución al estudio de la explotación de recursos durante la prehistoria”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 18, pp. 35-53.

Gavilán Ceballos, B.; Vera Rodríguez, J. C. (1997): “Nuevos datos sobre los patrones de poblamiento Neolítico y Calcolítico el aire libre en el piedemonte de las Sierras Subbéticas”. *Antiqvitas*, 8, pp. 23- 42.

Gavilán Ceballos, B.; Vera Rodríguez, J. C. (1999): “El patrón de asentamiento al aire libre de las primeras comunidades productoras de Andalucía Central en el marco del poblamiento neolítico del Sur de la Península Ibérica”. *Actas del XXIV Congreso Nacional de Arqueología*, Vol. 2. El Mundo indígena. Cartagena, 1997, pp. 31- 36.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Molina Expósito, A. (Coord) (1999): *Zuheros, un recorrido por su pasado*. Excmo. Ayuntamiento de Zuheros. Córdoba.

Moreno Rosa, A. (1995): “Las pinturas esquemáticas del Abrigo de la Sima del Palanzuelo (Carcabuey, Córdoba)”. *Antiqvitas*, 6, pp. 5-14.

Muñiz Jaén, I.; Morales Reyes, L.; Ramírez Ayas, M.; Martínez Sánchez, R. M^a; Liébana Mármol, J. L. (2010): “Excavaciones arqueológicas en el castillo de Doña Mencía”. *Antiqvitas* 22, pp. 207- 252.



20.- SIERRA GALLINERA Y LA HISTORIA DE LA ESPELEOLOGÍA CORDOBESA

Rafael Bermúdez Cano (miembro del Grupo Espeleológico G40)

INTRODUCCIÓN

El presente artículo pretende dar a conocer una visión de la relación existente entre las cavidades de Sierra Gallinera y el hombre, mostrando especial interés en la historia que se desarrolla a partir de la llegada de los primeros espeleólogos.

Arranca con las primeras incursiones tratadas desde un punto de vista arqueológico y con los usos y exploraciones realizadas en época histórica. Nos remite finalmente al marco geográfico de la sierra en estudio, abordando previamente la historia de la espeleología cordobesa como referente contextual. Ésta mantiene en sus primeros momentos como hilo conductor la relación que aúna la espeleología con la arqueología.

Las especiales características del entorno de Sierra Gallinera, con su ubicación privilegiada, han hecho que a lo largo de los años se haya constituido como lugar de ocupación destacado en la comarca fuera de los centros urbanos. Prueba de ello es la gran cantidad de cortijos que salpican su paisaje y que crearon un núcleo de población importante en la zona hasta que se fue produciendo el éxodo hacia las ciudades a partir de los años sesenta. Una concurrencia de factores así lo propiciaba. Su proximidad a fuentes, ríos y arroyos (afluentes del río Anzur, fuentes del Francés, Barea, Alcubilla, Campanillas y Fuente de Castilla), una buena tierra para uso agrícola en sus vegas, buenos pastos para el ganado en sus laderas y corredores naturales bajo su falda en la agreste geografía de las Sierras Subbéticas Cordobesas. Así tenemos como más destacado el que conecta la Depresión Priego-Alcaudete con el valle Anzur y Genil.



Vistas panorámicas desde la boca de la sima del Palanzuelo

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

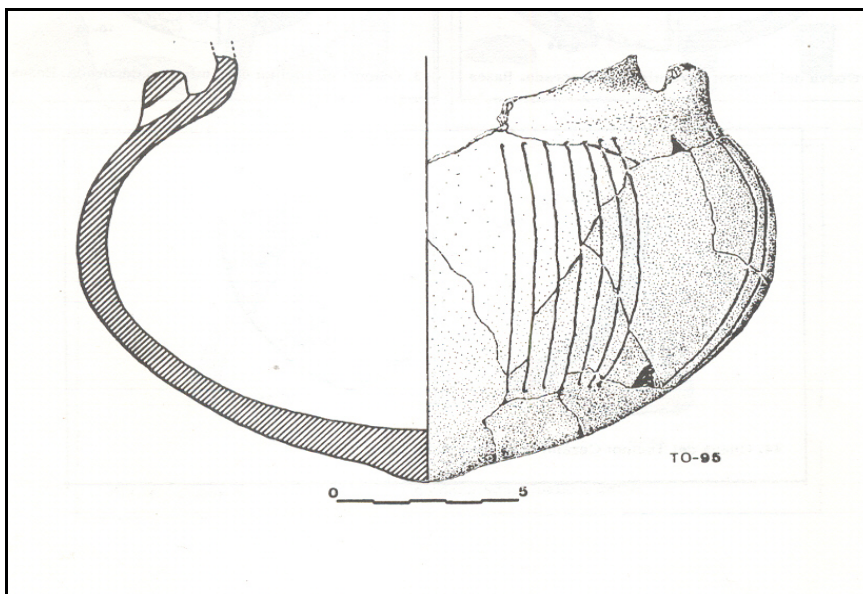


Por otro lado, en el interior de varias cavidades (Cueva del Rodaero, Tocinos o Majá del Caldero), podemos aún hoy en día encontrarnos con lugares de captación de agua subterránea potable. No es por tanto de extrañar que las primeras incursiones en sus cavidades se remonten, como se desprende del registro arqueológico, a la prehistoria. Los profusos y ricos vestigios encontrados en la Cueva de los Tocinos, Cueva de la Majá del Caldero, Cueva del Rodaero, Cueva de la Solana, Cueva de los Inocentes o Sima del Palanzuelo nos hablan de la riqueza e importancia de la prehistoria reciente, en particular el Neolítico.



Gours en el interior de la Cueva de la Majá del Caldero

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Dibujo extraído de GAVILÁN CEBALLOS, B (1986)

Se da la circunstancia que todas ellas, a excepción de la Cueva de la Solana que se halla en la zona de contacto con el olivar, se ubican cerca de las cumbres (de 983 a 1032 metros de altitud). Desde sus bocas se vislumbra una amplia panorámica y se controla gran parte del horizonte. Se puede decir que dominan un amplio paisaje a la vez que los corredores naturales. Al día de hoy no se han realizado estudios arqueológicos en el interior de ninguna cavidad de Sierra Gallinera, aunque en los fondos del Museo Arqueológico y Municipal de Priego o en el Arqueológico de Córdoba capital si existen piezas que han sido extraídas de ellas. En su mayoría mediante recogidas superficiales incontroladas. Por parte del arqueólogo municipal Rafael Carmona Ávila sí se han realizado varias prospecciones superficiales, previa autorización de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Si nos adelantamos a época islámica, se ha venido manejando la hipótesis de una ocupación humana en diferentes cuevas de la comarca debido al tormentoso periodo de revueltas acaecidas durante el periodo Omeya. Éstas obligaron a ciertos sectores de la sociedad a buscar refugio en ellas. Dicha hipótesis ha sido documentada en 23 cavidades tan sólo en la comarca de Priego de Córdoba (1). Entre las citadas cavidades se halla la del Palanzuelo, que ha proporcionado cerámica encuadrable cronológicamente a dicha época de agitaciones y pulsos contra el poder central. Tampoco podemos descartar un posible uso puntual religioso como está siendo estudiado en Cueva Extremadura.

La Carta Arqueológica Municipal de Priego de Córdoba editada por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía en 2002 se elabora para tutelar el patrimonio arqueológico del municipio. Su equipo redactor (2) recoge en la misma tres cuevas de la ladera que forma parte de su término como son la Cueva del Tocino, Cueva de los Inocentes y Cueva de la Majá del Caldero.

La carta de Carcabuey aún no se ha elaborado pero la Cueva del Rodaero (con el descubrimiento de posibles nuevas pinturas) y la del Palanzuelo, desde el mismo momento

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



en que se detectó en ella la presencia de pinturas rupestres, pasaron a ser Bien de Interés cultural (BIC) según la Ley PHE 16/1985, de fecha 25 de Junio, Título V, artículo 40.2., con lo que ello conlleva de protección.

Entre los materiales destinados al profesorado de la enseñanza secundaria obligatoria en Andalucía, se recoge un texto editado por la Junta de Andalucía, bajo el título "Patrimonio Artístico en Andalucía". Al hablar del Neolítico, en él se recogen tres de las cuevas de Sierra Gallinera a la hora de abordar el Neolítico andalúz: Cueva del Tocino, Cueva de la Majá del Caldero y Cueva de los Inocentes.

"...El registro arqueológico , recuperado tanto en dicha cueva (Cueva de los Mármoles) como en el resto de las cavidades de la sierra prieguense (Cueva de la Murcielaguina, Cueva de Cholones, Cueva de Huerta Anguita, Sima de los Pelaos, Cueva del Tocino, Cueva de la Majá del Caldero, Cueva de los Inocentes, etc.) así como en una serie de establecimientos al aire libre que constituyen una aportación reciente al conocimiento de esta etapa, se concreta en una serie de referentes característicos del Neolítico, tales como la cerámica a la almagra, la industria lítica y ósea, los objetos de adorno personal, etc. que se muestra en una de las salas del museo de Priego". (3)

Entre las actividades que se sugieren a los educadores propone la de la visita al museo de Priego para ver las piezas de dichas cuevas.

USOS RECIENTES DE LAS CAVIDADES DE SIERRA GALLINERA

A continuación se exponen varios usos en época histórica. Curiosamente todos ellos tienen que ver con actividades realizadas fuera de las ley, como la falsificación de moneda, el bandolerismo, el extraperlo o la lucha armada contra el régimen franquista:

El 27 de octubre de 1996 varios miembros del GES Priego localizan en el interior de la Cueva del Tocino diversos recortes de metal que son identificados posteriormente por el arqueólogo municipal como la cizalla resultante de la acuñación de moneda falsa. El hallazgo justifica una prospección arqueológica en la cueva en enero de 1997. Los restos de esta práctica ilegal que se castigaba con la pena de muerte, pertenecen al siglo XVII, más concretamente al reinado de Felipe IV. Un total de 31 fragmentos depositados en el museo por el grupo anteriormente citado y 64 recogidos durante la prospección. Todos ellos son encontrados en la primera de sus sala. Realizados en vellón (Cobre forrado en plata) y pertenecientes al mismo grupo numismático, monedas y recortes se han constatado en cuatro cuños diferentes. (4)

Una más de las utilizaciones dadas a las cavidades que se encuadran dentro del presente trabajo. No cabe duda de que la cueva era conocida por los lugareños, entre otras razones quizás la más obvia por las dimensiones de su boca. Pero aun así el falsificador la eligió seguramente porque al mismo tiempo sus proporciones le permitían realizar su trabajo con el aporte de luz solar que recibe del exterior. Su ubicación a gran altura, dominando el terreno, con un acceso complicado por lo agreste subida y lo tupido de la vegetación, era un seguro para no ser atrapado "in fraganti", dándole tiempo de sobra para evadirse o desprenderse de las pruebas del delito. Todas las medidas de protección serían pocas si tenemos en cuenta que podía pagar su desobediencia a las leyes reales con su

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



propia vida. Aunque el valor de la moneda era de 16 maravedís, entre las de vellón la de mayor valor, habría que sopesar si la rentabilidad contrarrestaría los riesgos del posible castigo. Por ello no sería descabellado pensar que el falsificador tuviera a alguna persona apostada en las cumbres para vigilar ambas laderas y avisar en caso de peligro.

Indicios de esta actividad fueron localizados igualmente en los exteriores de otra cueva de la Subbética.



Fotografía extraída diario del viajero.com

La historia del bandolerismo no es un hecho concreto de Andalucía, pero sí se desarrolló en ésta con mayor virulencia que en el resto de España por una serie de circunstancias que no vienen al caso desarrollar en este artículo. En el espacio que conforma la Campiña cordobesa, con Sierra Morena al norte, al suroeste la Serranía de Estepa y al sur y sureste las sierras de Lucena, Rute, Priego, Luque y Baena, fue el lugar escogido de andanzas para algunos bandoleros de renombre como "el Tempranillo", "Cien Pesos", "el Lero", "Zamarrilla", "el Manco de las Cuevas", "el Chato de Benamejí", "Caparrota", "el Bizco de El Borge", "Melgares", "Frasco Antonio", "el Vivillo", "el Vizcaya", "el Niño la Gloria", "el Niño del Arahal", "el Pernaes" y "el Sordo de Rute". Precisamente el final de éste tiene que ver con el contexto que nos ocupa. Por las sierras del sur de Córdoba entre las que se incluye Sierra Gallinera, tuvieron muchas de sus

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



vivencias dichos bandoleros, que se aprovechaban de su complicada orografía y altas cumbres para huir tras sus fechorías y esconderse de sus perseguidores, al tiempo que se movían con más tranquilidad. La riqueza de sus grandes haciendas también atraía no sólo a los bandoleros locales sino también a los foráneos.

Miguel Forcada Serrano (cronista oficial de Priego) nos puso en la pista de las memorias de Carlos Valverde López, donde se recoge el último episodio del citado bandolero. Lo relatado en éstas, con todos los visos de ser fidedignas, hablan de cómo conoció al artífice de su muerte, detallando posteriormente cómo se desarrollaron los hechos. Su conocimiento le había llegado a través de su padre, arrendatario de la Dehesa Vichira, en cuyas tierras sucedieron y uno de los protagonistas de la historia. Otras fuentes sitúan la muerte en Rute, por parte de un Guardia Civil, pero leyendo las citadas memorias, queda sentenciada la primera como cierta. Correría allá como el año 1840, en cuyo momento el cortijo de la Dehesa Vichira englobaba mas territorio que el actual. Llegaba a incluir Siera Gallinera. Pero nadie mejor que el mismo Carlos Valverde para contar lo sucedido:

"...Y ahora, para que nadie forme juicio temerario respecto de aquél hombre que había hecho una muerte, la referiré tal como mi padre me la contaba.

Decía éste, que siéndo él mozo eran arrendatarios de la dehesa de Vechiras su padre D. Julián y su tío el cura.

Apareció entonces un ladrón, que llegó a adquirir triste celebridad, conocido por el "sordo de Rute", mote que indicaba el defecto de audición y el pueblo de su naturaleza.

Vagaba por las tierras de aquél término y por las de Priego, pero habitualmente hacía parada en una cueva existene en la sierra de la dehesa de Vechiras.

Aunque el bandido llevaba cometidas muchas y tremendas fechorías, nada había intentado contra mi abuelo y mi tío, ni contra sus bienes: a lo sumo, si algún día no tenía que comer, llegaba a la dehesa, pedía cortésmente que le dieran algo, se lo daban, y se volvía a su guarida.

Mas llegó un momento en que cegado por la codicia, varió de proceder. Llamó a un zagal de ovejas de la finca, muchacho de unos 18 años, y le dió una carta, con un encargo especial de que la llevara a sus amos, advirtiéndole que esperaba la contestación. Vino a Priego el portador de la misiva y se la entregó a mi abuelo y a mi tío, que quedaron sorprendidos e indignados cuando la leyeron. En la carta pedía "el Sordo" 4.000 reales que le habían de enviar enseguida con el emisario, y amenazaba, en caso de negativa, con hacer cuantiosos daños así en los ganados como en las sementeras.

Mi tío, D. Juan María, casi se allanó a dárselos, pero mi abuelo no; porque decía que sentado el precedente, si entonces pedía cuatro otro día llegará a pedir ocho y las exigencias serán cada vez más intolerables.

Precensiaba el zagal aquél debate y le cortó de este modo:

-Si ustedes quieren -dijo- yo me encargo de que "el Sordo" no pida más dinero, ni aún se quede con estos 4.000 reales.

-¿Cómo?

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



-Matándolo.

-Eso no es tan fácil. ¿Quién lo va a matar?

-Yo.

-¡Tú! Pero muchacho ¿tú estás loco?

-Denme ustedes esa cantidad que pide y una pistola bien cargada y yo me encargo de lo demás.

Vieron los hermanos tal dosis de resolución en el muchacho, que le proporcionaron lo que quería: 4.000 reales en plata metidos en un talego, y una buena pistola cargada con bala.

Marchó a seguida a la dehesa liado en un capotillo y se entrevistó con "el Sordo" que le esperaba en la cueva.

-¿Qué? ¿traes eso? -le preguntó el ladrón-

-Aquí lo traigo.

-¿Vienen los 4.000 reales?

-Completos: cuéntelos V.

Y mientras "el sordo" cegado por la codicia, vertía el dinero en el suelo para contarlo, el zagal que llevaba la pistola oculta bajo el capote, le disparó un tiro a quemarropa y lo dejó muerto.

Inútil es decir que el zagal era Antonio Navas Zamoranos, el vejete del asma". (previamente hace referencia como ya se ha dicho a la manera en que lo conoció en 1884).

Aunque las cuevas existentes en lo que fue la Dehesa Vichira con mejores condiciones para ser la de la historia son la del Rodaero del Soto en Sierra Horconera y Cueva Negra en la Sierra del Moleón, las fuentes orales apuntan a que fue en un abrigo existente en la ladera perteneciente al término de Priego, el cual aún hoy recibe el nombre de "el Abrigo del Sordo de Rute".

Más adentrados en el tiempo, en los años previos al inicio de la Guerra Civil Española, operan por la comarca de Priego otra serie de individuos también llamados bandidos, como los Aguilillas, los Pepinos, y el Reverte, de menor calado que sus congéneres de los que ya se habló anteriormente.

Con el desenlace de enfrentamiento bélico muchos soldados republicanos que no quieren o no pueden salir de España temen graves represalias si deciden volver a sus hogares de origen. Y así polulan de manera desordenada como huídos por las sierras más inaccesibles siendo ayudados por familiares y lugareños. No podemos hablar de ellos como guerrilla de la postguerra, sino como ya se ha dicho simplemente "huídos" tras la contienda. La actividad guerrillera (el maquis) se inicia con motivo de la proximidad de la Segunda Guerra Mundial y la invasión del Valle de Arán, tras la cual hay una verdadera organización y coordinación guerrillera con instrucciones concretas. Y así en el 1945 ya se puede hablar de guerrilla propiamente dicha. Son tiempos en los que de manera despectiva no se hace distinción alguna entre los bandoleros propiamente dicha y los guerrilleros.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Estos incluso llegan a utilizar técnicas de los primeros. Aunque estamos hablando de una historia reciente su conocimiento es muy difuso y envejecido. Quizás por el silencio y el tabú que se ha creado a su alrededor.

En en Cortijo de Aranda, a orillas de la carretera donde muere la ladera de Sierra Gallinera, se llega a instalar de manera continuada un destacamento de la Guardia Civil, desde donde se vigila el quebrado terreno circundante. En ocasiones especiales estos son ayudados por "somatenes", personas elegidas entre los adeptos al nuevo régimen establecido, en su mayoría excombatientes del bando nacional, que llegan a tener el armamento en sus casas pendientes de ser avisados para salir a la sierra en cualquier momento.

Por otro lado nos encontramos con otro fenómeno propio de la postguerra denominado como el extraperlo. Por la noche se movían fuera de los caminos animales de carga con productos de primera necesidad que eran fiscalizados por el estado (trigo, azúcar, café...). Estos se compraban ilegalmente siendo revendidos con grandes beneficios para quien delinquía de dicha manera. Pero esta práctica era en cierta medida consentida o se le hacía la "vista gorda".

Son momentos en los que se entrelazaban en las noches de Sierra Gallinera y sus contornos las parejas de la Guardia Civil, bandoleros propiamente dichos, maquis y extraperlistas siendo peligroso el transitar por ellas, y donde se utilizaban sus cuevas como refugio puntual.

La fuentes orales hablan de la Majá del Caldero como una de ellas que sirvió de refugio para guerrilleros.

EN BUSCA DEL MÍTICO TESORO DE LA GALLINERA

Si nos retrotraemos a una época mas reciente, las distintas exploraciones y visitas de las que tenemos datos precisos muestran una amplia historiografía que va desde el siglo XIX hasta nuestros días. Como ya se viera en el apartado anterior las primeras exploraciones de las que tenemos constancia, aunque sea a través del testimonio oral, tienen que ver poco con la espeleología y mucho con la búsqueda de tesoros que las leyendas de la zona ubicaban en su interior. Son las realizadas y ya recogidas en el apartado anterior.

La primera de la que tenemos constancia fuera del registro arqueológico es la que se realiza en la cueva de los Tocinos datada hace más de 115 años. De ella tan sólo conocemos lo que se desprende de los letreros que escribieron sobre sus paredes. Se trata de una cueva laberíntica con constantes cambios de sentido, destrepes, gateras, caos de bloques. Ya desde la primera sala se observa una cruz pintada con lo que parece ser cal blanca; de factura similar nos siguen acompañando otras a lo largo de gran parte del recorrido. A excepción de una cuyas aspas llegan a tener 60 centímetros el resto va de los 20 a 30 centímetros con un grosor del trazo de 2 a 3,5 centímetros. En una de las zona más bellas de la cavidad donde aparecen abundantes formaciones aparece la última cruz y se leen las inscripciones: "PEDRO, en dos ocasiones y "“PEDRO NAVA”.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



La continuación es difícil de encontrar y se halla trepando de manera vertical por un caos de bloques por lo que se desprende que el citado primer explorador creyera que aquél era el final y por ello dejara constancia de su nombre y apellido. Las cruces servirían de marcas topográficas para guiarse en el recorrido de vuelta, al igual que podemos encontrar flechas rojas y negras de época más reciente ligadas a otras pintadas.

La segunda realizada por los hermanos Solano y José María Rodríguez Montes (5) es la que data una edad mínima de las cruces de 115 años, ya que éstos penetraron en aquella fecha y ya estaban en sus paredes. Además de los Tocinos estuvieron en varias cuevas y simas de la sierra, en particular en la Sima del Palanzuelo.

La tercera realizada por decirlo de alguna manera en "época histórica" fue la realizada por Garrido Luque y su compañero Manuel en la Sima del Palanzuelo de la que ya hablamos de manera más extensa en el apartado de las leyendas de la Gallinera.

El montaje de un "puente" de paso sobre el vacío del primer pozo realizado por éstos últimos fue aprovechado con posterioridad por los hortelanos para la recolección de güano. En particular provenían de Zambra, que se halla a no poca distancia. La mayor concentración de este excelente abono se encontraba y encuentra en la zona más distal a la boca. Como ya quedó dicho, para superar el obstáculo que suponía pasar el primer pozo y conectar con el pasillo que nos lleva a un segundo, habían colocado las dos mitades de un tronco de encina. Este paso fue afianzado con tablas colocadas en la base de los troncos, para soportar mejor el trasiego de los recolectores. Después de ello tenían que progresar por el segundo desnivel, que en dos tramos separados por una repisa llega a los veinte



metros de profundidad.

LA PREHISTORIA DE LA ESPELEOLOGÍA CORDOBESA. ANTONIO CARBONELL TRILLO-FIGEROA

Para indagar sobre las primeras referencias escritas con un caracter puramente espeleológico debemos de retrotraernos hasta el primer cuarto del siglo XX. El inicio de la historia de la espeleología cordobesa va ligada íntimamente a la arqueología. A lo largo del siglo XIX y buena parte del XX los ingenieros de minas realizaron una gran labor en pro de la arqueología, llegando a cubrir espacios que los arqueólogos convencional no cubrían. En el curso de su vida laboral, en sus trabajos de campo, se topaban con yacimientos arqueológicos ante los cuales tenían suficientes conocimientos para su interpretación y estudio. Hasta el siglo XX fueron pocos los arqueólogos que se educaron en dicha disciplina por lo que este hueco fue cubierto, en parte, por los ingenieros de minas. Según Chapman existían dos tipos de arqueólogos: los procedentes del campo de las humanidades y los que venían del campo de las ciencias naturales, con métodos de trabajo diferenciados. Entre el segundo grupo se integrarían los “ingenieros de minas arqueólogos”. Incluso desde las instituciones mineras se pedía a los responsables de las minas que prestaran atención ante los hallazgos arqueológicos. Entre sus trabajos se podía encontrar referencias o estudios sobre dicha materia.

He aquí el motivo por el que las primeras noticias sobre cuevas cordobesas nos las de el ingeniero de minas cordobés y miembro de la Real Academia de Córdoba Antonio Carbonell Trillo-Figueroa. Éste supo entender la relación entre Prehistoria y cavidades, siendo uno de los pioneros de esta materia en Córdoba.



Retrato de Antonio Carbonell extraído de www.ayuntancordoba.es

"Uno de los principales antecedentes para el estudio de la prehistoria y

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



protohistoria de una región, es el de sus grutas y cavernas, restos muchas de ellas de viviendas de aquellos tiempos cuyos vestigios borró la acción de los siglos y aún los mismos hombres que, a través de la historia, buscaron refugio en aquellos antros.

...El hombre de las cavernas buscó su habitación allá donde las circunstancias naturales le presentaban resuelto el problema; por eso es indudable que donde a priori se tienen datos fidedignos de su estancia, las grutas, las cavernas y cuevas antiguas recíprocamente encierran restos, testigos de su industria y de su arte".

Geólogo de campo recogía en su libreta cuanto observaba confeccionando no sólo algo parecido a una carta arqueológica, sino también referencias de cavidades a modo de catálogo.

Habría que decir que entre sus intereses no estaba tan sólo los geológicos, sino que también los arqueológicos y espeleológicos.

"Yo confieso lealmente que mi vida en mis campiñas andaluzas ha sido completamente feliz y que, si de nuevo volviera a comenzarla, allá de nuevo tornaría; porque nada es comparable a la contemplación de la Naturaleza, ni nada hay que acerque más a Dios que el ámbito solemne donde, desde los primeros materiales integrantes de nuestro suelo hasta los primeros vestigios de civilizaciones pasadas, todo tiene su significación y sigue definiendo, en conjunto, una sinfonia bella y compleja que, al sentirla profundamente, acerca y atrae, ilumina y enfervoriza en el amor al terruño, básico en todas las grandes concepciones y de todos los grandes sacrificios". (6)

Su aportación a la arqueología provincial cordobesa en unos años tan oscuros para ella como fue la primera mitad del siglo XX es digna de elogio. De una intensa actividad, publicó gran cantidad de artículos. Entre ellos, como académico, cerca de 40 en el Boletín de la Real Academia de Córdoba en los que estudia desde el paleolítico a la cultura ibérica.

Durante la primera mitad del del pasado siglo "*el gran pateador de las sierras cordobesas...de quien pueda decirse que no habrá rincón que escapa a su curiosidad...*", como lo calificara en su día Juan Bernier Luque, incluye en su ingente labor científica algunas referencias a cavidades de la provincia de Córdoba. Llega incluso a realizar los que se pudieran denominar como primeros catálogos de cavidades dedicados exclusivamente a ésta. Uno de ellos junto con Galindo Alcedo es publicado en 1917 en el diario semanal independiente "Córdoba". En él alude a la zona de Priego: "*Rute, Priego y Almedinilla están situadas en esta misma región y es muy probable que en sus términos se encuentren restos de la primitiva vivienda del hombre*". El otro en el año 1945, cerca ya de su muerte, en el Boletín de la Real Academia de Ciencia y Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba número 53. Aunque no cita dato concreto de las cavidades de Gallinera si dice en el mismo en la página 221 "*...otras cuevas en la Gallinera entre Carcabuey y Rute*".

EL SEMINARIO DE HISTORIA ANTIGUA DE CÓRDOBA Y LA ESPELEOLOGÍA CORDOBESA

En el año 1962, en el seno de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes, se crea el Seminario de Historia Antigua. El grupo académico

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



integrado por estudiosos y especialistas en distintos campos científicos, se centraba en la investigación de las primeras huellas de presencia humana y civilizaciones asentadas en suelo cordobés en su doble vertiente histórica y arqueológica. Un gran espectro cronológico que va desde la Prehistoria hasta época visigoda.

Una tarea primordial dentro del Seminario era la localización de yacimientos arqueológicos para su posterior estudio. Juan Bernier Luque, colaborador del Diario Córdoba, historiador y estudioso de los temas provinciales, llevaba varios años en la citada tarea que es ampliada y mejorada por el equipo de campo del Seminario integrado por varios académicos y colaboradores dirigidos por él. El territorio Córdoba se hallaba "en pañales" en algunos espectros arqueológicos, pero sobre todo en lo que se refería al terreno de la investigación ligada a la exploración de campo. Ello se reflejaba en los constantes descubrimientos fortuitos que los grupos espeleológicos realizaban en las primeras exploraciones cavidades. Por ello parte indispensable, sobre todo en los estudios de Prehistoria y Protohistoria, era la colaboración de los espeleólogos. Por su conocimiento del terreno colaboraron de igual forma a ampliar también la carta arqueológica provincial en yacimientos de superficie.

"El equipo de Arqueología de Campo bajo la dirección del señor Bernier Luque, en estrecha unión con el grupo espeleológico GEC y sus directivos y miembros señores Aguayo, Magariños, Bargudo y Salinas, tras fructuosos reconocimientos por el ámbito provincial pusieron a disposición de los estudios numerosos yacimientos que abarcan desde cien mil años antes de Jesucristo hasta la época romana. Investigaciones sobre el presunto musteriense de los Mármoles en la aldea de los judíos, yacimientos neolíticos de la Murcielaguina, eneolíticos del Castillo de Carcabuey, Cueva del Tocino, Cueva de la Majá, del bronce de Cholones, Fuente Alhama, del Angel y Cornicabra, puente Mocho y Peñas Rubias, así como el yacimiento cordobés de la Colina de los Quemados, importantísima estratigrafía de la Protohistoria Andaluza.

Por cierto que el equipo ha tenido en muchas de estas exploraciones la colaboración entusiasta del grupo prieguense de Espeleología de la OJE de Priego de Córdoba, con la magnífica actuación de su jefe Alfonso Calañas, que junto con Machuca y Manolo Alcalá Zamora, constituyen el nervio de ese equipo provincial. Numerosas localizaciones de yacimientos y exploraciones sistemáticas de los imponentes macizos de Sierra Alcaide y la Tiñosa, han sido hechas por el grupo, descubriendo yacimientos inéditos, tales como los del Cortijo Álcaide, Tres Torres, el Cañuelo, etc". (7)

El Grupo Espeleológico Córdoba (GEC) incluso se constituyó como filial del Seminario. Contó igualmente con la colaboración de espeleólogos de la OJE de la capital (GEJAM), Priego de Córdoba, Cabra y Doña Mencía.

Dado el potencial arqueológico que revestía el entorno de Priego de Córdoba, el Seminario de Historia Antigua, de acuerdo con el director de la Real Academia, Rafael Castejón, acordó crear en Priego una sección permanente del Seminario, dirigida por un miembro de éste. Se trataba del prieguense José Luís Gámiz Valverde (presidente de la Asociación Cultural de Priego), que desde su lugar en el Seminario había abogado por el estudio histórico de su tierra, al igual que el también miembro Alfonso Calañas, profesor del instituto laboral de Priego y dirigente de los espeleólogos prieguenses.



JUAN BERNIER LUQUE Y LA ESPELEOLOGÍA CORDOBESA

Un apartado especial dentro de este artículo se merece el ya citado Juan Bernier Luque. Tres eran sus pasiones: la poesía, la historia y la arqueología. Sus andanzas, que emulaban a Carbonell Trillo Figueroa, y sus estudios lo llevaron a entrar en contacto directo con la espeleología y los espeleólogos.



Foto de Juan Bernier extraída de http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Juan_Bernier_Luque.jpg

"...Ahí está Juanito Bernier, el hondo poeta de Córdoba que busca cuevas donde hallar vestigios arqueológicos, señales indelebles de civilizaciones que se perdieron o restos fósiles de tiempos que se pierden en la noche de los idem. ¿Qué emoción es esa que sienten los espeleólogos que les lleva a remover tierras, escudriñar agujeros y penetrar en cuevas? Algo grande tiene que ser, porque la espeleología toma incremento y ahora se anuncia un congreso internacional de estudios espeleológicos". (8)

Desde diversas publicaciones y sobre todo desde el foro que le daba la tirada del Diario Córdoba realizó, desde su sección "Tierra Nuestra", una amplia labor de difusión de la espeleología cordobesa en general, cuando hasta el momento, fuera del incipiente mundillo espeleológico, el público en general tan sólo había tenido acceso a informaciones sobre la Sima de Cabra y la Cueva de los Murciélagos. La primera por su profundidad y la historia que la precedía, la segunda por los descubrimientos arqueológicos en ella producidos.

"...Las infatigables y fecundas exploraciones provinciales de Juan Bernier tuvieron como resultado, aparte de los frutos esenciales que son los arqueológicos, familiarizarnos con las principales cuevas cordobesas y permitir que su imagen se fustifique por su propio peso en la varia constelación imaginista de la provincia. La cueva, aunque más rara, alterna ya en nuestra visión provincial con la espadaña, el gazpacho, el castillo, el botijo rambleño, el melón lucentino, la ermita extramural, la huerta, la noria y todo el tropel heterogéneo de imágenes típicas que componen, como los relieves del rostro, la fisonomía de Córdoba". (9)

Al mismo tiempo alababa y ensalza la labor de los distintos grupos de espeleólogos cordobeses.

Los medios de comunicación viendo que las noticias sobre arqueología y sus

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



descubrimientos y hallazgos calaban en el público se hacían eco de todo lo relacionado sobre ellos. Y no sólo en los medios escritos, sino también en una televisión incipiente donde se mostró a millones de espectadores la Cueva de la Murcielaguina de Priego de Córdoba o la Cueva de los Murciélagos de Zuheros. Ya en los setenta aparece el concurso Radio Televisión Española "Misión Rescate", cuyo objetivo era la recuperación del patrimonio arqueológico a través de grupos de acción local. Para ello se promovía a través de la escuela primaria y los institutos de segunda enseñanza, la creación de grupos de alumnos que trabajaban en arqueología bajo la tutela de un profesor.

Los espeleólogos a través de la prensa, publicaciones, conferencias y exposiciones dan igualmente a conocer sus actividades y descubrimientos. Una de las más relevantes fue la realizada en el Círculo de la Amistad de Córdoba por el GEC en mayo de 1965: *"...exhibe un importante resumen de los trascendentes trabajos llevados a cabo por este dinámico grupo, con el apoyo de la Diputación Provincia, encaminados a descubrir y analizar la presencia del hombre prehistórico en la serranía cordobesa..."*. (10)

Ello propicia una difusión de la hasta entonces desconocida práctica del deporte subterráneo. Cierto es que muchas de esas noticias estaban ligadas a la arqueología, pero es que, como hoy aún sucede, para que un periódico publique una noticia ésta ha de tener un carácter impactante para el lector o adornarla con algo que vaya más allá de un trabajo o actividad que se realice (aunque sea de gran valor espeleológico). Los hallazgos arqueológicos tenían este sentido y eran aprovechados para introducir "cuñas" sobre otro tipo de aspectos de la espeleología que de por sí solas no hubieran tenido cabida.

LLEGAN LOS ESPELEÓLOGOS. RELACIONES ESPELEOLOGÍA-ARQUEOLOGÍA

Las visitas a las cavidades de Gallinera hasta ahora enunciadas estaban ligadas a una forma de vida, a la curiosidad de los lugareños, a la búsqueda del tesoro o a intereses de otro tipo. No es hasta la década de los sesenta del siglo XX cuando se penetra en ella por un mero interés deportivo con la llegada de los primeros espeleólogos.

Como ya hiciera en su día Carbonell, Bernier entendió desde un principio que la prehistoria cordobesa había de verse en el interior de las cavidades. Pero su predecesor vivió una época donde no existían en Córdoba espeleólogos, por lo que amplió este precepto al tener claro que la prehistoria cordobesa debía de verse en el interior de las cavidades allá donde tan sólo los espeleólogos podían penetrar". El titular de un artículo del Diario Córdoba versaba de la siguiente forma *"Los espeleólogos están haciendo la prehistoria cordobesa. Sin su magnífico esfuerzo no es posible ninguna investigación"*. Y en su interior indicaba Bernier ante las preguntas del reportero: *"...el plano que ha dibujado el GEC da una idea de como los pobres investigadores, los científicos, los aficionados mismos, no podríamos encontrar jamás las huellas de la prehistoria"*. (11)

Entendió de la misma manera, al igual que otros reconocidos investigadores del momento (Pericot, Almagro, García Bellido, Gómez Moreno, Blanco Freijeiro, Caro Baroja, Castillo Yurrita) que Andalucía Central, en especial Córdoba y Sevilla, estaban vírgenes de investigación y arqueología de campo en lo que se refería a la prehistoria y la

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



protohistoria. Había por tanto mucho por hacer y que para ello tenían que contar con el apoyo de los espeleólogos.

Como Carbonell fue catalogando las cavidades de la provincia. A primeros de 1963 éste decía tener ya más de sesenta cuevas compendiadas.

Como ya se adelantó en el presente artículo, los inicios de la espeleología cordobesa van de la mano de la arqueología. La espeleología, como disciplina que implica tanto la práctica deportiva como el estudio de diferentes aspectos de las cavidades, ya sea directa o indirectamente ligados a ésta, no surge como tal en Córdoba hasta la década de los cincuenta. El panorama espeleológico provincial fue abierto por el Grupo de Alta Montaña de Doña Mencía (GAMA), que se fundó el 30 de julio de 1952, dependiendo de la Delegación Local de Juventudes. Aunque de carácter montaño realizó actividades espeleológicas. Cesar Sánchez era su cabeza visible. En una reunión celebrada el 7 de marzo de 1957 se acuerda dirigir parte de las actividades hacia la espeleología. Y así se crean dos secciones. La primera aún ésta con la montaña y una segunda de arqueología. De las actividades de dicho grupo arrancan una serie de descubrimientos arqueológicos a la hora de realizar las exploraciones en cavidades e ir conformando el mapa espeleológico provincial. Por citar un ejemplo dicho grupo el 30 de agosto de 1952 se descubrió y exploró la Cueva de los Mosquitos de Cabra, y el 18 de julio de 1962 se explora la Cueva del Puchero en el mismo término, ambas con gran interés arqueológico, siendo hallados en la segunda enterramientos prehistóricos junto con su ajuar.

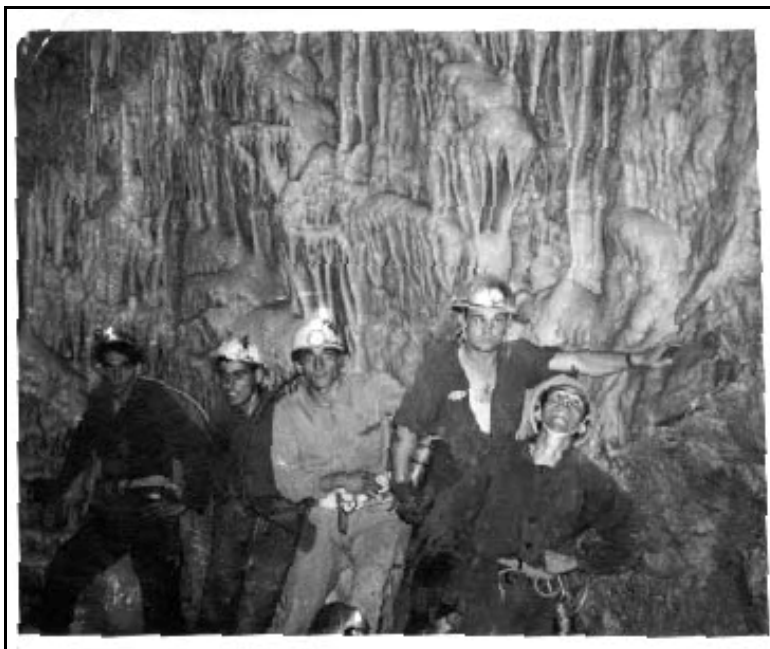


Foto GEJAM. Miembros de la OJE de Córdoba y Priego en la Sima de Talillas. Verano 1965

La Organización Juvenil Española (OJE) ve en el montañismo y la espeleología, al igual que en otra serie de actividades y deportes, una manera de enlazar con las inquietudes de los jóvenes a través de las cuales se podía inculcar la doctrina: *"El Grupo de Espeleología y Arqueología Ambrosio de Morales, se constituyó en el seno de la O.J.E.*

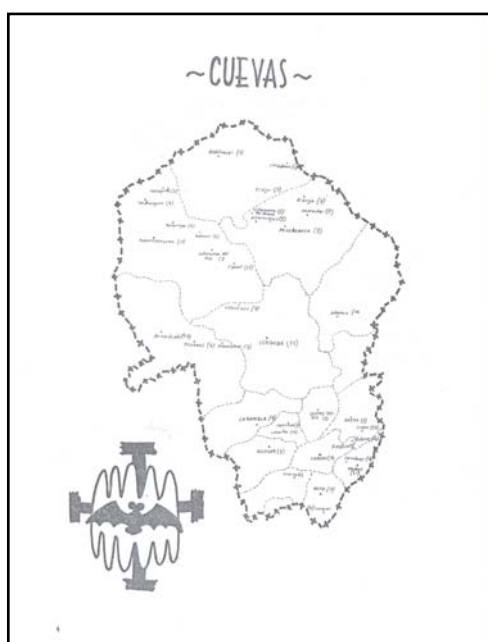
Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



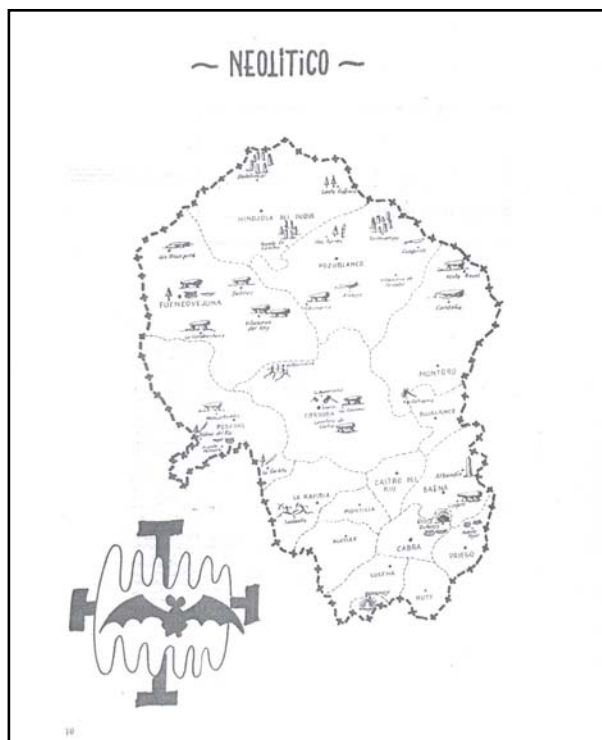
en Córdoba, con una misión definida, a parte de las propias que esta organización tiene en la formación de la juventud española...las razones de la formación del grupo arrancan de diversos supuestos pedagógicos, culturales y deportivos. Se ha creído un deber, que el pedazo de tierra española que es la provincia de Córdoba, sea conocido en su paisaje, geología, historia y arte. Se ha querido unir a la puerá actividad deportiva, un fin esencia de formación intelectual...". (12)

Y así se promueve en la jerarquizada organización juvenil el deporte de la espeleología desde los propios mandos locales en los municipios donde dicha actividad puede tener aceptación. Estos son incluso instruidos para ello. Al mismo tiempo la espeleología toma su lugar en las actividades campamentales que se organizan en época de vacaciones a lo largo y ancho del territorio español, llegando a promoverse intercambios entre naciones.

Al igual que en el primer grupo creado en Doña Mencía la OJE se ramifica por toda la provincia (Córdoba, Cabra, Lucena, Puente Genil). El nombre dado al apéndice fundado en la capital "Grupo de Espeleología y Arqueología Ambrosio Morales de Córdoba" (GEJAM), por sí mismo es prueba fehaciente de la citada simbiosis entre espeleología y arqueología". Son varios de sus integrantes integrante, ya curtidos en la materia, los que al llegar a la edad donde no tienen cabida en el Frente de Juventudes, forman la base del GEC (Grupo espeleológico Córdoba) que llegó a funcionar bajo el patrocinio y subvención de la Diputación Provincial siendo su presidente Pascual Calderon. Al escindirse -en 1961 según su presidente Vicente Salinas- se llevan este "chip integrado" en su forma de afrontar el estudio de una cavidad, aunque a su vez trabajan otros aspectos puramente espeleológicos. En los mapas que se insertan a continuación se puede ver en primer lugar el mapa espeleológico de Córdoba a fecha de 1963, en el que aparecen un total de según los datos del GEJAM 33 cavidades. Entre ellas 18 forman parte de Carcabuey y 31 de Priego. En el segundo una distribución arqueológica referente al Neolítico. (13)



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Entre todos los gupos que componían el escaparate espeleológico de los sesenta quizás fuera la Sección Espeleológica del Grupo de Montaña GULMONT, que nace en el seno de la Universidad Laboral Onésimo Redondo de Córdoba, la que recoge en mayor medida el aspecto deportivo y científico, siguiéndole a la zaga el GEC. Quizás la propia Universidad donde se crea pudo imprimirle dicho carácter científico y el ser parte de un grupo de montaña que le imprimiera la técnica y el carácter meramente deportivo.



Escudo extraído de "indicedelgulmont.blogspot.com"

"...El año pasado en una visita a la Universidad Laboral observamos este fenómeno en su admirable club de Montaña. Lo grande de todo esto es que no es nada dirigido, nada artificial, sino que sale de una "élite" juvenil plena de entusiasmo por la tierra, por el paisaje, por la geología, la biología y la historia de su región". (14)

Los practicantes habituales del deporte subterráneo, por el riesgo y la dureza de las

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



condiciones del medio donde se practica han sido siempre escasos. Un deporte minoritario donde son menos aún los que participan activamente en realizar estudios científicos. Según datos extraídos de artículos de prensa el GEJAM llega a tener 12 miembros, hasta 20 el GEG y 300 el GULMONT cuya sección de espeleología abarca tan sólo varios nombres. Al final es un grupo muy reducido el que se dedica a la labor descrita dejando plasmados sus estudios. Si hablamos del tercer grupo reseñado llegó a crearse dentro de su seno el grupo GULES (Grupo Universitario Laboral de Espeleología) en contrapartida a los derroteros que iba tomando su grupo matriz: *"...Sobre el GULES puedo decirte que se trata de las siglas del Grupo Universitario Laboral de Espeleología. Veo en una de tus fotos que el nombre lleva asociada la fecha de 1965, por lo que deduzco que empezó antes de lo que yo recordaba. Sé que se creó como contraposición o como testimonio de rebeldía ante el cariz que el GULMONT estaba tomando por aquél entonces, que derivaba hacia un grupo de excursionismo masivo que solamente pretendía dar una alternativa de diversión en la naturaleza a un gran número de alumnos que, durante las semanas santas, se tenían que quedar encerrados en la Universidad Laboral, con pocas alternativas más". (15)*

En lo que es Córdoba capital estos grupos operan hasta principios de los setenta. A partir de dicho momento van disminuyendo poco a poco en sus actividades y trabajos hasta llegar a desaparecer por completo. Desde entonces no es que no se siga practicando espeleología, sino que ésta se hace de manera aislada y puntual perdiendo el aspecto científico que va ligado a ella. Dicha actividad espeleológica queda restringida a varios pueblos de la provincia, algunos de los cuales la han mantenido hasta nuestros días. Pero esta labor se circunscribe a las Sierras Subbéticas, obviándose las cavidades del entorno de la capital por un supuesto escaso valor espeleológico.

Alrededor de estos grupos o de manera particular muchos jóvenes cordobeses practicaron espeleología de manera esporádica. Fuera de organización juvenil funcionaron igualmente otras asociaciones en la provincia, como por ejemplo en los años sesenta y setenta en Priego de Córdoba los grupos GEAP, JUES y SAJUMA que derivaron a partir de los setenta en el GESP.

Todos ellos tuvieron una dedicación desinteresada e intensa al amplio panorama de Historia y Arqueología cordobesa. Todos ellos fueron asesorados por estudiosos de la materia. Para citar un ejemplo las secciones de espeleología de la OJE de la capital y distintas ciudades eran dirigidos científicamente por un consejo asesor, o puntualmente apoyados por especialistas: *"Bajo el patrocio de unos grandes fundadores de la ciencia histórica española, el Grupo de Espeleología y Arqueología de la O.J.E. cordobesa, ha querido que el criterio de autoridad científica le acompañe en todas sus actividades. Para ello el Grupo cuenta con un cuadro de Profesores Técnicos, bajo cuya supervisión se desarrolla la labor de la búsqueda arqueológica que, naturalmente está regida por un criterio de colaboración con las Autoridades que rigen en el terreno Nacional y Provincial, las actividades de investigación y excavación".* Y a continuación en el texto de referencia se expone dicho cuadro de profesionales que arranca con Rafael Castejón, presidente de la Real Academia de Córdoba y Delegado provincial de Excavaciones.(16)

Y así, poco a poco fueron despejando y revelando el aspecto espeleológico y arqueológico de Córdoba donde más descuidada está la investigación.

Los descubrimientos realizados por el GEJAM fueron presentados en 1963 por

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Bernier al VIII Congreso Nacional de Arqueología.

Son otros tiempos y otra manera de entender la arqueología y espeleología, que bajo el prisma actual rozan el expolio. Según comentarios de los propios veteranos del deporte subterráneo, los investigadores los acompañaban a las bocas de las cuevas donde esperaban e instaban a que les extrajeran "los trozos de cacharros" y otros restos que fuesen encontrando en sus exploraciones. *"Precisamente porque el músculo y la agilidad no son frecuentes atributos de los historiadores o los arqueólogos, y da la casualidad que en lo más agreste, difícil y escondido se encuentran los restos de la humanidad pasada. Y esta allí precisamente por eso. Porque no ha sido fácil la visita y la razzia o destrucción de los pocos restos que dejaron". (17)*

Y así se servían de ellos para que fuesen ojos, pies y manos, conviviéndose como una casi detestivesca y romántica tarea del descubrimiento arqueológico. Todo ello por supuesto sin las pormenorizadas requisitos que implica una excavación arqueológica moderna. Se va en la busca de la pieza liberándola de su entorno y obviando todo lo que éste podría aportar.

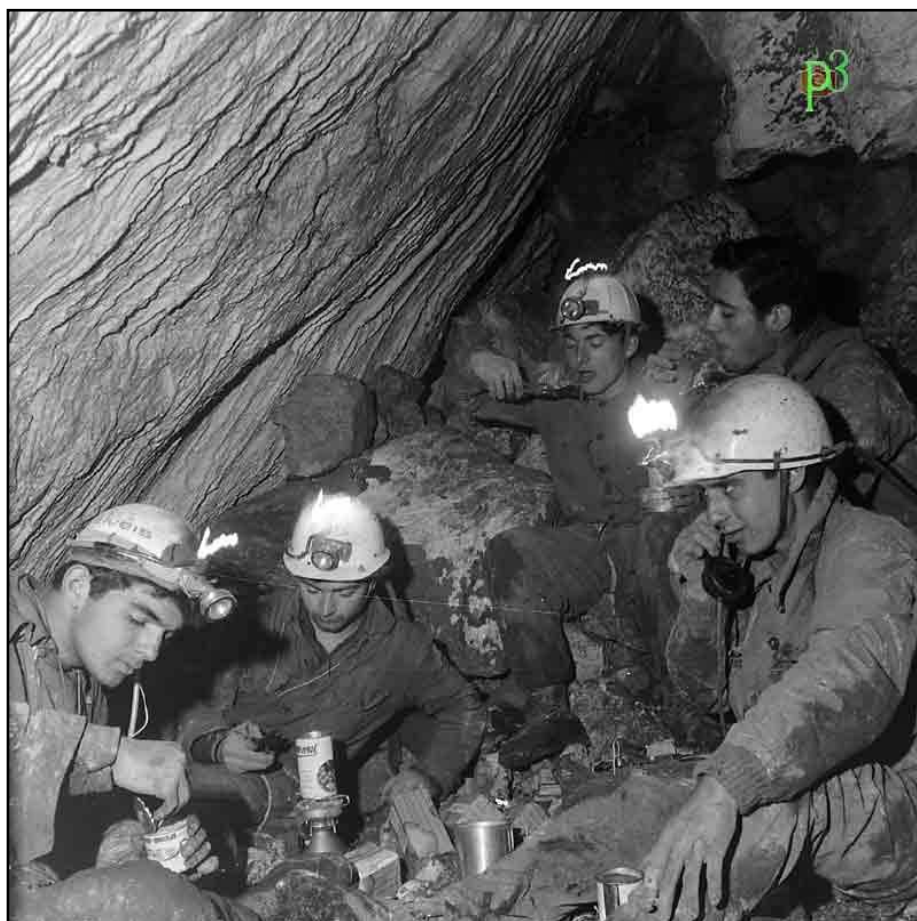


Foto extraída de "indicedelgulmont.blogspot.com". Miembros del GULMONT y del GEG en el interior de una caviad durante la Operación Fuente Alhama

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Pero no todo fue un "camino de rosas" entre la arqueología y la espeleología. existieron períodos de claros y de sombras. Una relación amor-odio, difícil de comprender si obviamos el contexto en la cual se produce. Esa ruptura de manera velada se llega incluso a airear en las páginas de Diario Córdoba, donde después de celebrarse el "II Campamento Intersocial Operación Fuente Alhama" se crea un enfrentamiento dialéctico entre Bernier y los grupos provinciales que habían intervenido en dicho campamento (GEC y GULMONT). Éste no es de extrañar porque el historiador solía dar una de cal y otra de arena hacia los espeleólogos, porque lo mismo que alaba su labor y anima a su continuación ensalzando ciertas de sus aptitudes (que solían ir referidas a su fuerza física, entusiasmo, dedicación, etc) menosprecia su valía científica:

- "...también desde la prensa y en su organización (Real Academia de Córdoba) contribuía a la creación de dos grupos de Espeleología (GEJAM y GEC). En colaboración conmigo y con el Seminario de Historia, sus descubrimientos son de extraordinaria importancia. En la mayoría de las ocasiones han tenido que actuar por sus propios medios o determinados con alguna ayuda personal o de miembros del Seminario.

- Te parecen eficaces esos grupos.

- Sus elementos personales tienen una vocación y una preparación física poco común. Pero confundir el músculo con la eficiencia científica, es puro espejismo íntimo de ciertos grupos que miden su capacidad intelectual por la importancia de sus descubrimientos. De todas maneras, merecen una ayuda moral y material que no se les presta". (18)

Llega un momento en que los espeleólogos se sienten "explotados, menospreciados y utilizados" sintiéndose a fin de cuentas un eslabón irrelevante en el proceso. Ellos patean la sierra, encuentran la cavidad, se adentran en ella, la exploran en las precarias condiciones que daban los medios técnicos del momento, se juegan la vida en ello, realizan descubrimientos y los ponen al servicio de un estudioso. Como premio una palmadita en la espalda por éste último o unas palabras de elogio o un "...gracias a la colaboración de..." que se inserta en algún texto. Bueno, siempre les quedaba la satisfacción personal del trabajo bien hecho y de su aportación al conocimiento de la historia provincial, aunque al final sintieran que los honores se los llevaban otros.

Esta tónica se podría ampliar a la década de los sesenta. En los setenta y primeros de los ochenta esta idea de "colaborador necesario" en una escala de servidumbre, en el buen sentido de la palabra, se mantiene con la diferenciación de que las nuevas ornadas de arqueólogos ya sí se implican en la medida de sus posibilidades en el trabajo de campo y entran en las cavidades realizando trabajos verdaderamente científicos tal y como se entienden hoy en día. De aquí a nuestros días por fortuna esta relación que estamos tratando ha ido evolucionando. Espeleología y Arqueología se han separado por completo relegándose cada una a su campo de acción. La primera da buen uso de la etimología de su propio nombre realizando estudios científicos sobre las cavidades. Pero esta disociación no implica una ruptura absoluta. Entiende la arqueología como una más de las distintas materias científicas que pueden confluir en el estudio de una cavidad. Estudio que por supuesto debe de realizarse por un especialista. Cuando se topa fortuitamente con un resto arqueológico, como manda la legislación vigente, el espeleólogo lo comunica a la Delegación de Cultura dejándolo "in situ" a disposición de ésta. En ocasiones concretas a la hora de la realización de un proyecto arqueológico que se desarrolle íntegramente o en

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



parte en una cavidad se solicita colaboración de éstos. Pero dicha colaboración en la actualidad dista mucho de aquella de los años sesenta. El Grupo Espeleológico se constituye en una parte más del grupo interdisciplinar que realiza el estudio integral, asumiendo al mismo nivel que el resto las actividades de su campo, como pudieran ser instalación de la cavidad, exploración, topografía, desobstrucciones si fueran necesarias, etc.

El carácter chovinista que se vivía en los pueblos también creó tensiones. Los investigadores se llevaban a Córdoba las piezas. Algunos espeleólogos querían que una vez estudiadas se quedaran en los pueblos de origen. Por ello abogaron por la creación de museos.

"El Museo Arqueológico es la ilusión nuestra desde hace muchos años. Sabemos que las piezas que se encuentran deben ir al Museo Arqueológico más cercano en la provincia. O sea que todo esto tendría que estar en Córdoba. No queremos que las piezas salgan de Priego y para ello no hay más solución que crear aquí un museo arqueológico, con lo que se evitaría legalmente el que tengan que llevarselas". (19) Finalmente fue creado oficialmente el Museo Arqueológico y Municipal de Priego de Córdoba el 24 de noviembre de 1983 en sesión plenaria del Ayuntamiento cuya mayor concentración de fondos pertenecían en aquél momento a la donación realizada por los miembros del GESP. (20)

Los materiales arqueológicos que todos estos grupos depositaron en los fondos de los museos sirvieron y aún sirven para la investigación arqueológica: "En una visita a Córdoba en febrero de 1965, pudimos, gracias a la amabilidad de la Srta. Vicent, directora del Museo Arqueológico, y de un grupo de entusiastas jóvenes espeleólogos, revisar los importantes materiales cerámicos de algunas cuevas cordobesas, entre las que destacamos las siguientes:...Cueva del Tocino: en la Sierra Gallinera, entre Carcabuey y Rute, cerca del cortijo del Forcai. Tiene cerámica con decoración incisa, con asas dobles, etc. Su relleno es de un metro aproximadamente y su excavación será dificultosa. Majá del Caldero: situada a 100 metros de la cueva del Tocino. Es de grandes dimensiones, con cerámicas de gran riqueza decorativa que recuerda lo chipriota. Su relleno es de varios metros y se presenta en casi su totalidad excavada". (21).

HISTORIA DE LA ESPELEOLOGÍA EN SIERRA GALLINERA

Pero volvamos de nuevo a los años 60 y a nuestra sierra de referencia que es visitada por los miembros del GEC acompañados de la figura de Bernier en representación del Seminario de Historia Antigua de Córdoba. Éste entra en contacto con Sierra Gallinera y por lo que revelan sus artículos queda prendado de su entorno natural, de su potencial arqueológico, a la vez que estimula su vena poética:

"...por los caminos de la tierra el agua escurre y se filtra en el cedazo de las simas. De vez en cuando, bocas negras se abren, con el hálito del resperar terráqueo. Densa atmósfera de pesado sueño subterráneo, que en estas cuevas de la Gallinera, nos sumerge en el laberinto de los caminos del agua, que en la oscuridad es sólo música de Debussy, no hecha por los hombres sino fuente como pulso de las profundidades, armonía de inéditas grutas de Fingall, que escuchan los pasos de estos aventureros del mundo

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



subterráneo, los pioneros espeleólogos, por los caminos del agua". (22)

El GEC ya había realizado exploraciones en la Cueva de los Tocinos y Majá del Caldero en 1962. En la primer quincena de julio de 1964, aprovechando el período vacacional comienza la segunda campaña del año para el GEC (en la primer ya visitaron Priego y más concretamente la Cueva de los Mármoles). Aunque cuentan en esta fecha con 20 integrantes tan sólo siete componen la partida. Ocho días en las sierras de Rute, Priego y Carcabuey. Ocho duros días de trabajo debido a la calor estival que se mezcla con lo agreste del terreno y la gran altura a la que se encuentran las cuevas a las que han de acceder cargados de material. Pesadas escalas para penetrar en las simas, cascos fabricados de forma artesanal con doble instalación eléctrica y de carburo y equipo telefónico para contactar desde el exterior con el equipo de punta. Como solía ser habitual a la espalda de sus monos de combate el letrero de GEG les acompaña. El jefe del



Foto extraída de "indicedelgulmont.bogspot.com". En ella se puede ver la indumentaria del GEG durante sus exploraciones con sus siglas a la espalda

grupo Juan de Dios Aguayo. Tras la cueva del castillete de Rute llegan en a la finca del Toscar, ubicada en la ladera perteneciente a Carcabuey, propiedad del presidente de la Audiencia Provincial. La indendencia del campamento recibe el apoyo de Modesto, el encargado de la finca, que ofrece su casa de labor al equipo. Por otro lado con la ayuda de Gonzalo, pastor de la citada finca, que conocedor del terreno por sus múltiples andanzas como ganadero, les sirve de práctico del camino y les muestra las bocas de las

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



cavidades. Este último llega incluso a ser nombrado "espeleólogo honorario" al penetrar con los miembros del GEC en las simas y cuevas de la zona. La principal cavidad a explorar es la Cueva del Tocino, la más conocida y nombrada por los lugareños junto con la Sima del Palanzuelo. El propio Bernier nos da algunas pinceladas de estos días de exploración en una entrevista que le realiza un corresponsal del Diario Córdoba:

"...Suba usted amigo García Prieto, en el mes de julio, y a la una de la tarde, la seca cresta de la Gallinera en tierras de Priego. Gatee por senderos de cabras hasta cerca de mil metros y métase por una oscura boca que los campesinos llaman la Cueva del Tocino.

...mi descenso fue más espiritual que material, estamos en la verdad. Desde que contemplé la entrada de la caverna supe que allí había algo. Una disposición pétreo en atalaya, completamente artificial, era el signo de su milenaria habitabilidad. Pero fueron los del equipo de punta Vicente Salinas, Juan de Dios Aguayo, Fernando Mageriños quienes sintieron el silencio de una muerta civilización humana; fueron Luis Mariano Barbudo y Guillermo Rosal los que trajeron esas pobres pruebas de lo que los siblos habían triturado".

...Prepara cuerdas, escalas, luces y...en eso ni usted ni yo daríamos un adarme...agilidad y músculo. En fin, preparados no nosotros, sino los equipos de Grupo Espeleológico Córdoba, los vemos desaparecer en las entrañas de la tierra. Por teléfono en la umbría de la primera sala oímos términos tales como gateras, recodos, pozos, tajos y metros de descenso vertical. Nosoros sólo tenemos los labios el término paciencia. Una hora, dos, cuatro. Por fin la exploración está preparada y se establecen los turnos entre los equipos". (23)

En los archivos del GEG nos encontramos con croquis del Bujero de los Cinchos, Cueva del Tocino, la Majá de la Sima y la Majá del Caldero. Es curioso ver en éstos, marcado los lugares donde habían sido hallados restos humanos con un signo "+" recubierto de un círculo, los utensilios con un signo "+" sin círculo, los gourds con un círculo y los restos animales con una "A" recubierta de un círculo. Precisamente nos encontramos con referencias paleontológicas recogidas en el periódico anteriormente citado: *"...A quien se le diga que en una profunda sala (de la Cueva de los Tocinos) había una oveja tendida no lo creerá. Pero era una oveja de piedra, cuyo esqueleto fosilizado y pegado a la roca del suelo era el primero de los misterios. Porque fue llevada. Fue llevada allí miles de años antes de dejar su epitafio calizo en aquél panteón tenebroso, donde yace su figura esculpida e inmóvil".* Durante las exploraciones realizadas por el G40 se pudieron observar dichos huesos. En los croquis también se pueden ver breves apuntes sobre su origen geológico y su morfología y situación.

Los hallazgos arqueológicos que consistieron en restos óseos, fragmentos de brazaletes líticos y trozos cerámicos, como solía ser habitual, fueron cedidos al Museo Arqueológico provincial y comunicado su hallazgo al cronista de la ciudad, Delegado de Excavaciones y presidente de la Real Academia señor Rafael Castejón y Martínez de Arizala.

Finalmente 9 simas exploradas (entre ellas la Sima del Palanzuelo, sima del Bujero de los Cinchos y Majá de la sima) y tres cuevas (entre ellas la Cueva de la Majá del Caldero y la Cueva de los Tocinos).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



"El coche nos dejó en el conocido Toscar. De madrugada, en fila de a uno, conquistamos la Gallinera. Por la espesura de monte bajo -paraíso o infierno de las víboras- a media ladera -cota 800- el grupo exploró dos simas de dificultosa bajada vertical y hasta el anochecer la Cueva el Tocino, casi en la cumbre cuyos profundos "grus", nos suministran agua purísima, en estas cumbres de sequedad. ¡Bestia más que avícola Sierra ésta de la Gallinera! Tiene desgarrones que van de E. a O. Como los tajos del Norte, precipicios de cientos de metros en vertical". (24)



Letrero ubicado en las zonas profundas de la Cueva de los Tocinos

En la Majá del caldero nos encontramos letreros realizados en las paredes con la llama del carburo con el nombre del GEG y las fechas 1964 y 1971. La primera nos remite a la exploración citada y la segunda a una posterior de la cual no tenemos referencia alguna.

En la Cueva del Tocino también hallamos letreros de dicho tipo con la fecha 1964 en varios lugares.

A caballo entre el mes de diciembre de 1966 y enero de 1967 el Grupo Espeleológico Córdoba vuelve a organizar otro campamento en Sierra Gallinera. Durante sus cuatro días de duración efectúa investigaciones subterráneas en dos de sus cuevas pertenecientes al término municipal de Priego. Una de ellas ya conocida -la de los Tocinos- y otra "supuestamente" descubierta durante los trabajos, que recibió el nombre de "los Inocentes", en atención al día 28 de diciembre en que fue hallada. Y digo supuestamente porque quizás fuera dada a conocer para la historia de la espeleología provincial, pero al parecer la localización de la boca se realizó a través de un cabrero de la zona, Gonzalo, que la conocía de antemano.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fotografía extraída de la revista Omeya. Miembros del GEG preparando la subida a Gallinera y instalando una tienda de campaña en la boca de la Cueva de los Tocinos durante sus exploraciones en 1966

"Esta última -la de los Inocentes- resultó ser un yacimiento arqueológico similar a la Cueva del Tocino y a la de los Murciélagos de Zuheros, por la semejanza de sus cerámicas con las ya citadas.

En la cueva descubierta los hallazgos más interesantes fueron un vaso de pequeñas dimensiones de cerámica incisa, así como otros de las mismas características, aunque incompletos. También colgantes de hueso tallado y trozos de brazaletes trabajados en mármol, de lo que ofrecemos el oportuno testimonio gráfico.

Todas estas piezas pertenecen al neolítico (unos 3,500 años antes de Jesucristo), circunstancia ésta que motiva su inapreciable valor, mayor aún por haberse hallado intactas en una cueva en estado de hundimiento y condiciones climatológicas adversas para su conservación.

Integraron el equipo de trabajo los espeleólogos Vicente Salinas, Fernando Magariño y Maniano Aguilar Aguayo.

Las piezas descubiertas, provisionalmente, se encuentran en estudio y catalogación. Posteriormente pasarán al Museo Arqueológico, como tantas otras encontradas por el referido Grupo "Córdoba".

Durante este "campamento", quedó planificada la cueva del Tocino por su interés arqueológico e histórico. (25)

Junto a la última sala de los Inocentes se entrelean las siglas GEC realizadas con la llama del carburo, aunque no se pueden ver claramente al haber sido emborronadas a conciencia posteriormente.

Este descubrimiento tuvo amplia trascendencia en la prensa local y nacional.



NUEVO DESCUBRIMIENTO ARQUEOLÓGICO EN LA PROVINCIA

FUE REALIZADO POR EL G. E. C. DE LA DIPUTACION EN EL TERMINO MUNICIPAL DE PRIEGO

El Grupo Espeleológico «Córdoba», que trabaja con el patrocinio de la Diputación, ha efectuado investigaciones subterráneas, durante cuatro días, en dos cuevas de la provincia, en el término municipal de Priego, una de ellas ya conocida —la del Tocino—, y otra descubierta durante dichos trabajos, a la que se le impuso el nombre de Los Inocentes, por haber coincido su descubrimiento con dicha fiesta.

Esta última, resultó ser un yacimiento arqueológico similar a la cueva del Tocino y a la de Los Murciélagos, de Zahera, por la semejanza de su cerámica con las ya citadas.

Fue planificada la Cueva del Tocino por su interés arqueológico e histórico.

En la cueva descubierta, los hallazgos más interesantes fueron un vaso de pequeñas dimensiones de cerámica incisa, así como otros de las mismas características, aunque incompletos. También colgantes de hueso tallado y trozos de brazaletes trabajados en sílex.

Todas estas piezas pertenecen al neolítico —unos 3.500 años antes de J. C.—, circunstancia ésta que motiva su inapreciable valor, mayor aún por haberse hallado intactas en una cueva en estado de hundi miento y condiciones climatológicas adversas para su conservación.

Integraron el equipo de trabajo, Vicente Salinas, Fernando Magarino y Mariano Aguilar Aguayo, los tres pertenecientes al citado G.E.C., cuyas investigaciones se realizan con el patrocinio de la Diputación Provincial.

Las piezas descubiertas, provisionalmente, se encuentran en estudio y catalogación. Posteriormente, pasarán al Museo Arqueológico, como tantas otras halladas por el referido Grupo Espeleológico.



Los tres espeleólogos del Grupo «Córdoba» que participaron en las exploraciones durante una salida al exterior.



Trozos de una vasija de cerámica almagra con incisiones, hallada en la Cueva de los Inocentes



Vaso y colgantes tallados en hueso así como trozos de sílex encontrados en la misma Cueva de los Inocentes

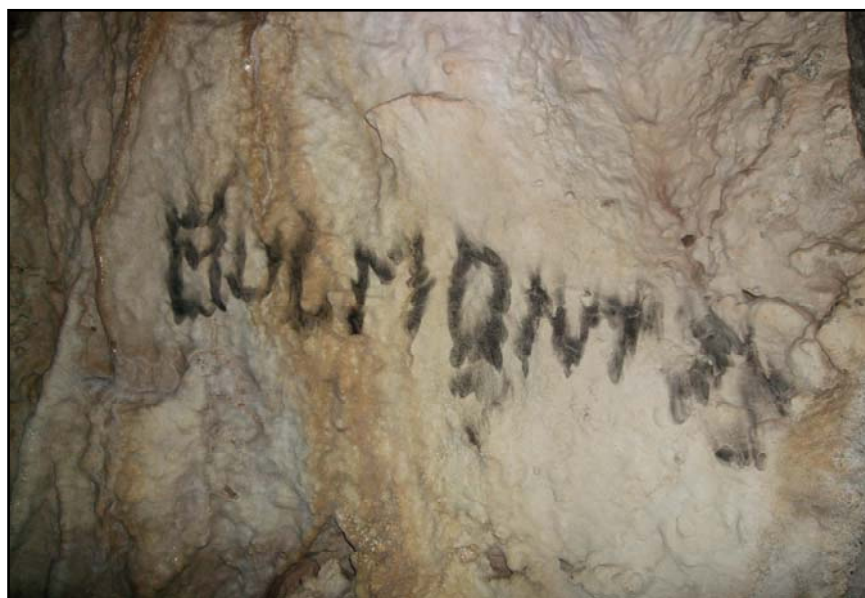
Artículo extraído del Diario Córdoba. 4 de enero de 1967

No hemos hallado documentos escritos que nos hablen de exploraciones por parte del GULMONT en todas éstas cuevas, pero sí se constató durante las exploraciones en la Cueva del Tocino un letrero realizado con Carburo no muy lejos de la entrada. Lo que no hemos podido constatar es si este grupo actuó por su cuenta o si alguno de sus miembros

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



lo hizo en las exploraciones del GEC ya citadas, al tener ambos grupos una estrecha relación que se plasmaba en salidas conjuntas.



Fotografía letrero del GULMONT en el interior de la Cueva del Tocino

En 1978 el GESP organiza un campamento que tiene su base en el paraje conocido como Fuente de las Cañas. Se elige dicho lugar al estar equidistante de las zonas de trabajo elegidas (Sierra Gallinera y el Morrón Grande). En ella se realizan informes de varias cavidades. Los que en ella estuvieron recuerdan jornadas duras, al no haber sido implantada aún la técnica alpina de progresión por cuerda y tener que transportar las pesadas escalas por una orografía tan inclinada y quebrada. Como ya ocurriera con las exploraciones del GEC, contaron con el apoyo del Cabrero del Toscar. Precisamente, cuando les mostró la Cueva de los Inocentes se rebautizó como la Cueva del Cabrero.

La descoordinación entre los grupos espeleológicos coetáneos, el desconocimiento de lo realizado por sus predecesores y los distintos nombres utilizados por los lugareños dio origen a una controversia que al día de hoy aún provoca dudas sobre los topónimos de las Cuevas. Respecto a la ubicación y el nombre dado a algunas cuevas de esta sierra como la de los Inocentes, Majá del Caldero y Tocinos (todas las cuales se hayan muy cercanas) ha existido cierta controversia que ya llevado a confundir unas con otras. Ello ha sido debido a que se han entremezclado las informaciones y denominaciones dadas de un lado por la tradición oral popular y de otro por las distintas hornadas de espeleólogos ya fueran locales o foráneos que se adentraron en ellas. La Cueva de la Gallinera se utiliza para nombrar tanto a la Cueva de los Tocinos como a la Sima del Palanzuelo. Quizás ello se deba a la leyenda habla de que son bocas de la misma cavidad (en la solana y en la umbría). Tocinos también es conocida como la Tocinera y la Cueva del Rodaero como la del Gorgojo. La cueva de los Inocentes como la del Cabrero o Cueva Intermedia. Este fue uno de los motivos por los que se inició el Catálogo de Cavidades de Córdoba por parte del G40, donde se coordinó y ordenó la información existente como trabajo previo.

La persona que quizás haya realizado más indagaciones al respecto fue la

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



arqueóloga Beatriz Gavilán Ceballos durante los trabajos previos a la elaboración de su trabajo final de Licenciatura y posterior Tesis Doctoral (El Neolítico en el sur de Córdoba. Análisis sistemático de las primeras culturas productoras), cuyos esfuerzos para la localización de la cueva de los Inocentes fueron vanos.

Esta, junto con la prehistoriadora María Dolores Asquerino Ridruejo (profesora de la Universidad de Córdoba) recalcan a primeros de los ochenta Priego de Córdoba, pasando en él largas temporadas. Ambas contribuyen con sus estudios y publicaciones a desvelar el estado de la prehistoria reciente en el sur de Córdoba, y en particular el Neolítico, que con anterioridad había sido tratado de manera somera. Y al tratar sobre este se toparon con las cuevas que nos ocupan. La que más las abordó fue sin duda Beatriz Gavilán. Ya en su Tesis aparecen quince estaciones neolíticas distribuidas a lo largo y ancho de las Sierras Subbéticas Cordobesas, perteneciendo cinco de ellas a Sierra Gallinera (Sima del Palanzuelo, Cueva del Tocino, Cueva de los Inocentes, Cueva de la Majá del Caldero y la denominada Cueva de la Gallinera que parece corresponder a la del Rodaero).

Toman el relevo a principios de los noventa una serie de arqueólogos recién salidos de la facultad en la que han sido pupilos de María Dolores Asquerino. Juan Carlos Vera Rodríguez, Antonio Moreno Rosa y Rafael Carmona Ávila. Los dos últimos nacidos en Priego que vuelven a poner sus miras y estudios en la prehistoria de las cavidades de nuestra sierra en cuestión.

No es de extrañar por tanto que gran parte de la bibliografía específica de la sierra con la que culmina este artículo esté firmada por alguno de ellos.

Gracias a la intensa labor realizada desde el Museo Histórico Municipal y sobre todo desde la figura de su director Rafa Carmona, con el respaldo que representa la publicación ANTIQVITAS consolidada hoy en día con prestigio y rigor científico, se ha conseguido que diversos investigadores no vinculados a la zona hayan investigado y publicado sobre ella.

Siguiendo nuestra historia con la linealidad que dan las fechas, el día 25 de julio de 1985 fue descubierto un panel de pinturas rupestre en la Sima del Palanzuelo por Antonio Gómez Sánchez cuando se encontraba visitando la cavidad en compañía de varios miembros del GES Priego. Datadas en la prehistoria reciente se hallaban en el interior del abrigo donde se encuentra la boca del Palanzuelo, a la izquierda de ésta si la miramos de frente, y en una hornacina elevada varios metros. Cumplen varios de los requisitos que concurren en muchas de las representaciones parietales existentes al aire libre en las Sierras Subbéticas: abrigo rocoso que las protege de las inclemencias del tiempo, ubicación a gran altura, dominio visual del terreno y control de pasos naturales. Aspectos todos ellos que dan pie a los entendidos en la materia a plantearse hipótesis sobre el objetivo de sus artífices al realizarlas. Así se habla del control y delimitación del territorio y de la conexión e interacción de las estaciones rupestres que se hallan cercanas en el terreno.

En 1987 muere en los alrededores de la Sima del Palanzuelo en un trágico accidente Miguel Ángel Artacho Cañadas, vecino de la ciudad cordobesa de Lucena. Según parece buscaba una boca de la de la sima en la parte alta de los cortados.



Placa colocada junto a la boca de la sima



EL GRUPO ESPELEOLÓGICO G40 Y SIERRA GALLINERA

El embrión del Grupo Espeleológico G40 surgió de varios amigos veteranos de la espeleología que a partir del 2000 se dedicaron a la prospección sistemática de cavidades den las Sierras Subbéticas Cordobesas. Ello culminó con la publicación de un catálogo con más de 600 cavidades. Entre los años 2002 y 2004 este proyecto entró en contacto con Sierra Gallinera, aunando sus conocimientos previos el terreno, con la informaciones recibidas por terceras personas y una prospección concienzuda.

El día 18 de julio de 2008 es presentado el libro “Cuevas y Simas. Sierra Subbética. Topoguía de Córdoba”. En él se dan a conocer 14 cuevas y simas de entre las más representativas de la Subbética, constituyendo una herramienta eficaz para su visita. Entre ellas se incluye la Sima del Palanzuelo. Patrocinado por la Diputación Provincial de Córdoba su elaboración es coordinada por el Grupo Espeleológico G-40 de Priego de Córdoba y en ella participan el Grupo Espeleológico y Alpino de Cabra, el Grupo Alpino-Espeleológico de Lucena, GAEA de Baena y el Grupo de Actividades en la Naturaleza de Puente Genil.

El día 9 de noviembre de 2008 se realiza una salida a la Cueva de la Solana con el objetivo de realizar su topografía.

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía publicó en abril de 2009, en formato CD, el Catálogo de Cavidades de la Sierra Subbética elaborado por el G40. Al estar en continuo proceso de elaboración ya contaba con cerca de 700 cavidades o presuntas bocas de éstas. El trabajo es una importante recopilación de datos de cavidades, unas conocidas desde hace tiempo y otras de nueva localización. De cada una de ellas se aportan coordenadas U.T.M., altitud, algunas fotografías de su ubicación, localización mediante ortofoto digital, localización mediante planimetría, así como la información disponible hasta el momento de la publicación. En Siera Gallinera se catalogan 27 cavidades. En la actualidad sigue en proceso, habiéndose ampliado el campo de acción a toda la provincia de Córdoba.

No es hasta el 12 de julio de 2009 cuando se vuelve a ir a la zona con la intención

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



de desobstruir una presunta cavidad siglada en el Catálogo de Cavidades de Córdoba como GAL-10. Una vez desobstruida resulta de escaso valor espeleológico, por lo que se visitan en el mismo día la Cueva de los Inocentes y parte de la Majá del Caldero. En el transcurso de la visita se encontró casualmente una vasija incompleta de cerámica realizada a mano de cronología presuntamente neolítica. Del asunto se dio puntual cuenta a la Delegación Provincial de Cultura de Córdoba, de acuerdo con lo que establece la Ley para este tipo de hallazgos y al arqueólogo municipal de Priego, al hallarse en dicho término.

El 15 de diciembre de 2009 se realiza una prospección en la zona de la Cueva de la Solana con la intención de localizar una presunta cavidad de la cual habíamos sido informados, la cual resulta infructuosa.

Pero no hasta el 2010 cuando se plantea un proyecto espeleológico de carácter integral que abarque toda la sierra, con el único objetivo del estudio de las diferentes cuevas y simas enclavadas en ella, además de completar los trabajos de prospección que se habían llevado a cabo anteriormente.

Estando en dicho proceso, al tener conocimiento que se iba a celebrar un congreso de carácter internacional en Marbella (Espeleoforum Marbella 2011) se entiende que éste sería un buen foro para publicar los resultados.

El objetivo que se pretendía obtener tenía una doble vertiente. De un lado incidir de nuevo en la prospección de la sierra y por otro hacer un estudio espeleológico de cada una de las cavidades por separado. Motrando más interés en la de mayores proporciones o en las más significativas.



Espeleólogo durante los trabajos de exploración en la Cueva de los Tocinos

Durante los trabajos de campo se realizaron un total de 18 salidas en el trascurso de trece meses, que se repartieron entre el 2010 y 2011. La primera el 7 de febrero de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



2010 y la última el 27 de febrero de 2011. Sin contar desplazamientos las salidas se extendieron durante una media de 6 horas, sin tener en cuenta los desplazamientos. El número menor de miembros de una salida fue 3 personas del G40 y el máximo 13, aunque lo normal era de cuatro a siete personas. Si multiplicamos el número de horas invertido por salida por el número de componentes de ésta nos da un total de 610 horas de trabajo a pie de sierra, sin contar con las de escritorio. En éstas últimas habría que incluir la topografía, los parte salida, los informes de cada cavidad, la página web, los artículos de prensa, etc.

Para aprovechar de la mejor manera el potencial humano se prepara la jornada de trabajo y se repartían las distintas tareas a realizar según las aptitudes y conocimientos de cada cual. La exploración y topografía primaban sobre lo demás, intercalándose entre ellas la prospección superficial, la fotografía, la desobstrucción y la toma de datos para las descripciones en diversos ámbitos (morfológico, geológico, arqueológico, paleontológico, biológico...)

Uno de los objetivos del Grupo es el de la divulgación de la espeleología en general y de los trabajos del G40 en particular. Para ello durante el año en cuestión se escribieron tres artículos para la prensa teniendo cabida en el Diario Córdoba, ABC Córdoba, Adarve de Priego y en diversas publicaciones digitales y web de diversa temática. Debida cuenta de todo lo que se iba realizando se dio a través de la página web del G40. También se realizaron cinco entrevistas en la radio. Dos en Radio Posadas de Córdoba, dos en Punto Radio Córdoba (ambas de difusión provincial), y una en Punto Radio Sevilla (de difusión regional).

En el periódico de Carcabuey (Córdoba) se publicaron 2 artículos-informe que versaban íntegramente cada uno de ellos sobre las cuevas del Rodaero y la Sima del Palanzuelo, dentro de una serie que se está dedicando a manera de catálogo de cavidades de Carcabuey.

Nos acompañaron para visitar alguna de las cuevas miembros de otros Grupos como la Sección de espeleología del Grupo de Montaña de Chiclana o del GAEA de Baena.

A continuación se realiza una exposición concentrada de la evolución del proyecto, siguiendo un hilo cronológico incidiendo en algunos hechos de especial interés.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Espeleólogo en el interior de una sala de la cueva del Rodaero

El 07 de febrero del 2010 se inicia la labor con la Cueva del Rodaero. Trabajando en la topografía se produjo el descubrimiento fortuito de unas presuntas pinturas rupestres prehistóricas de ocre rojo y trazos negros de las cuales no se tenía conocimiento hasta ese momento. Como ya ocurriera con las pinturas descubiertas por el G40 en la Cueva-Sima de Cholones, se hallan asociadas a una potencial captación de agua. Aunque sería aventurarse en teóricas hipótesis nos llama la atención ésta asociación de agua con pinturas parietales. ¿Se estaría señalizando un lugar de captación acuífera para consumo humano en época prehistórica?

También observamos, como en otras cavidades visitadas en la prehistoria, las roturas de formaciones con tintes no naturales. Precisamente junto a las pinturas hay varios ejemplos de ello. Como parangón se me vuelve a venir a la cabeza el caso de las pinturas de la Cueva-Sima de Cholones precisamente también asociadas a pinturas realizadas en el mismo tono de color rojo.

Tras una inspección minuciosa se pudo observar como algunas de ellas estaban recubiertas de la capa estalagmítica, quedando patente así su antigüedad.

Como manda la legalidad vigente, fue dado conocimiento de los hallazgos a la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura.

El 28 de marzo se inicia los trabajos en la Cueva de la Majá del Caldero. El arqueólogo Municipal, Rafael Carmona, previa autorización de la Consejería de cultura, aprovecha para recoger la vasija neolítica que como ya se ha dicho fue localizada por miembros del G40 el año anterior y aún se encontraba "in situ" en el lugar donde fue hallada. La Majá del Caldero tuvo presencia prehistórica. Los lugareños sabían de su existencia. Fue precisamente un cabrero del lugar el que se la mostró a miembros del GEC de Córdoba que iniciaron su exploración espeleológica. Prueba de ello son las referencias que estos hacen sobre la misma y los graffitis que dejaron en sus zonas bajas. Uno fechado en el 1967 y otro en el 1971. Pero hasta el momento no se había iniciado una topografía

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



integral de la misma, sino de parte de ella.

Tras su reducida entrada nos sorprende la amplitud de alguna de sus espacios repletos de caos de bloques. Sus zonas más profundas se tornan en un intrincado y estrecho laberinto por el que se progresa con dificultad por un terreno inestable y precario que puede dar un buen susto al explorador.

Sin concluir la anterior el 12 de agosto le siguen la Cueva de los Inocentes, que es terminada el 29 de agosto. Más pequeña y con menor complicación en todos los aspectos. Ésta si contaba con una antigua topografía al completo realizada por el GESP, pero se pretendía realizar una nueva con los nuevos medios técnicos existentes en el campo de la topografía espeleológica. En ella se intenta realizar una complicada desobstrucción que puede conectarla con la cercana cueva de los Tocinos, que se encuentra en la misma fractura y tan sólo 20 metros las separan en el subsuelo. Finalmente no se pudo conseguir su unión al ser ésta impracticable.

El 26 de septiembre se termina con la Majá del Caldero y tras un período de espera en el que se trabaja en otras cavidades, especialmente en la Cueva de los Murciélagos de Zuheros, se retoman los trabajos el enero del 2011 con el reto de la Cueva de los Tocinos. Éste no viene dado por su dificultad técnica, que no es alta, sino por ser la de mayor recorrido, lo que unido a su intrincado y laberíntico trazado, hace de los trabajos topográficos los más complicados de las cavidades de la sierra. Una vez tras otra se suceden pasos estrechos que dan paso a zonas más amplias que ponen a prueba el contorsionismo y la dureza de las articulaciones de los espeleólogos. Es por ello que a diferencia de las anteriores en ella se llegan a utilizar hasta tres equipos de topografía diferentes en un mismo día.

Los trabajos en los Tocinos se alternan con la prospección de la ladera donde está ubicada y la exploración de varias simas (Sima de la Majá, Sima del Agujero de los Cinchos) y cuevas de menor importancia, algunas de ellas casi nula.

Foto de grupo durante las salidas a Sierra Gallinera. Enero 2011



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



El día 16 de enero de 2011, cuando un grupo de tres espeleólogos se dirigía hacia los coches después de explorar una de ellas se encuentran con una pequeña boca oculta entre la espesa vegetación. Varias piedras la taponan al completo. Su hallazgo había sido un golpe de suerte. Pronto se dieron cuenta de su importancia al localizar en su interior un nuevo yacimiento arqueológico intacto. Se la bautiza como Cueva Extremadura debido a que uno de sus descubridores vive en dicha comunidad. Todo indicaba que no había sido visitada desde época medieval. En su escaso recorrido interior se localizaba gran cantidad cerámica de cronología presuntamente andalusí muy fragmentada, que enmarca su utilización durante el siglo X. Por su morfología se descarta su ocupación para hábitat humano o refugio puntual de pastores, como es frecuente en las Sierras Subbéticas Cordobesas. Se manejan dos hipótesis que explican su ocupación humana: por un lado el tormentoso periodo de revueltas acaecidas durante el periodo Omeya (que coinciden con la cronología dada por la cerámica) y que obligaron a ciertos sectores de la sociedad a buscar refugio. Ello ha sido documentado en varias cuevas de la comarca. Precisamente Encarnación Cano Montoro realizó un Trabajo de Investigación Tutelado sobre el tema que se plasmó finalmente en su libro "La ocupación de cuevas naturales durante la Edad Media Andalusí en el entorno de Madinat Baguh (Priego de Córdoba)". Una segunda, por la que más se apuesta, apunta a su uso religioso en la actualidad en estudio.

20.10.- FUENTES UTILIZADAS PARA EL ARTÍCULO

Archivos del Grupo Espeleológico G40 de Priego de Córdoba.

Página web del Grupo Espeleológico G40 de Priego de Córdoba.

Entrevista oral realizada por Agustín Ruiz-Ruano Cobo y Rafael Bermúdez Cano a D. Manuel Rodríguez Caracuel, Al que agradecemos las aportaciones realizadas para la confección del presente artículo.

NOTAS

(1) Recogidas en un Trabajo de Investigación Tutelado sobre el tema en cuestión. CANO MONTORO, E. (2008): **"La ocupación de las cuevas naturales durante la Edad Media andalusí en el entorno de Madinat Baguh"** (Priego de Córdoba). Granada. 355 pp.

(2) CARMONA AVILA, R.; LUNA OSUNA, D. y MORENO ROSA, A. (2002): **Carta Arqueológica Municipal de Priego de Córdoba**. Edición mixta papel-CD de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla. 168 pp.

(3) LÓPEZ PALOMO, L. A. (2002): **"Patrimonio artístico de Andalucía. Material para el profesorado. Enseñanza Secundaria Obligatoria"**. Junta de Andalucía. 48 pp.

(4) CARMONA ÁVILA, R.; MORENO ROSA, A. (1997): "La Cueva de los Tocinos (Priego de Córdoba) y la Falsificación de Moneda en el Siglo XVII: Resultados

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



de una Prospección Arqueológica”. **ANTIQUITAS**, nº 8. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. *Pp 111-118*.

(5) Conocida gracias a la entrevista realizada a Manuel Rodríguez Caracuel que recibió directamente la información de sus protagonistas.

(6) CARBONELL, A.; GALINDO ALCEDO, M. (1917): “Grutas y cavernas de la provincia de Córdoba”. **Córdoba**, diario semanal independiente, año II, número 23. 1917. *Pp 3-5*.

(7) DIARIO CÓRDOBA (1963): “Un año de investigación científica e histórica. El Seminario de Historia Antigua. Realizó este año importantísimos estudios y descubrimientos, entre ellos las primeras pinturas prehistóricas de la provincia de Córdoba”. **Diario Córdoba**. 1 de enero de 1963. Córdoba.

(8) DIARIO CÓRDOBA

(9) SOLÍS, E. (1966): “Imágenes provinciales. La cueva”. **Diario Córdoba**. 21 de mayo de 1966. Córdoba. P 6.

(10) DIARIO CÓRDOBA (1965): “En la Galería Céspedes. Exposición del Grupo Espeleológico Córdoba. **Diario Córdoba**. 22 de mayo de 1965. Córdoba.

(11) GARCÍA PRIETO, M. (1964): “Los espeleólogos están haciendo la prehistoria cordobesa. Sin su magnífico esfuerzo no es posible ninguna investigación. Entrevista con el académico señor Bernier Luque”. **Diario Córdoba**. 27 de julio de 1964. Córdoba.

(12 y 13) GRUPO DE ESPELEOLOGÍA Y ARQUEOLOGÍA AMBROSIO MORALES. O.J.E (1962-63): "Actividades 1962-63". Córdoba.

(14) BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra nuestra. Panorama de la espeleología cordobesa”. **Diario Córdoba**. 8 de marzo de 1964. Córdoba. P 6.

(15) Datos aportados por Pedro Plana Panyart, miembro activo de la sección de espeleología del Grupo GULMONT.

(16) GRUPO DE ESPELEOLOGÍA Y ARQUEOLOGÍA AMBROSIO MORALES. O.J.E (1962-63): "Actividades 1962-63". Córdoba.(18)

(17) GARCÍA PRIETO, M. (1964): “Los espeleólogos están haciendo la prehistoria cordobesa. Sin su magnífico esfuerzo no es posible ninguna investigación. Entrevista con el académico señor Bernier Luque”. **Diario Córdoba**. 27 de junio de 1964. Córdoba.

(18) ZITRO (1965) Juan Bernier. Opina el escritor y académico. **Diario Córdoba**.

(19) FORCADA SERRANO, M. (1980): “No queremos que las piezas salgan de Priego”. **Adarve**, nº 106. 1 de octubre de 2010. Priego de Córdoba. *Pp portada 3-5*.

(20) Datos extraídos de FORCADA SERRANO, M. (2009): “Arqueólogos vs. Espeleólogos: Prehistoria del Museo Arqueológico de Priego (1963-1983)”. **ANTIQUITAS**, número 21. Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Priego

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



de Córdoba. Córdoba. *PP* 285-292.

(21) BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra nuestra. Carcabuey y sus cuevas”. **Diario Córdoba**. 29 de agosto de 1964. Córdoba.

(22) GARCÍA PRIETO, M. (1964): “Los espeleólogos están haciendo la prehistoria cordobesa. Sin su magnífico esfuerzo no es posible ninguna investigación. Entrevista con el académico señor Bernier Luque”. **Diario Córdoba**. 27 de julio de 1964. Córdoba.

(23) BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra Nuestra. Del Canuto al Toscar”. **Diario Córdoba**. 18 de julio de 1964. Córdoba. P 6.

(24) PELLICER CATALÁN, M. (1964): “La cerámica impresa del Neolítico inicial en el Mediterráneo occidental”. **ZEPHYRUS**, XV. *Pp* 101-124.

(25) DIARIO CÓRDOBA (1967): “Nuevo descubrimiento arqueológico en la provincia. Fue realizado por el GEC de la Diputación en el término municipal de Priego”. **Diario Córdoba**. 4 de enero de 1967. Córdoba. P 6.

20.11.- BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA UTILIZADA PARA EL ARTÍCULO

AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA (2011): "Historia. Personajes Ilustres. Antonio Carbonell Trillo-Figueroa". **Página web del Ayuntamiento de Córdoba**. Córdoba.

BERMÚDEZ CANO, R. (2009): “Recopilación bibliográfica referente a la arqueología e historia de las cavidades de la Subbética Cordobesa”. **ANTIQUITAS**, nº 21. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. *Pp* 293-325 CARBONEL TRILLO –FIGUERO, A. (1.945): “Espeleología Cordobesa”. **Boletín de la Real Academia de Ciencia y Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba**, nº 53. Año XVI. Abril-junio 1945. Córdoba. *Pp* 213-222.

BERMÚDEZ CANO R. (2007): “Pinturas rupestres del abrigo de la sima del palanzuelo”. **Página web Grupo Espeleológico G40**. 17-03-2007. Priego de Córdoba.

BRETONES GARCÍA, M^a D. (2008): “**Cuevas sepulcrales en el Subbético Cordobés durante la prehistoria reciente**”. Trabajo de 2º año de doctorado. Universidad de Córdoba. Córdoba. *P* 151.

CANO MONTORO, E. (2008): "**La ocupación de las cuevas naturales durante la Edad Media andalusí en el entorno de Madinat Baguh**" (Priego de Córdoba). Granada. 355 *pp*.

CARMONA ÁVILA, R.; MORENO ROSA, A. (1997): “La Cueva de los Tocinos (Priego de Córdoba) y la Falsificación de Moneda en el Siglo XVII: Resultados de una Prospección Arqueológica”. **ANTIQUITAS**, nº 8. Publicación del Museo Histórico

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Municipal de Priego de Córdoba. *Pp 111-118.*

CARMONA ÁVILA, R.; MORENO ROSA, A. (1997): "La Cueva de los Tocinos (Priego de Córdoba) y la Falsificación de Moneda en el Siglo XVII: Resultados de una Prospección Arqueológica". **ANTIQUITAS**, nº 8. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. *Pp 111-118.*

CARMONA AVILA, R.; LUNA OSUNA, D. y MORENO ROSA, A. (2002): **Carta Arqueológica Municipal de Priego de Córdoba**. Edición mixta papel-CD de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla. *168 pp.*

FORCADA SERRANO, M. (2009): "Arqueólogos vs. Espeleólogos: Prehistoria del Museo Arqueológico de Priego (1963-1983)". **ANTIQUITAS**, número 21. Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Priego de Córdoba. Córdoba. *PP 285-292.*

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1985): "Aspectos del Neolítico en el sureste de Córdoba". **Ifigea**, II. Revista de la Sección de Geografía e Historia. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Córdoba. *Pp 213-215.*

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1987): **Los materiales de la prehistoria en Priego de Córdoba**. Estudios cordobeses. Publicaciones de la excelentísima Diputación Provincial. Córdoba. *185 pp.*

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1989): El Neolítico en el sur de Córdoba. Análisis sistemático de las primeras culturas productoras. **Anexos de Estudios de Prehistoria Cordobesa** (tesis doctoral), 2 volúmenes. Universidad de Córdoba. *823 pp.*

GEG (1965): "**Exposición del GEC. Sala de Exposiciones del Círculo de la amistad de Córdoba**". Córdoba. Mayo de 1965.

GÓMEZ ROPERO, M.; MORENO ROSA, ARROYO, B.; GÓMEZ FERNANDEZ, J.; MORENO ROSA, A.; CARMONA AVILA, R.; DURÁN ALCALÁ, F.; FORCADA SERRANO, M.; JIMÉNEZ PEDRAJAS, M.; CAMPOS SANCHEZ, M. (1997): "**Priego de Córdoba. Guía multidisciplinar de la ciudad y su entorno. Geografía, naturaleza, arqueología, historia, arte, etnografía**". Museo Histórico Municipal. Priego de Córdoba. *277 pp.*

GRUPO ESPELEOLÓGICO G40 (2009): "**Catálogo de cavidades de las Sierras Subbéticas Cordobesas** " (Edición CD). Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Córdoba.

GRUPO ESPELEOLOGICO G40; GAEL (Lucena); GEAL (Cabra); GAEA (Baena); GAN (Puente Genil) (2008): "**Topoguía de Córdoba. Cuevas y Simas de la Sierra Subbética**". *105 pp.*

LÓPEZ PALOMO, L. A. (2002): "**Patrimonio artístico de Andalucía. Material para el profesorado. Enseñanza secundaria obligatoria**". Junta de Andalucía. *48 pp.*

LUQUE OSUNA, R. (2002): "**Historia de Carcabuey**". *389 pp.*

MAGARIÑO SOTO, J. A. (1968): "**Catálogo espeleológico de la provincia**". Grupo

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Espeleológico Córdoba. Córdoba. 7 pp.

MORENO ROSA, A. (1995): “Las Pinturas Esquemáticas del Abrigo de la Sima del Palanzuelo. (Carcabuey Córdoba)”. **ANTIQVITAS**, nº 6. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Pp 5-14.

MUNIZ JAÉN I. (1995): “Nuevo descubrimiento en la estela de el Torcal. ¿Estela de tipo alentejano o estatua-menhir?”. **ANTIQVITAS**, nº 6. Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Pp 15-28.

PELLICER CATALÁN, M. (1964): “La cerámica impresa del Neolítico inicial en el Mediterráneo occidental”. **ZEPHYRUS**, XV. Pp 101-124.

PUCHE RIART, O. (2001): “La contribución de los ingenieros a la arqueología española”. **Historiografía de la arqueología española**. Serie cursos y conferencias, 3. 2001. Pp 13-46.

VALVERDE LÓPEZ, C. (Edición de M. Peláez del Rosal y J. M. Ocaña Vergara) (1988): “**Carlos Valverde López**”. Priego de Córdoba. 1988. pp 181-182.

20.12.-PRENSA

CARBONELL, A.; GALINDO ALCEDO, M. (1917): “Grutas y cavernas de la proncia de Córdoba”. **Córdoba, diario semanal independiente**, año II, número 23. 1917. Pp 3-5.

DIARIO CÓRDOBA (1963): “Un año de investigación científica e histórica. El Seminario de Historia Antigua. Realizó este año importantísimos estudios y descubrimientos, entre ellos las primeras pinturas prehistóricas de la provincia de Córdoba”. **Diario Córdoba**. 1 de enero de 1963. Córdoba.

DIARIO CÓRDOBA (CORRESPONSAL) (1963): “Crónica de la Provincia. Importante actividad del Grupo de Alta Monaña de Doña Mencía”. **Diario Córdoba**. 8 de agosto de 1963. Córdoba. P 8.

QUESADA, F. (1963): “Descubrimiento arqueológico en la Gruta de los Murciélagos”. **ABC Córdoba**. 10 de febrero de 1963. Sevilla. ...Investigadores como pericot y Martín Almagro se lamentan de la detención de las investigaciones prehistóricas en Andalcía Central.

ABC SEVILLA (1963): “Comienzan las tareas del VIII Congreso Arqueológico Nacional”. **ABC Sevilla**, nº 18.764. 22 de octubre de 1963. Sevilla. P 27.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra Nuestra. La Cueva de la Osa”. *Diario Córdoba*. 12 de enero de 1964. Córdoba. P 5.

DIARIO CÓRDOBA (1964): “Los grupos de espeleología y arqueología de la O.J.E provincial hacen importantísimos descubrimientos”. *Diario Córdoba*. 28 de enero de 1964. Córdoba. P 5.

BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra nuestra. Panorama de la espeleología cordobesa”. *Diario Córdoba*. 8 de marzo de 1964. Córdoba. P 6.

BERNIER LUQUE, J. (1964): “Mito de la Gallinera”. *Diario Córdoba*. 3 de junio de 1964. Córdoba. P 6.

GARCÍA PRIEGO, M. (1964): “Los espeleólogos están haciendo la prehistoria cordobesa. Sin su magnífico esfuerzo no es posible ninguna investigación. Entrevista con el académico señor Bernier Luque”. *Diario Córdoba*. 27 de junio de 1964. Córdoba.

GARCÍA PRIETO, M. (1964): “El Grupo Espeleológico Córdoba (GEC) realiza una brillante campaña de exploración subterránea. La geología y la prehistoria provinciales aprovechan su labor con importantísimos descubrimientos.” *Informaciones*. 14 de julio de 1964. Córdoba.

BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra Nuestra. Del Canuto al Toscar” *Diario Córdoba*. 18 de julio de 1964. Córdoba. P 6.

DIARIO CORDOBA (1964): “Tiempo y lugar de la imagen. También busca el hombre en lo más hondo”. *Diario Córdoba*. 16 de agosto de 1964. Córdoba. P 3.

BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra Nuestra. El Seminario de Historia Antigua de Córdoba”. *Diario Córdoba*. 19 de agosto de 1964. Córdoba. P 4.

BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra nuestra. Carcabuey y sus cuevas”. *Diario Córdoba*. 29 de agosto de 1964. Córdoba.

DIARIO CÓRDOBA (1964): “Tierra Nuestra. Tipos humanos”. *Diario Córdoba*. 3 de diciembre de 1964. Córdoba. P 9.

BERNIER LUQUE, J. (1965): “Nuevos descubrimientos de pinturas prehistóricas en nuestra provincia”. *Diario Córdoba*. 10 de enero de 1965. Córdoba. P 6.

SOLÍS, E. (1966): “Imágenes provinciales. La cueva”. *Diario Córdoba*. 21 de mayo de 1966. Córdoba. P 6.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



DIARIO CÓRDOBA (1967): "Nuevo descubrimiento arqueológico en la provincia. Fue realizado por el GEC de la Diputación en el término municipal de Priego". **Diario Córdoba**. 4 de enero de 1967. Córdoba. *P 6*.

QUESADA. F. (1967): "Córdoba. Descubrimiento arqueológico". **ABC Madrid**. 6 de enero de 1967. Madrid. *P 51*.

FORCADA SERRANO, M. (1980): "No queremos que las piezas salgan de Priego". **Adarve**, nº 106. 1 de octubre de 2010. Priego de Córdoba. *Pp portada 3-5*.

LUQUE JIMENEZ, F (2005): "Hechos curiosos en la historia local. IX. Muerte de un bandolero". **Revista de la Feria Real de Monturque**. Monturque. *Pp 60-66*.

COBO, R.; BERMUDEZ, R. (2011): "El mítico tesoro de la Gallinera". **Diario Córdoba**. 24 de enero de 2011. Córdoba. *P 22*.

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Nueva cavidad en Sierra Gallinera". **Diario Córdoba**. 7 de febrero de 2011. Córdoba. *P 21*.

FORCADA SERRANO. M.. (2011): "Bernier, en la Sierra Horconera". **Diario Córdoba**. 27 de junio de 2011. Córdoba. *P 10*.

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Cueva del Rodaero". **Carcabuey**, nº 289. Enero 2011. Carcabuey (Córdoba). *Pp 22-24*.

BERMUDEZ CANO R. (2011): "La Cueva del Palanzuelo (G-40 GAL-17)". **Carcabuey**, nº 292. Abril 2011. Carcabuey (Córdoba). *Pp 37-40*.

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Espeleología Cordobesa. Últimos trabajos del Grupo de Espeleología G40 de Priego en la sierra cordobesa". **Diario Córdoba**. 15 de agosto de 2011. Priego de Córdoba. Córdoba. *Contraportada*.



21.- BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Rafael Bermúdez Cano

Uno de los primeros trabajos realizados a la hora de afrontar el proyecto de estudio espeleológico de Sierra Gallinera, y en particular la parte relativa a su historia y leyendas, fue la realización de un vaciado bibliográfico. Para ello ya se contaba con la bibliografía previamente obtenida para la realización del artículo publicado en la revista ANTIQVITAS número 22 *"Recopilación bibliográfica referente a la arqueología e historia de las cavidades de la Subbética Cordobesa"* confeccionado por Rafael Bermúdez Cano. Tras completar la exhaustiva búsqueda ya citada en lo que se refería a la sierra en cuestión, le fueron añadidos los títulos de temática meramente espeleológica, que no tuvieron cavida en el citado artículo. Finalmente se han compilado un total de 108 referencias bibliográficas que citan o hablan de las cavidades en Sierra Gallinera. Las que forman parte de la prensa escrita se han separado del resto.

Esta relación de reseñas bibliográficas puede ser útil para quien quiera adentrarse en el conocimiento de las cavidades de Sierra Gallinera, ampliando los conocimientos que se aportan en nuestro trabajo.

Entre la relación de cavidades se han subrayado las que entran dentro del marco geográfico en el que se centra este artículo para una rápida visión de éstas por parte del lector.

Como introducción se inserta el apartado *"Breves apuntes historiográficos sobre las cavidades de las Sierras Subbéticas"* extraído del artículo citado al principio.

Referencias históricas de las cavidades del entorno en el cual se mueve el presente artículo comienzan ya en época medieval islámica, con datos de Al-Himyari sobre la Sima de Cabra (MORA, 2006), el cual escribe que fueron arrojados a ella esclavos y sobre los intentos de taponarla durante el mandato de uno de los califas omeyas (s. X): *"...durante un cierto tiempo en aquél trabajo, utilizando especialmente paja y yerba para rellenar la caverna. Cuanto hubo terminado el trabajo...en ese momento el suelo tembló y todo lo que había servido para rellenar la gruta se sumió en la tierra...y tampoco se supo donde habría ido a parar todo lo que se había arrojado dentro para llenarla. Sin embargo, poco después de ello, se vio que parte de la paja utilizada, salía por alguna de las fuentes de la montaña"*. La Sima de Cabra cuenta con otras referencias historiográficas posteriores, numerosas y de las más diversas épocas.

Interesante también desde el punto de vista histórico y espeleológico son las alusiones a la Cueva de Burgos (Carcabuey) que recientemente han salido a la luz desde su letargo en el Archivo Histórico Municipal de Priego de Córdoba (CARMONA, e.p.). Se trata de un documento fechado en 1813 que refiere la exploración realizada a dicha cueva en 1623, por orden de la Marquesa de Priego. Este testimonio es la exploración más antigua documentada, al día de la fecha, de una cueva en Andalucía, superando incluso a la Sima de Cabra, de la que tenemos testimonio escrito de su exploración en 1683. La descripción de la cueva de Burgos es

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



como sigue: “...y seguía un auto del Alcalde mayor D. Bartolomé Gómez de Loaysa en que, haziendo relación del antecedente, mandó reconocer judicialmente dicha cueba, lo que executó en dicho año de mil seiscientos veinte y tres, asistido del escribano Diego Fernández Ortiz y de varias personas, en cuio reconocimiento ocuparon tres oras, entrando y saliendo con mucho trabajo y peligros por varios escotillones, unas bezes arrastrando y otras a gatas, encontrando varias concavidades grandes a modo de medias naranjas con muchos yelos o piedras de agua destilada y cuabulada, y varios fogariles como de haver hecho lumbre dentro, y en lo último o más profundo un estanque de agua a que no se podía llegar sin grave riesgo y peligro de perder la vida...”.

Si nos acercamos más en el tiempo, en lo que podríamos denominar como prehistoria de la arqueología, encontramos a finales del siglo XIX (1868) las alusiones por parte de Manuel de Góngora y Martínez a la Cueva de los Murciélagos de Zuheros en su obra “Antigüedades Prehistóricas en Andalucía. Monumentos, inscripciones, armas, utensilios y otros importantes objetos pertenecientes a los tiempos más remotos de su población”: “...y la de los Murciélagos, casi un cuarto de legua al Este, en la Cañada de Malos-Vientos. Forma su entrada y boca una apariencia de agiméz, sostenido por rudo muñón en medio el suelo muy pendiente y resbaladizo; la capacidad grandísima; la bóveda, cubierta de estalactitas y estalagmitas; recortados arcos a manera de bambalinas de teatro; montecillos que se elevan aquí y allí; repugnante la suciedad de la murcielaguina; racimos de estos animales pendientes del techo y sin cesar chirriando; cornejas, búhos y lechuzas a la entrada; el fin dicen que no se halla, saliendo al encuentro un arroyo invadeable...”.

En 1872, Juan Vilanova y Piera en su obra “Lo Prehistórico en España“ habla sobre la Cueva de la Mina de Jarcas en éstos términos: “No así en la cueva llamada de las Xarcas, en el propio término, que visité en compañía de Tubino, Roca y mi hermano, donde hallamos varios restos de cerámica tosca, un hueso labrado y una pequeña mandíbula humana que debió de pertenecer a un niño, de cuyos escasos restos no es ciertamente fácil deducir la época a que dicha caverna corresponde, siquiera pueda sospecharse pertenezca a la segunda edad de piedra”. De la misma cavidad encontramos más referencias por parte de Dionisio Ortiz Juárez y otros en la obra “Catálogo artístico y monumental de la provincia de Córdoba“: “Las Jarcas o Zarcas. Extensa cueva hoy cegada que dio abundante material neolítico. En 1867 todavía estaba abierta, pero por derrumbamientos se ha cerrado posteriormente. Los historiadores de Cabra dan abundantes datos de hallazgos y tesoros, porque la cavidad es muy grande y probablemente los derrumbamientos según nuestras investigaciones han afectado sólo la entrada”.

Algunas referencias son meramente anecdóticas y poco aportan al panorama científico desde la visión actual, pero no dejan de formar parte de su historia. Puestos ya a idear términos podríamos hablar en las décadas de los treinta a los cincuenta del siglo XX de una “prehistoria de la arqueología” en las Sierras Subbéticas cordobesas, en la que podríamos encuadrar a autores como J. Martínez Santa-Olalla; M. Mata Funes o J. Fernández Cruz, cuyos trabajos apuntan ya visiones más modernas. En la década de los 60 empiezan a dispararse las referencias bibliográficas, no habiendo

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



cesado hasta el momento actual con épocas más o menos proliferas en textos. Sin duda, la mejor y más abundante literatura científica se ha generado por los investigadores vinculados, de un modo u otro, a universidades y museos. En todo este proceso la colaboración de los grupos de espeleología ha sido fundamental.

Cada apunte bibliográfico se ha realizado intentando que contenga al menos los siguientes datos, en el orden que se enuncia:

Libros: apellidos del autor e iniciales del nombre. Año de publicación. Título. Lugar de edición. Número de páginas.

Artículos de revista y otros: apellidos del autor e iniciales del nombre. Año de publicación. Título. Nombre de la revista y/o lugar donde se publica. Número de la revista. Páginas que ocupa.

Artículos de prensa: apellidos del autor e iniciales del nombre (si no se halla firmado, el del periódico donde se publica). Año de publicación. Título del artículo. Nombre del periódico. Número, fecha y lugar de publicación. Número de páginas que ocupa.

En el apartado *Cavidades* se enuncian la cavidad o cavidades sobre las que versa el texto, y en el de *Citas* la cavidad a la que se haga alusión, aun siendo ésta breve. Seguidamente se refleja entre paréntesis el número de página donde se hace. Algunas referencias bibliográficas han quedado incompletas, pero son las menos y los datos aportados deberían bastar para encauzar la búsqueda. Siempre será mejor aportar alguna información que no facilitar ninguna.

ACOSTA MARTÍNEZ, P. (1995): “Las culturas del Neolítico y Calcolítico en Andalucía Occidental”. **Espacio, Tiempo y Forma**. Revista de la Facultad de Geografía e Historia. UNED. Madrid 1995. Pp 33-80.

Citas: Cueva de los Mármoles (pp 35, 37, 38, 39, 40, 43, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 61, 67, 70, 72), Cueva del Tocino (pp 35, 40, 43, 50, 54), Cueva Negra (pp 35, 40, 43), Cueva de la Murcielaguina (pp 35, 38, 43, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 54, 61), Cueva de los Murciélagos (pp 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 50, 54, 70, 71, 72, 75), Cueva-Sima de Cholones (pp 38, 43, 50), Cueva de los Inocentes (pp 35, 40, 43, 50, 52), Cueva de la Majá del Caldero (p 43), Cueva de Huerta Anguita (pp 43, 50), Cueva del Higueron (p 43), Cueva del Puchero (p 43), Cueva de la Mina de Jarcas (p 43, 54), Sima del Palenzuelo (p 43), Cueva de la Gallinera (p 43), Cueva de los Muertos (pp 43, 50, 54), Cueva de la Detrita (p 57).

ASOCIACIÓN DE AMIGOS DEL M.H.M. DE PRIEGO DE CORDOBA (1996): “La cueva de los Tocinos y la falsificación de moneda en el siglo XVII”. **Boletín informativo de la Asociación de Amigos del Museo Histórico Municipal de Priego**

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



de Córdoba, nº 1. Priego de Córdoba. P 12.

Cavidades: Cueva de los Tocinos.

ASQUERINO FERNÁNDEZ-RIDRUEJO, M^a. D. (1986): “Tipología de la industria ósea no ornamental de la Cueva de los Mármoles (Priego de Córdoba)”. **Estudios de Prehistoria Cordobesa**, nº 1. Universidad de Córdoba. Pp. 39-70.

Cavidades: Cueva de los Mármoles.

Citas: Cueva de la Murcielaguina (pp 60, 68), Cueva de los Murciélagos de Zuheros (p 68), Cueva de Huerta Anguita (p 68), Cueva del Tocino (p 68), Cueva Negra (p 68).

ASQUERINO FERNÁNDEZ-RIDRUEJO, M^a. D. (1990): “Panorama actual de la prehistoria en la Subbética Cordobesa”. **Encuentros de Historia Local. La Subbética**. Pp 21-32.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 22, 25, 26, 27), Cueva de los Mármoles (pp 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29), Cueva-Sima de Cholones (pp 23, 26, 27), El Pirulejo (pp 24, 26, 27, 28, 30), Cueva de la Mina de Jarcas (pp 25, 27), Cueva de Huerta Anguita (pp 26, 27), Cueva de la Detrita (pp 26, 28), Covacha Colorada (p 26), Covacha de los Portales (p 26), Cueva del Muerto (pp 26, 27, 28), Sima del Palenzuelo (pp 26, 28), Cueva de la Murcielaguina (pp 26, 27, 28), Abrigo de los Cangilones (p 26), Cueva Negra (p 27), Cueva del Puchero (p 27), Cueva de la Gallinera (p 27), Cueva del Higuerón (p 27, 28), Cueva de la Ermita del Calvario (p 27).

ASQUERINO FERNÁNDEZ-RIDRUEJO, M^a. D. (1992): “Prehistoria”. **Los Pueblos de Córdoba**. Tomo II. 15 Carcabuey. Diputación Provincial de Córdoba. Córdoba 1992. Pp 1362-1363.

Cavidades: Cueva del Muerto, Cueva del Palenzuelo, Cueva del Hierro (Siete Simas).

Citas: Cueva de la Gallinera, Cueva de las Palomas.

BERMÚDEZ CANO, R. (2009): “Recopilación bibliográfica referente a la arqueología e historia de las cavidades de la Subbética Cordobesa”. **ANTIQUITAS**, nº 21. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Pp 293-325.

Cavidades: Cueva de la Cornicabra, Fuente del Espino I, Abrigo Fuente del Espino, Hoya la Bolsa I, Hoya la Bolsa III, Hoya de la Bolsa II, Cueva de la Higuera, Cueva del Ahorcado, Sima del Macho, Cueva de los Arrastraos, Cueva de los Muertos, Cueva del Macho, Sima de las Latas, Sima de los Callejones, Sima de Fuente Alhama, Sima del Peñón Largo, Cueva-Sima de Cholones, Sima de Abraham, Abrigo Tajo de Zagrilla, Abrigo Tajo de Zagrilla II, Abrigo de la Solana I, Abrigo de la Solana II, Abrigo de la Solana III, Abrigo de la Solana IV, Abrigo de la Solana V, Abrigo de la

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Solana VI, Abrigo de la Solana VII (Abrigo las Orejas de Burro), Abrigo de la Solana VIII, Atalaya I, Cueva de las Albergas, Cueva del Fraile, Cuevas del Río I, (Abrigo del Bailón I), Cuevas del Río II, (Abrigo del Bailón II), Cuevas del Río III (Abrigo del Bailón III), Cuevas del Río IV (Abrigo del Bailón IV), Cueva de la Guitarra, Tajos del Charco Hondo, Abrigo del Portillo alto I, Abrigo del Portillo Alto II, Cueva del Peñón del Lobo, Cueva Colorá, Covacha de los Portales, Cueva del Cerro del Candil, Abrigo de los Cangilones, Abrigo de los Cangilones II (Pecho de la Corneta I), Abrigo de los Cangilones III (Pecho de la Corneta III), Abrigo del Castillarejo I, Abrigo del Castillarejo II, Cueva de las Siete Simas, Abrigo del Choclaero I, Abrigo del Choclaero III, Abrigo del Choclaero IV, Cueva del Sello, Sima de la Loma de los Corralones, Cueva de la Murcielaguina, Cueva de los Mármoles, Cueva de Huerta Anguita, Refugio del Monaguillo (Abrigo del Monje), Cueva de la Viña, Sima del Cobre, Cueva del Águila, Sima de Manuel Bermúdez, Abrigo de la Hambrona, Cueva de los Tajos Coloraos, Cueva de la Raja, Sima Fuente del Francés (Sima de la Sierrezuela), Abrigo de la Sima del Palanzuelo, Cueva de los Tocinos, Cueva de los Inocentes, Cueva de la Majá del Caldero, Cueva del Rodaero o del Gorgojo, Abrigo del Gallumbar, Sima de los Pelaos, Sima del GEAP, Diaclasa V de los Cortijillos de la Sierra, Diaclasa I de los Cortijillos de la Sierra, Cueva Cortijo Simón, Cueva de la Cochina, Cueva del Morrión, Abrigo del Morrión, (Cabrerizas del Morrión), Cueva de la Cabra, Cueva de la Mina de Jarcas, Sima del Peine, Sima de Jaula, Abrigo de Morellana, Abrigo Pecho del Catalán, Cueva del Higuierón, Cueva del Morchón, Cueva Negra, Cueva Roja, Cueva Azul, Cueva de los Murciélagos de Zuheros, Cueva de la Paría, Cueva de las Palomas (Cueva de las Golondrinas), Sima de la Virgen, Cueva de la Ermita del Calvario, Sima del Puchero (Caracol o Mosquitos), El Pirulejo, Abrigo de la Nava, Cueva de Detritus o de la Detrita, Cueva de José Zamora, Cueva del Guarda, Cueva del Centenillo (Cueva de las Laderas), Cuevas Bermejas, Cueva del Grajo II, Cueva de los Muros, Cueva de los Cuarenta.

BERNIER LUQUE, J. (1966): **Historia y paisaje provincial**. Estudios Cordobeses. Publicaciones de la Exma. Diputación Provincial. Córdoba. 218 pp.

Cavidades: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 26, 43,125-132, 151, 156, 158-159, 193), Cueva de los Mármoles (pp 26, 31, 32, 147-150, 155, 170-171) Cueva del Cañaveralejo (pp 26, 51, 151, 152-154, 182), Cueva de San Zoilo (pp 26, 28 47), Cueva de la Osa (p 40, 150, 161-162, 169), Cueva-Sima de Cholones (pp 43, 160, 160), Cueva del Cañaveralejo (p 51) Cueva de la Murcielaguina (pp 43,155-158), Cueva del Tocino (pp 151, 173), Cuevas de la rusaza (162-163), Cueva de Piquen (pp 164), Cueva de los Pobres (pp 164-165), Cueva de la Perdiz (p166-167), Cueva Negra (pp 167-168), Cueva de las Escrituras (pp 169, 199, 214).

Citas: Cueva de la Virgen de la Sierra (pp 26, 154), Cueva del Rodaero (p 31), Sima del Palanzuelo (p 157), Cueva del Macho (157), Cueva de Huerta Anguita (p 157).

BERNIER LUQUE, J.; (1980): **Córdoba. Tierra nuestra**. Publicaciones del Monte

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



de Piedad y la Caja de Ahorros de Córdoba. Córdoba. 329 pp.

Cavidades: Cueva de la Osa (pp 15, 76, 81), Cueva de los Murciélagos de Zuheros (p 52, 68, 92, 203, 293, 294, 295, 296, 297, 298), Cueva del Cañaveralejo (pp 66, 67, 68, 106), Las Cuevas de la Aljabara (pp 105, 106, 107), Cueva del Risquillo (106, 107), Cueva del Piquín (p 138, 139), Sima de Cabra (pp 272, 273), Cueva de los Portales (290), Cueva escrita (291), Cueva Colorá (pp 55, 291), Cueva de los Mármoles (pp 68, 299, 300, 301, 302, 303, 304), Cueva de las Siete Simas (p 305), Cueva del Tocino (p 308), Cueva de la Perdíz (p 313), Cueva Negra (pp 315, 316).

Citas: Cueva del Rodaero (p 15), Covachas del Castillo de Aguilar (p 24), Cueva de los Portales (p 55), Covacha del Castillarejo (p 55), Covacha de los Canjilones (p 55), Covacha de la Nava (p 55), Cueva del Cañaveralejo (p 66, 67), Cueva de la Murcielaguina (p 68, 92), Cueva en los tajos del castillo de Espiel (p 73), Cueva-sima de Cholones (p 92, 291), Cueva de los Pobres (p 138), Sima de la Nava (273). Cueva del Puchero (p 274).

BERNIER LUQUE, J; FORTEA PEREZ, F. J (1968-69): “Nuevas Pinturas Esquemáticas en la Provincia de Córdoba. Avance a su Estudio”. **Zephyrus XIX-XX**. Universidad de Salamanca. Facultad de Filosofía y Letras. Salamanca. Pp 143-164.

Cavidades: Cueva-Sima de Cholones, Cueva de Murcielaguina, Cueva de los Murciélagos, Cueva Colorada.

Citas: Cueva de los Mármoles (pp 145, 146, 149), Cueva de Huerta Anguita (p 145), Majá de Rute (p 149), Majá del Caldero (p 164).

BRETONES GARCÍA, M^a D. (2008): “Cuevas sepulcrales en el Subbético Cordobés durante la prehistoria reciente”. **Trabajo de 2º año de doctorado**. Universidad de Córdoba. Córdoba. Pp 151.

Cavidades: Sima de Manuel Bermúdez, Sima del Cobre, Cueva del Águila, Cueva de los Mármoles, Cueva de Huerta Anguita, Cueva de los Muertos, Cueva de los Arrastraos, Cueva-Sima de Cholones, Sima Abraham, Cueva del Morchón, Cueva de la Detrita, G40 ES-05, G40-ES-07, Cueva del Cortijo Simón, Cueva de los Cortijillos de la Sierra, Cueva de los Cuarenta, Sima del Palanzuelo, Sima de la Fuente del Francés, Cueva de la Mina de Jarcas, Cueva del Puchero, Cueva Bermeja, Cueva de los Centenillos, Cueva de los Murciélagos, El Pirulejo.

CAMPOS SANCHEZ, M.; CARMONA AVILA, R.; MORENO ROSA, A.; RODRIGUEZ ROJAS, F. (1993): “Cuevas y tradición oral en la comarca de Priego”. **Actas del VI Congreso Español de Espeleología**. Octubre de 1992. La Coruña. Pp 271-284.

Cavidades: Cueva de la Mujer, Cueva de la Encantada, Sima del Palanzuelo, Cueva de de Jaula (Cueva de la Vieja), Cueva del Tocino, Cueva de los Mármoles, Cueva de los

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Machos, Cueva-Sima de Cholones, Sima de Fuente Alhama, Sima de las Granzas, Cueva de la Mora, Cueva del Morrión, Cueva del Sello, Cueva de la Solapía, Cueva del Huerto las Papas, Cueva de las Golondrinas, Cueva de la Cárcel.

Citas: Sima de Cabra (p 280).

CANO MONTORO, E. (2006): “La ocupación de cuevas naturales durante la Edad Media Andalusí en el entorno de Madinat Baguh (Priego de Córdoba)”. **Arte Arqueología e Historia**, nº 13. Enero 2006. Asociación Arte Arqueología e Historia. Pp 138-147.

Cavidades: Cueva de los Mármoles, Cueva de la Murcielaguina, Cueva de Huerta Anguita-Ojos de Alá, Cueva del Fraile, Cueva de los Tajos Colorao, Cueva-Sima de Cholones, Cueva del Macho, Sima de Fuente Alhama, Cueva de la Fuente de las Palomas, Abrigo de las Orejas de Burro I, Abrigo de la Solana VII, Sima del Peine, Sima de Jaula, Sima de los Pelaos, Cueva del Higuierón, Sima del Palanzuelo, Cueva de la Raja, sima del Candil, Cueva de los Cortijillos de la Sierra (Diaclasa nº 5), Cueva del Cortijo de Simón, Cueva del Morrión, Abrigo del Morrión, Sima de la Hoya de la Bolsa.

CANO MONTORO, E. (2008): **La ocupación de las cuevas naturales durante la Edad Media andalusí en el entorno de Madinat Baguh (Priego de Córdoba)**. Granada. 355 pp.

Cavidades: Cueva de los Mármoles, Cueva de la Murcielaguina, Cueva de Huerta Anguita-Ojos de Alá, Cueva del Fraile, Cueva de los Tajos Colorao, Cueva de Cholones, Cueva del Macho, Sima de Fuente Alhama, Cueva de la Fuente de las Palomas, Abrigo de las Orejas de Burro I, Abrigo de la Solana VII, Sima del Peine, Sima de Jaula, Sima de los Pelaos, Cueva del Higuierón, Sima del Palanzuelo, Cueva de la Raja, sima del Candil, Cueva de los Cortijillos de la Sierra (Diaclasa nº 5), Cueva del Cortijo de Simón, Cueva del Morrión, Abrigo del Morrión, Sima de la Hoya de la Bolsa I.

CANO MONTORO, E. (2008): “Formas cerámicas representativas de la ocupación de cuevas naturales, durante la Edad Media andalusí, en el entorno de Madinat Baguh (Priego de Córdoba)”. **ANTIQUITAS**, nº 18-19. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Pp 141-169.

Cavidades: Cueva de los Mármoles, Cueva de la Murcielaguina, Cueva de Huerta Anguita-Ojos de Alá, Cueva del Fraile, Cueva de los Tajos Colorao, Cueva de Cholones, Cueva del Macho, Sima de Fuente Alhama, Cueva de la Fuente de las Palomas, Abrigo de las Orejas de Burro I, Abrigo de la Solana VII, Sima del Peine, Sima de Jaula, Sima de los Pelaos, Cueva del Higuierón, Sima del Palanzuelo, Cueva de la Raja, sima del Candil, Cueva de los Cortijillos de la Sierra (Diaclasa nº 5), Cueva

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



del Cortijo de Simón, Cueva del Morrión, Abrigo del Morrión, Sima de la Hoya de la Bolsa.

CARBONEL TRILLO –FIGUERO, A. (1.945): “Espeleología Cordobesa”. **Boletín de la Real Academia de Ciencia y Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba**, nº 53. Año XVI. Abril-junio 1945. Córdoba. Pp 213-222.

Cavidades: abrigos y cuevas en las cuarcitas del Cerro del Castillo (Santa Eufemia) (pp 213-214). Cueva de la Serpiente (Pedroche) (p 214). Cueva en las márgenes del río Cuzna, en las Morras (Villa Nueva del Duque) (P 214). Cuevas e indicios de ellas en la Chamorra y sus inmediaciones (Alcaracejos): en el Puerto Calatraveño, en la carretera de Villanueva del Duque a Córdoba Cueva de Mateo Fernández, José María el Tempranillo y otras (p 214). Al este de la Chimorra importante cueva cerca de una piedra horadada que le da nombre (p 214). Al sur de la Chimorra, en el Peñón de Josefa Moreno en los Lazarillos hay una cueva al este (Alcaracejos) (p 214). Cueva entre el Escorial y Aliseda, en la Peña Antón próxima a la Cueva de la Peña de la Osa (214). Cueva de la Peña de la Osa (Pozo Blanco) (214). Cueva del Majo, en las inmediaciones del Río Cuzna al cortar éste la cuerda de sierras de la Chimorra (214). Cueva en el río Cuzna, que se halla en el itinerario de Cerro Gordo a Obejo (214). Cuevas en el Collado de la Calaveruela, entre Villarta y Obejo (214). También allí se halla la Cueva de la Calera en las inmediaciones de abundantes villares (214). Cuevas en la Loma de Quirva, Peña Alcón y Peña Mocón (todas en Adamúz) (214). Cuevas al norte de Nava Juncosa, hacia el camino del Cerro del Anillo y en las crestas calizas al norte de Urraquillas (Adamúz) (214-215). Cuevas en las inmediaciones del arroyo de Santa Cruz y en el paraje de las Cuevas (Adamúz) (215). Cuevas abundantes hacia el Convento de San Francisco del Monte (límite de los términos de Córdoba y Adamúz) (215). Una cueva en lo alto (hacia el Convento de San Francisco) (215). Numerosas cuevas en las crestas que van desde el Pantano del Guadalmellato a San Francisco del Monte (215). Cuevas en Arroyo Miñantes (215). Una cueva de cinco metros en la Huerta Miñantes (215). Otras cuevas en las caídas de San Francisco del Monte al arroyo del Valle al sur (215). Otra en la caída al éste (215). Covachas en el conglomerado en las inmediaciones del grupo minero de la Concepción, cerca del Guadiato (Espiel) (215). Una cueva al sur de la estación de ferrocarril en las calizas azules que bordean Villanueva del Rey (215). Otra al este cerca del río Guadiato en las areniscas (Villanueva del Rey) (215). Una cueva al norte del kilómetro 32 del ferrocarril a Córdoba producida por la erosión (Espiel) (215). Varias en la cuerda montañosa del Cerro del Castillo de Espiel (215). Otras en Nava Ovejo, indicándose alguna hacia el Santuario de la Virgen de la Estrella (215) (Espiel) (215). Numerosas cuevas o abrigos en las inmediaciones de Villarta, al NO de la Yiedra (215) (Villaharta). Pequeña cueva en las calizas hacia Pedrique (215) (Villaharta). Indicaciones de cuevas entre Villaviciosa y Espiel, en el llamado Puente de las Angosturas, al oeste de la fuente (215). Una cueva en los Murrios (Espiel) (215). Una en el Cerro del Ladrillo, en la cuenca carbonífera, cerca del apartadero de las Minas de la Concepción (215) (Espiel). Una en el itinerario de Villaviciosa, hacia el este, pasada la Cañada de Córdoba (215). Otra al sur de la Sierra de la Señora (Villaviciosa)

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



y alguna al norte de aquel arroyo (215-216). Algunas cuevas en el camino de Villaviciosa a Villanueva del Rey, pasado el Puerto del Peso (216). Una al norte del Camino del Vínculo a los Molinas, hacia la Fresnilla (216). Hacia el límite de los términos de Villaviciosa y de Córdoba (216): una situada en la Tejera, hacia la piedra del Mirador y las Lomas de Don Gonzalo; Otra al pie de la Piedra de Talavera, ya cerca del Guadiato; alguna en la Piedra de la Bejera; una en las calizas en el río Guadiato en el Olivarejo, al este del vado de Valdelashuertas. Una al sur de la Fuente del Ladrillo, no lejos de las caídas de Cantarranas al río Guadiato (216) (Villaviciosa). Cueva del Agua: en Alcornocosas de Villaviciosa, hacia el Castillo de Valdefuentes que parece ser resto de una labor minera (216) (Villaviciosa). Dos entre Cantarranas y el Cerro Muriano (216) (Villaviciosa). Una hacia el límite de Hornachuelos con el de Espiel, en la Adelfilla, al este, en el Arroyo de las Cruces (216). Una pequeña cueva, casi impracticable al norte del Arroyo de los Gambos (216) (Espiel). Cueva de las Grajas: no lejos de la casa de Caballeras y en las caídas al Névalo, que parece una explotación minera prehistórica (216). Cueva de la Peña: en las inmediaciones del Guadiatillo, en la caliza antigua y en la toba (216) (Villaviciosa). Cueva de la Angelita: también en caliza, hacia el río Cabrilla en el Venero de la Palmilla (216) (Villaviciosa) y una especie de sima con algunos salientes para descender y una hondura en fuerte rampa de 6 metros. En Berracosillas, también por esos lugares, al sur de la faja de calizas que por allí cruzan se hallan dos cuevas en rampa (216). Una cueva en la Torre del Ocho, en el bajo en las calizas arenosas (216) (Posadas). En Montoro, por debajo de la Nava y hacia Villa del Río, se ven diferentes cuevas en el triásico que aparecen como productos de erosión y siguen por el Barranco de las Casas; y ya pasada la Rosa Alta hay otras similares cerca del Arroyo del Membrillo (216). Cueva del Churro de unos 25 metros de diámetro y otras similares (217) (Montoro), otras cuevas al Este de la carretera que va a la estación de ferrocarril (217) (Montoro), otras cuevas en la Gava (217) (Montoro), algunas cuevas en las escarpas que al Oeste siguen al sur del Río Guadalquivir (217) (Montoro), dos cuevas en el arroyo del Tapujar y Peñón del Gituero (217) (Adamúz), Cueva del Cañaveralejo (217) (Adamuz), varias cuevas sin importancia en el Arroyo de Santa Cruz, siguiendo la carretera de Pedro Abad desde Adamuz y pasado el cementerio (217), cueva en el arrollo Curandero siguiendo la carretera de Villafranca hacia el Salto del Carpio (217), Cueva del Sol en el arrollo de los Pradillos se encuentra al oeste en el Orive (217), una cueva en Los Pradillos en la Mesa de las Palomas (217), Cueva de las Cabras en las inmediaciones de las anteriores (217), Cuevas de Peña Tejada e inmediatas (Córdoba) (217), una cueva en la Huerta del Duende (Córdoba) (217), numerosas cuevas en la Arruzafa (Córdoba) (217), también las del Patriarca (217) y en la Orla hasta el Palacio de la Albaida (218), numerosas cuevas por la Jarrilla que se prolongan por Cuevas Bajas y Cuevas Altas, Cueva de José María en la Cuesta del Espino (Córdoba) que ha quedado cubierta junto a otras menores por el cambio de trazado de la carretera (218), numerosas cuevas al este y al oeste del Arrollo Guarromán (Almodóvar del Río) (218), también al norte hay otra cueva (Almodóvar del Río) (218), varias cuevas en la mesa inmediata al arroyo de Injertal y otras en la Casa de las Cuevas y hacia el Alamillo (Almodóvar del Río) (218), Cueva del Esparragal en Villa Lobillos (Almodóvar del Río) (218), Cueva de Granados al NE de Almodóvar del Río (218), una cueva en la

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Mesa del Pino, sita en los Majadales Bajos y numerosas en las inmediaciones hacia todos los rumbos (Almodóvar del Río) (218), una cueva en la Breña, en los altos del Oeste (218), una cueva en Posadas hacia lo de Albors (218), Cueva del Helechoso y otras en la Sierrezuela (Posadas) (218), alguna cueva sin interés en Hornachuelos, cerca de Posadas (218), una en Montilla pasado el Molino de Rotile al sur de las Caleras (218), Cueva de las Mujeres en el mioceno de Nublos (Hornachuelos), en Montilla varias cuevas hacia el arroyo de Carchena y otra cueva hay al oeste de Piedra Luenga (218), Cuevas del Sequera (Castro del Río) (219), Cuevas del Monte Horquera (Baena) (218), una cueva en la Peña de Albendín (Albendín) (219), Cueva de las Palomas (Baena), numerosas cuevas hacia el este y el oeste en las inmediaciones de Albendín, algunas cuevas en la Carretera de Baena a Nueva Carteya en el km 2 (219), Cueva de las Arenillas al NO del Alto de las Arenillas entre Baena y Luque (219), indicios de cuevas al pie de Luque (219), Cueva de las Arenas debajo de Abuchite viniendo de Alcaudete a Luque (219), Cueva de la Fuente Nueva al pié de Luque y hacia el sur (219), una en las calizas al norte de la iglesia de Luque (219), Cueva de los Gitanos al este de Luque (219), una cueva en la Cañada del Sastre al Oeste de Luque y otra más al Oeste (219), una cueva en Abuchite al sur (219), en sierra Abuchite hay varias cuevas o abrigos en la bajada de la Fuente Fría (219), Cueva del Toril al este de Abuchite (219), y otras como la Cueva del Toril Chica y la Cueva de Gaviño (219), cueva limpia de 20 metros al pie de Abuchite (219), Cueva de la Estrellita o de la Asperilla (Luque) (219), Cueva Lóbrega (Luque) (219), cueva de la Mina a 300 metros de Luque (220), Cueva de la Encantada en el Peñón de la Pita a 100 metros de Luque (220), Cueva de la Campanilla (Luque) (220), Cueva de la Chacinería de Juan Lagartija (Luque) (220), Cuevas Blancas a un kilómetro de Luque en el Camino del Salobral (Luque) (220), cueva hacia la Ermita de San Jorge al mediodía (Luque) (220), al oeste la cueva de los Gitanos en Luque (220), Cueva de las Estrellitas en las afueras de Luque (220), Cueva de los Murciélagos (Zuheros) (220), otras cuevas detrás de la cresta de la sierra (Zuheros) (220), cuevas numerosas en los Yesares de Luque (220), dos cuevas al sur de la carretea Luque Zuheros hacia los Meteoros, de Abuchite hacia Zuheros también hay cuevas al pié de las calizas en los altos y otras existen en el Peñón del Castillo al SE (220), al NE de la Fuente Bernabé en el límite de Carcabuey a Zuheros hay indicios de cuevas, y otras al E del Cortijo de los Picachos y los Pozuelos al pié del Lobatejo (220), numerosas cuevas en las inmediaciones del Río Bailón (Zuheros) (220), otras en las inmediaciones del Puente de Zuheros (220), una cueva en el kilómetro 6 de la carretera de Zuheros a Luque (220), tres cuevas en las inmediaciones de los farallones de Zuheros (220), una cueva en Abrevia (Zuheros) (220), en Camarena tres cuevas la ahumada, la Carrera y la de los Arcos que se encuentran en el Torcal (221), una cueva pequeña en Abrevia en la separación de los caminos desde la Nava a Zuheros (221), Cueva de María Tasquillo en el kilómetro 1 de la carretera hacia Carcabuey (221), dos cuevas siguiendo la corriente –a150 metros y otra en el mismo tajo- hacia arriba del río Bailón desde la carretera de Doña Mencía a Luque (221), tres cuevas en el Laderón de Doña Mencía (221), mas abajo dos cuevas hacia Baena en la Torrecilla (221), otras oquedades en el kilómetro 2, dos pequeñas cuevas por explorar en ese Laderon siendo la más interesante es la de las Escrituras en las calizas por bajo de Gilena (221), una

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



cueva al pié de la sierra en el límite de Doña Mencía y Cabra (221), otras dos al sur de la vía férrea (221), siguiendo la carretera de Cabra a Doña Mencía al sur del kilómetro 18 al este de los Almendros y en los altos de la Hortichuela (221), dos cuevas grandes en el alto del Barranco de las Palomas siguiendo el camino de Luque a Priego (221), una cueva por encima del Cortijo del Romeral, algunas cuevas hacia Zamoranos al este del riachuelo (221), se ven más cuevas en la vereda de Zagrilla a Carcabuey (221), Cueva del Hierro (Carcabuey), una cueva por debajo del Calvario de Carcabuey (221), otras dos a 250 metros (221), cueva del Macho (Carcabuey), otras cuevas en la Gallinera entre Carcabuey y Rute (221), simas entre Luque y el Santuario de la Virgen de la Sierra de Cabra (221), simas abundantes en el sur de Carcabuey y Zuheros tal ocurre al norte del Cortijo de las Majadas donde hay una sima de 45 metros, otra sima de 20 metros en el mismo cortijo y numerosas cuevas donde se alberga el ganado (221).

CARMONA ÁVILA, R. (1993): “El dolmen de la Dehesa de la Lastra: resultados de una intervención arqueológica de emergencia”. **ANTIQVITAS**, nº 4, año 1993. Priego de Córdoba. Pp 24-37.

Cavidades: Abrigo de las Cabras (BP-7)

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (p 27), Cueva-Sima de Cholones (pp 27), Abrigos del Tajo de Zagrilla (p 27, 29), Abrigo del Palanzuelo (pp 27, 29), Cueva del Toril Chico (p 29), Cueva de los Muertos (p 29), Cueva de los Arrastraos (p 29)

CARMONA ÁVILA, R.; MORENO ROSA, A. (1997): “La Cueva de los Tocinos (Priego de Córdoba) y la Falsificación de Moneda en el Siglo XVII: Resultados de una Prospección Arqueológica”. **ANTIQVITAS**, nº 8. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Pp 111-118.

Cavidades: Cueva de los Tocinos.

Citas: Cueva de los Inocentes (p 114), Cueva de la Majá del Caldero (p 114).

CARMONA AVILA, R.; LUNA OSUNA, D.; MORENO ROSA, A. (2001): “La Carta arqueológica de Riesgo de Priego de Córdoba: caracterización de un documento fundamental para la tutela del patrimonio arqueológico local”. **ANTIQVITAS**, nº 13. Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Pp 5-61.

Citas: Cueva de los Tocinos o Cueva Gallinera (pp 29, 38, 43, 45), Cueva de la Majá del Caldero (pp 29, 38), Abrigo del Tajo de Zagrilla (pp 29, 38, 43, 45), Cueva-Sima de Cholones (pp 29, 38, 43, 45), Mina del Puente de la Media Legua (p 29), Diaclasas n 1 y 5 de los Cortijillos de la Sierra (pp 29, 38), Cueva del Guarda (pp 29, 38), Cueva de Huerta Anguita (pp 29, 38, 43), Sima de Jaula (pp 29, 38), Cueva de los Mármoles (pp 29, 38, 43, 45), Cueva del Monaguillo (pp 29, 38), Cueva de la Mora (pp 29, 45), Cueva de la Murcielaguina (pp 30, 38, 43, 45), Sima del Peine (pp 30, 43), Sima de los

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Pelaos (pp 30, 43), Sima del GEAP (p 30), Sima del Peñón Largo (pp 30, 38), El Pirulejo (pp 30, 43, 45), Abrigos de la Solana I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII (p 30, 38, 45), Cueva del Higuerón (p 30), Cueva Intermedia (pp 30, 38), Cueva de la Detrita (p 43).

CARMONA AVILA, R.; LUNA OSUNA, D. y MORENO ROSA, A. (2002):”**Carta Arqueológica Municipal de Priego de Córdoba**”. Edición mixta papel-CD de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla. 168 pp.

Citas: Cueva de los Tocinos o Cueva Gallinera (pp 34,43, 49, 51, 53, 94, 108, 110) , Cueva de la Majá del Caldero (pp 34, 43, 49, 94, 108), Abrigo del Tajo de Zagrilla (pp 34, 42, 49, 94, 110), Cueva-Sima de Cholones (pp 34, 42, 49, 51, 54, 94, 104, 105, 107, 108, 109, 110), Diaclasas nº 1 y 5 de los Cortijillos de la Sierra (pp 34, 44, 49, 96, 111), Cueva del Guarda (pp 34, 44, 49, 97), Cueva de Huerta Anguita (pp 43, 51, 52, 97, 111, 112), Sima de Jaula (pp 34, 43, 49), Cueva de los Mármoles (pp 43, 51, 52, 55, 98, 104, 105, 108, 109, 110, 114), Cueva del Monaguillo (pp 43, 52, 98, 108), Cueva de la Mora (pp 53, 98, 106), Cueva de la Murcielaguina (pp 43, 51, 52, 54, 98, 105, 108, 109, 110, 118), Sima del Peine (pp 35, 49, 51, 98), Sima de los Pelaos (pp 51, 98, 108), Sima del GEAP (p 98), Sima del Peñón Largo (pp 35, 42, 49), El Pirulejo (pp 51, 54, 99, 105, 106), Abrigos de la Solana I-II-III-IV-V-VI-VII (pp 35, 42, 50, 54, 99, 110), Abrigo de la Solana VIII (pp 35, 42, 43, 50, 54, 99, 110, 111), Cueva del Higuerón (p 101, 108), Cueva Intermedia (pp 35, 43, 50, 101), Cueva de la Detrita (p 51), Cueva de los Inocentes (p 108), Cueva del Gorgojo (p 108), Sima del Palanzuelo (pp 108-113), Cueva de los Muertos (p 108), Abrigo de las Orejas de Burro I (p 110).

CARMONA ÁVILA, R. (2009): “Priego de Córdoba. Museo Histórico Municipal”. **Boletín de la Asociación Provincial de Museos de Córdoba**, nº 10. 2009. Priego de Córdoba. Pp 257-305.

Cavidades: Catálogo de Cavidades G40 (p 262), Cueva de la Murcielaguina (pp 262, 301) (Sierra Cristina. Paraje de las Angosturas. Priego de Córdoba), Cueva de la Perdiz (pp 262-263) (Rute), Cueva de la Majá del Caldero (pp 263, 304) (Sierra Gallinera. Priego de Córdoba), Catacumbas de Tentecarretas (p 263), Cueva de Burgos (p 264) (Los Castillejos. Carcabuey), Cueva de Huerta Anguita (p 266) (Sierra Cristina. Paraje de Huerta Anguita. Priego de Córdoba), Cueva de la Detrita (Torreón del Esparragal. Priego de Córdoba).

Citas: Sima de Cholones (p 262) (Sierra Alcaide. Priego de Córdoba), Abrigos del Tajo de Zagrilla (p 262) (Tajos de Zagrilla. Priego de Córdoba), Cueva de los Murciélagos (p 262) (Cerro de los Murciélagos. Zuheros), Abrigo del Bailón II (p 262) (Barranco del Bailón. Zuheros), Cueva del Grajo (p 274) (Priego de Córdoba), Sima de Cholones (p 274) (Sierra Alcaide. Priego de Córdoba).

DIAZ DEL OLMO, F; BAENA ESCUDERO, R.; VERA ARANDA A.L.; ALVAREZ GARCÍA, G. (1990): “Travertino de Priego de Córdoba”. **V reunión de campo de**

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



AEQUA. Andalucía. Sur de Andalucía (Lucena-Priego de Córdoba). *Pp. 4-11.*

Citas: Cueva de los Inocentes (p 5), Cueva de la Murcielaguina (p 5), Cueva del Tocino (p 5), Cueva de Huerta Anguita (p 5), Cueva de los Murciélagos de Zuheros (p 5), Cueva de los Mármoles (p 5).

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1985): “Aspectos del Neolítico en el sureste de Córdoba”. **Ifigea**, II. Revista de la Sección de Geografía e Historia. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Córdoba. *Pp 213-215.*

Cavidades: Cueva del Tocino, cueva de los Inocentes, Cueva de Murcielaguina y Cueva de Huerta Anguita.

Citas: Cueva de los Murciélagos (p 214).

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1985): “Nuevos yacimientos neolíticos en el sureste de Córdoba”. **Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología**. Zaragoza. *Pp 145-160.*

Cavidades: Cueva de los Inocentes, Cueva de los Tocinos.

Citas: Cueva de los Murciélagos (pp 145, 153, 154).

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1986): **Priego de Córdoba en la prehistoria**. Ediciones El Almendro. Córdoba. *125 pp.*

Cavidades: Cueva de la Murcielaguina, Cueva de Huerta Anguita, Cueva del Tocino y Cueva de los Inocentes.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 7, 9, 18, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 114), Cueva de los Mármoles (pp 18, 19, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 113).

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1987): **Los materiales de la prehistoria en Priego de Córdoba**. Estudios cordobeses. Publicaciones de la excelentísima Diputación Provincial. Córdoba. *185 pp.*

Cavidades: Cueva-Sima de Cholones, Cueva de los Mármoles, Cueva de la Murcielaguina, Cueva de Huerta Anguita, Abrigo del Monaguillo, cueva del Higueron, Cueva del Tocino, Cueva de los Inocentes, Cueva de la Detrita, Abrigo del Pirulejo, Sima del Peñón Largo.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 39, 40, 51, 52, 57, 58, 65, 72).

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1988): “Estado actual del conocimiento del Neolítico en Córdoba”. **Estudios de Prehistoria Cordobesa**, nº 4. Universidad de Córdoba. *Pp 19-39.*

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 19, 21, 22, 24, 25, 27, 29, 31), Cueva de los Mármoles (pp 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 24, 35, 36, 39), Cueva del Puchero (p 21, 22, 28, 31), Cueva de Jarcas (p 21), Cueva de la Murcielaguina (pp 22, 25, 27, 31, 33, 38), Cueva de Huerta Anguita (pp 22, 31), Cueva-Sima de Cholones (pp 22, 27, 31, 37), Cueva del Higueron (pp 22, 31), Cueva de la Majá del Caldero (pp 22, 31), Cueva de los Inocentes (pp 22, 31), Cueva del Tocino (pp 22, 31), Cueva de la Mina de Jarcas (pp 27), Sima del Palanzuelo (pp 27, 31), Cueva del Muerto (pp 28, 31).

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1989): **El Neolítico en el sur de Córdoba. Análisis sistemático de las primeras culturas productoras.** Anexos de Estudios de Prehistoria Cordobesa (tesis doctoral), 2 volúmenes. Universidad de Córdoba. 823 pp.

Cavidades: Cueva de los Mármoles, Cueva de la Murcielaguina, Cueva de Huerta Anguita, Cueva-Sima de Cholones, Cueva de los Murciélagos de Zuheros, Cueva de los Inocentes, Cueva del Muerto, Cueva del Tocino, Cueva de la Majá del Caldero, Cueva de la Gallinera, Cueva Negra, Cueva de la Mina de Jarcas, Cueva del Higuerón, Cueva del Puchero, Cueva del Palanzuelo.

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1991): “Análisis macroespacial de ocho yacimientos neolíticos en cueva de la Subbética Cordobesa: Una contribución al estudio de la explotación de recursos durante la prehistoria”. **CuPAUAM**, nº 18. Pp 35-53.

Cavidades: Cueva de los Murciélagos, Cueva de los Mármoles, Cueva de Huerta Anguita, Cueva de la Murcielaguina, Cueva-Sima de Cholones, Cueva del Tocino, Cueva Negra y Cueva de la Mina de Jarcas.

Citas: Cueva del Fraile (pp 36, 40, 49), Abrigo I del Bailón (pp 36, 40, 49), Cueva de los Muertos o de los Esqueletos (pp 36, 43, 50), Cueva de las Palomas (pp 36, 43), Cueva del Higuerón (pp 36, 44), Cueva de la Majá del Caldero (pp 36,47), Cueva de la Gallinera (pp 36, 47 49, 50), Sima del Palanzuelo (pp 36, 47, 49), Cueva de Jarcas (pp 36, 47), Cueva del Puchero (pp 36, 47, 49), Cueva de los Inocentes (p 36, 49, 50).

GAVILÁN CEBALLOS, B (2004): “Arte esquemático postpaleolítico en el Macizo de Cabra (Córdoba): contextualización y territorio”. **Huelva en su Historia**, nº 11, 2ª época. Huelva. Pp 11-34.

Cavidades: Cueva de los Murciélagos de Zuheros, Cueva-Sima de Cholones, Covacha Colorá, Covacha de los Portales, Abrigo Bermejo, Covacha de los Cangilones, Pecho de la Corneta o Cangilones II, Pecho de la Corneta III o Cangilones III, Castillarejo I, Castillarejo II, Abrigo del Gallumbar, Abrigo de Morellana, Abrigo de Pecho Catalán, Solana I-II-III-IV-V-VI-VII o de las Orejas de Burro, Abrigo de los Tajos del Charco Hondo, Portillo Alto I-II, Abrigo del Bailón II-III-IV, Abrigo del Tajo de Zagrilla, Abrigo II del Tajo de Zagrilla, Choclaero I-III-IV, Abrigo del Barranco, Abrigo de la

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Fuente del Espino o del Toril, Abrigo del Cerro del Charcón.

Citas: Cueva de la Murcielaguina (pp 12, 18, 20, 23, 28), Cueva de Cholones (pp 12, 22) Abrigo del Palenzuelo (p 12), Cueva de la Mina de Jarcas (pp 13, 22), Cueva de los Mármoles (pp 18, 22, 23, 26, 27, 28), Cueva del Muerto (p 18), Cueva de la Gallinera (p 23), Cueva del Tocino (p 23), Cueva de la Majá del Caldero (p 23), Cueva Negra (p 28).

GAVILÁN, B. VERA RODRIGUEZ, J.C. (1993): “**Cueva de la Mina de Jarcas. Cabra (Córdoba)**”. Universidad de Córdoba. Servicio de publicaciones. 147 pp.

Cavidades: Cueva de la Mina de Jarcas.

Citas: El Pirulejo (p 90), Cueva Bermeja (p 90), Cueva de los Mármoles (pp 95, 107, 109, 110, 111, 112, 114, 121), Cueva de los Murciélagos (pp 95, 96, 97, 98, 102, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114), Covacha Colorada (p 102), Covacha de los Portales (p 102), Abrigo de la Nava (p 102), Covacha del Castillarejo (p 102), Abrigo de los Cangilones (p 102), Cueva de Cholones (pp 102, 110, 111, 113, 114, 121), Cueva de Murcielaguina (pp 102, 109, 110, 111, 112, 114, 121), Abrigo del Tajo Zagrilla (p 102), Sima del Palanzuelo (pp 102, 111, 112, 121), Abrigo del Bailón II (p 102), Huerta Anguita (pp 110, 111, 112, 114, 121), Cueva Negra (pp 110, 111, 114, 121), Cueva del Higueron (pp 111, 112, 114, 121), Cueva del Muerto (pp 111, 121), Cueva de los Inocentes (p 111), Cueva del Tocino (pp 111, 112, 114, 121), Cueva de la Majá del Caldero (pp 111, 112, 121), Cueva del Puchero (pp 111, 121), Cueva de la Gallinera (pp 111, 121).

GAVILÁN CEBALLOS, B.; ESCACENA J. L.; MOLINA-CANO J. L.; MORALEJO M.A. (2010): “Los comienzos del Neolítico en el Guadalquivir medio e inferior”. **Os últimos cacadores-recolectores e as primeiras comunidades produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Marrocos**. Universidad de Algarbe (Portugal). Promontorio Monográfica, volumen 15. 2010. Pp 138-149.

Cavidades: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (Cerro de los Murciélagos. Zuheros), Cueva de los Mármoles (Sierra Cristina. Priego de Córdoba).

Citas: Cueva de la Murcielaguina (p 139) (Sierra Cristina. Priego de Córdoba), Cueva de Huerta Anguita (p 139) (Sierra Cristina. Priego de Córdoba), Sima del Palanzuelo (p 139) (Sierra Gallinera. Carcabuey), Cueva de los Tocinos (p 139) (Sierra Gallinera. Priego de Córdoba), Cueva de los Inocentes (p 139) (Sierra Gallinera. Priego de Córdoba).

GEG (1965): “**Exposición del GEC. Sala de Exposiciones del Círculo de la amistad de Córdoba**”. Córdoba. Mayo de 1965.

Cavidades: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (Cerro de los Murciélagos. Zuheros). Cueva de la Murcielaguina (Priego de Córdoba).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Citas: cuevas exploradas por el GEC:

Priego de Córdoba: Cueva de la Majá del Caldero (Sierra Gallinera), Cueva de la Murcielaguina (Sierra Cristina), Cueva de Huerta Anguita (Sierra Cristina), Cueva del Macho (Sierra Alcaide), Sima de Cholones (Sierra Alcaide), Cueva del Bujero de los Cinchos (Sierra Gallinera), Sima del GEG (Fuente Alhama), Cueva de la Majá del Caldero (Sierra Gallinera), Cueva del Tocino (Sierra Gallinera), Cueva de la Cubé (La Cubé).

Lucena: Cueva de la Genilla, Cueva de la Cornicabra (Sierra de Aras), Cueva del Horno, Sima del Ángel (Sierra de Aras).

Rute: Sima del Canuto.

Puente Genil: Cueva de Peña Rubia.

Carcabuey: Sima del Palanzuelo (Sierra Gallinera), Cueva de los Rajones, Cueva del Castillo, Simas de los Higueros (3 simas).

Baena: Cueva del Yeso (Puente de la Maturra).

Zuheros: Cueva de los Murciélagos (Cerro de los Murciélagos).

Córdoba: Cueva de Pekín, Cueva del Fato, Cueva de Nubes Blancas, Cueva de la Ilusión, Cueva del Algarrobo, Cueva del Cobre, Cueva del Charco.

Luque: Cueva del Castillo, Cueva de la Cruz.

GÓMEZ ROPER, M.; MORENO ROSA, ARROYO, B.; GÓMEZ FERNANDEZ, J.; MORENO ROSA, A.; CARMONA AVILA, R.; DURÁN ALCALÁ, F.; FORCADA SERRANO, M.; JIMÉNEZ PEDRAJAS, M.; CAMPOS SANCHEZ, M. (1997): **Priego de Córdoba. Guía multidisciplinar de la ciudad y su entorno. Geografía, naturaleza, arqueología, historia, arte, etnografía.** Museo Histórico Municipal. Priego de Córdoba. 277 pp.

Citas: Cueva de los Mármoles (pp 21, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 82, 83, 84, 87, 88, 94), Cueva de la Murcielaguina (pp 21, 73, 76, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88), Cueva-Sima de Cholones (pp 73, 74, 76, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88), El Pirulejo (pp 73, 76, 77, 78, 79, 92, 93), Cueva de Huerta Anguita (pp 82, 91, 92), Sima de los Pelaos (p 21, 83), Cueva del Higuero (p 83), Cueva del Tocino (pp 83, 88), Cueva de la Majá del Caldero (p 83), Cueva de los Inocentes (p 83), Cueva de la Gallinera (p 83), Cueva del Gorgojo (p 83), Sima del Peñón Largo (p 83), Cueva de los Muertos (pp 83, 90), Abrigo del Tajo de Zagrilla (p 86), Abrigo del Cerro de la Hambrona (p 86), Cueva de la Detrita (pp 89, 92), Cueva de los Arrastraos (p 90), Cueva Honda (p 19), Cueva de Machuca (p 20), Sima del Peñón Largo (p 20), Sima del Águila (p 21), Sima de Talillas (p 21), Cueva del Pozo (p 21), Cueva de la Raja (p 21).

GRUPO ESPELEOLOGICO G40 de Priego de Córdoba, GEAL de Cabra, GAEL de Lucena, G.A.E.A. de Baena, y GAN de Puente Genil (2.008): "Cuevas y simas Sierra

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Subbética, Topoguía de Córdoba”. 2008. 105 Pp.

Cavidades: Sima del Ángel, Sima del Tesoro, Sima del Palenzuelo, Sima de la Fuente del Francés, Sima del Botón, Cima de los Callejones, Sima del Macho, Sima de Cholones, Sima de Talillas, Sima de los Macarrones, Cueva del Yeso, Sima de Fuente Alhama, Cueva de los Murciélagos, Sima de Cabra.

IBAÑEZ CASTRO, A. (1990): “Estado actual de la arqueología en la Subbética”. **Encuentros de Historia Local. La Subbética. Pp 9-19.**

Citas: Cueva de los Murciélagos (pp 12,18), Covacha Colorada (p 13), Covacha de los Portales (p 12), Cueva del Puchero (p 12), Cueva de la Gallinera (p 12), Cueva-Sima de Cholones (p 12), Cueva de la Murcielaguina (p 12), Cueva de los Inocentes (p 12), Cueva de Huerta Anguita (p 12), Cueva de la Detrita (p 12), Cueva Negra (p 12), Cueva de la Majá del Caldero (p 12), Cueva del Tocino (p 12), Abrigo de la Nava (p 12), Cueva de las Laderas (p 12), Cueva de la Mina de Jarcas (p 17), Cueva de los Mármoles (p 17), Covacha del Castillarejo (p 18), Abrigo de los Cangilones (p 18), El Pirulejo (p 18).

LÓPEZ PALOMO, L. A. (2002): “**Patrimonio artístico de Andalucía. Material para el profesorado. Enseñanza secundaria obligatoria**”. Junta de Andalucía. 48 pp.

Cavidades: Abrigo del Pirulejo (p 6) (El Pirulejo. Priego de Córdoba), Cueva de los Murciélagos de Zuheros (Cerro de los Murciélagos. Zuheros) (Pp 7, 8), Cueva de la Murcielaguina (Sierra Cristina. Priego) (Pp 8,9), Cueva Sima de Cholones (Sierra Alcaide. Priego) (Pp 8, 9), Cueva de Huerta Anguita (Sierra Cristina. Priego) (P 8, 9), Sima de los Pelaos (Sierra de Gata. Priego) (P 8), cueva del Tocino (Sierra Gallinera. Priego) (P 8), Cueva de la Majá del Caldero (Sierra Gallinera. Priego), Cueva de los Inocentes (Sierra Gallinera. Priego) (P 8), Cueva de los Mármoles (Sierra Cristina. Priego) (Pp 8, 9), Abrigo del Tajo de Zagrilla (Sierra Alcaide. Priego) (P 8), Abrigo de la Hambrona (Cerro de la Hambrona. Priego) (P 8), Cueva de la Detrita (Torreón del Esparragal. Priego) (p 9).

LUQUE OSUNA, R. (2002): “Historia de Carcabuey”. 389 pp.

Cavidades: Cueva Sima de Cholones (p 74, 79, 80, 81, 85), Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 74, 75, 79, 82), Cueva del Rodaero (p 80), Sima del Palanzuelo (p 80, 83, 84), Cueva del Tocino (p 80, 85), Cueva de la Majá del Caldero (p 80), Cueva del Muerto (p 85, 86), Cueva de los Mármoles (p 81, 85), Cueva de los Arrastraos (p 85, 86, 87)

Citas: Cueva al S. de la Vértice del Lobatejo N. del camino de Doña Mencía-Carcabuey (p 188), Al S de la cueva anterior 1 km N de la Casa la Múa o Palomares cueva muy larga de unos 300 m (p 188), Cueva al SE de la Múa, 200m S de Palomares, orilla N. del río Palancar, junto al puente (p 188), Cueva hacia Cabra,

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



fuentecilla de las Navazuelas, fuente de la Raja (p 188), Cueva del Portugués (p 188), Cueva por el arroyo junto a carretera Carcabuey-Luque al N del cortijo de China, con otras más pequeñas (p 188), Cueva en Sierra Alcaide, 1 km N de este cortijo (p 189), cueva al N del cortijo Cbertera S de Palancar al S del puente, en el meandro (p 189), N y S del cortijo de las Majadas, dos simas de 45 m de profundidad en Sierra Alcaide (p 189), Cueva al SE del Cortijo de China, junto camino Carcabuey (p 71), Cueva del Macho (p 71), Cueva de las Palomas (p 71), Cueva en orilla N del barranco Ramírez (p 71), Cueva al S del barranco Palojo a 2.5 km S del Cerro Monturque (p 71), Cueva en la orilla S del Barranco Ramírez (p 71), Por el Palojo y toda su sierra simas (p 71), a la subida desde los cortijos y casas de Algar al castillo de Algar, cueva con un manantial muy digna de estudio, material lítico (p 71), Cuevas al N de la carretera de Cabra a 3 km de Carcabuy (p 71), Cueva en la sierra del S. de Carcabuey a la vista del pueblo (p 71), Cueva al N de la Fuente del Chorrillo, junto a la ermita del Santo Cristo (p 72), Cueva al S. de la anterior (p 72), en los Husillos y la Pola, cuevas de 3.5 por 7.5 m (p 72), sima al SO del castillejo hacia Priego (p 72), cueva a 200 m del km 37 de la carretera Carcabuey-Priego (p 72), Cueva del Palenzuelo (p 72), dos cuevas se encuentran a 200 m N de la Cueva del Cortijo de la Veleta (p 72), Cueva del Cortijo de la Veleta por la Carretera de Luque (p 72). Texto extraído literalmente de: ORTIZ JUÁREZ, D.; BERNIER LUQUE, J.; NIETO CUMPLIDO M.; LARA ARREBOLA, F. (1983): **Catálogo artístico y monumental de la provincia de Córdoba**. Tomo II. Cabra-El Carpio. Publicaciones de la Excm. Diputación Provincial de Córdoba. Córdoba 1983. 296 pp.

MAGARIÑO SOTO, J. A. (1968): “Catálogo espeleológico de la provincia”. Grupo Espeleológico Córdoba. Córdoba. 7 pp.

Cavidades: Sima de las Latas (Priego de Córdoba. Sierra Alcaide), Sima Gata II y III (Priego de Córdoba. El Tarajal. Sierra de Gata), Sima de Gata I (Priego de Córdoba. El Tarajal. Sierra de Gata), Cueva de las Palomas (Cueva del Yeso) (Baena. Puente de la Maturra), Sima de los Miraos (Sierra Abuchite), Sima Hoya Cornicabral, Cueva de los Cuartos (Priego de Córdoba. El Tarajal. Sierra de Gata), Cueva de los Murciélagos (Zuheros. Cerro de los Murciélagos), Sima de los Murciélagos (Zuheros. Cerro de los Murciélagos), Cueva de las Golondrinas o de las Palomas (Carcabuey), Cueva Negra (Rute. Morrón Grande), Cueva Aljibe (Espejo), Galería Árabe (La Carlota. Casco urbano), Cueva de la Costilla (Doña Mencía. Cerro del Laderon), Cueva de la Campana (Doña Mencía), Cueva del Indio (Doña Mencía. Cerro del Laderon), Cueva de las Escrituras (Doña Mencía), Galería de los Castillos (Luque. Casco urbano), Cueva del Peñón de la Pita (Luque. Casco Urbano), Cueva de Huerta Anguita (Priego de Córdoba. Huerta Anguita), Cueva del Fraile (Zuheros. Barranco del Bailón), Cueva del Charco (Córdoba), Mina de Cobre (Córdoba), Cueva del Algarrobo (Córdoba), Cueva de la Ilusión (Córdoba), Cueva Nubes Blancas (Córdoba), Sima del Gigueron (Carcabuey), Sima del Gigueron II (Carcabuey), Sima del Higueron I (Carcabuey), Cueva de los Rajones (Carcabuey), Cueva de Peña Rubia (Puente Genil), Cueva del Horno (Lucena), Cueva la Genilla (Lucena), Sima de los Cholones (Priego de Córdoba. Sierra Alcaide), Cueva de Raja Encantada (Espejo), Cueva de Covalinda

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



(Córdoba. Finca la Porrá), Sima de la Era del Médico (Priego. Sierra Alcaide), Cueva de las Mujeres (Hornachuelos), Cueva de la Alhumada (Zuheros. Cortijo del Torcal), Cueva de la Carretera (Zuheros. Cortijo del Torcal), Cueva de los Arcos (Zuheros. Cortijo del Torcal), Cueva Cornicabra (Lucena. Sierra de Araceli), Sima del Ángel (Lucena. Sierra de Araceli), Cueva del Macho (Carcabuey. Sierra Alcaide), Cueva de los Mármoles (Priego. Sierra Cristina), Cueva de la Cubé (Priego. La Cubé), Cueva de Jarcas (Cabra. Cerro de Jarcas), Cueva del Fato (Córdoba. Santa María de Trasierra), Cueva de Pekín (Córdoba), Sima del Canuto (Rute), Sima del Palanzuelo (Carcabuey), La Majada de la Sima (Priego. Sierra Gallinera), Sima de los Cinchos (Priego. Sierra Gallinera), La Majada del Caldero (Priego. Sierra Gallinera), Cueva del Tocino (Priego. Sierra Gallinera), Cueva de la Murcielaguina (Priego. Sierra Cristina), Galería del Castillo (Espejo. Interior del Castillo), Sima del GEC (Priego. Fuente Alhama. Morrón de la Umbría), Cueva Lucía (Carcabuey. Cerro Abuchite), Conducción Árabe (Córdoba. Trasierra. Cortijo del Caño).

MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, M^a J. (1996): **Cerámicas Neolíticas de la Cueva de los Murciélagos de Zuheros (Córdoba). Una contribución a la caracterización de cerámicas prehistóricas.** Memoria de licenciatura. Universidad de Córdoba.

Cavidades: Cueva de los Murciélagos.

Citas: Cueva de los Mármoles (pp 134, 278), Cueva Honda (p 134) Cueva-Sima de Cholones (p 277, 288), Cueva de los Muertos (pp 277, 279, 311), Cueva de los Tocinos (277, 288), Cueva de la Gallinera (p 278), Cueva de la Majá del Caldero (p 278), Sima del Palanzuelo (p 278).

MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, M^a J.; GAVILÁN CEBALLOS, B.; (1997): “Análisis de explotación del territorio a través de la captación de arcilla por parte de una sociedad neolítica”. **Actas del II Congreso de Arqueología Peninsular.** (Zamora 1996). Tomo II. Neolítico, Calcolítico y Bronce. Zamora. Pp 83-87.

Cavidades: Cueva de los Murciélagos de Zuheros.

Citas: Cueva-Sima de Cholones (p 80), Cueva del Tocino (p 80), Cueva de la Majá del Caldero (p 80), Cueva de la Gallinera (p 80), Sima del Palanzuelo (p 80). Cueva del Muerto (p 80), Cueva Negra (p 80).

MARTÍNEZ PEÑARROYA, J. (1999): “Paisaje y Arquitectura en el Sector Occidental de la Sierras Subbéticas Durante la Prehistoria Reciente”. **ANTIQUITAS**, n^o 10. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Pp 37-54.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 37, 39, 41, 42, 48), Cueva de los Mármoles (pp 39, 41, 42), Cueva de la Murcielaguina (pp 40, 41, 42), Cueva-Sima de Cholones (pp 41, 42), Cueva de la Mina de Jarcas (p 41), Sima del Palanzuelo (p 41), Abrigo de las Cabras (p 41), Abrigo del Barranco (p 41), Abrigo I de las Orejas de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Burro (p 41), Cueva del Muerto (p 41), Cueva de Huerta Anguita (p 41), Cueva de los Arrastraos (p 41), Cueva de la Detrita (pp 41, 45), Pirulejo (pp 41, 42), Veleña (p 41), Cueva de la Hoya de la Bolsa (p 42), Cueva de la Fuente del Espino (p 43), Covacha de los Cortijillos de la Sierra (p 45).

MOLINA EXPÓSITO, A. (1999): “Una Revisión del Arte Esquemático de las Sierras Subbéticas Cordobesas: El Abrigo de los Cangilones (Luque)”. **ANTIQVITAS**, nº 10. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Pp 25-30.

Cavidades: Abrigo de los Cangilones.

Citas: Sima del Palanzuelo (p 28, 29), Abrigo del Castillarejo I (p 28, 29), Abrigo del Tajo Zagrilla (p 28), Abrigo del Castillarejo II (p 28, 29), Cueva de los Murciélagos (p 29), Abrigo del Bailón II (p 29), Abrigo de los Cangilones II (p 29), Abrigo de los Cangilones III (p 29).

MOLINA EXPÓSITO, A; MAS CORNELLÁ, M; GAVILÁN CEBALLOS, B; VERA RODRÍGUEZ, J.C. (1999): “El arte de las primeras sociedades productoras en Andalucía Central (Sierras Subbéticas Cordobesas)”. Saguntum, extra-2. **Actes del II Congrés del Neolític a la Península Ibérica**. Universitat de valencia. Pp 413-419.

Citas: Sima del Palanzuelo (p 413, 414), Abrigo Bermejo (pp 413, 414), Abrigo I de las Orejas de Burro (pp 413, 414), Covacha de los Portales (pp 413, 414), Abrigo de los Cangilones (pp 413, 414), Cueva de la Mina de Jarcas (p 414), Cueva de Cholones (p 414), Cueva de los Murciélagos (pp 414, 415, 416, 417), Cueva de la Murcielaguina (pp 414, 415, 416, 417), Covacha Colorá (p 414), Abrigo del Castillarejo I (pp 414, 415, 416), Abrigo del Tajo de Zagrilla (p 414), Abrigo del Bailón II (p 414), Abrigo del Gayumbar (p 414), Pared del Pecho de la Corneta (p 414), Cueva de los Mármoles (p 415), Cueva del Muerto (pp 415, 416, 417), Cueva Negra (p 415, 416).

MORENO ROSA, A. (1995): “Las Pinturas Esquemáticas del Abrigo de la Sima del Palanzuelo. (Carcabuey Córdoba)”. **ANTIQVITAS**, nº 6. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. Pp 5-14.

Cavidades: Abrigo de la Sima del Palanzuelo.

Citas: Cueva del Tocino (p 7), Cueva de la Majá del Caldero (p 7), Cueva de la Gallinera (p 7), Cueva de los Murciélagos de Zuheros (p 8), Cueva de la Murcielaguina (p 8), Cueva-Sima de Cholones (p 8), Covacha Colorada (p 8), Covacha del Castillarejo (p 8), Covacha del Cerro de los Cangilones (p 8), Abrigo del Tajo Zagrilla (p 8), Abrigo del Bailón II (p 8).

MORENO ROSA, A. (1998): “Prospección sistemática del Macizo de la Horconera”. **Pipistrellus**, nº 11. Boletín interno del Grupo de Exploraciones Subterráneas de Priego

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



de Córdoba. *Pp 37-44.*

Citas: Cueva del Tocino, Diaclasa nº 5 de los Cortijillos de la Sierra.

MORENO ROSA, A. (1998): “Las Pinturas Rupestres del Abrigo I de las Orejas de Burro, Sierra Alcaide, Priego (Córdoba)”. **ANTIQUITAS**, nº 9. Publicación del Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba. *Pp 5-12.*

Cavidades: Abrigo I de las Orejas de Burro.

Citas: Cueva de la Detrita (p 6), Cueva-Sima de los Cholones (p 7), Cueva de la Hoya de la Bolsa (p 7), Abrigo del Tajo de Zagrilla (p 7), Sima del Palanzuelo (p 8, 11), Abrigo Portillo Alto I (p 8), Abrigo Bermejo (p 10), Cueva de los Cholones (p 10).

NAVARRETE ENCISO, M^a. S: “Las comunidades neolíticas en la alta Andalucía”. **Actas del Congreso Homenaje a Luis Siret**. Cuevas del Almanzora, 1984. Sevilla, 1986. *Pp 109-118.*

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 110, 112, 114), Cueva del Tocino (p 112), Cueva de la Majá del Caldero (p 112), cueva de los Mármoles (p 112), Cueva de la Murcielaguina (p 112), cueva Negra (p 112).

OMEYA REVISTA DE LA EXCELENTÍSIMA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CÓRDOBA (1966): “Nuevo descubrimiento arqueológico en la provincia. Fue realizado por el Grupo de Espeleología de la Diputación”. **Omeya. Revista de la Excelentísima Diputación Provincial de Córdoba**, nº 7. Cuarto trimestre 1966. Diputación Provincial. Córdoba. *1 p.*

Cavidades: Cueva de los Tocinos, Cueva de los Inocentes.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros.

ORTIZ JUÁREZ, D.; BERNIER LUQUE, J.; NIETO CUMPLIDO M.; LARA ARREBOLA, F. (1983): **Catálogo artístico y monumental de la provincia de Córdoba**. Tomo II. Cabra-El Carpio. Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Córdoba. Córdoba 1983. *296 pp.*

Voz Cabra

Cavidades: Cueva de los Mosquitos (p 32, 45), Covacha Colorada (pp 37-38), Covacha de los Portales (p 38), Sima de Cabra (p 39, 142), Cueva de Jarcas o Zarcas (p 45), Cueva de El Puchero (p 45).

Citas: Cueva-Sima de Cholones (p 38), Sima o Torca en la Nava (p 38), Cueva a 100m. km 87.350, carretera de Lucena (p 38), Cueva margen derecha del Arroyo Garguera, 300 m. de la estación de Cabra (p 38), Cueva de los Calderos (p 38), Cueva por debajo de la Ermita (p 45, 142), Cueva a 300 m. N. carretera de Moturque a Carcabuey, km 32. Noticia de Carbonell, Cueva a 100 m. km. 87.350 Carretera de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Lucena Cabra.

Voz Carcabuey

Citas: Cueva-Sima de Cholones (p 186, 189), Cueva del Hierro (p 186, 189), Cueva km. 23.5 de la carretera Monturque-Carcabuey a 30 m (p 188), Cueva al S. de la Vértice del Lobatejo N. del camino de Doña Mencía-Carcabuey (p 188), Al S de la cueva anterior 1 km N de la Casa la Múa o Palomares cueva muy larga de unos 300 m (p 188), Cueva al SE de la Múa, 200m S de Palomares, orilla N. del río Palancar, junto al puente (p 188), Cueva hacia Cabra, fuentecilla de las Navazuelas, fuente de la Raja (p 188), Cueva del Portugués (p 188), Cueva por el arroyo junto a carretera Carcabuey-Luque al N del cortijo de China, con otras más pequeñas (p 188), Cueva en Sierra Alcaide, 1 km N de este cortijo (p 189), cueva al N del cortijo Cubertera S de Palancar al S del puente, en el meandro (p 189), N y S del cortijo de las Majadas, dos simas de 45 m de profundidad en Sierra Alcaide (p 189), Cueva al SE del Cortijo de China, junto camino Carcabuey (p 189), Cueva del Macho (p 189), Cueva de las Palomas (p 189), Cueva en orilla N del barranco Ramírez (p 189), Cueva al S del barranco Palojo a 2.5 km S del Cerro Monturque (p 189), Cueva en la orilla S del Barranco Ramírez (p 189), Por el Palojo y toda su sierra simas (p 189), a la subida desde los cortijos y casas de Algar al castillo de Algar, cueva con un manantial muy digna de estudio, material lítico (p 189), Cuevas al N de la carretera de Cabra a 3 km de Carcabuey (p 189), Cueva en la sierra del S. de Carcabuey a la vista del pueblo (p 189), Cueva al N de la Fuente del Chorrillo, junto a la ermita del Santo Cristo (p 190), Cueva al S. de la anterior (p 190), en los Husillos y la Pola, cuevas de 3.5 por 7.5 m (p 190), sima al SO del castillejo hacia Priego (p 190), cueva a 200 m del km 37 de la carretera Carcabuey-Priego (p 191), Cueva del Palenzuelo (p 191), dos cuevas se encuentran a 200 m N de la Cueva del Cortijo de la Veleta (p 191), Cueva del Cortijo de la Veleta por la Carretera de Luque (p 191).

PELLICER CATALÁN, M. (1964): “La cerámica impresa del Neolítico inicial en el Mediterráneo occidental”. **ZEPHYRUS**, XV. Pp 101-124.

Cavidades: Cueva de los Mármoles (p 118, 119), Cueva del Tocino (p 120), Cueva de la Majá del Caldero (p 120), Cueva Negra (p 120), Cueva de la Cornicabra (p 120), Cueva del Castillo (Siete Simas) (p 120), Cueva de Peñarubia (Puente Genil) (p 120), Cueva de la Murcielaguina (p 120), Cueva del Cañaveralejo (Adamúz) (p 120), Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 118, 119, 120).

PIPISTRELLUS (1.991): “Memoria de Actividades”. **Pipistrellus, Boletín Informativo del Grupo de Exploraciones Subterráneas de Priego de Córdoba**, nº 8, junio 1991. Priego de Córdoba. Pp 18-20.

Cavidades: Cueva del Tocino y Cueva de la Gallinera, Sima del Bragao, Sima del Peine, Sima de Cabra, Cueva de la Pileta (Málaga), Sima LQ-2, Sima del Trufón, Sima del Tesoro, Cueva de los Arrastraos, Cueva-Sima de Cholones, cueva en el Palojo.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



PIPISTRELLUS (1.995): “Relación de cavidades del término municipal de Priego”. **Pipistrellus, Boletín Informativo del Grupo de Exploraciones Subterráneas de Priego de Córdoba**, nº 10, julio-diciembre 1995. Priego de Córdoba. *Pp 4-6.*

Cavidades: Cueva-Sima de Cholones, Cueva de los Mármoles, Sima Alta, Cueva de la Murcielaguina, Cabrerizas del Morrión, Cueva de la Pisá del Mulo, Sima del Peine, Sima de las Cabras, Cueva del Sonido, cueva Chica, Sima del G EAP, Sima del Petronila, Cueva de la Milana, Cueva del Candil, Sima del Águila, Sumidero Río Zagrilla, Sima de la Litrona o Corralones, Sima del Repetidor, Cueva del Pozo, Sima de Torrecillas, Grieta del Tarajal, Sima del Peñón Largo, Cueva del Pájaro, Cueva de Huerta Anguita, Sima de las Mil y Una Piedras, Cueva Lucía, Cueva de las Arañas, Sima de los Lápices, Cueva de la Mujer, Cueva del Higuero, Cueva del Macho, Sima de Talillas, Cueva del Monaguillo, Cueva del Manantial, Cueva de los Bandoleros, Gruta Neptuno, Sima José, Cueva de la Gallinera, Cueva del Tocino, Sima de los Buriles, Cueva de Machuca, Cueva de la Detrita, Cueva de los Mosquitos, Cueva de la Reina, Raja de Isabel, Cueva del Rodaero, Sima Simillas, Sima de los Siete Pozos, Sima de Lucas, Cueva del Hoyo, Sima Chozas de Toledo, Cueva del Humo, Cueva del Viento, Cueva de la Solana, Diaclasa nº 1, Diaclasa nº 2, Diaclasa nº 3, Diaclasa nº 4, Diaclasa nº 5, Cueva del Romeral, Cueva del Gorgojo, Cueva Majada Subterránea, Red de drenaje de las Angosturas, Pasadizo subterráneo, Cueva del Pirulejo.

PIPISTRELLUS (1.995): “Resumen de actividades 2º semestre de 1995”. **Pipistrellus, Boletín Informativo del Grupo de Exploraciones Subterráneas de Priego de Córdoba**, nº 10, julio-diciembre 1995. Priego de Córdoba. *Pp 15-16.*

Cavidades: Cueva del Pozo, Cueva-Sima de Cholones, Cueva de los Machos, Sima del Águila, Sima de la Hoya de la Bolsa, Cueva del Gato (Málaga), Cueva del Algar, Cueva del Tocino.

PIPISTRELLUS (1.996): “Catálogo de Cavidades del Sur de Córdoba”. **Pipistrellus, Boletín Informativo del Grupo de Exploraciones Subterráneas de Priego de Córdoba**, nº 11, enero-diciembre 1996. Priego de Córdoba. 33-38

Cavidades: Sima de los Pelaos, Cueva del Amor, Cueva de los Ahorcados, Mina de Agua del Ruedo, Sima de Jarcas I, Cueva de la Mina de Jarcas, Sima de Jarcas II, Sima de Jarcas III, Sima del Trufón, Sima Alta de la Camorra, Cueva de Jarcas, Cueva del Puchero, Sima de la Camorra, Sima de Cabra, Sima del Castillo, Cueva de las Golondrinas, Sima del Palanzuelo, A1-CB1, A2-CB-14, A2-CB-21, Cueva de los Arrastraos, Sima de Pedro Jiménez, Cueva del Gorgojo, Sima de Carcabuey I, Sima de Carcabuey II, Sima de Jaula, Cueva del Tabarrón, Sima de la Cárcel, Cueva de los Muertos, Sima del Navazuelo, Sima de los Miraos, Cueva de la Fuente del Francés, Sima de los Machos, Cueva del Macho, Cueva de la Murcielaguina, A2-CB-7, A2-CB-9, A2-CB-10, A2-CB-16, Sima del Ángel, Cueva de la Cornicabra, Sima de la Hoya de la Bolsa, Sima Luque 2, Sima Luque 3, Sima Luque 4, Sima Luque 5, Sima Luque 6, Sima Luque 7, Sima Luque 8, Sima Luque 9, Sima de la Cornicabra, Sima

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



del Bragao, Cueva de la Hoya de la Bolsa, Sima Luque 14, Sima de la Fuente del Espino I, Sima de la Fuente del Espino II, Sima de la Fuente del Espino, Cueva del Toril Chico, Sima de Fuente Alhama, Cueva Negra, Cueva Roja, Cueva Azul, La Sima, Cueva de los Murciélagos de Zuheros, Cueva de los Centenillos, Cueva del Sopas, Cueva del Fraile.

PIPISTRELLUS (1.996): “Resumen de actividades 1996”. **Pipistrellus, Boletín Informativo del Grupo de Exploraciones Subterráneas de Priego de Córdoba**, nº 11, enero-diciembre 1996. Priego de Córdoba. *P 39-42*.

Cavidades: Cueva de los Mármoles, Sima de la Cárcel, Cueva de la Cornicabra, Sima del Tesoro, Cueva del Yeso de Baena, Cueva de la Murcielaguina, Sima de la Cornicabra, Sistema de Covadura (Almería), Cueva del Agua (Almería), Cueva de los Tocinos, Cueva de la Hoya de la Bolsa, LQ-14, Sima de la Gallinera nº 1, Cueva a la derecha de la Cueva de los Tocinos, Sima del Bragao, Cueva del Toril Chico.

PIPISTRELLUS (1.997): “Memoria de actividades. Año 1997”. **Pipistrellus, Boletín Informativo del Grupo de Exploraciones Subterráneas de Priego de Córdoba**, nº 12, enero-diciembre 1997. Priego de Córdoba. *P 16-25*.

Cavidades: diaclasas en la Fuente de las Palomas, Cueva de los Tocinos, pequeñas cuevas con interés arqueológico en Huerta Anguita, Sistema Tectónico de Abuchite, Sima de Talillas, Cueva del Cerro Moro, Sima de Machuca, Cueva de la Murcielaguina, Cueva de los Chorros (Albacete), Cueva de los Mármoles, mina de hierro en el Cortijo de las Minas (Luque), Cueva de los Mármoles, Cueva Sima de Cholones, cueva en la Sierrezuela (Posadas), Sima de Fuente Alhama, Sima Alhucemas 1, Sima de la Cárcel, dos simas en la Loma de las Chozas, Sima del Palanzuelo, Sima de Cabra, Cueva de los Inocentes, Sima GESM, una sima y dos pequeñas bocas en la Sierrezuela de Carcabuey, Cueva de la Vereda.

RAMOS MUÑOZ, J. (1988-89): “Las industrias líticas del Neolítico en Andalucía, sus implicaciones espaciales y económicas”. **Zephyrus**, revista de prehistoria y arqueología, nº 41-42. 1988-89. *pp 113-148*.

Citas: Cueva de los Mármoles (pp 113, 116, 117, 118, 120, 127), cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 113, 116, 118, 119, 120, 127), Cueva de la Murcielaguina (pp 118, 120), Cueva de la Mina de Jarcas (pp 120, 127), Cueva de Huerta Anguita (p 127), Cueva del Tocino (p 127), Cueva de los Inocentes (p 127).

RAMOS MUÑOZ, J. (1998): “La ocupación prehistórica de los medios kársticos de montaña en Andalucía”. **Karst en Andalucía** (Instituto Geominero de España). Madrid. *Pp 63-84*.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (pp 68, 72), Cueva de la Murcielaguina

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



(pp 68, 73), Cueva de los Mármoles (pp 68, 72, 73), Cueva de la Mina de Jarcas (pp 68, 73), Cueva de Huerta Anguita (p 73), Cueva del Tocino (p 73), Cueva de los Inocentes (p 73),

RODRIGUEZ NEIRA, J. F. (1988): “**Del amanecer protohistórico al ocaso visigodo**”. Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. Córdoba. 375 pp.

Cavidades: Cueva de los Mármoles (Sierra Cristina. Priego de Córdoba) (pp 24, 49, 5051, 91), Cueva de los Murciélagos de Zuheros (Cerro de los Murciélagos. Zuheros) (pp 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 5258, 74), Cueva de la Murcielaguina (Sierra Cristina. Priego) (pp 50, 51, 74), Cueva de Huerta Anguita (Sierra Cristina. Priego) (pp 50, 51), Cueva de los Tocinos (Sierra Gallinera. Priego) (pp 50, 51), Cueva de los Inocentes (Sierra Gallinera. Priego) (pp 50, 51), Cueva de las Laderas (Zuheros) (p 51), Cueva Colorada (Zuheros) (pp 52, 75), Sima de Cholones (Sierra Alcaide. Priego) (pp 52, 74, 75), Cueva del Puchero (Sierra del Picacho. Cabra) (p 52), Cueva del Cañaverlalejo (Adamúz) (pp 53, 54, 67), Cueva de los Portales (Cabra) (p 75), Cueva de los Cangilones (Luque) (p 75), Cueva de la Osa (Pozoblanco) (p 76), Abrigo Carmelo (Peñarroya) (pp 76, 77).

21.3.- HEMEROTECA

DIARIO CÓRDOBA (1963): “Un año de investigación científica e histórica. El Seminario de Historia Antigua. Realizó este año importantísimos estudios y descubrimientos, entre ellos las primeras pinturas prehistóricas de la provincia de Córdoba”. **Diario Córdoba**. 1 de enero de 1963. Córdoba.

Citas: Cueva de los Mármoles, Cueva de la Murcielaguina, Cueva del Tocino, Cueva de la Majá del Caldero, Sima de Fuente Alhama, Sima de la Cornicabra, Cueva Sima de Cholones.

BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra nuestra. Mito de la Gallinera”. **Diario Córdoba**. 03 de junio de 1964. Córdoba. P 6.

Citas: Cueva del Tocino.

BRIONES, C (1964): “Sesenta mil muchachos asistirán este verano a los campamentos juveniles del Frente de Juventudes”. **Diario Córdoba**. 27 de junio de 1964. Córdoba.

Cavidades: Cueva del Tocino.

GARCÍA PRIEGO, M. (1964): “Los espeleólogos están haciendo la prehistoria

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



cordobesa. Sin su magnífico esfuerzo no es posible ninguna investigación. Entrevista con el académico señor Bernier Luque”. **Diario Córdoba.** 27 de junio de 1964. Córdoba.

Cavidades: Cueva del Tocino.

GARCÍA PRIETO, M. (1964): “El Grupo Espeleológico Córdoba (GEC) realiza una brillante campaña de exploración subterránea. La geología y la prehistoria provinciales aprovechan su labor con importantísimos descubrimientos.” **Informaciones.** 14 de julio de 1964. Córdoba.

Citas: Cuevas del Santuario de la Virgen de Lucena, Cueva de la Murcielaguina, Cueva del Castillete de Rute, Cuevas X-1 y X-2 de Sierra Gallinera (posiblemente la Cueva del Tocino y Cueva de la Majá del Caldero), Cueva X-3 de la Ermita de Araceli.

BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra Nuestra. Del Canuto al Toscar” **Diario Córdoba.** 18 de julio de 1964. Córdoba. P 6.

Cavidades: Cueva del Castillete de Rute (Rute), Cueva del Tocino (Priego), dos simas a “cota 800” en la zona de la Majá de los Cinchos (Priego).

BERNIER LUQUE, J. (1964): “Tierra nuestra. Carcabuey y sus cuevas”. **Diario Córdoba.** 29 de agosto de 1964. Córdoba.

Cavidades: Simas de Gallinera en general.

M. A. (1964): “El Grupo Espeleológico Córdoba bate el record provincial de profundidad”. **Diario Córdoba.** 31 de octubre de 1964. Córdoba.

Cavidades: Sima del GEC.

Citas: Cueva de los Tocinos, Cueva de la Murcielaguina.

DIARIO CÓRDOBA (1964): “Tierra Nuestra. Tipos humanos”. **Diario Córdoba.** 3 de diciembre de 1964. Córdoba. P 9.

Cavidades: Simas de Gallinera en general.

C. (1965): “Nuevos descubrimientos de pinturas prehistóricas en nuestra provincia”. **Diario Córdoba.** 10 de enero de 1965. Córdoba. P 6.

Cavidades: Cueva de la Murcielaguina, Sima del Palanzuelo, Cueva del Macho, Cueva de Huerta Anguita.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



ADARVE (1965): “Nuevos descubrimientos de pinturas prehistóricas en nuestra provincia”. (Transcripción íntegra de un artículo publicado en el diario Córdoba). **Adarve**, nº 643. Año XIV. 24 de enero de 1965. Pp 1-2.

Citas: Cueva de la Murcielaguina, Sima del Palanzuelo, Cueva del Macho, Cueva de Huerta Anguita (p 1).

DIARIO CÓRDOBA (1966): “La charla de hoy. Con Juan de Dios Aguayo y Vicente Salinas, espeleólogos del Grupo Córdoba. Bajo el patrocinio de la Diputación, estamos formando el archivo de planos del subsuelo de la provincia.”. **Diario Córdoba**. 05 de enero de 1966. Córdoba.

Citas: Sima del GEC, Cueva de las Palomas (Cueva del Yeso), Cueva de los Murciélagos de Zuheros, Cueva de los Tocinos, Cueva de la Majá, Cueva del Caldero, Cueva Palomera (Burgos), Cueva del Agua (Burgos).

DIARIO CÓRDOBA (1967): “Nuevo descubrimiento arqueológico en la provincia. Fue realizado por el GEC de la Diputación en el término municipal de Priego”. **Diario Córdoba**. 4 de enero de 1967. Córdoba. P 6.

Cavidades: Cueva del Tocino, Cueva de los Inocentes.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros.

QUESADA. F. (1967): “Córdoba. Descubrimiento arqueológico”. **ABC Madrid**. 6 de enero de 1967. Madrid. P 51.

Cavidades: Cueva del Tocino, Cueva de los Inocentes.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros.

INFORMACIONES (1967): “Nuevo descubrimiento arqueológico en la provincia. La Cueva Inocentes, yacimiento de cerámicas neolíticas. Fue realizado por el GEC de la Diputación”. **Informaciones**. 11 de enero de 1967. Córdoba.

Cavidades: Cueva del Tocino, Cueva de los Inocentes.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros.

LA VANGUARDIA ESPAÑOLA (1967): “Hallazgo arqueológico”. **La Vanguardia Española**. 12 de enero de 1967. Barcelona.

Cavidades: Cueva del Tocino, Cueva de los Inocentes.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



CIFRA (1967): “Hallazgos arqueológicos en Priego de Córdoba. **ABC Madrid**. 26 de mayo de 1967. Madrid. *P* 55.

Cavidades: Cueva del Tocino, Cueva de los Inocentes.

CIFRA (1967): “Hallazgos arqueológicos en Puente Genil. **La Vanguardia Española**. 26 de mayo de 1967. Barcelona. *P* 13.

Cavidades: Cueva del Tocino, Cueva de los Inocentes.

BERNIER LUQUE, J. (1968): “Investigaciones en Priego”. **Diario Córdoba**. 23 de mayo de 1968. Córdoba. *P* 6.

Cavidades: Cueva del Castillo del Argar (Castillo del Argar. Carcabuey), Cueva de la Majá del Caldero (Sierra Gallinera. Priego).

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1984): “Aspectos del Neolítico prieguense”. **Fuente del Rey**, nº 9. Septiembre 1984. Priego de Córdoba. *Pp* 14-15.

Cavidades: Cueva de Tocino, Cueva de los Inocentes, Cueva de Huerta Anguita, Cueva de la Murcielaguina.

Citas: Cueva de los Murciélagos de Zuheros (p 15).

ASQUERINO FERNÁNDEZ-RIDRUEJO, M^a. D. (1985): “Priego en la prehistoria. Una aproximación al pasado”. **Fuente del Rey**, nº 14. Febrero 1985. Priego de Córdoba. *Pp* 8-11.

Citas: Cueva-Sima de Cholones (pp 8, 9) Cueva de los Mármoles (pp 8, 9), Cueva de la Murcielaguina (p 9), Cueva de Huerta Anguita (p 9), Cueva del Tocino (p 9), Cueva del Higuerón (p 9).

ASQUERINO FERNÁNDEZ, M. D. (1986): “Priego de Córdoba en la Prehistoria”. **Adarve**, nº 240. 1 de mayo de 1986. Priego de Córdoba. *P* 11.

Citas: Cueva de la Murcielaguina, Cueva de Huerta Anguita, Cueva de los Tocinos, Cueva de los Inocentes.

REVISTA DEPORTIVA C.P.D.P (1986): “Grupo G.E.S. Memoria de las actividades realizadas en Priego en la temporada 85-86”. **Revista Deportiva C.P.D.P.**, nº 07. Septiembre de 1986. Priego de Córdoba. *Pp* 10-11.

Citas: Sima del Palenzuelo, Cueva del Yeso, Sima de Jarcas I, Cueva de la Mina de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Jarcas, Cueva del Pájaro, Cueva de los Murciélagos, Sima del Águila, Sima José, Cueva-sima de Cholones, Cueva de la Murcielaguina, Sima de Cabra, Cueva de Covadura (Sorbas. Almería).

JIMÉNEZ BALLESTEROS, A. J.; MORENO ROSA, A. (1986): “Introducción al estudio del arte rupestre de la comarca prieguense”. **Adarve**, nº 250. Priego de Córdoba. 1 de octubre de 1986. *Pp 9-10*.

Cavidades: Cueva-Sima de Cholones.

Citas: Cueva de los Mármoles (p 9), Cueva de la Murcielaguina (p 9), Cueva de Huerta Anguita (p 9), el Pirulejo (p 9), Cueva de la Detrita (p 9), Sima del Palanzuelo (pp 9, 10), Covacha Colorada (p 10).

GRUPO DE EXPLORACIONES SUBTERRÁNEAS DE PRIEGO (1987): “La Cueva de la Milana”. **Adarve**, nº 258. 1 de febrero de 1987. Priego de Córdoba. *P 7*.

Cavidades: Cueva de la Milana.

Citas: Sima del Petronilo, Subterráneo de calle Santiago (priego), Sima de la Cárcel, Cueva de la Mina, Sima del GEAP, Cueva del Humo, Cueva de Machuca, Sima del Palanzuelo, Cueva de los Muertos, Sima de Jarcas II, Sima del Viento, Cueva del hoyosita de Talillas.

GAVILÁN CEBALLOS, B. (1987): “Algunos sistemas decorativos de la cerámica durante el Neolítico en Priego de Córdoba”. **Adarve**, nº 271-272. II época, 1987. 15 de agosto-1 de septiembre. Priego de Córdoba. *P 87*.

ADARVE (1988): “25 años del GES-Priego 2. 1973-1983: exploración de cavidades y exposición de materiales arqueológicos”. **Adarve**, nº 296. II época, 15 de septiembre de 1988. Priego de Córdoba. *P 15-16*.

Citas: Sima de Fuente Alhama (p 15), Sima de Talillas (p 15), Sima de los Pelaos (p 15), Sima del Navazuelo (p 15), Sima GESM (Málaga) (p 15), Sima del Sopas (p 15), Sima del Tesoro (p 15), Cueva del Gato (Málaga) (p 15), Sima del Palenzuelo (p 15), Sima de Gallinera (p 15), Cueva del Tocino (p 15), Cueva Negra (p 15), Sima de los Buriles (p 15), Cueva del Pájaro (p 15), Sima José (p 15), Complejo Motillas (Cádiz) (p 15), Sima de Fuente Alhama (p 16) .

ADARVE (1988): “25 años del GES-Priego. En la última semana de octubre se celebró el XXV aniversario de la creación del GES”. **Adarve**, nº 297. 01 de octubre de 1988. Priego de Córdoba. *Pp 15-16*.

Citas: Sima del Águila (p 15), Cueva del Tabarrón (p 15), Cueva de las Mil y Una

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Piedras (p 15), Sima de Fuente Alhama (p 15), Sima del Palenzuelo (p 15), Cueva de los Mármoles (p 15), Sima del Petronila (p 15), Sima del GEAP (p 15), Sima J-1 (p 15), Cueva de la Milana (p 15), Sima del Soldado (Málaga) (p 15), Raja Santa (Granada) (p 15), Cueva del Amor (p 15), Sima del Candil (p 15), Cueva del Gato (Málaga) (p 15), sima de la Litrona (p 16), Sima del Repetidor (p 16), sima de los Pelaos (p 16), Sumidero del Río Zagrilla (p 16), Cueva-Sima de Cholones (p 16) .

RODRIGUEZ ROJAS, F. (1989): “Espeleología en el Parque Natural. Espeleología, un deporte con grandes atractivos en la Subbética”. **Adarve**, nº 315. II época. 1 de julio de 1989. Priego de Córdoba. Pp 27-28.

Cavidades: Sima de Fuente Alhama (LQ-1), Sima del Viento (LQ-3), Gruta de Neptuno (PC-27), Sima de la Litrona (PC-59), Sima del Águila (PC-51), Sima del Peñón Largo (PC-9), Sima de la Era del Médico (PC-13), Cueva Sima de Cholones (PC-1), Cueva de los Muertos (PC-47), Sima de los Miradores, Cuevas del Portugués, A2-CB-7, A2-CB-8, A2-CB-9, A2-CB-10, A2-CB-11, A2-CB-12, A2-CB-13, A2-CB-14, A2-CB-15, A2-CB-16, A2-CB-17, A2-CB-18, A2-CB-19, A1-CB-1, A1-CB-2, A1-CB-3, A1-CB-4, A1-CB-5, Sima de Carcabuey I (CB-3), Sima de Carcabuey II (CB-4), Sima de la Cárcel (CB-8), Cueva del Castillo o Sima de los Siete Pozos, Cueva de los Mosquitos (PC-36), Sima del Peine (PC-26), Sima de Jaula (CB-6), Cueva del Hoyo (PC-48), Cueva de la Gallinera (PC-29), Cueva del Tocino (PC-30), Sima del Palenzuelo (CB-5), Cueva Negra (RU-1), Cueva Roja (RU-2), Cueva Azul (RU-3), Sima de Jarcas I (CA-1), Sima de Jarcasa II (CA-3), Sima de Jarcas III (CA-4), Cueva de la Mina (CA-2), Sima de Cabra, Sima de la Camorra, Sima del Ángel, Cueva de los Murciélagos de Zuheros (ZU-1), Cuevas de la Chimenea del Poeta (ZU2), Cueva del Puerto (ZU-3), Cueva del Fraile (ZU-4), Cueva de las Laderas (ZU-6), Cueva del Rodaero (PC-39), Cueva del Macho (PC-21), Sima de los Lápices (PC-17), Cueva de las Cabrerizas del Morrión (PC-16), Cueva del Manantial (PC-24), Sima alta (PC-5), Sima del Petronilo (PC-45), Sima de Talillas (PC-22).

CARMONA ÁVILA, R. (1989): “Arqueología en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas. Una tierra habitada desde el Paleolítico”. **Adarve**, nº 315. Priego de Córdoba. Pp 33-38.

Citas: Mármoles (pp 33, 34), Sima de Cholones (pp 34, 35, 38), Cueva de los Murciélagos (pp 34, 35), Cueva del Puchero (p 34), Cueva de los Mosquitos (p 34), Cueva de Jarcas (pp 34, 35), Cueva del Tocino (pp 34, 35), Cueva de los Inocentes (pp 34, 35), Cueva de las Laderas (p 35), Abrigo de los Cangilones (p 35), Covacha de los Portales (p 35).

VERA ARANDA, A. L.; DÍAZ, F.; BAENA. R.; ÁLVAREZ, G; MOLINA J. (1989): “El travertino de Priego de Córdoba”. **Adarve**, nº 318-319. 1 de septiembre de 1989. Priego de Córdoba. Pp 65-68.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Citas: Cueva de los Inocentes (p 65), Cueva de la Murcielaguina (p 65), Cueva del Tocino (p 65), Cueva de los Mármoles (p 65), Cueva de Huerta Anguita (p 65), Cueva de los Murciélagos (p 65).

CAMPOS SÁNCHEZ, M.; CARMONA ÁVILA, R.; MORENO ROSA, A; RODRÍGUEZ ROJAS, F. (1992): “Cuevas y tradición oral en la comarca de Priego”. **Adarve**, nº 397-398. 15 de diciembre-1 de enero 1992-1993. Priego de Córdoba. Pp 49-52.

Cavidades: Cueva de la Mujer, Cueva de la Encantada (Almedinilla), Cueva de la Vieja, Cueva del Tocino, Cueva de la Majá del Caldero, Sima del Palenzuelo, Cueva de los Mármoles, Cueva-Sima de Cholones, Cueva de los Machos, Sima de Fuente Alhama, Sima de las Granzas, Cueva de la Mora, Cueva del Morrión, Cueva del Sello, Cueva de la Solapía, Cueva de la Cárcel, Cueva del Huerto de las Papas, Cueva del Sello, Cueva de las Golondrinas.

CAMPOS SÁNCHEZ, M.; CARMONA ÁVILA, R.; MORENO ROSA, A; RODRÍGUEZ ROJAS, F. (1993): “Cuevas y tradición oral en la comarca de Priego II”. **Adarve**, nº 399. 15 de enero 1993. Priego de Córdoba. Pp 13-16.

Cavidades: Sima de Jaula, Sima del Palenzuelo, Cueva del Tocino, Cueva de la Mujer, Cueva de la Encantada (Almedinilla), Cueva de la Mora, Sima de Cabra, Cueva de los Mármoles, Cueva-Sima de Cholones, Cueva de la Solapía, Cueva de la Golondrina, Cueva del Macho, Sima de Fuente Alhama, Cueva de la Murcielaguina, Cueva de la Cárcel, Cueva del Huerto de las Papas, Cueva del Sello, Cueva del Morrión.

OSUNA, M. (1996): “Importante descubrimiento del Grupo de Exploraciones Subterráneas de priego. Una cueva usada para falsificar moneda en el siglo XVII”. **Adarve**, nº 491. 15 de noviembre 1996. Priego de Córdoba. P 9.

Cavidades: Cueva situada en el macizo de la Horconera (Cueva del Tocino).

EUROPA PRESS (2008): “Córdoba. Una topoguía recoge el valor del patrimonio subterráneo de la Subbética Cordobesa”. **Europa Press Andalucía**. 18 de julio de 2008. Córdoba.

Cavidades: Sima del Tesoro, Sima de Cabra, Sima del Palanzuelo, Sima del Macho, Sima de Cholones, Sima de Fuente Alhama, Sima del Francés, Sima del Botón, Sima de los Callejones.

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Cueva del Rodaero". **Carcabuey**, nº 289. Enero 2011. Carcabuey (Córdoba). Pp 22-24.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Cavidades: Cueva del Rodaero.

Citas: Cueva de los Tocinos (Priego), Cueva de la Majá del Caldero (Priego), Cueva de la Solana (Priego), Sima del Palanzuelo (Carcabuey), Cueva de los Inocentes (Priego), Sima de Cholones (Priego), Cueva Negra (Rute).

BERMÚDEZ CANO, R. (2011): “El reto de la Cueva de los Tocinos”. **La Fuentezuela**. 18 de enero de 2011. Almedinilla (Córdoba).

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego de Córdoba).

Citas: Cueva de la Solana (Priego de Córdoba), Cueva del Rodaero (Carcabuey), Cueva de los Inocentes (Priego de Córdoba), Cueva de la Majá del Caldero (Priego de Córdoba), Sima de Cholones (Priego de Córdoba), Cueva Negra (Rute), Cueva de la Mina (Cabra).

BERMÚDEZ CANO, R. (2011): “El reto de la Cueva de los Tocinos”. **Lucena Información**. 18 de enero de 2011. Lucena (Córdoba).

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego de Córdoba).

Citas: Cueva de la Solana (Priego de Córdoba), Cueva del Rodaero (Carcabuey), Cueva de los Inocentes (Priego de Córdoba), Cueva de la Majá del Caldero (Priego de Córdoba), Sima de Cholones (Priego de Córdoba), Cueva Negra (Rute), Cueva de la Mina (Cabra).

BERMÚDEZ CANO, R. (2011): “El reto de la Cueva de los Tocinos”. **Cabra Información**. 18 de enero de 2011. Cabra (Córdoba).

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego de Córdoba).

Citas: Cueva de la Solana (Priego de Córdoba), Cueva del Rodaero (Carcabuey), Cueva de los Inocentes (Priego de Córdoba), Cueva de la Majá del Caldero (Priego de Córdoba), Sima de Cholones (Priego de Córdoba), Cueva Negra (Rute), Cueva de la Mina (Cabra).

BERMÚDEZ CANO, R. (2011): “El reto de la Cueva de los Tocinos”. **Priego Digital**. 18 de enero de 2011. Priego (Córdoba).

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego de Córdoba).

Citas: Cueva de la Solana (Priego de Córdoba), Cueva del Rodaero (Carcabuey), Cueva de los Inocentes (Priego de Córdoba), Cueva de la Majá del Caldero (Priego de Córdoba), Sima de Cholones (Priego de Córdoba), Cueva Negra (Rute), Cueva de la Mina (Cabra).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



COBO, R.; BERMUDEZ, R. (2011): "El mítico tesoro de la Gallinera". **Diario Córdoba**. 24 de enero de 2011. Córdoba. P 22.

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego), Cueva del Rodaero (Carcabuey).

BERMUDEZ CANO R. (2011): "La Cueva de los Tocinos de la Sierra Gallinera". **Adarve**. 1 de febrero de 2011. Carcabuey (Córdoba). P 23.

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego).

Citas: Cueva de la Solana (Priego), Cueva del Rodaero (Carcabuey), Cueva de los Inocentes (Priego), Cueva de la Majá del Caldero (Priego), Cueva de la Mina de Cabra (Cabra), Cueva-Sima de los Cholones (Priego), Cueva Negra (Rute).

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Nueva cavidad en Sierra Gallinera". **Diario Córdoba**. 7 de febrero de 2011. Córdoba. P 21.

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego), Cueva Extremadura (Priego), Sima de la Majá de los Cinchos.

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Cueva Extremadura, una cavidad no visitada desde el siglo X". **Priego Digital**. 27 de febrero de 2011. Priego de Córdoba.

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego), Cueva Extremadura (Priego), Sima de la Majá de los Cinchos.

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Cueva Extremadura, una cavidad no visitada desde el siglo X". **Cabra Información**. 27 de febrero de 2011. Cabra (Córdoba).

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego), Cueva Extremadura (Priego), Sima de la Majá de los Cinchos.

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Cueva Extremadura, una cavidad no visitada desde el siglo X". **Lucena Información**. 27 de febrero de 2011. Lucena (Córdoba)

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego), Cueva Extremadura (Priego), Sima de la Majá de los Cinchos.

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Cueva Extremadura, una cavidad no visitada desde el siglo X". **La Fuentezuela.com**. 27 de febrero de 2011. Almedinilla (Córdoba).

Cavidades: Cueva de los Tocinos (Priego), Cueva Extremadura (Priego), Sima de la Majá de los Cinchos.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



BERMÚDEZ CANO, R. (2011): "La Cueva Extremadura aporta valiosa información sobre su uso en el siglo X". **Adarve**, nº 834. 1 de marzo de 2011. Priego de Córdoba. *P 03*.

Cavidades: Cueva Extremadura, (Priego de Córdoba), Cueva de los Tocinos (Priego), Sima de la Majá de los Cinchos (por alusiones no indica su nombre) (Priego).

Citas: Cueva de la Solana (Priego de Córdoba), Sima del Palanzuelo (Carcabuey), Cueva del Rodaero (Carcabuey), Cueva de los Inocentes (Priego), Cueva de la Majá del Caldero (Priego).

BERMUDEZ CANO R. (2011): "La Cueva del Palanzuelo (G-40 GAL-17)". **Carcabuey**, nº 292. Abril 2011. Carcabuey (Córdoba). *Pp 37-40*.

Cavidades: Sima del Palanzuelo.

Citas: Cueva de los Tocinos (Sierra Gallinera. Priego), Cueva de la Majá del Caldero (Sierra Gallinera. Priego), Cueva del Rodaero (Sierra Gallinera. Carcabuey), Cueva de la Solana (Sierra Gallinera. Priego), Cueva de los Inocentes (Sierra Gallinera. Priego).

BERMUDEZ CANO R. (2011): "Algo más que una reunión espeleológica". **Diario Córdoba**. 29 de mayo de 2011. Córdoba. *P 23*.

Citas: Sima de Cabra (Cabra), Sima de Talillas (Priego de Córdoba), Fuente del Francés (Carcabuey), Sima del Palanzuelo (Sierra Gallinera. Carcabuey), Cueva de Huerta Anguita (Huerta Anguita. Priego de Córdoba), Cueva de los Mármoles (Sierra Cristina. Priego)

RUIZ-RUANO COBO A.; BERMÚDEZ CANO, R. (2011): "Torneo de Progresión Vertical y III Quedada de Espeleología". **Adarve**, nº 840. 1 de junio de 2011. Priego de Córdoba. *P 23*.

Citas: Sima de Talillas (Sierra Tiñosa. Priego de Córdoba), Sima de Cabra (Cabra), Sima del Francés (Sierra Algaida. Carcabuey), Sima del Palanzuelo (Sierra Gallinera. Carcabuey), Cueva de Huerta Anguita (Sierra Cristina. Priego), Cueva de los Mármoles (Sierra Cristina. Priego).

FOTOGRAFÍAS

Las fotografías donde no se refleja el lugar de origen, pertenecen a los archivos fotográficos del Grupo Espeleológico G40 de Priego.

En la realización de los trabajos de campo que han culminado en la realización de este trabajo participaron en mayor o menor medida gran parte de los miembros del Grupo Espeleológico G40 de Priego de Córdoba.



Exploraciones en la Sima de la Olla , Villaluenga del Rosario (Cádiz)

Pedro Pedraza
Sebastian Jiménez
Miguel Gómez
GIEX

Palabras Clave: La Olla, Sierra de Grazalema, sima, sumidero

LOCALIZACION

El sumidero de la Olla se encuentra en una finca privada situada a cinco kilómetros de la población de Villaluenga del Rosario, en la carretera que une esta población con la de Grazalema en plena sierra de Grazalema.

La sima se abre al fondo de una pequeña dolina a muy pocos metros de la carretera.

HISTORIA DE LAS EXPLORACIONES

AÑO 2010

El sumidero en el que se emplaza la sima es conocido desde siempre, tanto por los vecinos de las localidades próximas como por espeleólogos de diferentes grupos.

Era un hecho constatado que época de alta pluviosidad, el sumidero comenzaba absorbiendo el caudal aportado por el arroyo próximo, hasta anegarse, pero que llegado este momento, el agua parece que empieza a enviar agua desde dentro hacia fuera, provocando turbulencias en la superficie, convertida en ese momento en un pequeño lago. Este fenómeno toma la apariencia del agua hirviendo, de ahí que se le denomine sumidero de la olla, por la similitud, con una olla hirviendo.

Las fuertes lluvias del invierno del 2010, arrastraron en su crecida parte de la cobertura blanda de arcillas, tierra y material orgánico vegetal que cubrían la sima, con lo que el material lito génico quedó al descubierto.

Esto propició que en la Semana Santa de ese mismo año se comenzaran de manera sistemática los trabajos de desobstrucción. Posteriormente con la ayuda del grupo CES

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Escarpe de la Línea, después de retirar gran cantidad de bloques de diferentes tamaños a través de un estrecho conducto formado por el material que extraíamos y tras descender, unos 8 metros se alcanzó la cabecera del primer pozo de 29 metros de vertical.

En esa misma jornada después descender otro pequeño pozo de unos 4 metros situado dentro del caos de bloques formado por el pozo, se accedió a una pequeña sala originada por la disposición de grandes bloques.

Un nuevo tapón tanto de elementos alóctonos, como material detrítico propio de la cavidad combinado con fenómenos clásticos, cerraba de nuevo el paso. A este paso lo denominamos El Gallinero.



Tras dos jornadas, , auxiliados por miembros fundamentalmente del CES y del Iliberys de Granada , sacando bloques de diferentes tamaños y descendiendo por un angosto paso entre bloques inestables se accede a un estrecho pozo de 6 metros que después de superarlo nos sitúo en una galería descendente, que tras algunos destreps nos condujeron a otro pozo de 8 metros. Una vez descendido, la galería tenía la posibilidad de continuidad por dos vías que parecían unirse mas adelante.

En la siguiente jornada un grupo compuesto por miembros del GIEX y del CES superando una sucesión de pozos limpios alcanzan los 154 metros de profundidad y

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



atisban continuidad en - 120 por un estrecho paso que da lugar a una galería terminada en chimenea por la que se aprecia la llegada de aportes y a la cabecera de un pozo.

Posteriores salidas nos confirman la falta de continuidad del ramal de -154 por un nuevo tapón de grava y material alóctono. Junto a este Ramal se abre otra chimenea que se comenzará a escalar mas adelante.

Miembros del CES alcanzan en otra jornada de trabajo los -220 quedando detenidos por una nueva estrechez.

Una vez ensanchado el paso de -120 para poder permitir el paso de todos los miembros del grupo y después de hacer lo mismo con el de -220, se alcanza el fondo en dos sifones que supone que son los mismos a una profundidad de -302m. Atrás dejamos una gran cantidad de incógnitas, especialmente en la forma de chimeneas, que postergamos para el año siguiente.

La gran cantidad de barro de algunos pasos, especialmente en el laminador que da acceso al paso estrecho de -120, hace que la exploración se haga penosa.

En este año también se llevaron labores de apuntalamiento y afianzamiento de los bloques en los pasos inestables, especialmente en el Gallinero. Además en la entrada se colocó un enorme tubo de conducción de aguas industrial con el fin de que los arrastres previstos para el invierno siguiente no nos obstruyeran totalmente la entrada dejando el acceso expedito en lo posible para las siguientes exploraciones.

AÑO 2011

En este año comenzamos las actividades hacia el final de la primavera, con las ya previsibles labores de desobstrucción por el arrastre de material de las riadas del invierno. El tubo industrial que se colocó a modo de entrada funcionó y evitó el colapso total del sumidero. Tras dos salidas en las que se limpió el tubo de la entrada y el gallinero, se pudo acceder a instalar la sima hasta los sifones. Por otra parte vimos que el apuntalamiento de algunos bloques en el Gallinero había evitado que estos no se precipitaran. No obstante como es lógico, la disposición del tapón de bloques había cambiado completamente por lo que mediante soldadura se apuntaló toda la zona con gavillas y elementos de refuerzo metálicos. Se realizó un esfuerzo notable en el

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



afianzamiento de todo este paso, ya que su inestabilidad lo hacía sumamente peligroso. Este trabajo pudo llevarse a cabo gracias a la colaboración del grupo Iliberys que efectuó la soldadura de todas las vigas.

Una vez asegurados los pasos y reinstalada la sima se procede a investigar todas las incógnitas que básicamente son chimeneas que hay que escalar. Un paso clave se sitúa en la cota de -120, ya que desde ahí salen varias vías. En este punto se procede a escalar una de las chimeneas que se encuentra justo después del laminador esta nos lleva a una sucesión de galerías y chimeneas que nos sitúan en punto prácticamente en la calle. Desde abajo, un nuevo tapón de bloques nos detiene. A su vez se abren otras chimeneas que habrá que seguir investigando. A esta nueva vía la denominamos “Vía del Padrastro”.

A su vez justo al lado del comienzo de la vía del Padrastro se abre otra ventana que tras acceder a ella y después de una galería tubular no conduce a otra sucesión de pozos y galerías que terminan en una gran chimenea en la cota de -200. Esta galería es extremadamente penosa en su avance por la enorme cantidad de barro que hace que las piernas se queden prácticamente clavadas y que los equipos se conviertan en bolas de barro.

Se han escalado otras chimeneas en la cota de -180 pero con resultado infructuoso.

Actualmente se sigue investigando las chimeneas de la vía del Padrastro, así como otras a lo largo del recorrido, quedando todavía numerosas incógnitas por resolver.

DESCRIPCION DE LA CAVIDAD

La sima se sitúa en el fondo de una pequeña dolina, estando formado el primero de sus pozos entre gran cantidad de bloques que ocupan dicho fondo, por los que se sume las aguas del arroyo que penetran en ella. En esta misma dolina existe otro acceso actualmente impenetrable que probablemente conecte con otra de las vías de la sima, la cual se une a la galería principal en la cota de -120.

La ubicación y disposición de la boca facilita la invasión de la cavidad por materiales alóctonos, en forma de bloques y piedras de arenisca, así como material orgánico y arcillas de la cobertura de la dolina; estos materiales más fragmentados y rodados según

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



se desciende por la sima, están presentes en la cavidad durante un largo trayecto, alcanzando en la zona inicial tamaño métrico.

Esta cavidad es un sumidero estacional que recogen escorrentías procedentes de los terrenos que se sitúan sobre la dolina; estos terrenos se corresponden con zonas de areniscas que son impermeables y tienen una cierta capacidad reguladora de los caudales hídricos, es decir, que son capaces de suministrar un caudal de agua de relativa importancia tiempo después de las precipitaciones

Una vez superada la parte inicial en la que dominan los procesos clásticos, en la cota de -120, aparecen formas más estructurales con conductos excavados a favor de diaclasas que tras descender varios pozos de distinta profundidad nos llevan a un meandro que una vez superado nos conduce al último punto de estrechamiento entre bloques, en la cota de -220. A partir de esta cota la sima recupera su carácter vertical adoptando un perfil de mayor tamaño. En esta zona los pozos encajan dentro de un meandro descendente de amplias dimensiones, terminando en la sala que contiene a los dos sifones en la cota de -302.

En la cota de -120 se abre una sala que funciona un poco como encrucijada de la cavidad, ya que desde ella salen varias líneas de la cavidad. Por una parte una sucesión de pozos limpios nos conducen hasta la cota de -154m. quedando detenidos por una obstrucción de elementos de arrastre depositados en el fondo. En esta misma sala parte un laminador que tras superar un paso muy estrecho nos coloca en la línea principal que nos lleva a las cotas mas bajas. Por otra parte se abre en este mismo punto otra de las vías de la cavidad, la vía del Padrastro, que ascendiendo a través de galerías y chimeneas nos sitúa prácticamente en la superficie.

Justo al lado de la entrada de la galería que denominamos vía del Padrastro se abre otra ventana que nos lleva por una sucesión de galerías y pozos completamente llenos de barro hasta la Gran Chimenea que conecta con la zona horizontal de la cavidad en -200.

La cavidad presenta gran cantidad de barro y depósitos alóctonos de todo tipo, en conjunción con los bloques procedentes de los procesos de disolución calcárea hasta la cota de -120. A partir de aquí la sima gana en general en limpieza en sus zonas preferentes de transferencia vertical de los aportes de agua, ya que estos, en su discurrir

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



hasta los niveles freáticos inciden en la limpieza de las paredes de pozos y galerías por el carácter turbulento de los mismos.

Se supone, mientras no encontremos otro aporte importante que lo contradiga, que los niveles freáticos una vez anegados comenzaran su efecto troplain, superando la presión del agua de entrada hasta alcanzar la superficie.

Una vez que cesan los aportes externos por el fin de la época de lluvias y a medida que los niveles freáticos vuelven a su estatus original, las aguas se retiran lentamente de los pozos y galerías. Es por ello que los paleoconductos retirados de la circulación principal, pero que no obstante se inundan con el resto de la cavidad, al haber estado anegados en un régimen laminar muy lento, quedan recubiertos de depósitos de arcillas cuando las aguas abandonan los mismos.

En la cavidad se observan muchas chimeneas que se van explorando paulatinamente. No obstante las que confieren cierto éxito, van a conectar a la línea principal de pozos, ya que la sima adopta un carácter de tornillo sin alejarse de las cotas de inicio y finen su desarrollo en planta.

Los procesos reconstructivos son muy escasos y probablemente estarían ligados a grandes épocas de sequía donde no habría excesivos aportes.

Por último los sifones en la cota de -302. se observan que prácticamente no han variado de nivel de un año para otro, por lo que es posible que estemos antes sifones colgados. No obstante un buceo en el futuro podría confirmarlo.





Red de las Motillas: 9.108 metros. Nuevos descubrimientos.

Autores (Grupo GIEX) : Pedro Pedraza, Sebastian Jiménez, Miguel Gómez y Davinia Garcia Duarte

Abstract

In the present work are described the results which have been obtained in the Motilla massif since the last figures submitted in the last Priego congress. The network then reached 7.300 m of development. But now, after three years of researching carried out, it became longer, until 9.108m of galleries and wells.

Works of desobstrucción, investigations in flooded areas looking for the connections, and climbing chimeneys have been undertaken, which allowed us achieve the currently dimensions of the cave network

Key words: La Motilla, network, lake 100, Karst, Parralejo, freatic level

Resumen

En el presente trabajo se describen los resultados que se han obtenido en el cerro de las Motillas desde las últimas cifras presentadas en el congreso de Priego. La red entonces alcanzó los 7300 m. de desarrollo. Ahora después de tres años de investigación esta ha crecido hasta los 9108 m. de pozos y galerías.

Se han emprendido trabajos de desobstrucción, investigación en zonas inundadas, buscando la interconexión entre ellas, y escaladas de chimeneas, lo que nos permitió presentar las actuales dimensiones de la red.

Palabras clave: La Motilla, Red, lago 100, Parralejo, nivel freático

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Introducción

Tras la presentación en el II Congreso Andaluza de Espeleología celebrado en mayo de 2008 en Priego de Córdoba, de los últimos descubrimientos del complejo, en los que se habían alcanzado los 7.300 m., ante los ojos de cualquier observador ajeno, parecería que las posibilidades de de extender esa espeleometría se aproximaban a su fin. El estrecho encorsetamiento que tiene el pequeño macizo del cerro de las Motillas, como un islote de caliza en un mar de areniscas de la unidad del Aljibe, acentuada a su vez por el derrumbamiento de parte del macizo (zona del Marbac), que divide en dos el macizo de la Motilla reduce aún más las posibilidades de extensión del complejo cavernoso.



Exploración de una galería en abril de 2011.

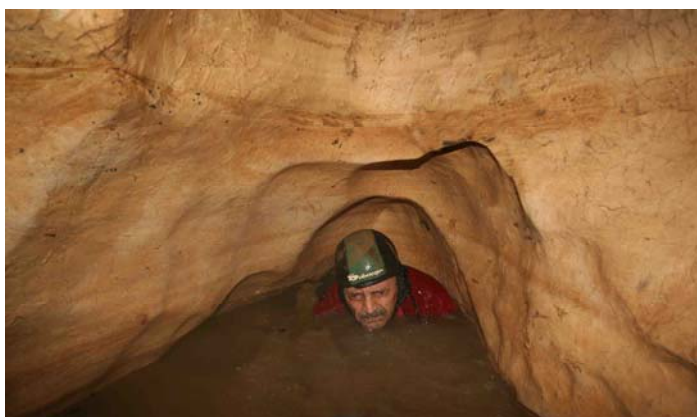
No obstante el elevado nivel de jerarquización de transferencia al sistema hipogeo dejaba abierto un buen número de incógnitas relacionadas con la génesis del Complejo y sin las cuales es difícil entender el porqué y cómo del funcionamiento hidrológico del Sistema. Esta elevada jerarquización de corrientes e infiltraciones producto de una fuerte karstificación a favor de los plegamientos y fracturación del sistema nos alejan de una explicación simplista del origen del Complejo como génesis de conductos función de transferencias correspondientes a una cronología del mismo. Es decir, que el sistema se aproxima más en su desarrollo a un sistema caótico de infiltraciones,

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



apoyado por un importante epikarst, que con su multitud de micro fisuras hacen muy difícil crear un modelo de trabajo que de explicación a la disposición de galerías en función de su datación y que expliquen exactamente el origen y su evolución, desde sus niveles más primigenios hasta su disposición más actual.

Pero en todo este galimatías de filtraciones, aportes y paleoconductos, nos sigue faltando la Piedra Roseta que nos explique por lo menos en qué estado se encuentra actualmente el Sistema y nos explique disposiciones que no encajan en un sistema limite, como son el elevado número de sifones que permanecen a un nivel estáticos en un altimetría muy similar durante prácticamente todo el año, variando estos en la misma proporción según el estado de carga del Sistema.



Sifón en la galería de la Asfixia.

El complejo

Es bien conocido por todos que la Cueva del Agua funciona como evacuación de un sistema troplein cuando los niveles de circulación anegada se colapsan y transfieren el exceso de agua a ésta, en época de alta pluviosidad.

Una vez que este efecto rebosadero se calma por el fin de aportaciones exteriores, los distintos sifones y lagos se estabilizan en coordenadas de altimetrías similares.

Por otra parte las surgencias de Las Mariposas, salida permanente de las aguas del Complejo se encuentra cuarenta metros más abajo.

Hay dos hechos diferenciados en la mecánica del trabajo del Sistema. Por un lado, en época de estiaje cuando el Sistema lleva tiempo sin recibir ningún aporte, las Mariposas siguen evacuando agua y sin embargo los sifones y lagos permanecen estables en el tiempo. En el lado contrario cuando la entrada de agua es abundante se han percibido

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



salidas de estas a través de multitud de puntos impenetrables a diferentes alturas entre la boca de la Cueva del Agua y las Mariposas, que soportan la idea de la comunicación con el sistema freático, y que realmente este se encuentra muy por debajo de los diferentes sifones, con lo que estos no son más que sifones colgados, con lo que las posibilidades de localizar galerías burbujas entre el nivel piezométrico y estos es muy plausible.

La exploración

Ante estos hechos se nos abrían dos líneas de investigación relacionadas entre sí, y que serían por una parte la investigación de las posibles conexiones entre las diferentes zonas inundadas, y a su vez la localización que nos conectasen desde estas hasta los niveles activos del Complejo.

Topográficamente habíamos comprobado la proximidad entre un gran lago interno (Lago 100) y los sifones de Parralejo y los granadinos, por lo que comenzamos esta tarea de estudio para localizar físicamente la conexión entre estas tres zonas.

Previamente teníamos constancia que cuando el Lago 100 entra en carga aporta parte del flujo de agua que le llega a la evacuación por Cueva del Agua, por lo que deducíamos que no crearíamos ningún tipo de agresión permanente al sistema cavernoso, si decidíamos vaciar este lago, ya que en cuanto llegasen los primeros aportes de las lluvias, este recuperaría su estatus original. Este hecho ha sido corroborado posteriormente a la ejecución del trabajo. Es por ello, que nuestra línea de investigación comenzó con el trasiego de las aguas del Lago 100 hasta un pozo de unos 17 m., que se encuentra alejado a más de cien metros del extremo más próximo del Lago 100. A su vez para poder llegar a ese pozo de evacuación hay que atravesar otro lago, el lago estrecho, conocido por todo el que haya hecho la travesía, al que se llega mediante un destrepe de unos tres metros.

Para poder acometer técnicamente el trabajo debíamos previamente bajar el nivel de este último lago, tarea que efectuamos dejando solo un remanente de agua en su parte más profunda, lo que nos facilitó más adelante la manipulación de las mangueras.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Utilizando tuberías rígidas de 100 mm de diámetro en tramos de cuatro metros, y mangueras flexibles de 50 y 40mm respectivamente, mediante el procedimiento de vasos comunicantes, cebando el Sistema con una bombita acoplada al taladro, conseguimos descender el nivel del Lago 100.

Esta ardua tarea nos supuso muchas jornadas de trabajo, ya que era una labor ingente, tanto el transporte del material como la instalación del mismo.

Para poder trabajar con efectividad decidimos montar un vivac en las proximidades, con la idea de aprovechar al máximo el tiempo. En algunas de las ocasiones llegamos a permanecer más de cuatro días en este vivac con jornadas de doce horas de trabajo.

El primero de los frutos que obtuvimos de este trabajo fue la aproximación a la morfología real del Lago 100.

Este en realidad está conformado por cinco pequeños lagos conectados entre sí, pero que cuando rebajamos el nivel quedaron aislados unos de otros.

El interés se centraba en el último, el que denominamos lago 5, ya que este es el que conecta con los granadinos. Este lago a medida que lo íbamos rebajando de nivel (llegamos a rebajar más de cinco metros) reflejaba el mismo descenso en el último lago de los Granadinos al otro lado de la galería, como una imagen en un espejo.

La Galería de los Granadinos fundamentalmente tiene dos sifones que cuando rebosan se comunica uno con otro. Siempre se pensó, que en época de carga la mecánica era que el agua de los aportes exteriores filtraba hacia los sifones de Parralejo, estos a su vez a los Granadinos, de aquí al Lago 100 y por último este evacuaba al exterior a través del drenaje del sistema troplein canalizado por Cueva del Agua.

Nuestra sorpresa fue que en unas jornadas de alta pluviosidad con abundante filtraciones y aportes de agua, pudimos constatar un aporte a los sifones de los *Granadinos* que se transferían al Lago 100 y por ende al Sistema.

En esa misma jornada vimos que los sifones de Ramblazo sin embargo permanecían más o menos tranquilos, por lo que empezamos a sospechar que hubiese algún conducto o galería entre estos y el de los granadinos, con lo que mediante el vaciado de los lagos conseguiríamos descubrirlo.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Básicamente la idea del trabajo se podía resumir de la siguiente forma: vaciado del Lago 100 para su conexión con la galería de los granadinos y vaciado los sifones de ésta galería a través de la conexión establecida con el Lago 100.

De esta manera se podría conectar físicamente los sifones de Ramblazo con la galería de los granadinos, puesto que suponíamos que el sifón es el mismo y a su vez accederíamos a esa galería que funcionaba como aporte principal.

Siempre obsesionados con la idea de comunicarnos con los conductos que nos condujesen al nivel piezométrico.

Todo este trabajo dio como resultado la conexión entre Parralejo y los granadinos, pero no encontrando la galería que buscábamos. En el Lago 5 también apareció una galería que había estado inundada y que la recorrimos hasta unos cincuenta metros, llegando a otro sifón.

Con estos resultados el conocimiento del funcionamiento hidrológico de esta zona nos quedó confirmado, pero lo que en una primera impresión pudiéramos considerar satisfactorio el resultado, por otra parte era frustrante al no localizarse la conexión con los niveles bajos inundados.

Curiosamente como suele pasar muchas veces en la vida, mediante casualidades, la importante sequía que sufrió la zona permitió el descenso de uno de los lagos más próximo a la Cueva del Agua, denominado Lago ERE. Al descender este lago a niveles hasta la fecha nunca visto nos descubrió una pequeña galería en forma de gatera que termina en un pequeño sifón besatechos, que pasándolo en apnea nos daba paso a un conjunto de galerías con forma activa y que tenemos aún en exploración.

El problema de esta galería, es la ausencia casi total de oxígeno, por lo que para poder trabajar en ella tenemos que ventilarla con ventiladores y mangueras. A su vez para poder instalar estos dispositivos hubo que utilizar equipos ERA. La llegada de las lluvias nos volvió a ocultar esta galería con la subida del lago, con lo que tenemos que esperar a una próxima ocasión para continuar la exploración, pero por la morfología de la galería con abundantes golpes de gubia tenemos fundadas esperanzas de que esta vez si hallamos dado con la galería de conexión a los niveles más bajos.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Por último dentro de los trabajos relacionados con este punto en este año 2011, se ha procedido al buceo del Sifón de Ramblazo por parte de buceadores de la AAES, en el que se constató que es un tubo estrecho, con depósitos de limo que provocan una visibilidad prácticamente nula para los buceadores. Este motivo, más el estrechamiento del mismo hicieron la exploración peligrosa por lo que hubo que abortarla.

Otra de las zonas de exploración de éste periodo en el que hemos obtenido resultados son las chimeneas en la zona de Cueva del Agua. Concretamente se han reexplorado las Chimeneas de Salvi y la del Barro.

En la primera de ellas en los años 80 la exploración quedó detenida en un paso muy estrecho. Desobstruyendo este paso tuvimos acceso a una amplia galería de 202 m. de desarrollo con numerosas formas reconstructivas y gours. Uno de los extremos se orienta hacia la otra chimenea, la del barro, pero queda detenida en otro punto de fuerte estrechamiento que necesita labores de desobstrucción que hemos dejado para una fase posterior. En el extremo contrario la galería termina en una sala de amplio techo pero colmatada por depósitos de arena. También pendiente de exploración.

En la zona del barro, reescalada por miembros del grupo Iliberis, también se han explorado diferentes tramos de galerías.

Aún así quedan todavía diferentes chimeneas por escalar y explorar.

A esta zona, pertenecen numerosas chimeneas localizables desde el interior de Cueva del Agua que frecuentemente sirven de acceso a pequeños aportes y cuya relación con formas superficiales de absorción no siempre es evidente.

Esto es debido a que la zona de absorción de la red en este punto está formada por numerosas formas verticales simples, correspondientes a diferentes tipologías genéticas, estas pueden ser de disolución formadas a favor de un punto de debilidad estructural, de evolución cripto-kársticas, provocadas por turbulencias cuando la red está temporalmente en régimen anegado, tal y como atestiguan microformas tales como huellas de corrientes(golpes de gubia),etc...Son formas que generalmente no exceden de desniveles grandes, pero que pueden tener continuación en forma de redes de pozos enlazados por tramos más o menos cortos de galerías. El paleo conducto encontrado en la chimenea de Salvi, de gran belleza por sus numerosas formaciones podría tener su

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



origen en absorciones desde el epikarst o bien serían producto de un desfondamiento desde galerías orientadas en la misma dirección y con idéntica altimetría que desfondaran a favor del nivel vadoso principal.

Esta es una de las incógnitas que tendremos que ir resolviendo en posteriores jornadas.

Otras zonas

Por último la otra zona de exploración sería la localización del eje dirección SW-N que correría paralelo a las galerías ya existentes que conectan Parralejo con Ramblazo.

Se da la circunstancia que este eje en el exterior se localiza bajo un hundimiento masivo del macizo, por lo que por el interior se corresponde a una zona eminentemente clástica. En los dos extremos del supuesto eje se han realizado investigaciones y se han logrado pequeños resultados. En el extremo sur mediante desobstrucciones en zonas cerradas por fuerte reconstrucción, se han alcanzado pequeñas galerías, chimeneas y pozos orientados en la dirección favorable. No obstante aún quedarían trabajos de desobstrucción en esta zona si se pretende seguir avanzado por ella, pero la estrechez de los mismos y la dificultad hacen que hayamos abandonado esta zona a favor del extremo norte del supuesto axis. En esta zona también se ha localizado un pozo tras muchas jornadas de desobstrucción a través de una gatera. A una profundidad de unos 20 m. el pozo se estrecha pero sondándolo se aprecia continuidad en otros 10 o 12 m debiendo realizarse labores de ampliación de la base del pozo para poder avanzar al siguiente tramo, no obstante la dificultad por la mala ventilación que hacen que los niveles de oxígeno descieran rápidamente nos obliga a trabajar en cortos períodos de tiempo.

Tenemos futuro

Hacia el futuro nos queda por seguir investigando desde la zona freática las conexiones de ésta con el nivel vadoso principal. En una red tan encerrada en sí misma los resultados que se obtienen son raramente espectaculares, pero sí son eslabones esenciales para explicar la creación y evolución del sistema así como su funcionamiento como unidad hidrogeológica de la zona.



“LOS SECRETOS DE LAS HEDIONDAS” EXPLORACIONES SUBTERRÁNEAS EN EL KARST DE LA UTRERA. CASARES (MÁLAGA)

Jorge Luis ROMO VILLALBA, Aurelio SANCHEZ BRIOSO, Rafael MARTIN DE LOS SANTOS, Javier PALMA CRUZ, Antonio PEINADO COZAR

Espeleólogos, Miembros del CES-ESCARPE de La Línea (Cádiz)

CES-ESCARPE. Apartado de Correos, 707. 11.300 LA LINEA - (CÁDIZ)

info@ces-escarpe.org

RESUMEN

En este trabajo se presenta un resumen de los resultados de las nuevas exploraciones espeleológicas llevadas a cabo por el CES-ESCARPE de La Línea (Cádiz), en las Simas Hedionda II y Sima Hedionda III, situadas en el Karst de la Utrera (Casares-Málaga).

Los trabajos de campo, llevados a cabo desde la década de los 90 pusieron de manifiesto la relación existente entre la facturación y la karstificación de la Sierra de la Utrera, que manifiesta el control que la facturación ejerce sobre las alineaciones de dolinas y corredores kársticos y, consecuentemente, sobre el endokarst y en la orientación preferencial de las cavidades en función de la dirección de las fracturas.

Estas condicionantes han provocado que las exploraciones espeleológicas, en la última fase del Proyecto de Prospecciones del Karst, se centrará en las galerías de éstas dos simas, y que han dado resultados inesperados con un horizonte de grandes resultados.

Situación

El Karst de la Utrera, si exceptuamos el Peñón de Gibraltar, es el Karst más meridional de Europa. Alberga una red de cavernamientos, que en algunos casos nos hablan de los primeros pobladores de esta tierra.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



El conjunto aparece en la Hoja Topográfica 1:25.000 de Manilva (1071-IV) a 36°25' N y 5° 16' W. Perteneciente al termino municipal de Casares, la Sierra de la Utrera se encuentra entre los relieves del extremo Sur-Occidental de la provincia de Málaga.

La estructura de éste Karst es el resultado de un proceso en el que, en éste conjunto litológico, se propició un levantamiento subhorizontal de la parte central, mientras que el borde sufrió una inclinación periclinal. Consecuentemente se produjeron una serie de fracturas y fallas que trocean todo el conjunto de forma ortogonal que condicionó las vías preferentes de disolución kárstica.

Rasgos morfoestructurales

La Sierra de la Utrera se configura estructuralmente como un pliegue anticlinal de dirección N-S de unos 5 Kms. de longitud, de tipo “cofre” o en “champiñón”¹, con una amplia bóveda anticlinal de estratos prácticamente horizontales y unos flancos ligeramente desiguales y cortos con buzamientos suaves. De esta manera, como veremos, el resultado geomorfológico estará protagonizado por un karst estructural con una organización estratigráfica en la que las capas más antiguas se colocan en el centro.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



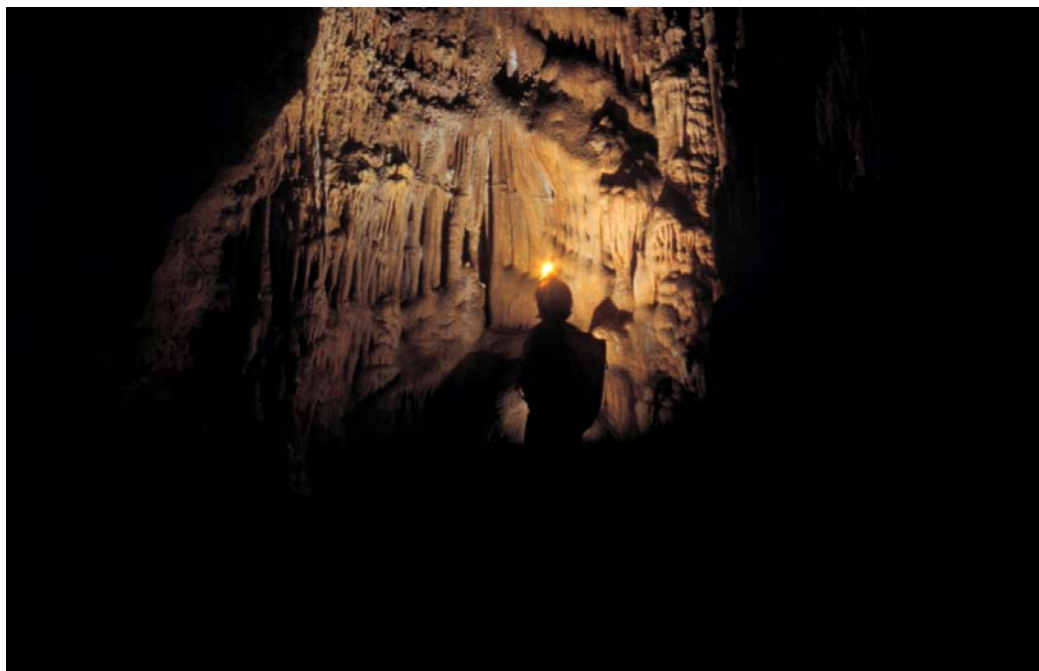
Foto Aérea del Karst de la Utrera

Esta estructura es el resultado de un proceso durante el cual el conjunto litológico sufrió un empuje orogénico horizontal, propiciando un levantamiento subhorizontal de la parte central, mientras que el borde sufrió una inclinación periclinal. Consecuentemente, las tensiones internas se resolvieron con una serie de fracturas y fallas que trocean todo el conjunto de forma ortogonal y generalmente de Norte a Sur y de Este a Oeste, y que condicionó las vías preferentes de disolución kárstica. El análisis de la fracturación sobre la fotografía aérea muestra por un lado un sistema de diaclasas longitudinales tensionales, perpendiculares a la directriz principal del plegamiento (N-S) Por otra parte aparecen una serie de fracturas transversales agrupadas por sectores.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



El trabajo de campo ha puesto de manifiesto la relación existente entre la facturación y la karstificación de la Sierra que, al igual que en otros macizos estudiados (Pezzi, 1.977; Benavente y Sanz de Galdeano, 1.999), manifiesta el control que la facturación ejerce sobre las alineaciones de dolinas y corredores kársticos y, consecuentemente, sobre el endokarst en la orientación preferencial de las cavidades en función de la dirección de las fracturas. El sector más elevado de la Sierra aparece extraordinariamente fracturado, distinguiéndose una doble red supuestamente ligada a la reacción de la losa caliza a la deformación, la primera compuesta por pequeñas fracturas y diaclasas en dirección E-W, mientras que la segunda está compuesta por fracturas y



fallas más importantes de dirección N-S, siendo la principal una falla normal que atraviesa el corazón del macizo.

El Nuevo Proyecto de Exploraciones

Y a pesar de haber realizado ya una gran prospección espeleológica en la zona, aún quedan zonas concretas pendientes de un trabajo más exhaustivo, y por tanto el objetivo de las Campañas de Exploraciones, en éste Karst, ha sido incidir en las incógnitas pendientes tanto en superficie como en algunas cavidades de la zona.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Principalmente las nuevas prospecciones exteriores han ido enfocadas a la zona de la Rampa de las Hediondas (Flanco Este), lugar en el que se desarrollan las cavidades de mayor volumen del Karst. Y por tanto se ha dado comienzo a una prospección sistemática que abarca la zona desde el Canuto de la Utrera hasta el flanco septentrional del Canuto Chico y zonas superiores de la Charca del Diablo.

Exploraciones en Hedionda 3 durante 2010-2011

A pesar de las continuas investigaciones realizadas en la cavidad todo aventuraba que esta sima podía tener alguna continuidad en las nuevas zonas descubiertas en años anteriores.

Así que el CES-ESCARPE comenzó a realizar diversas exploraciones en la Sala Sabinillas a principios de 2010, y al mismo tiempo la realización de un nuevo levantamiento topográfico de la cavidad.

Los trabajos se encaminaron hacia una de las gateras, que anteriormente se había dejado pospuesta por su bloqueo por grandes bloques y sedimentos de arcillas, aunque en una de las jornadas de topografía en la cavidad se apreció una pequeña corriente de aire. Así que se realizaron diversas labores de desobstrucción de la gatera.

Los resultados no pudieron ser más positivos.

A partir de aquí se abre una gran red de galerías interconectadas con rumbo N-S y E-W, y diversos niveles de desarrollos de galerías, que aún no han sido totalmente exploradas.



El Gour, Sima Hedionda 3

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Actualmente se están realizando labores de exploración y topografía, que están resultando ser muy dificultosas, debido a la extensa red de galerías y gateras que conectan con varias amplias salas y largas galerías.

Una de las principales redes de galerías nos ha llevado hasta un gran pozo de 35 metros desde el que se alcanza una galería con rumbo N-S, y que finaliza en una estrecha gatera bloqueada por colmatación calcárea, pero donde se puede vislumbrar continuidad en la cavidad.

En la cabecera de este amplio pozo, se abre otra nueva red de galerías que nos hacen conectar con una gran sala, muy colmatada litológicamente, y que denominamos “Sala de la Esperanza”.



Pozo de la Estalagmita, Sima Hedionda 3

La apuesta en esta nueva red descubierta en la Hedionda 3 cada vez va tomando mayores dimensiones, las continuas interconexiones de gateras y galerías, nos han llevado a mantener como objetivo prioritario la exploración en esta cavidad.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Es preciso hacer notar que las formaciones calcáreas de las nuevas zonas son de una belleza fantástica, y que nos han obligado en algunos lugares a desprendernos de la ropa exterior y del calzado para no estropear la blancura de algunas galerías.

Los datos actuales del desarrollo de las galerías de la cavidad nos arrojan casi los 1,5 kms., aunque aún no se han cerrado estos debidos a los datos que las exploraciones van arrojando semana tras semana.

Actualmente se están informatizando los nuevos datos topográficos de la cavidad, que cada semana arrojan más desarrollo subterráneo, por lo que la topografía aún está abierta, toda vez que continuamente se reciben datos topográficos de nuevas galerías que incorporar.

Exploraciones en Hedionda 2 durante 2010-2011

Al igual que la Hedionda 3, esta Sima Hedionda 2, se encontraba con una topografía de la década de los 80, que no reflejaba fehacientemente las verdaderas características de la cavidad. Por lo que dentro del Proyecto de Exploraciones del Karst de la Utrera, se inició una nueva topografía de la cavidad, y la exploración de algunas incógnitas que habían quedado siempre pendientes de resolución.



Inicialmente los trabajos de exploración se trasladaron a las últimas galerías localizadas en la Hedionda 2. Preferentemente a un angosto tubo a presión que conecta con la Sala Niphargus.

Aquí se ha localizado una nueva galería en rampa con rumbo N-S, que conecta con una nueva red de galerías y pozos.

Se han abierto aquí una decena de incógnitas que habrá que despejar, ya que las fases de exploración se están alternando junto a las exploraciones que se están efectuando en la Hedionda 3.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Sala Mega, Sima Hedionda 2

Volvemos a encontrarnos aquí, como en la Sima Hedionda 3, con una red de galerías y salas que se forman a favor de grandes fracturas de rumbo N-S y E-W; con niveles superpuestos y coincidentes, lo que

dificulta en gran manera, tanto los trabajos de exploración como la topografía de la cavidad. De esta misma forma el desarrollo subterráneo de la cavidad está tomando en cada jornada de trabajo nuevas cotas, que cada vez van haciéndola mucho más extensa.

Tanto en esta cavidad, como en la Hedionda 3, siempre nos ha llamado la atención el no haber explorado a conciencia las dos cavidades, quizás la infravaloración de su situación y el desplazamiento de actividades hacia otras de mayor calado, hayan motivado el que estas cavidades tan solo hayan servido para formar nuevos espeleólogos.

Los Nuevos Resultados

Los nuevos descubrimientos en las dos principales cavidades del Karst, situadas en la conocida Rampa de las Hediondas, la Sima Hedionda II y Sima Hedionda III; han originado nuevas expectativas en el desarrollo subterráneo del Karst, principalmente motivados porque estas se encuentran en la principal fractura del mismo, una megaclasa que lo corta con un eje Norte-Sur; y donde las exploraciones se están encontrando con nuevas y esperanzadoras fases de trabajo por realizar.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Sala Mega, Sima Hedionda 2

Es preciso indicar, que en esta gran línea de fractura se encuentran las tres cavidades de la Hedionda, 1, 2 y 3; y que las topografías están mostrando que en un futuro, y si las condiciones son favorables, que

forman parte de un mismo complejo subterráneo. Hipótesis que ya fue realizada a principios de los 80, tras las exploraciones espeleológicas llevadas a cabo en aquellas fechas.

Los nuevos datos topográficos de las Simas Hedionda 2 y 3, nos arrojan un rumbo principal de la poligonal de las galerías a 160-175°N, con una dirección palpable, en desarrollo bajo la principal fractura del Karst, hacía uno de los fenómenos kársticos más emblemáticos del paraje, el Canuto de la Utrera.

Por este motivo, las exploraciones de 2011 y posteriores tienen como principal objetivo la resolución de las incógnitas pendientes en la Hedionda 2, la finalización de las exploraciones en Hedionda 3 y el comienzo de una prospección a fondo en la Cueva Hedionda I; así como el levantamiento topográfico e informatización de los datos de las tres cavidades, para plasmar un patrón en superficie que pueda servir en las labores de prospección en superficie de la Rampa de las Hediondas.

CONCLUSIONES

La morfogénesis kárstica del Karst de la Utrera está condicionada por el sustrato geológico y el dispositivo estructural. Por una parte se ha puesto de manifiesto la relación existente entre la fracturación y la karstificación de la Sierra. Por otra, esta estrecha vinculación a su peculiar litología caliza, es causante a su vez de los procesos

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



morfogenéticos derivados de la misma y que le otorgan a éste singular afloramiento su característica fisionomía.

A su vez, la disposición horizontal de los estratos facilita la disolución kárstica laminar de las rocas. Esta morfología ha sido considerada como la más representativa del Exokarst malagueño, con modelados ruiformes sobre calizas tableadas con un fuerte desarrollo de la erosión diferencial en las capas de distinto contenido en carbonatos.



Sala del Pozo, Sima Hedionda 3

Este compendio de circunstancias hacen que la Sierra de la Utrera sea particularmente destacable entre los macizos kársticos andaluces por constituir el “típico karst de mesa”, originando un paisaje insólito, similar, aunque de menor extensión y desarrollo al del Torcal de Antequera. Este relieve encastillado es generativo de caprichosas geoformas, endorreísmo o ausencia virtual de drenaje, presencia de depresiones y fisuras, de cavidades superficiales, con red de drenaje subterránea, etc.

Estas condiciones geológicas del Karst de la Utrera fueron las que motivaron la prospección espeleológica, que ya fue presentada en el II Congreso Andaluz de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Espeleología; y que están siendo realizadas bajo el auspicio del Proyecto Andalucía Explora de la Federación Andaluza de Espeleología; y las que han vuelto a originar una nueva fase de exploraciones tanto superficiales como subterráneas.

BIBLIOGRAFÍA

BENAVENTE, J. Y SANZ DE GALDEANO, C. (1999): La fracturación en los macizos kársticos andaluces y su influencia en el desarrollo del relieve kárstico. En Eds. J.J. Durán Valsero y J. López Martínez, Karst en Andalucía. Instituto Tecnológico Geominero de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 41-47.

CARRASCO, F., SERRANO, F. Y GUERRA MERCHÁN, A. (1998): El área de Antequera y el Torcal. En Itinerarios por espacios naturales de la provincia de Málaga. Una aproximación al conocimiento de su geología y su botánica. Servicio de Publicaciones Universidad de Málaga. Málaga. 163-179.

COLÓN DÍAZ, M. (1998): Montaña y Karst mediterráneo: especificad, antropización y gestión ambiental. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz. 535 pp.

DURAN VALSERO, J. J., CUENCA, J. Y LÓPEZ MARTÍNEZ, J. (1996): Un ejemplo de sistematización e inventario del Patrimonio Geológico: el patrimonio kárstico de la provincia de Málaga (Cordillera Bética). Geogaceta. 19, 224-227.

FERNÁNDEZ RODRIGUEZ, L. (2.006). Propuesta BIC de la Cueva del Gran Duque, Expediente 298 de los Servicios Técnicos adscritos al Departamento de Protección del Patrimonio Histórico de la Delegación Provincial de Málaga.

FERNÁNDEZ RUBIO, R., JORQUERA, A., MARTÍN, R., ZOFIO, J., VILLALOBOS, M. Y PULIDO BOSCH, A. (1981): Análisis de la fracturación y directrices estructurales en el acuífero kárstico de El Torcal de Antequera (Málaga). SIAGA, 2. 659-673.

FERRANDO DE LA LAMA, M. (1.987). La Cueva del Gran Duque (Casares-Málaga). Revista Andalucía Subterránea, núm. 7. Federación Andaluza de Espeleología.

GÓMEZ ZOTANO, J. (2006): Naturaleza y paisaje en la Costa del Sol Occidental. Servicio de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga. Málaga. 284 pp.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



PEZZI CERETTO, M. C. (1975a): Morfología kárstica del sector central de la Cordillera Subbética. Tesis doctoral. Universidad de Granada. Granada.

PEZZI CERETTO, M. C. (1975b): Le Torcal d'Antequera (Andaloussie): un karst structural retouché par le périglaciarisme. Méditerranée. 2, 23-27.

PEZZI CERETTO, M. C. (1977): Morfología kárstica del Sector Central de la Cordillera Subbética. Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada. Serie Monográfica. 2, 289 pp.

PULIDO BOSCH, A., MARSILY, G. Y BENAVENTE, J. (1987): Análisis de descarga del Torcal de Antequera mediante deconvolución. Hidrogeología, 2.

RAMÍREZ TRILLO, F. (1992): Espacios Naturales protegidos y Karst. Estado de la cuestión. Actas del VI Congreso Nacional de Espeleología. 257-270.

ROMO VILLALBA, J.L.; GÓMEZ ZOTANO, J.; TORRES DIAZ, I.; TORRES DÍAZ, G. Exploraciones Subterráneas en el Karst de la Utrera, Casares (Málaga). Actas del II Congreso Andaluz de Espeleología (Priego de Córdoba, 2008). p.p. 89-113.

"HEDIONDA'S SECRET"

UNDERGROUND EXPLORATION IN THE KARST OF UTRERA. CASARES (MÁLAGA)

SUMMARY "

This paper summarizes the results of new exploration caving undertaken by the escarpment of the CES-Line (Cadiz) in Hedionda II and III Hedionda Cave, located in the Karst of Utrera (Casares Málaga).

The fieldwork, conducted since the early 90's, showed the relationship between turnover and karstification of the Sierra de Utrera, which states that the billing control exerted on the alignments of sinkholes and karst corridors and, consequently, on endokarst and preferred orientation of the cavities according to the direction of the fractures. These factors have caused the caving explorations in the last phase of the exploration project in the Karst, will focus on these two gulfs galleries, which have given unexpected results with a horizon of great results.

LOCATION

The set appears in the Manilva topographic sheet 1:25.000 (1071-IV) to 36 ° 25 'N and 5 ° 16' W. Belonging to the municipality of Casares, the Sierra de la Utrera is among the reliefs of the extreme south-western province of Malaga. The Karst's structure is the result of a process in which, in this lithological group, led an uprising is subhorizontal in the central part, while the edge underwent a periclinal tilt. Consequently there was a

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



series of fractures and faults that chop the entire set of orthogonal preferential pathways that shaped karst dissolution.

NEW EXPLORATION PROJECT

Despite having already made a caving exploration in the area, there are specific areas pending a more harder work, and therefore the aim of exploration in this karst, has been pending in the unknowns affect both surface and some unknowns of the two cavities further development of the area.

Explorations in Hedionda 2 and 3 during 2010-2011

As a result of ongoing research in the two chambers, all signals, both external and internal, ventured that the two chasms could have some continuity from the last areas explored. The results could not be more positive.

Are currently underway in the two cavities, exploration work and topography, which are proving very difficult for the vast network of galleries and catteries that connect with large rooms and long galleries.

The stakes in these new networks of Hedionda Cave 2 and 3 is taking increasingly larger, ongoing interconnections catteries and galleries, have led us to maintain as a priority objective the exploration of Karst of Utrera's caves. Both in the Hedionda 2 as in 3 Cave, has always attracted the attention not having thoroughly explored the two cavities, perhaps the understatement of the situation and the displacement of activities to other more fundamental, which have led to these cavities only have served to form new cavers. For this reason, examinations are aimed to the resolution of the questions pending in the Hedionda 2, the completion of the exploration Hedionda 3 and the beginning of a thorough exploration in Hedionda Cave I, as well as surveying and computerization data of the three cavities, the realization of a surface pattern that can serve in the work of exploration on the surface of the Rampa de las Hediondas.

RESULTS OF EXPLORATION

Data provided by the continuous exploration of new networks of galleries have led us to revisit the old hypothesis of an interconnection of the three cavities located on the eastern flank of Karst Utrera (La Rampa de las Hediondas).

The new topographies are producing unexpected results in Simas Hedionda 2 and 3, and are forcing the prospecting area to move to the top of the ramp of Hediondas and several cavities located in the area of greatest fracture sector exploration.



EXPLORACIONES SUBTERRÁNEAS EN LA SIMA DE LA NAVA (PARAUTA, MÁLAGA)

Jorge Luis ROMO VILLALBA, Aurelio SANCHEZ BRIOSO, Rafael MARTIN DE LOS SANTOS, Alberto CORRALES RUÍZ, Antonio PEINADO COZAR

Espeleólogos, Miembros del CES-ESCARPE de La Línea (Cádiz)

CES-ESCARPE. Apartado de Correos, 707. 11.300 LA LINEA - (CÁDIZ)

info@ces-escarpe.org

DESCRIPCION DE LA ZONA

Los frecuentes Poljes de las zonas kársticas andaluzas se pueden clasificar en función de su tamaño. La mayoría de ellos tienen de 2 a 4 km. de longitud y no más de uno de anchura: son los casos de los poljes o semipoljes de la Sierra de Líbar y de la Sierra de las Nieves (Llanos de la Nava), en la provincia de Málaga. Algunos son auténticas depresiones cerradas, con el fondo muy plano, en ocasiones presentando humus, dominados por montañas calcáreas muy karstificadas. Sus aguas son absorbidas por uno o varios ponors. De cuando en cuando, los ponors pueden reexpulsar el agua y una lámina de inundación cubre entonces el fondo de la depresión.



Otros poljes son, actualmente, poljes abiertos, sus aguas son evacuadas a través de un curso de agua subaéreo. Es el caso del semi-polje de los Llanos de la Nava (Sierra de las Nieves).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Entre las formas exokársticas de la Sierra de las Nieves destaca la depresión del Semipolje de la Nava, donde aparecen diversos tipos de ponors tanto activos como inactivos.

Éste Polje de la Nava está ya bien encajado y sólo presenta algunas dolinas con fondo húmedo. En consecuencia, este semipolje no ha cesado de ser funcional. Se trata



en todos los casos, de un polje colgado en montañas muy karstificadas; las aguas se infiltran siempre de forma generalmente difusa, con una velocidad suficiente para que su fondo permanezca seco.

La serie dolomítica triásica, de la Sierra de las Nieves, compuesta de alternancias margo-calizo-dolomíticas retienses, está cubierta por una formación detrítica discordante: La Brecha de la Nava. Esta formación detrítica discordante es apreciable en las cavidades localizadas en el Polje de la Nava. Y en el caso de la cavidad más profunda, la Sima de la Nava, es apreciable esta formación hasta la cota de los -250 metros, así como en el Sumidero de Tom a lo largo de todo el desarrollo de la cavidad.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



La Nava de San Luis es un polje abierto, y sus aguas son evacuadas a través de un curso de aguas subaéreo. Es un polje funcional, encajado que presenta algunas dolinas con fondo húmedo.



Este polje está drenado por el curso temporal del Arroyo de la Nava, que se filtra en diversas pérdidas. La principal de ellas desaparece al introducirse en el medio subterráneo a través de la Sima ó Sumidero de la Nava. El Arroyo continúa superficialmente con rumbo Sur, alcanzando el Sumidero de Tom, donde la mayor parte del gradiente acuífero del Arroyo de la Nava, vuelve a dejar la superficie para introducirse de nuevo subterráneamente.

Las aguas que se estancan en el Polje de la Nava y escapan del drenaje superficial, se infiltran de forma difusa y a través de los ponors existentes en las calizas. Estas pérdidas con funcionamiento temporal no son capaces, en aguas altas, de evacuar rápidamente hacia el karst profundo la totalidad de las escorrentías, como es el caso del Sumidero de Tom, provocando así la inundación temporal de esta zona del Polje.

Actualmente el Polje de la Nava actúa como una de las zonas de carga del acuífero de la Sierra de las Nieves, realizando su descarga hacia el nacimiento del Río Genal y del Río Verde.



Exploraciones en la Sima de la Nava

La Sima de la Nava fue localizada por el Grupo GEAR de Ronda, durante la década de los 80, pero fue despreciada por el tapón existente en un sifón muy cercano a la boca de la cavidad.

Fue en 1994 cuando el CES-ESCARPE, volvía a localizar la Sima, y realizaba diversas labores para desobstruir el primer sifón, consiguiendo progresar en la exploración.

A través de la amplia boca de la cavidad se introduce el Arroyo de la Nava. Después de descender algunos pequeños pozos, cortos resaltes y marmitas se alcanza el Sifón del Barro

Este sifón, que tiene unos 10 metros de largo, por su cercanía con la boca de la cavidad, recoge todos los materiales arrastrados durante las épocas de crecida del Arroyo de la Nava, por lo que llega a taponarse completamente.



De esta manera, era preciso a finales de la primavera, llevar a cabo varias jornadas de trabajos para la desobstrucción de este sifón; cubos y espuelas en mano, palas y otras herramientas se hacen material imprescindible para abrir el acceso, motivando que se despeje el paso a fuerza de descargar el gran volumen de arcillas, ramas y otros materiales que el río arrastró durante el invierno.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Tras cruzar el Sifón del Barro, la galería forma un espléndido meandro, “El Meandro de los Nabos”, que zigzaguea hasta desembocar en un amplio pozo, que vuelve a retomar un nuevo meandro y que aparece aquí cubierto de formaciones litogénicas. El meandro conecta con un nuevo sifón, “El Sifón de las Tarras”.

Aquí acabaron las exploraciones del año 1995. Al año siguiente y tras regresar con el material necesario, se constató que el Sifón de las Tarras tan solo alcanza una longitud de cinco metros, y que el nivel de agua en verano puede ser mínimo; lo que motivó que el CES-ESCARPE ideara un sistema para evacuar agua del sifón, y no fuese necesario el material de buceo.



Gracias a los medios de desagüe colocados, se consiguió reducir los niveles de las aguas del sifón, para no necesitar sumergirse en él, aunque era imposible traspasarlo sin mojarse, por lo era preciso recurrir al neopreno.

Una vez situados al otro lado del sifón, la exploración progresa por una amplia galería hasta llegar a la cabecera de un estrecho pozo, que aunque comienza en una difícil estrechez va ampliándose a medida que se desciende.

Es aquí donde la cavidad comienza a tornarse vertical y donde las galerías toman dimensiones considerables.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Se realiza el descenso de un Pozo de 9 metros y otro de 5 metros, el “Pozo de las Manchas”, para continuar por una serie de destrepes y resaltes a través de una galería repleta de marmitas.

Desde aquí se accede a la cabecera de un nuevo pozo de 16 metros que conecta con la cabecera del Gran Pozo de 50 metros, el Pozo de Lucia; una nueva galería con algunos resaltes y marmitas, vuelve a finalizar en otra vertical de 32 metros que recibe el nombre de “La Capilla Sixtina”, por el impresionante trabajo del agua sobre las paredes, que ha formado inigualables coladas de gran belleza.

A partir de aquí la galería se vuelve a tornar horizontal y comienzan a proliferar las formaciones calcáreas.



Aquí finalizaron las exploraciones del año 1996, en unas gateras que recibieron el nombre de “Las Estrecheces”.

Al año siguiente, 1997 se consiguió desobstruir una serie de pasos estrechos y conectar con un pozo que desemboca en una sala de reducidas dimensiones, por donde

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



se pierde el curso activo del agua en un paso desfondado. Aquí volverían a paralizarse las exploraciones de ese año.

Durante la campaña de 1998 y tras desobstruir el laminador desfondado, se alcanza una pequeña sala inundada, por efecto del gour que la forma. Tras realizar la progresión sumergidos en el agua, para evitar una gran colada, se conectó con un resalte desde donde el meandro comienza a ganar en dimensiones y que lleva hasta un nuevo pozo. Desde aquí se alcanza una sala con algunas formaciones parietales y tras un pequeño laminador, la cavidad continúa por un amplio meandro, que va adquiriendo dimensiones importantes, lugar donde aparecen diversos aportes de aguas subterráneas. Después de ochenta metros, el Meandro CES, por donde aparece el curso activo del río, se transforma en un amplio tubo a presión que descende hasta un sifón, el Sifón Terminal, donde se alcanzó la cota de máxima profundidad, en los -250 metros, y que recoge las aguas de un colector formado por



aportes de agua provenientes de distintas galerías. Desde el Meandro CES, se abre una amplia galería descendente y otro nuevo meandro, que enlazan con una sala donde vuelven a aparecer aportes del río subterráneo, que forman aquí un nuevo sifón.

Las exploraciones quedaron, finalmente, paralizadas en Sifón Terminal.

En los años siguientes se producen varios intentos de bucear este sifón, al tiempo que se van continuando las exploraciones de todas las galerías de la sima.

Por fin, durante la campaña del año 2001, se logra bucear el Sifón Terminal, tras el cual aparece un nuevo meandro que marcaría la continuidad de la cavidad. Motivos técnicos obligaron a abandonar la exploración.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Durante 2003 se vuelve a iniciar una nueva campaña de verano, y se prepara una estudiada exploración de la Sima, con la idea de intentar proseguir con los resultados de años anteriores. A principios de Septiembre se lleva a cabo un nuevo ataque del sifón, encontrando la salida del mismo completamente obstruida por sedimentos de arenas y arcillas.

En años posteriores el sifón estuvo bloqueado por arcillas y arenas, y no pudo ser traspasado, incluso durante la sequía del año 2005.

Aunque, las condiciones climatológicas de este año, permitieron nuevas rutas de exploración en la zona final de la cavidad, que aportaron expectativas de progresión.

Se consiguieron desobstruir algunos pasos intermedios, en la Zona de las Estrecheces, que permiten llegar a la punta de exploración con más comodidad.

Se realizó la exploración una nueva gatera situada sobre el sifón terminal sin que de momento haya podido ser superada. Y se realizó el vaciado de un paso semi-inundado que ha permitido, tras una desobstrucción acceder a una



galería ascendente y de grandes dimensiones por la que continua la cavidad con buenas perspectivas.

Y, en las últimas jornadas, de la Campaña de Exploraciones de 2005, se descubrió una nueva galería semi-inundada en la base de uno de los pozos.

Los trabajos realizados durante la época estival de 2007 se centraron en la desobstrucción del Sifón del Barro. Extrayendo una gran capa de sedimentos que bloqueaban la salida del Sifón, y se han colocado medios auxiliares para el desagüe de las aguas estancadas en esta zona. En la actualidad el paso ha dejado de ser una estrecha gatera, transformándose en una galería de casi más de un metro de altura, lo que permite una cómoda progresión.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Asimismo se ejecutaron diversas labores de desobstrucción e instalación de medios auxiliares para el vaciado del Sifón de las Tarras, lo que permite alcanzar la zona vertical de la Sima con mayor rapidez.

La campaña de exploraciones del año 2008, comenzada a finales de primavera, tenía como objetivo principal la desobstrucción y vaciado del Sifón Terminal.

Para ello se llevaron a cabo diversos trabajos de limpieza e instalación de medios de desagüe en los dos principales sifones de la Sima,



labores que han permitido una rápida y cómoda progresión en la cavidad.

Uno de los principales objetivos de la campaña fue bucear el Sifón Terminal con el fin de conocer y dar por sentado la continuidad de la sima. De esta manera y para facilitar los trabajos a llevar a cabo en el sifón, se realizó la instalación de un vivac subterráneo a -200 metros, un lugar seco de éste Sumidero, donde era posible realizar descansos y preparar las comidas oportunas. También servirá como vivac de punta para la progresión de la exploración de la sima.

Tras realizar durante varias jornadas la limpieza de arenas y arcillas del sifón, se consiguió bucear el Sifón Terminal, confirmando la continuidad de la cavidad en esta zona.

un



En base a éste resultado, se prepararon diversos medios para realizar el vaciado del sifón y así permitir las exploraciones en la nueva zona. Tras varios destrepes y recorrido de unos 150 metros por un meandro descendente, de amplias dimensiones, limpio, marcado por el

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



impacto del agua en la roca y con corriente de aire, se accede a un pozo de unos 8 metros, tras el que la cavidad continua por un amplio meandro donde volvemos a encontrar dos nuevos sifones, que en esta ocasión se encontraban secos.

La galería nos lleva hasta un nuevo pozo de unos 30 metros, tras el que la cavidad va reduciendo sus dimensiones.

Aquí se conecta con una zona de la galería muy embarrada, en la que se encuentra una estrecha gatera que comunica con la base de un pozo de 20 metros por donde cae una potente cascada de agua, tras escalar la primera mitad de éste pozo, se vislumbra que la cavidad continúa por ésta zona.

Aparentemente éste aporte hídrico proviene de una nueva cavidad que conecta con nuestra Sima de la Nava. El futuro no dará la solución a esta incógnita.

Aquí finalizaron las exploraciones de 2008, alcanzando la cota de -379 metros, lo que colocó a la Sima de la Nava como la cuarta cavidad más profunda de Andalucía.



Todos estos trabajos de exploración no hubiesen podido llevarse a cabo sin la inestimable colaboración de nuestros compañeros del Club Espeleológico de Tolox, del Grupo de Exploraciones Subterráneas de Ubrique, del EspeleoClub Karst de Sevilla y del Club Pasos Largos de Ronda.

Tras el éxito conseguido el año 2008, logrando añadir 135 metros más de desnivel al ya existente y situando la profundidad de la sima en -379 metros, en 2009 el objetivo señalado, dada la experiencia obtenida en el vaciado de sifones, fue vaciar el único sifón que falta en el colector principal de la sima.

Para ello, se transportó hasta la cota de situación de éste sifón, 125 metros de manguera flexible de PVC de 1 pulgada, una bomba de achique conectada al taladro de batería y muchas ganas de trabajar. Durante este periodo se realizan diversos trabajos

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



en la cavidad con el objetivo de descender el equipo necesario para vaciar el sifón, así como el material necesario para la reinstalación del vivac subterráneo de -200 mts. (avitallamiento, etc..).

Se comenzó a efectuar el vaciado del sifón y tras haber tenido que mover varias veces, en distintas salidas, la punta de la manguera dentro del sifón, con el consiguiente trabajo que ello supone (cebado de los 125 metros de nuevo y colocación de las dos puntas en su lugar), es que el último día, cuando ya regresábamos a superficie, comprobamos que el nivel del agua bajaba a un ritmo mucho más rápido y comenzaba a desvelar el techo del sifón.



Los trabajos de colocación de la manguera y la bomba de vaciado nos obligaban a esperar bastante tiempo, dado los niveles del sifón; y además la gran distancia que debíamos salvar para colocar el desagüe motivaba el continuo movimiento de la cabecera de la manguera por lo que en una de las salidas se esperaba que hubiese sido suficiente y que fuese posible pasar y explorar lo que hay al otro lado.

Comentar que el paso del sifón es muy estrecho y esta todo recubierto de mucho barro, por lo que es inviable el buceo del mismo.

La bomba no acababa nunca de llenar la manguera y tras un intento fallido, debido a algo de descoordinación, se decidió retrasar el segundo intento de vaciado con una bomba nueva, ya que esta, una vez en la superficie y desmontada, presentaba las aspas en un lamentable estado de desgaste.

Tras varios intentos infructuosos de vaciado del sifón del colector principal y en vista del mal tiempo que se avecinaba, se tuvo que desmontar la sima y se decidió continuar con los trabajos de vaciado del mismo en la próxima campaña de 2010.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



El cebado una y otra vez de tantos metros de tubo y la gran longitud del sifón, unido al anuncio de fuertes lluvias, ha sido lo que ha provocado la desinstalación temprana de la sima.

En la campaña de 2010 volvemos a encontrarnos con la Sima de la Nava, buscando que los trabajos continuos de exploración, nos desvelen sus secretos y podamos continuar aumentando la profundidad de ésta fantástica cavidad andaluza.

Con la experiencia obtenida en los trabajos de vaciado de este tipo de sifones y toda vez que el año anterior se dejaron en la cota de -200, el material de vaciado así como el vivac subterráneo, permitieron reiniciar las exploraciones de esta zona de la sima y realizar el intento de realizar la escalada del Pozo de la Cascada, situado a -379 mts.

Así a principios de primavera se comenzó la instalación de la cavidad, y el abastecimiento del vivac subterráneo para los equipos de punta.

Se hizo recuento del material para vaciado existente en la sima y se aportaron nuevas mangueras de desagüe, además de un sistema de válvulas que permitieran generar un vaciado rápido de las zonas de exploración.

La importante pluviometría del invierno dejaron el sumidero con un alto nivel de zonas inundadas, aunque el sifón del colector principal de la cavidad, casi presentaba los mismos niveles que en años anteriores.

Tras realizar el vaciado del mismo, a mediados de Agosto se vuelve a atacar la exploración de las galerías postsifón que llevan a la cota de -379 metros.

Pero encontramos, el sifón terminal de la cavidad, donde se conecta con el Pozo de la Cascada, con un altísimo nivel de caudal, así como a pesar de realizar un gran esfuerzo por penetrar en la base del pozo, el caudal de la cascada no permitió en ningún momento poder realizar la escalada del mismo, debido a las pésimas condiciones de trabajo a esa profundidad.

Se volvió a realizar un nuevo intento a principios del mes de septiembre, pero las condiciones eran similares a las del mes anterior; por lo que se decidió trasladar las exploraciones al vaciado del Sifón 2 del Colector Principal, que en el año 2009 presento grandes problemas de vaciado.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



De esta manera se traslada el equipo de desagüe hasta esta zona, y se comienza a realizar la labor de vaciado del Sifón 2.

Después de dos semanas en vaciado, no fue posible más que reducir un escaso metro el nivel de las aguas, y nos encontramos con un espeso fango que no dejaba trabajar las válvulas de desagüe como se tenía proyectado.

A principios de Octubre, con la época de lluvias tan cercana, fue preciso retirar todo los equipos hasta el vivac subterráneo (zona seca de la cavidad), en previsión de posibles pérdidas durante el invierno; y posponer la campaña de exploraciones hasta el año siguiente.

En la Campaña de Exploraciones de 2011, se marcó el objetivo claro de trasladar las exploraciones a un estrecho meandro localizado en una galería sobre el sifón de -250 mts.



Debido a la alta pluviometría del invierno el Sifón del Barro, en la zona inicial del Sumidero, y donde se había realizado una extensa labor de desobstrucción y vaciado de arcillas y sedimentos; y a pesar de su limpieza total; presentaba un taponamiento total, por lo que de nuevo fue preciso realizar la retirada de grandes capas de arcillas y sedimentos, aunque los medios de vaciado instalados en las campañas anteriores, permitieron realizar estos trabajos de una forma más rápida.

Se realizó la instalación de la cavidad hasta el Sifón de la cota de -250 metros, constatando un alto nivel de las aguas del mismo.

El objetivo de esta campaña de 2011 era un estrecho meandro desfondado, localizado en una zona superior de éste sifón de -250. Este meandro funciona como aporte de aguas hacia el sifón, por lo que puede deducirse que proceden de otro curso distinto al curso activo del Arroyo de la Nava.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Tras progresar por el meandro de forma muy dificultosa, se alcanza una amplia sala, Sala de la Colada, desde donde se conecta con un gran resalte que se ha comenzado a escalar.

Actualmente, a Septiembre de 2011, las exploraciones se encuentran detenidas en este resalte, pero se ha confirmado la continuación de la cavidad por un nuevo meandro ascendente.

La cercanía de la época de lluvias obliga, de nuevo, a retirar toda la instalación técnica de la cavidad, y transportar el material de la zona más profunda hasta la zona seca del Vivac de -200.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en las diferentes Campañas nos permiten realizar la hipótesis de que la Sima de la Nava es un sumidero activo que dirige sus aguas hacia el Valle del Genal, y el enlace localizado en 2008 en la cota de -379 metros, con un importante aporte



de agua en la época estival, nos hacen suponer que la cota final de la Sima de la Nava es coincidente con otra cavidad con un desarrollo totalmente ajeno a la misma.

De esta misma manera, las exploraciones realizadas durante 2011, han llevado de nuevo a abrir unas nuevas expectativas en las prospecciones de éste sumidero, toda vez que tras el descubrimiento del Meandro del Búlgaro, se vuelve a localizar un nuevo aporte de aguas que se dirigen al Sifón de -250 metros.

Se abren nuevas expectativas en las exploraciones, ya que nos encontramos ante un complejo subterráneo, en el que nos quedan por localizar dos grandes incógnitas que pueden dar un nuevo rumbo al desarrollo de esta Sima de la Nava.

Por un lado el aporte de las galerías de -379 metros, y que aún se encuentra pendiente de una exploración definitiva... y la finalización de la investigación del

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Meandro del Búlgaro, que parecen llevarnos hacia nuevas zonas desconocidas del sumidero.

BIBLIOGRAFÍA

DURÁN, J. J.; LÓPEZ MARTINEZ, J y VALLEJO, M.: “Distribución, caracterización y síntesis evolutiva del Karst en Andalucía”. Karst en Andalucía (Eds.). Instituto Tecnológico Geominero de España, 1998, Madrid. p.p. 13-19.

ALONSO OTERO, F.: “Historia y desarrollo de las investigaciones sobre el modelado kárstico en Andalucía”. Karst en Andalucía (Eds.). Instituto Tecnológico Geominero de España, 1998, Madrid. p.p. 21-29.

BENAVENTE, J. y SANZ DE GALDEANO, C.: “La fracturación en los macizos kársticos andaluces y su influencia en el desarrollo del relieve kárstico”. Karst en Andalucía (Eds.). Instituto Tecnológico Geominero de España, 1998, Madrid. p.p. 41-47.

PULIDO BOSCH, A.: “Principales rasgos hidrogeológicos de los macizos kársticos andaluces”. Karst en Andalucía (Eds.). Instituto Tecnológico Geominero de España, 1998, Madrid. p.p. 49-53.

LHÉNAFF, R.: “Los Poljes de Andalucía”. Karst en Andalucía (Eds.). Instituto Tecnológico Geominero de España, 1998, Madrid. p.p. 55-58.

DELANNOY, J.J.: “Contribución al conocimiento de los macizos kársticos de las Serranías de Grazalema y de Ronda”. Karst en Andalucía (Eds.). Instituto Tecnológico Geominero de España, 1998, Madrid. p.p. 93-129.

ROMO VILLALBA, J.L.: “La Sima de la Nava”. Revista Andalucía Subterránea, número 15 de 2.005. Federación Andaluza de Espeleología. p.p. 6-9.

ROMO VILLALBA, J.L.; TORRES DÍAZ, G.; MARTIN DE LOS SANTOS, R. y SANCHEZ BRIOSO, A.: “Investigaciones Espeleológicas en el Polje de la Nava de San Luis. Sierra de las Nieves (Málaga)”. Actas del II Congreso Andaluz de Espeleología (Priego de Córdoba, 2008). p.p. 75-88



UNDERGROUND EXPLORATION IN SIMA DE LA NAVA

Jorge Luis ROMO VILLALBA, Aurelio SÁNCHEZ BRIOSO, Rafael MARTÍN DE LOS SANTOS y Antonio PEINADO CÓZAR

Cavers, members of the CES-ESCARPE of La Línea (Cádiz)

CES-ESCARPE. Apartado de Correos, 707. 11.300 LA LÍNEA - (CÁDIZ)

info@ces-escarpe.org

DESCRIPTION OF THE AREA

Among the exokárstics forms in Sierra de las Nieves depression of the Semipolje highlights of Nava, where appear different types of active and inactive ponors. Triassic dolomite series, of the Sierra de las Nieves, composed of alternating limestone-dolomite Margo Retiens is covered by a discordant detrital formation: The Nava's Gap. This is significant discordant detrital formation in the cavities located in the Polje of Nava. And in the case of the deepest cavity, the Sima de la Nava, this formation is appreciable to the maximum depth reached in the underground exploration done, the -250 meters, as well as the Tom's Gully throughout development the cavity. Currently Polje de la Nava acts as one of the loading areas of the aquifer of the Sierra de las Nieves, doing his discharge to the headwaters of the Verde River and Genal.

The Sima de la Nava

The Sima de la Nava was found by GEAR Group of Ronda during the 80's, but was despised by the existing plug in a trap close to the mouth of the cavity. It is located in Sector 1, Sector Arroyo.

It was in 1994 when the CES-ESCARPE again locate the Sima, and performed various tasks to unblock the first siphon, achieving progress in exploration. Through the wide mouth of the cavity is introduced Arroyo de la Nava. After some small pits, short ribs and pots is reached Siphon Barro. The siphon, which is about 10 meters long, for its proximity to the mouth of the cave, collect all the materials dragged during times of flooding of Arroyo de la Nava, so it becomes completely clogged. So, it was necessary at the end of the spring, hold a day of work for unclogging this siphon, buckets and baskets in hand, shovels and other tools are essential material for open access, encouraging it to clear the way to force download the large volume of clay, sticks and other materials the river that dragged during the winter. After crossing the Siphon Barro, the gallery is a splendid meander, "The Turnips Meander", which zigzags up and bend lead connects to a new trap, "The Siphon of Tarras," where explorations of the year ended 1995 ended.

Once on the other side of the siphon, the exploration progresses through a gallery, and where the cavity begins to become vertical. Here the galleries take considerable size.

After several vertical wells it's reached an area called "the narrowness." After eighty meters, the Meander CES, where it appears the active course of the river is transformed into a large tube pressure drops to a siphon, the siphon Terminal, where it reaches the elevation of -250 meters and collects waters of a collector consisting of water input from different galleries.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



In the following years several attempts to dive this siphon, are carried on while continuing the explorations are all the galleries of the cave.

The exploration campaign in 2008, had as main objective the unblocking drain Siphon Terminal. This is carried out various cleaning tasks and installation of the drainage in the two main traps of Sima, work that has enabled a quick and easy progression into the cavity.

To facilitate the work to be carried out in the trap, we performed the installation of an underground bivouac at -200 meters, a dry area of the sink. This work resulted in the progression in the Terminal Siphon, confirming the continuity of the cavity in this area and thus began the explorations in the new zone. After some down climbing and a distance of about 150 meters downstream by a bend of large dimensions, the cavity continues for a wide meander. After an extensive pit we reached a very muddy which leads us to communicate with the base of a pit where there is a powerful waterfall, this water intake apparently comes from a new cavity that connects with our Sima de la Nava. The future won't give the solution to this mystery. Here are explorations of 2,008 completed, reaching an elevation of -379 meters, which places the Sima de la Nava as the fourth deepest cavity Andalucía. In 2011 they will begin work on systematic survey of the catchment area of the sump Nava, pie slices with the intent to locate from where the new addition located at -379 meters. Or if located in underground development that coincides with the main sump postsifón galleries of Nava.

CONCLUSIONS

The results obtained in the different campaigns allow us to hypothesize that the Sima de la Nava is an active sink that directs the water to the Valley Genal and the link located in 2008 at an elevation of -379 meters, with a significant water supply in summer, makes us suppose that the final height of the Sima de la Nava is consistent with other cavity with a totally oblivious to it.

One of the aims for the next campaign will make a concrete study of the direction of the contributions of this Polje de la Nava, making dialing Terminal Siphon water from the Sima, and data collection in the headwaters of Genal for which we expect to have the support of competent scientists in this field.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Avance en las Exploraciones en el KARST de Yesos, Gobantes, Antequera, Málaga.

Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande

RESUMEN

Desde el 2005 Grupo de Espeleología de Alhaurín el Grande está explorando en el Karst de Yesos Triásicos de Gobantes, situado al sur de Antequera (Málaga), en una finca privada conocida como Las Lagunillas.

Se han centrado todos los esfuerzos en la zona de Lagunillas. En 1,74 Km cuadrados hay más de 20 cavidades, la altitud media es de 550m, es un terreno arcilloso con afloramientos de yesos triásico el cual es ideal para su karstificación.

La mayor parte de las cavidades tienen una cota de -50m. Pero la más profunda era el complejo lagunilla con -87m. Esta cavidad fue la primera en forzar su continuación. El final conocido era un pequeño sifón de barro, que para nuestra sorpresa era un tapón de tierra. Tras forzar un laminador semi-inundado, dio paso a la continuación de la cueva, ganando cada vez, más amplitud y caudal de agua.



Tras varias incursiones, se descendió hasta la cota de -201m. Llegando a un sifón impenetrable. El Complejo de la Zarza, se convierte en la cueva más profunda de yeso en Andalucía y ocupando un hueco entre las 5 más profundas del mundo.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Esta cavidad tiene numerosos aportes, en los cuales se han estado trabajando los siguientes años. Uno de ellos, terminó conectando con la cueva AN-91, creándose así el Complejo de la ZARZA. Este nombre viene de la entrada al complejo lagunillas, del cual no conocíamos su nombre hasta 2007, tras localizar un estudio realizado por la Sociedad Excursionista de Málaga.



Tras numerosas exploraciones, se ha llegado a topografiar alrededor de los tres kilómetros de galerías, después de las innumerables dificultades que se presentaban, ya que por su situación geográfica y morfología hace que tras una fuerte lluvia puede ir cambiando la forma de las galerías, taponando o abriendo nuevos pozos.

También hay que tener especial atención a partir de la cota de -100. Desde esta cota la cantidad de oxígeno en ocasiones ha llegado a bajar considerablemente, tanto que no hemos podido encender un carburero o un encendedor.

La cueva tiene su mayor parte del recorrido en horizontal, excepto los primeros metros y últimos, donde encontramos los pozos. Siendo el más profundo de 20 m otra característica de la cueva, es el curso activo que tendremos por la mayor parte de la misma durante todo el año, con un caudal estable. Pero hay que destacar las dificultades de la zona de yeso, que hace imposible su exploración con cualquier riesgo de lluvia, ya que la gran cantidad de aportes activos del colector, provocan su inundación en pocos minutos.

Tras recabar datos de la zona y teniendo en cuenta la época de sequía que sufríamos (2008), Detectamos que el nivel del sifón terminal (-201m) tiene relación con el nivel

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



del pantano que se sitúa a 4,14 Km. Pues sus cotas son similares. Esto nos hace pensar en la imposibilidad de aumentar la profundidad de la cavidad, solo podemos aumentarla explorando cavidades con las bocas más altas que el complejo La Zarza.

Actualmente se está trabajando todas las cuevas cercanas de las cuales hay que destacar cuatro de ellas pues se encuentran la AN120, AN-118, AN-129 y AN-90. Esta última, es la cavidad más alta de la zona, además de tener corriente de aire. Los trabajos se centraron en ella, pero en la última campaña de exploración, hubo un sismo de Magnitud 3, el día 13 de enero del 2011 con epicentro entre Campillo y Antequera. Este había provocado el desprendimiento de grandes bloques que con suerte, en ese momento no estábamos en el interior de la cavidad. Tras este hecho, se decidió abandonar su exploración, ya que la zona quedó inestable.

Todas las bocas de alrededor se han revisado, y actualmente continúan aumentando sus desarrollos.

Esta cavidad requiere equipo de Progresión vertical, y neopreno para la mayor parte de la cueva, aunque se puede llevar desde el laminador. Hay que prestar especial atención a los anclajes, ya que son afectados por las crecidas.

El tiempo estimado en la bajada y salida al exterior está en 8h, siempre y cuando no tengamos taponamientos de alguna galería tras una lluvia y haya que desobstruir. Desde los primeros años de su descubrimiento, la cueva ha adquirido mayor dimensión, haciendo más cómoda su entrada, pero provocando modificaciones en su topografía.

Agradecimientos a todos los espeleólogos del G.E. de Alhaurín el Grande, que han colaborado en los trabajos de exploración, al Ayuntamiento de Alhaurín el Grande, GEA de Campillos y Protección Civil de Cártama.

Alhaurín el Grande, GEAG.
24 de Agosto del 2011.



EL SÍNDROME DE NARIZ BLANCA:

UNA AMENAZA PARA LOS MURCIÉLAGOS EUROPEOS

Patricia Carrasco García

Juan Ramón Boyero Gallardo

Olvido Tejedor Huerta

Grupo de Exploraciones Subterráneas de la Sociedad Excursionista de Málaga

ges_bioespeleologia@yahoo.es

RESUMEN

El Síndrome de Nariz Blanca (SNB) es una enfermedad que está provocando una mortandad masiva en murciélagos en Estados Unidos desde el año 2.006. La causa concreta es aún desconocida, aunque se relaciona con el hongo *Geomyces destructans*. Recientemente se ha descubierto la presencia del hongo en varias especies de murciélagos de diferentes localidades de Europa, sin que se haya detectado la enfermedad. No obstante, conociendo su posible efecto destructivo, se ha puesto en marcha el “Protocolo de Prevención Europeo del SNB” con el fin de ponerlo en práctica entre aquellas personas vinculadas al medio subterráneo y prevenir cualquier influencia negativa sobre las poblaciones de murciélagos. El presente artículo pretende dar a conocer esta enfermedad, así como difundir este protocolo frente al SNB.

PALABRAS CLAVE

Murciélagos cavernícolas, hongo zoopatógeno *Geomyces destructans*, mortandad masiva, vigilancia epidemiológica

ABSTRACT

White Nose Syndrome (WNS) kills millions of bats in the United States of America since 2006. The WNS is still unknown, however the presence of *Geomyces destructans* fungus has been considered. The fungus has been recently discovered in several species of European bats. Due to the possible destructive effect on the population of bats, the “WNS European Prevention Protocol” has been launched in order to prevent any negative influence. The aim of this paper is to spread the existence of the WNS and to offer the WNS Prevention Protocol to the reader.

KEYWORDS

Cave bats, fungus animal pathogens, *Geomyces destructans*, mass mortality, epidemiologic control

Introducción

Los quirópteros (murciélagos) constituyen el segundo orden de mamíferos en número de especies, tan sólo superados por los roedores. Su capacidad para volar ha permitido a sus casi mil especies colonizar la mayoría de hábitats terrestres del mundo. A su vez, la conquista del aire les ha llevado, mediante un complejo proceso adaptativo, al desarrollo de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



singularidades notables, entre las que destaca un sistema de navegación en la oscuridad mediante la emisión de sonidos (ecolocación) que les capacita para desarrollar su actividad durante la noche, evitando competidores y depredadores.



Colonia de murciélagos en hibernación.

Los murciélagos de zonas templadas pasan el invierno en un estado de hibernación como respuesta a las severas condiciones climáticas y a la escasez de alimento. En este estado se producen unos cambios fisiológicos que permiten un descenso de la temperatura corporal hasta prácticamente igualarse a la temperatura ambiente (habitualmente 0 - 10 °C) y con ello una disminución general de las funciones metabólicas para prolongar la duración de las reservas de energía. El corazón late tan sólo diez veces por minuto y la frecuencia respiratoria es extremadamente baja, llegando a reducir el consumo de oxígeno hasta en un 99%. Pero hibernar entraña un problema, y es que a muy bajas temperaturas disminuye la resistencia a enfermedades.

La forma de vida de estos mamíferos les confiere un papel específico de gran importancia dentro del ecosistema, pero también les hace especialmente vulnerables cuando se producen alteraciones en sus hábitats. La gran mayoría son insectívoros, por lo que desarrollan un papel fundamental en el control de plagas, lo que supone un gran beneficio para la agricultura y la salud pública.

De las 52 especies europeas, todas ellas insectívoras, 27 podemos encontrarlas en la Península Ibérica. Esta alta diversidad se ha visto favorecida por la abundancia de macizos calizos, en cuyas cavidades encuentran condiciones adecuadas importantes colonias de murciélagos cavernícolas. Sin embargo, en la medida en que han aumentado las molestias y alteraciones en estos refugios, estas poblaciones han sufrido importantes descensos.

Síndrome de Nariz Blanca: una nueva epidemia en murciélagos

El Síndrome de la Nariz Blanca (SNB o WNS del inglés White-Nose Syndrome) es una enfermedad que ha provocado una mortandad masiva en murciélagos en el noroeste de Estados Unidos desde el año 2.006, cuando se detectó por primera vez en el estado de Nueva

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



York. La causa concreta es aún desconocida. Aunque se relaciona con la presencia del hongo *Geomyces destructans*, los ensayos de transmisión en laboratorio no han podido reproducir la enfermedad, por lo que se sospecha que deben existir otros factores implicados. La hipótesis que se baraja es que el hongo tiene un papel activo, aunque no exclusivo, en el desarrollo de la enfermedad. Por otro lado hay diferentes tipos de cepas de *G. destructans* y sólo una parece asociarse con este síndrome.

Los criterios de clasificación de casos del Síndrome de Nariz Blanca son:

- 1) Presencia de hongo: evidencia visual en el animal e identificación en laboratorio de *Geomyces destructans*
- 2) Presentación de un determinado patrón de lesiones en los tejidos

Geomyces destructans es un hongo que afecta a la queratina de la piel (queratinófilo) y que posee la capacidad de crecer y reproducirse a bajas temperaturas (psicrófilo), estando su óptimo de crecimiento entre 4 y 15 °C.

Descripción de la enfermedad

El Síndrome de Nariz Blanca afecta a murciélagos en estado de hibernación. En ese momento tanto la función inmune como el metabolismo están reducidos. La temperatura corporal baja hasta 1-10 °C, temperatura óptima para el crecimiento del hongo. Además, ciertas especies de murciélagos desarrollan estrategias para la supervivencia que favorecen el desarrollo del mismo, como son buscar zonas de elevada humedad y mantenerse muy apiñados, lo que favorece la dispersión del hongo.

Los murciélagos en hibernación afectados por el síndrome se caracterizan por uno o más de los signos siguientes:

- 1) Crecimiento blanquecino del hongo en nariz, orejas y membranas alares, con daño o con presencia de cicatrices en las alas
- 2) Conducta anormal: interrupción de la hibernación. Se les ve volando en medio del invierno, incluso comiendo nieve
- 3) Reservas de grasa agotadas, al interrumpir la hibernación antes de tiempo.

Las membranas alares o patagio consisten en dos láminas de epitelio separadas por tejido conectivo, vasos sanguíneos y linfáticos, nervios y músculos. Además del vuelo, tienen una gran importancia en la fisiología del animal, tanto cuando están en período de actividad como de hibernación, y desempeñan un papel fundamental en la homeostasis, el intercambio hídrico y en el control de la temperatura corporal. *G. destructans*, a diferencia de otros hongos patógenos de los mamíferos que producen infecciones superficiales, penetra y origina erosiones y úlceras en la piel y destrucción de las glándulas y folículos, produciendo necrosis de los tejidos con pérdida de estructura y elasticidad, por lo que la capacidad de volar se ve comprometida.

La infección cutánea por *Geomyces* reduce la respiración cutánea a través de las alas, que es una importante fuente de intercambio de gases durante la hibernación, lo que obliga a

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



incrementar la respiración pulmonar, alterando el frágil equilibrio durante este período de vida del murciélago. Si a este gasto energético le sumamos que se despiertan más de lo habitual por la sed que la deshidratación ocasiona (el hongo provoca la pérdida de agua a través del patagio), esto explicaría la emaciación que presentan los animales afectados del SNB, debido al consumo de sus reservas de grasa.

En cuanto a los que sobreviven, el daño producido en el patagio ocasiona una disminución de la eficiencia del vuelo que, en muchos casos, da lugar a un fracaso reproductivo por no poder cazar y alimentarse convenientemente.

Murciélagos más amenazados

La enfermedad ha afectado hasta ahora a colonias localizadas en una amplia zona del noreste de Estados Unidos y sureste de Canadá. Las especies de murciélagos sobre las que ha provocado mortalidad han sido seis, cuatro de ellas pertenecientes al género *Myotis*. En otras tres especies del mismo género ha sido detectado el hongo, pero sin que se haya llegado a desarrollar el cuadro patológico típico del Síndrome. En todos los casos se trata de colonias localizadas en cuevas o minas que se hallaban en fase de hibernación, es decir, cuando la temperatura corporal del animal es más baja. La especie más afectada ha sido *Myotis lucifugus* (Pequeño murciélago marrón americano), precisamente la más abundante. Este murciélago insectívoro de pequeño tamaño desempeña un importante papel como regulador de poblaciones de insectos, por lo que a los perjuicios ambientales se suman efectos económicos. Diversos estudios han intentado relacionar niveles tóxicos de metales pesados e insecticidas como posible causa de inmunodepresión, comparando poblaciones afectadas del SNB y otras libres de la enfermedad, sin que se hayan encontrado diferencias significativas.

Respecto al escenario que encontramos en Europa hay que resaltar dos aspectos. Por un lado, que ninguna de las especies de murciélagos afectadas por el Síndrome en América del Norte está presente en nuestro continente, aunque sí contamos con un buen número de especies, concretamente nueve, pertenecientes al género *Myotis*. Por otro lado, que la presencia del hongo *Geomyces destructans* ha sido confirmada al menos en cinco especies europeas de murciélagos, pero sin que se haya detectado ningún caso de muerte producido por la enfermedad. Precisamente a raíz de los casos de Estados Unidos, en varios países se han realizado muestreos que han puesto de manifiesto la presencia del hongo en individuos de *Myotis dasycneme*, *M. myotis*, *M. daubentonii* y *M. oxygnathus*, en un área limitada longitudinalmente por Francia y Ucrania y latitudinalmente por Polonia y Francia-Suiza. Sin embargo, los primeros casos de presencia del hongo parece que se remontan a la década de los setenta en adelante, cuando se encontraron en diversos puntos de Europa Central murciélagos con los signos de crecimiento del hongo. Respecto a las condiciones ecológicas, inicialmente no se encuentra una explicación que justifique la no afectación por la enfermedad. El rango de temperatura y humedad relativa de los refugios donde se hallaban las colonias afectadas en EE.UU. (5-14°C; 90% de humedad relativa) son también características de un gran número de cavidades de nuestro continente, incluyendo, claro está, la mayor parte de las cavidades de nuestro país. En España no se han llegado a realizar muestreos para

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



analizar la presencia del hongo, pero hasta el momento no se han detectado individuos que muestren los síntomas aparentes característicos.



Se barajan distintas alternativas que podrían explicar esta diferencia entre Europa y Norte América:

1. Que el hongo acabe de llegar a Europa y que todos los murciélagos del viejo continente estén ahora en alto riesgo de infección
2. Que el hongo esté presente en Europa desde hace mucho tiempo y que los murciélagos europeos hayan desarrollado mecanismos inmunológicos que los protejan ante esta enfermedad
3. Que el *Geomyces destructans* no sea el principal causante de la muerte de estos animales, sino otros patógenos oportunistas como virus o bacterias aún desconocido

Medidas preventivas de apoyo a la conservación de los murciélagos

Ante el peligro que supone la posible aparición del SNB en Europa se han adoptado diferentes medidas que permitan una respuesta adecuada llegado el caso. Entre ellas está la de un Grupo de Trabajo sobre el SNB en la Federación Espeleológica Europea. Entre las actividades llevadas a cabo por el grupo destaca la elaboración de unas recomendaciones, dirigidas a los espeleólogos, que se recogen en el “Protocolo de Prevención Europeo del Síndrome de Nariz Blanca”, mostrado en el Anexo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asociación Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos SECEMU, 2011. El síndrome de la nariz blanca en Europa ¿una amenaza global para los murciélagos? <http://www.secemu.org>

Asociación Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos SECEMU, 2010. Protocolo del Síndrome de la Nariz Blanca. http://www.secemu.org/images/stories/WNS_protocolo_muestras.pdf

Bat Conservation International (BCI), 2009. Síndrome de la Nariz Blanca: Crisis para América del Norte. <http://www.batcon.org/pdfs/whitenose/HechosDeISNVNov%2009.pdf>

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Bat Conservation International (BCI), 2011. What we do / White-nose Syndrome.
<http://www.batcon.org/index.php/what-we-do/white-nose-syndrome.html>

Courtin F, Stone WB, Risatti G, Gilbert K, Van Kruiningen HJ, 2010. Pathologic findings and liver elements in hibernating bats with white-nose syndrome. *Veterinary Pathology* 47: 214-219

Cryan PM, Meteyer CU, Boyles JG, Blehert DS, 2010. Wing pathology of white-nose syndrome in bats suggests life-threatening disruption of physiology. *BMC Biology* 8: 135-142

Foley J, Clifford D, Castle K, Cryan P, Ostfeld RS, 2011. Investigating and managing the rapid emergence of White-nose syndrome, a novel, fatal, infectious disease of hibernating bats. *Conservation Biology* 25:223-231

Jonasson KA, Willis CKR, 2011. Changes in body condition of hibernating bats support the thrifty female hypothesis and predict consequences for population with White-Nose Syndrome. *PLoS ONE* 6(6) e21061

Kannan K, Yun SH, Rudd RJ, Behr M, 2010. High concentrations of persistent organic pollutants including PCBs, DDT, PBDEs, and PFOS in little brown bats with white-nose syndrome in New York, USA. *Chemosphere* 80: 613-618

Meteyer CU, Buckles EL, Blehert DS, Hicks AC, Green DE, Shearn-Bochsler V, Thomas NJ, Gargas A, Behr MJ, 2009. Histopathologic criteria to confirm white-nose syndrome in bats. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation* 21: 411-414

Puechmaille SJ, Verdeyroux P, Fuller H, Gouilh MA, Bekaert M, Teeling EC, 2010. White-Nose Syndrome Fungus (*Geomyces destructans*) in Bat, France. *Emerging Infectious Diseases Journal* 16 : 290-293

Wibbelt G, Kurth A, Hellmann D, Weishaar M, Barlow A, Veith M, Prüger J, Görföl T, Grosche L, Bontadina F, Zöphel U, Seidl HP, Cryan PM, Blehert DS, 2010. White nose syndrome fungus (*Geomyces destructans*) in bats, Europa. *Emerging Infectious Diseases Journal* 16 : 1237-1243

Wilder AP, Frick WF, Lanqwiq KE, Kunz TH, 2011. Risk factors associated with mortality from white-nose syndrome among hibernating bats colonies. *Biology Letters* 10.1098/rsbl.2011.0355

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Willis CK, Menzies AK, Boyles JG, Wojciechowski MS, 2011. Evaporative water loss is a plausible explanation for mortality of bats from white nose syndrome. *Integrative and Comparative Biology* 51(3): 364-373



ANEXO

FEDERATION SPELEOLOGIQUE EUROPEENNE

¿Síndrome de la Nariz Blanca en Europa? Recomendaciones para espeleólogos

I. Introducción

Debido al reciente descubrimiento del hongo *Geomyces destructans* en Europa, la FSE (Federation Speleologique Europeenne), ha creado un grupo de trabajo sobre el "Síndrome de la Nariz Blanca" (SNB) para informar a los visitantes de cuevas europeas que *G. destructans* puede ser el agente causal de SNB en América del Norte.

II. SNB: ¿Qué es?

En el noreste de Estados Unidos, más de un millón de murciélagos han muerto en los últimos cuatro años a causa de una enfermedad llamada "Síndrome de la Nariz Blanca" (SNB, el nombre de la enfermedad es el aspecto visual de los murciélagos, que tienen un hongo blanco que crece en su hocico, orejas y alas). Las razones de porqué los murciélagos están muriendo masivamente todavía no están confirmadas, pero es probable que el hongo *G. destructans* afecte a los murciélagos durante su hibernación, haciéndoles despertar varias veces y agotar sus únicas reservas de grasa.

Al no haber insectos disponibles durante el invierno, no pueden reponer sus reservas y se mueren de hambre. Aunque la comunidad científica está tomando más datos sobre la identidad del agente causal del SNB, tenemos que adoptar el principio de precaución y actuar como si estuviera confirmado que el hongo fuera el responsable directo de la muerte de los murciélagos. Es importante tener en cuenta que se han identificado otros hongos sobre murciélagos en diferentes países de Europa, y la observación de un murciélago con una nariz "blanca" no significa necesariamente que se vea afectado por SNB.

III. ¿Dónde se encuentra?

Hasta el momento, la mortalidad masiva sólo se ha registrado en el noreste de América. El hongo *G. destructans* se ha identificado en los EE.UU y Canadá y, recientemente en Europa (a principios de 2009: Francia, Alemania, Suiza y Hungría), donde no se ha asociado con la mortalidad de ningún murciélago. La investigación se está llevando a cabo para aclarar aún más la distribución del hongo en Europa (para más detalles, envíe un correo electrónico a s.puechmaille@gmail.com)



IV. ¿Humanos y SNB?

Cuando la enfermedad se descubrió por primera vez en los EE.UU. en 2006, fue encontrado en una sola localidad, y en un muestreo llevado a cabo en los lugares circundantes no se detectó la enfermedad, lo que indicaba que el problema estaba muy localizado. Cuatro años más tarde, la enfermedad se ha propagado a más de 2.000 Km de distancia del lugar de origen, probablemente como resultado de la propagación por murciélagos y humanos.

V. Recomendaciones para práctica de la espeleología

1) Seguir las indicaciones obligatorias dadas por las autoridades locales en el acceso a cuevas con población de murciélagos en hibernación

2) Limitar el acceso a las cuevas donde habitan murciélagos, especialmente durante el invierno, cuando los murciélagos están hibernando

3) Antes o después de un cambio de área (por ejemplo, 20 Km) limpie cuidadosamente con agua y jabón todo el equipo individual (ropa, botas, arnés, etc.) y equipos colectivos (cuerdas, mosquetones, etc.) utilizados en las cuevas; así como de sus contenedores (bolsas, petates, botes estancos... utilizados en el interior y fuera de la cueva). Esto es muy importante, aunque el SNB o *G. destructans* no se haya encontrado en la zona de la cueva, ya que se evitará la introducción de organismos extraños o sustancias ajenas a la cavidad, reduciendo así la posibilidad de contaminarla

4) Cualquier equipo de espeleología debe ser estrictamente descontaminado al pasar de un continente a otro, especialmente cuando va de Norte América hacia otros continentes. Directrices disponibles en Fish and Wildlife Service EE.UU. (junio de 2009):

<http://www.fws.gov/northeast/whitenose/FINALQuickReferenceforDeconProtocolsforCaveActivityJune2009.pdf>

VI. ¿Cómo podemos ayudar?

1) Si usted observa algún murciélago muerto o murciélagos con el crecimiento de hongos blancos en las orejas / hocico / alas, no los toque, pero tome nota de la siguiente información:

- Nombre de la cueva y la ubicación (coordenadas GPS si es posible).
- ¿Cuántos murciélagos hay afectados?
- ¿Dónde están los murciélagos (en el suelo o colgando todavía)?
- ¿Tienen un hongo blanco que crece en su hocico? (consulte la foto de la página 1)
- Tomar fotos (si se dispone de cámara).

2) Si usted observa murciélagos vivos con "la nariz blanca", por favor, tomar unas cuantas fotos (durante la hibernación, limitar el uso del flash al mínimo; 1-2 parpadeos).

3) A continuación, envíe de inmediato esta información a: wns@eurospeleo.org (Europa) y a ges_bioespeleologia@yahoo.es (España), que a su vez informarán de dicha observación a los grupos de protección de murciélagos, universidades o laboratorios competentes para recoger el

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



murciélago afectado o tomar muestras del hongo para su estudio. Se le informará de los resultados del análisis tan pronto como se hayan completado.

Para cualquier comentario o pregunta, por favor póngase en contacto con nosotros en: wns@eurospeleo.org o en ges_bioespeleologia@yahoo.es

Miembros del Grupo de Trabajo del Síndrome de Nariz Blanca de la Federation Speleologique Europeenne:

- Geoff Billington (EuroBats)	Great Britain	- Daniel Lefebvre (UBS)	Belgium
- Daniela Borda (FRS)	Romania	- Ioana Meleg (FSE)	Romania
- Patricia Carrasco (FEE)	Spain	- Matija Petkovic	Serbia
- Oana Chachula (FRS)	Romania	- Sebastien Puechmaille	Ireland
- Mauro Chiesi (SSI)	Italy	- Olivier Vidal (FSE)	France
- Christian Dodelin (FFS)	France	- Stelios Zacharias (FHS)	Greece
- Peter Febroriello (NSS)	USA		



LA CUEVA DE PECHO REDONDO (Marbella) EN EL ORIGEN DE LA CULTURA DEL SUR DE EUROPA

*Pedro Cantalejo Duarte
Javier Soto Portella
Antonio Aranda Cruces*

En los años setenta del siglo XX, los espeleólogos marbellíes emprendieron prospecciones en la Sierra Blanca que preside la ciudad de Marbella, descubriendo varias cavidades. Dado el interés de algunas de ellas se realizaron sus correspondientes topografías y algunos estudios de los hallazgos más relevantes. Evidentemente, las condiciones de aquellos estudios no eran las actuales y la importancia de estas cavidades pasaron casi desapercibidas al ámbito científico europeo. Es el caso de la pequeña cueva conocida como Pecho Redondo, situada en la falda suroeste del Cerro de la Torrecilla, muy cerca del cementerio municipal de Marbella.

Los progresos realizados desde entonces en la investigación del arte prehistórico de la provincia de Málaga han sido notables y se conocen más de setenta yacimientos rupestres, repartidos en veinticinco municipios. Se sigue asumiendo que hubo dos grandes momentos en los que las poblaciones prehistóricas malagueñas utilizaron las cavidades naturales como soporte de comunicación a través de sus grafías: durante el gran periodo de los grupos de cazadores, recolectores y pescadores del Paleolítico Superior (30.000 – 8.000 B.P. aprox.) y posteriormente, durante la época de las comunidades tribales del Neolítico que incorporaron la agricultura y el pastoreo (8.000 – 4.000 B.P. aprox.).

La mala praxis ha situado el arte rupestre prehistórico de Pecho Redondo en ambos momentos, considerándolo obra paleolítica o neolítica, según la opinión de varios autores.

En el primer caso se consideraron paleolíticas por la interpretación de un motivo que representaba un bóvido; en el segundo caso, se consideraron neolíticas y dentro del fenómeno del arte rupestre esquemático, por la interpretación de un motivo que se consideró un antropomorfo, asociado a restos arqueológicos pertenecientes a un depósito funerario en superficie. La consecuencia nefasta de esta doble filiación es que en los manuales y en las catalogaciones científicas de los últimos treinta años, ni son paleolíticas ni esquemáticas.

Ante la duda y, sobre todo, ante la falta de constatación personal, la Cueva de Pecho Redondo se ha disuelto en la historiografía prehistórica científica.

El objetivo de esta aportación al Eurospeleoforum de Marbella 2011 es retomar, desde parámetros actuales, la importancia patrimonial y cultural de esta cavidad, en un intento de situarla dentro del contexto prehistórico del sur de la Península Ibérica.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Las evidencias de usos de la cueva por parte de los grupos prehistóricos asentados en el entorno de la actual Marbella es doble, por una parte el material gráfico y por otra el arqueológico.

Al exterior, la boca de la cavidad es pequeña, lo suficiente para que pueda penetrar una persona, al interior una pendiente se abre a tres espacios algo más grandes, separados por estrechamientos. Los motivos pintados aparecen por la práctica totalidad del cavernamiento, aprovechando, mayoritariamente, el techo inclinado y los espeleotemas. El color más usado es el rojo, con él se aplicaron manchas, barras y puntuaciones como motivos mas frecuentes, muchos de ellos pintaron, expresamente, estalactitas y pliegues, siguiendo el curso de sus filos o aproximándose a sus terminaciones. En otros casos se manchó, directamente con la palma de la mano, superficies convexas de coladas estalagmíticas. Buena parte de las pinturas conservadas no tienen una definición gráfica, bien por su escasez o por su mala conservación, dado que la cavidad no mantiene unas condiciones óptimas de protección, aunque fue declarada BIC de Andalucía el 25 de junio de 1985 y está protegida, en el papel, por las normas urbanísticas del municipio. Fruto de esta desprotección es el estado lamentable de la cueva en general y de la zona de enterramiento en particular, donde se extrajeron restos óseos humanos junto a varios vasos de cerámica decorada, un collar, una pulsera, láminas de sílex, una concha... La adscripción cultural de estos vestigios, de acuerdo con el estado del conocimiento actual es el siguiente:

Para las grafías rojas: por tipología de los motivos conservados, metodología aplicada a las acciones o gestos de pintar y paralelos con otros yacimientos del entorno inmediato (*Calamorro, Navarro, Victoria, Ardales, Pileta...*), se propone una cronología Gravetiense (30.000 – 25.000 B.P.) dentro del Paleolítico Superior antiguo.

Para el conjunto arqueológico depositado en los fondos municipales, por el tipo de cerámica y su decoración, por las técnicas en la obtención de láminas y laminillas de sílex, por las formas de las pulseras y el trabajo en las conchas, se propone una cronología Neolítico antiguo/medio (7.000 – 5.500 B.P.).

El estudio abordará pormenorizadamente las conclusiones y establecerá un estado de la cuestión, confirmando el uso de la cavidad como soporte cultural en dos épocas bien distintas de la prehistoria y con dos funciones que, a pesar de que aparentemente sólo tienen en común el uso del mismo espacio subterráneo, son, en realidad, la forma cultural que los grupos humanos que la usaron tuvieron para legitimar el uso económico y social del territorio. En la primera época, a través del marcado de una de sus cavidades, en la segunda, aprovechando que la cavidad estaba marcada por los ancestros, reforzándola con el depósito funerario de algunos de sus personajes.

Como consecuencia, consideramos la Cueva de Pecho Redondo en Marbella, un espacio subterráneo vinculado con el origen de la Cultura del Sur de Europa.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

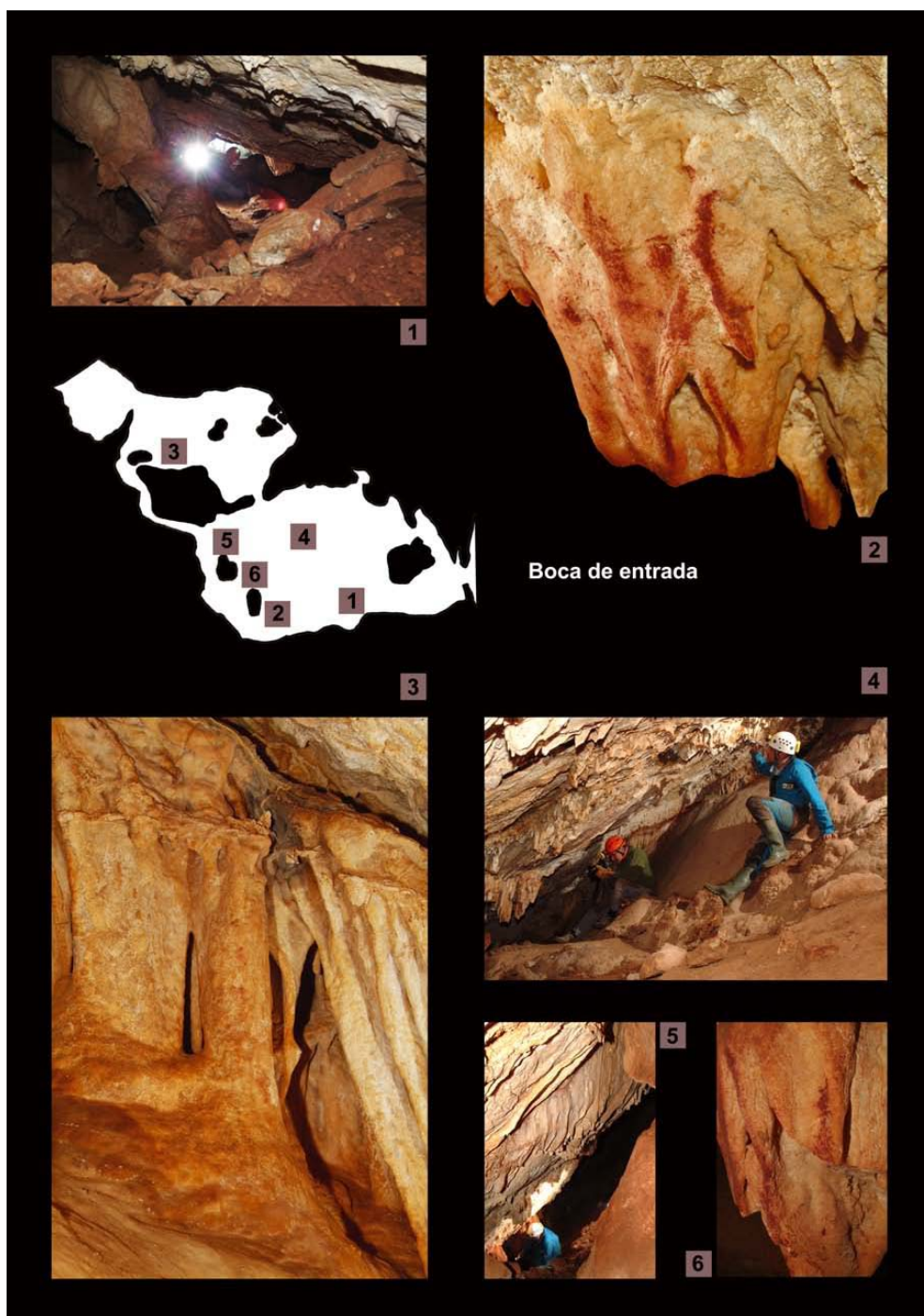


Lámina I. Vestigios artísticos paleolíticos conservados en la Cueva de Pecho Redondo: 1. Vista del primer ámbito; 2. barras rojas y manchas sobre espeleotemas; 3. puntuaciones rojas alineadas en el sentido de una columna; 4. ámbito central del interior de la cavidad; 5. vista del final del segundo ámbito y 6. Puntuaciones y barras rojas sobre espeleotemas.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Lámina II. Materiales arqueológicos neolíticos procedentes de la Cueva de Pecho Redondo (Marbella): vasos de cerámica decorada, laminillas de sílex, colgante circular en concha de Cardium, lámina en sílex retocada y pulsera de mármol blanco concrecionada. Museo Municipal de Marbella (Málaga).



El hombre y las cuevas en la provincia de Córdoba

*José Antonio Mora Luque y Rafael Trujillo Navas
Sociedad Espeleológica Baenense (G.A.E.A.)
Apartado de Correos 7, 14850 Baena (Córdoba)*

1. Premisas básicas de la ponencia.

En coherencia con el resumen sobre esta ponencia, exponemos un conjunto de datos relativos a las cuevas o cavidades de la provincia de Córdoba. En absoluto de todas las cavidades ya que buena parte de ellas no cuentan con el trabajo espeleológico, arqueológico y geológico necesario para avanzar aquí hipótesis y líneas de investigación y exploración inoportunas; aunque nos pese admitirlo, seguimos considerando pendiente la localización y censo completo de las cavidades ubicadas en la provincia de Córdoba de las que aún no tenemos datos.

En muchas de las investigaciones consultadas, las cavidades naturales, cuevas y simas básicamente, han dejado de ser un objeto de estudio reservado al espeleólogo, geólogo y al paleontólogo. Analizada en profundidad la cavidad natural como categoría de estudio, se han ampliado las disciplinas necesarias para comprender la relación del hombre con las cuevas. En este sentido, afortunadamente, abundan los datos disponibles en materia de Paleontología, Zoología, Botánica, Arquitectura y Arqueología. Aún así ésta consideración multidisciplinar es reducida si no se consideran los aportes de la Antropología Social. e incluso de otras disciplinas en apariencia alejadas del fenómeno estudiado como es la Psicología, cuya visión es del todo pertinente como veremos en este trabajo.

Debido al balance del tipo de estudios realizados sobre cavidades naturales, a favor de las ciencias experimentales más que de las ciencias sociales, hemos querido aportar en esta ponencia una perspectiva propia de éstas últimas ciencias. Consecuentemente, nuestra primera decisión ha consistido en restringir nuestras hipótesis al período histórico de las cavidades, más que al prehistórico. Nuestra segunda decisión, restrictiva igualmente, ha sido poner el énfasis en la mitológica o en imaginario (mitos, leyendas o cuentos), elaborado por una mente colectiva y local sobre dichas formaciones naturales.



Indicada la orientación de la ponencia, sólo cabe exponer los distintos apartados del trabajo.

2. Perspectivas aplicadas al estudio de las cavidades naturales.

3.1. Perspectiva psicológica.

Aunque sea para contextualizar en modelos teóricos muy generales el fenómeno de la interacción del hombre con las cuevas, nos hemos impuesto el reto de relacionar el uso de las cavidades naturales con la motivación. Con este fin hemos elegido un modelo muy extendido como es el de la pirámide de Maslow.



3.1.1. El modelo motivacional de Maslow.

De acuerdo con el clásico modelo de Maslow, entendemos que al menos con carácter general, el comportamiento humano desde su existencia obedece a motivaciones causadas por carencias previas. La acción humana, y la animal en muchos supuestos, tiende a conseguir lo que le falta para resolver sus necesidades.

A este proceso conductual de carencia, motivación y conducta de logro se denomina en Psicología proceso de motivación.

Pues bien, el esquema expuesto es para nosotros aplicable, pese a sus limitaciones y generalidad, al comportamiento del hombre respecto a las cavidades naturales.

Casi de un modo intuitivo podemos relacionar el catálogo de usos codificados que figura en el Cuadro 000 con los estadios motivacionales de Maslow. Una tentativa de desarrollo de ésta premisa es el siguiente:

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Estadío 1: La conducta humana se despliega preferentemente para satisfacer necesidades fisiológicas.

Aún con los riesgos ya conocidos encuadramos el comportamiento de los homínidos correspondientes al Paleolítico Inferior (127.000 años), incluso a los clasificados en una cronología anterior dentro del Pleistoceno Inferior y Medio, orientado a satisfacer necesidades fisiológicas básicas. En este estadio habría que ubicar los comportamientos homínidos orientados hacia el control del fuego.

Aunque El *Homo Erectus* (1,8 MM a 300.000), desarrolló la inteligencia necesaria para la obtención del fuego, en la Península Ibérica, no se encuentran estructuras tipo paravientos, muros, etc., ni evidencias del uso del fuego entre el 400.000 y el 200.000, solo en Torralba, pero no se puede afirmar que fuese producido por humanos.

Por lo que afecta al uso de cavidades naturales, cabe decir que el hombre paleolítico era fundamentalmente nómada, es decir se instalaba en un lugar y se quedaba en él hasta agotar los recursos. Sin embargo, las cabañas temporales y los habitáculos realizados en cuevas (Datación: de 400.000 años en los hallazgos de Terra Amata y de 200.000 años en la Cueva Nazaret, ambas ubicadas en Niza, Francia), nos han inducido a pensar que el modelo de cazador-recolector no es de aplicación universal al poblamiento del Paleolítico. Éste modelo de vida estaría combinado con el sedentarismo propio de la ocupación permanente de las cuevas.

Estadío 2: La conducta humana se despliega preferentemente para conseguir seguridad.

En este estadio tienen cabida los comportamientos del hombre desde los primeros poblamientos de las cuevas hasta épocas históricas relativamente recientes, como es el fenómeno del bandolerismo y el contrabando. Es la misma motivación la que ha guiado el comportamiento de un homínido del Paleolítico (127.000 años), que el de muchos bandoleros, maquis, traficantes que se han visto obligados a satisfacer la necesidad de protección y seguridad.

Obviamente, estarían incluidos en este estadio de Maslow, buena parte de los pobladores del Paleolítico Superior ya habitaban en chozas que tenían soportes de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



colmillos de mamut y cubierta por pieles con el fin de resguardarse al ir de cacería.

Estadío 3: La conducta humana se despliega preferentemente para afiliarse con otras personas.

Esta es otra motivación que opera en cualquier punto de la evolución humana. En esta comunicación no expondremos la sofisticada estructura social elaborada por los monos bonobos o los chimpancés, las conductas de “engaño” (que precisa ciertas aptitudes mentales) como la altruista o la inmolación de un individuo para la supervivencia del grupo como se ha investigado y demostrado fehacientemente en Primatología, son muestras de que en otras especies ya es patente está motivación para actuar.

En el sentido apuntado, pensamos que los modelos de convivencia nómadas, típicos del cazador-recolector del Paleolítico (en absoluto comparable con las culturas de los cazadores-recolectores que aún perduran, como es el de los ¡Kung del Kalahari), presentaba una estructura social más indefinida que cuando se alcanzó el sedentarismo y la ocupación continua o estacional, pero permanente, de las cuevas. Son abundantes las hipótesis planteadas por antropólogos y paleontólogos de que el fuego y la ocupación de las cavernas contribuyó a delimitar y cohesionar los grupos, que posteriormente, cuando ya no había motivo para temer por la seguridad (Estadíos 1 y 2 de Maslow) y se abandonaron las cavernas, en la Edad del Hierro (Datación: S XII a. C en Oriente, India y Grecia), evolucionaron hacia la convivencias en poblados.

Con independencia de la anterior consideración, esta motivación sigue condicionando la actuación de las personas.

Estadío 4: La conducta humana se despliega preferentemente para la obtención de reconocimiento y respeto por parte de otras personas.

Otra motivación vigente en la actualidad, que el los pobladores del Paleolítico Medio, Superior o en el Neolítico, se traduce el los procesos de jefaturas que requieren haber pasado de un modelo económico igualitario de cazadores-recolectores a otro de carácter productivo basado en la acumulación de excedentes de producción y jefes mantenidos por prestigio personal.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Estadío 5: La conducta humana, resueltas las carencias anteriores, se despliega preferentemente para lograr fines indeterminados ligados a la creatividad y a la autorrealización.

El arte prehistórico y las manifestaciones artísticas históricas, incluidas las de naturaleza intelectual o religiosa se incardinan en este estadio.

Aunque Maslow definió su pirámide motivacional en el sentido de que cubierto un nivel de motivación, la conducta humana se activaría por los incentivos del escalón siguiente, ésta mecánica debe entenderse de un modo flexible. De hecho suponemos que en el hombre del Paleolítico tardío o del Neolítico tendrían motivación además de por asegurar los estadios 1 y 2, especialmente, por el estadio 5, prueba de ello es todo el arte prehistórico que además de tener un sentido religioso respondían a una necesidad puramente estética.

3.1.2. Perspectivas basadas en Psicología dinámica.

Se suma a la perspectiva de análisis anterior, la de la hermenéutica del inconsciente y de las pulsiones profundas. El modelo dinámico es plenamente aplicable para la comprensión de los mitos y leyendas con los cuales se han convertido los espacios naturales en espacios antropológicos y culturales.

Puede ser de mucha utilidad para la interpretación de los usos de elaboración de mitos, el modelo del inconsciente colectivo y de los arquetipos de C.G.Jung.

El contenido de leyendas y mitos correlaciona con los arquetipos implícitos en la mente.

El modelo de Jung sí ha sido utilizado con frecuencia para comprender la elaboración de mitologías.

Los contenidos del inconsciente colectivo son los llamados arquetipos. Jung también les llamó dominantes, imagos, imágenes primordiales o mitológicas y otros nombres, pero el término arquetipo es el más conocido. Sería una tendencia innata (no aprendida) a experimentar las cosas de una determinada manera.

El arquetipo carece de forma en sí mismo, pero actúa como un “principio organizador” sobre las cosas que vemos o hacemos.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



3.2. Perspectiva antropológica.

Ésta es a nuestro juicio la perspectiva que más puede aportar al estudio de la ocupación de las cavidades naturales. La visión integradora de la Antropología. Lógicamente, el imaginario sobre las cavidades naturales es un producto sociocultural, de ahí el papel preponderante de ésta disciplina a la hora de comprender el fenómeno que nos ocupa en esta ponencia.

Está corroborado que todas las culturas han elaborado mitologías sobre el origen y leyendas o cuentos, y que además presentan muchas de ellas elementos comunes (héroes similares y dramatizaciones equivalentes), lo cual nos hace apostar por una hipótesis mantenida en Antropología desde antiguo de que todos los humanos poseemos la misma mente primordial, tendemos a pensar las mismas cosas con independencia de nuestra localización en el mundo y en la cronología.

Es de interés, como aporte de ésta ciencia, los procesos de difusión cultural entre continentes y pueblos. Tales procesos han posibilitado que muchas culturas posean el mismo denominador común en cuanto a sus mitologías.

Por último, a sabiendas de que son muchas las aportaciones de la Antropología al estudio del hombre y las cuevas, hemos utilizado los dos modos de analizar un fenómeno sociocultural, como son los conceptos antropológicos emic y etic.

Una descripción *emic*, o émica, es una descripción en términos significativos (conscientes o inconscientes) para el agente que las realiza. Así por ejemplo una descripción *emic* de la cueva de La Encantada, consistiría en la versión de los habitantes de Luque de dicha cueva, empleando los significados y la visión nativa que ellos mantienen sobre tal cavidad.

Por el contrario, una descripción *etic* (no traducir como ético), es una descripción de hechos observables por cualquier observador desprovisto de cualquier intento de descubrir el significado que los agentes involucrados le dan. En este sentido, la cueva indicada sería descrita teniendo en cuenta sus aspectos observables geológico y paleontológico, por ejemplo. El concepto *etic* se correspondería con una percepción empírica del fenómeno estudiado.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



1. Sistema de trabajo adoptado.

Las conclusiones de este trabajo se sustentan en el siguiente método:

4.1. Las fuentes documentales específicas sobre las cavidades naturales de la provincia de Córdoba relacionadas en la bibliografía de este trabajo.

Tales fuentes admiten un doble tratamiento antropológico, de acuerdo con lo expuesto sobre las perspectivas emic y etic. Pueden ser consideradas desde el punto de vista etic si son tomadas en cuenta como número de publicaciones o visión formal sobre un mito o leyenda. También admiten su estudio como perspectiva emic, ya que la percepción que figura en dichas fuentes no deja de ser subjetiva.

4.2. Entrevista directa con las personas que habitan en las poblaciones donde se encuentran ciertas cavidades.

La selección de los informantes no se ha efectuado mediante metodología estadística cuantitativa, en el sentido del cálculo de una muestra significativa, sino con un criterio práctico y cualitativo. Se han entrevistado a determinados informantes teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

4.2.1. Que hubiesen cumplido al menos la edad de jubilación.

4.2.2. Que recordasen las leyendas que se cuentan desde antiguo sobre las cuevas del término municipal, que en principio nosotros hemos considerado de interés a la luz de los datos recabados en las fuentes referidas en el punto 4.1.

Los datos requeridos de cada informante (que han sido entrevistados de manera individual o grupal), han versado sobre el conocimiento de las fábulas contadas en el tiempo actual o en el pasado sobre la cueva en cuestión, y sobre la reacción emocional que les produciría entrar en dicha cavidad.

Los datos recogidos se han reproducido parcialmente en el ANEXO: ETNOGRAFÍAS, adjunto a esta ponencia.

1. Resultados y Conclusiones

5.1. Matriz de usos

Con el fundamento de las fuentes bibliográficas, de la indagación etnográfica y de otros datos de carácter emic, hemos elaborado la matriz de usos anexa como Cuadro I que

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



catalogamos de hecho empírico (etic, en terminología antropológica).

5.2. Los usos más significativos de las cavidades estudiadas en la provincia de Córdoba son los 13 referenciados en el cuadro. Téngase en cuenta que hemos seleccionado del carácter polifuncional de la mayoría de las cuevas, sólo los usos significativos o más destacables de cada cavidad.

5.3. Los usos de adecuación de la cavidad para la construcción, como elemento anexo a un castillo en forma de pasadizo, de planta subsidiaria (código de uso = 005), y, el empleo de la cavidad para la extracción de materiales de construcción o de productos mineros (código de uso = 006), presentan el mayor porcentaje de los múltiples usos de las cavidades. Sirvan como ejemplos para el primer supuesto, la infraestructura hídrica natural de la que se ha valido el **Castillo de los Duendes**, la planta baja natural del **Castillo de Priego de Córdoba** y las dependencias subterráneas naturales del **Castillo de Aguilar o Poley**. Para el segundo de los usos, citamos entre muchos, las **Cuevas de la Jarilla** (extracción caliza miocena) o la **Cueva del Agua** o la **Cueva de Graja**.

5.4. Los usos mitológicos más estables (códigos de uso = 010 y 011) se restringen a dos casos de manera clara, la **Sima** (Cabra) y la cueva de **La Encantada** (Luque).

En este aspecto, nuestros resultados confirman la conclusión a la que han llegado Loreto Wallace y José Antonio Berrocal (“Mundus Subterraneus”, <http://espeleomalaga.com>):

En Andalucía, y particularmente en Córdoba, el imaginario sobre cavidades naturales se ha construido básicamente sobre hechos reales acaecidos en el pasado; tales como, un asesinato, la ocupación como refugio de las bombas aéreas en la Guerra Civil, la ocupación efectiva de las cuevas por bandoleros o eremitas. En este sentido, y de acuerdo con los autores indicados, nuestra elaboración mítica se diferencia de la temática característica de las culturas celtas. Un buen exponente es la comparativa de la mitología vasca referente a la diosa Mari, que habita bajo tierra y se comunica con el mundo a través de una red de cuevas, y la escasa elaboración fabuladora que hemos encontrado con respecto al personaje mítico al que ha dado lugar la cueva de La Encantada.

5.5. El sondeo etnográfico que hemos realizado denota que la elaboración mítica con respecto a las cavidades naturales, sirvan como exponentes la Sima y la cueva de La

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Encantada, se puede calificar de pobre. Aunque es preciso a nuestro juicio ampliar el número de informantes, los resultados obtenidos hasta ahora indican que incluso las leyendas escritas a penas se recuerdan ,y , desde luego se les otorga valor o efectos positivos o negativos para la población.

Nuestro escaso imaginario sobre las cuevas está en proceso de extinción. La tarea de recuperar lo que aún sobrevive del imaginario es un patrimonio cultural que precisa un trabajo riguroso y serio.

5.6. Si hacemos un ejercicio de aplicar el modelo de la pirámide de Maslow a los usos característicos de nuestras cuevas, podría mantenerse la opinión de que ateniéndonos a la frecuencia de los usos, la interrelación del hombre y las cuevas en el ámbito de nuestro estudio, podría incardinarse en el Estadio 2, en el que la conducta de los usuarios de las cuevas estaría motivada por la seguridad, como muestran los usos destinados a la construcción o explotación económico-minera.

5.7. De acuerdo con la premisa subrayada en el punto 3.1.2, en cuanto a la aplicación del modelo dinámico de C.G.Jung, es posible correlacionar los contenidos de mitos, leyendas y otras formas de fabulación con los arquetipos jungianos. Como hemos definido los arquetipos son tendencias innatas, conscientes o inconscientes según dicho autor. El número de arquetipos es indeterminado, aunque Jung analiza con detalle algunos de ellos como el de maternidad, el carácter ambivalente de la dimensión masculina y la dimensión femenina de los seres humanos representada por el *Animus/Anima*. Sin embargo, el arquetipo (extensamente tratado por Jung) que sería más aplicable a la relación del hombre con el mundo subterráneo en alguna de las cavidades estudiadas es el arquetipo de la SOMBRA. Éste arquetipo se expresa a través de símbolos como dragones, monstruos o demonios que habitan y custodian las cuevas. La Sombra equivale en el modelo jungiano a la oscuridad, a las tendencias primordiales del hombre consistentes en sus tendencias innatas a una animalidad ciega. La Sombra es lo que debe ser ocultado, aquello que de manera consciente (representada en la dinámica freudiana y en la de Jung por la instancia del YO, por la consciencia). Nuestra reacción emocional a ese conjunto de tendencias oscuras, soterradas, es la de defensa, miedo y represión.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Si seleccionamos de nuestra muestra las elaboraciones fabulatorias a las que ha dado lugar la **Sima** (Cabra), podemos catalogarla como un lugar donde quieren ocultarse cosas y/o personas. Hace las veces de “basurero” para desechar animales y seres indeseables al menos para quien ha provocado el sacrificio y la muerte de personas arrojadas al fondo de la Sima.

El arquetipo de la Sombra también prestaría soporte teórico a los comportamientos eremitas (código de uso = 004, **Cueva de los Almendros** y **Cueva de la Albaida**) y a los de carácter delictivo en los que se incluye la ocultación de bandoleros (código de uso = 009, **Cueva de Granados**, en cuanto al bandolerismo) en varias cavidades naturales de Sierra Morena. Destacamos de dichos comportamientos el repliegue interior llevado a cabo por los eremitas, su ocultación, su inmersión en la oscuridad y en lugares poco accesibles, rasgo presente aunque por otras razones en los bandoleros y contrabandistas.

5.8. Posible difusión trasatlántica de la leyenda de la **Cueva de la Encantada**.

En Luque se mantiene a duras penas la leyenda de que el término “Encantada” le viene a la cueva casi anexa al castillo, de que se aparecía el alma en pena de una mujer bella, y que en tiempos de la ocupación musulmana dicha mujer hija de moros notables se enamoró de un hombre repudiado por la familia de ella. Como consecuencia de la persistencia de su amor y la creciente ofensa de sus padres, éstos la encerraron en la cueva de por vida.

Parece ser que esta leyenda si no es universal sí que está ampliamente extendida por muchas culturas. Se ha adaptado el esquema general de la leyenda en cada cultura y localidad. No obstante, en la leyenda de la **Cueva de la Encantada** de Luque, están ausentes o han desaparecidos los elementos característicos de la leyenda, en la que se destacan los siguientes aspectos:

- 1º. Se trata de una mujer hermosa con una cabellera muy larga (elemento ausente de las declaraciones recogidas en Luque).
- 2º. Se aparece la Noche de San Juan (elemento ausente de las declaraciones recogidas en Luque).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



3º. Siempre aparece peinándose su cabellera (elemento ausente de las declaraciones recogidas en Luque).

4º Como objetos complementarios, “la encantada” posee un espejo de plata y un peine (elemento ausente de las declaraciones recogidas en Luque).

La leyenda cuya versión sobre “la encantada” que más se parece a la de Luque es la elaborada a partir de la **Cueva de la Mora** de Manzanares el Real (Madrid), las otras adaptaciones locales producidas en buena parte de la Península Ibérica difieren más de la cordobesa.

En Antropología es cuestión sabida que la leyenda de “la encantada”, guarda similitudes con los entes de las siguientes mitologías locales:

- Lamias y Mari (mitología vasca).
- Mouras (mitología gallega).
- Anjanas (mitología cántabra).
- Xanas (mitología asturiana).

Y todas las referidas la Xtabay (México). Y si profundizamos aún más llegaríamos, en la elaboración de las lamias especialmente, a una entidad femenina presente en la mitología grecolatina, caracterizado de asustaniños y seductora terrible, antecesora también por este aspecto de la mujer vampiro.

Por estas razones, nos inclinamos por explicar la causa de la leyenda por el **mecanismo de la difusión cultural** y no el de la enculturación, o la creación individual y genuina de dicha leyenda en cada uno de los lugares donde se ha mantenido o se sigue manteniendo. Posiblemente, y esto es una hipótesis por confirmar, teniendo en cuenta la antiquísima versión de Xtabay, la leyenda fue importada junto con el oro desde México a lo largo del siglo XVI.

6. Bibliografía.

I. General

Claude Lévi-Strauss, (2002). *El pensamiento salvaje*. Edt. FCE

Carl Gustav Jung, (2010). *Obras completas*. Edt. Trotta.

Carl Gustav Jung, (2003). *Los arquetipos y lo inconsciente colectivo*. Edt. Trotta.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Julio Caro Baroja, (1990). *De los arquetipos y leyendas*. Edt. Istmo.

Marvin Harris, (2003) *Introducción a la Antropología General*. Edt. Alianza Editorial (Ciencias Sociales).

Martyn Hammersley y Paul Atkinson, (1994). *Etnografía* (métodos de investigación). Edt. Paidós Básica.

Mircea Eliade, (2001). *Mitos, sueños y misterios*. Edt. Kairós.

Paul Bohannon, (1992). *Para raros, nosotros*. Edt. Akal.

II. Especializada

Amor Arjona T. 1.983 Estudio Geológico de la cueva de los Almendros. (Sin publicar).

Arjona Castro A. y Estrada Carrillo V. 1977, Historia de la Villa de Luque, Instituto de Estudios Históricos de Andalucía.

BISCarbonell Trillo-Figueroa A. Espeleología Cordobesa. 1.945. Boletín de la Real Academia de Ciencias, Bellas letras y Nobles Artes de Córdoba.

Bernier Luque J. 1966, Córdoba Tierra Nuestra, publicaciones del Mote de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba 2ª edición.

Colodro 1618, Casos Notables de la Ciudad de Córdoba, Documentos para la Historia de Córdoba 1982.

De la Cuadra Salcedo A. Mª. Y Vicent A. Mª. 1962. Informe de las Excavaciones en la cueva de los Murciélagos, de Zuheros (Córdoba) primera Campaña Noviembre de 1962, Noticiario Arqueológico Hispano.

Diario Córdoba, 17/08/2011, El Barrio del Naranjo Surgió Cuando los Maquis se Refugiaron en sus Cuevas.

Diario Córdoba, 2002, Cueva de las Carretas Hornachuelos.

Diario La Voz de Córdoba. 8/01/1983, Título del artículo, Destruyen la cueva del Patriarca.

González Ríos M. Y Moreno Rosa A. 1987 y 1988, La Sima de Cabra, Fernando Muñoz Romero el primer Espeleosocorrista (1683) 2 La Sima de Cabra, Nuevos Datos para el Conocimiento de las Exploraciones de 1841.

Boletines del Museo Andaluz de la Espeleología.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Mora Luque J. A. 2006: Cuevas y Simas de la Provincia de Córdoba, Estudios de Medio Ambiente Nº 6 Diputación Provincial de Córdoba.

Mora Luque J. A. 2001: Boletín Plan Life nº 2 La cueva del Yeso de Baena.

Mora Luque J.A., Moreno Arroyo B. y Paredes Calderón A. 2005: Revista Medioambiente nº 51, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

Nieto Cumplido M. 1.979, Corpus Mediaevale Cordubense, Publicaciones Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

Ramírez y Las Casas-Deza L. M^a.1.840: Corografía Histórico-Estadística de la Provincia y Obispado de Córdoba. Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

Varios Autores 2000: Guía de la España Encantada. Editada por Prensa Española S.A.

Consultar: <http://espeleomalaga.com>

ANEXO: ETNOGRAFÍAS

Fuente 1: Cueva de La Encantada

Término: Luque

Descripción 1:

“La cueva viene del tiempo de los moros y a través de un túnel está conectada con el castillo de Luque” (...) “Decían los antiguos que en la cueva había una mujer encantada; pero eso lo decían para que los niños no entrasen en la cueva por miedo a que cayesen.”

1.1. *“La cueva sirvió en la Guerra Civil Española (1936-1939) de refugio de las bombas de la aviación (insurrecta a la República).”*

1.2. *“Se ha utilizado como escombrera.”*

Descripción 2:

2.1. *“La cueva viene del tiempo de los moros.”*

2.2. *“ Se asustaba a los niños diciéndole que en la cueva se les podría presentar la mujer encantada”*

2.3. *“No tengo información sobre el hecho de que se halla producido algún incidente en la cueva.”*

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Descripción 3:

3.1. *“El nombre le viene porque una princesa (mora) estuvo presa en la cueva. Seguramente la apresaron porque se enamoró de un hombre que no era del agrado de sus padres.”*

3.2. *“Fue un refugio en la Guerra (Guerra Civil)”*

Descripción 4:

4.1. *“El nombre le viene porque la gente que entraba en la cueva se quedaba encantada”*

4.2. *“Fue un refugio en la Guerra (Guerra Civil)”* (Idem a la anterior).

Descripción 5:

5.1. *“La cueva se comunicaba con la iglesia.”*

5.2. *“Se habla de que estuvo.”*

5.3. *“Fue un refugio en la Guerra (Guerra Civil)”* (Idem a la anterior).

Fuente 3: La Sima

Término: Cabra

Descripción 1:

1.1. *“ La gente siempre ha tirado piedras por la boca de la Sima para escuchar los ruidos que hacía conforme bajaba... de hecho alrededor de la Sima ya no quedan piedras.”*

1.2. *“Cuando alguien ha desaparecido en este pueblo se ha dicho que a lo mejor ha caído o se ha tirado por la Sima.”*

Descripción 2:

2.1. *“De la Sima dicen algunos haber visto salir fuego.”*

2.2. *“La Sima es un pozo sin fondo.”*

2.3. *“La Sima es un respiradero cuando viene un terremoto, por eso en este pueblo se sienten menos los terremotos, por el respiradero”* (declaración muy frecuente). *Cuando tiembla la tierra sale aire por la boca de la Sima.”*

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



2.4. *“Una vez echaron paja por la boca de la Sima y cuando llovió la paja empezó a salir por arroyos y llegó incluso a Rute”*

2.5. *“La sima no tiene fin.”*

Descripción 3:

3.1. “ En esa Sima los bandidos echaban bestias (mulos, burros, caballos) para deshacerse de ellas.”

Fuente 4: Ermita de la Virgen de la Sierra (Cueva del Lagarto)

Término: Cabra

Descripción 1:

4.1. “Un pastor encontró a la virgen en la cueva del lagarto.”

4.2. “Algunos han dicho que el lagarto, un lagarto muy grande que estuvo colgado cuando lo mataron en la ermita, era el encargado de vigilar a la virgen.”

4.3. “La virgen es una virgen milagrosa, en este pueblo hay gente que la ha sanado, entre ellos un hombre que no podía andar y la virgen hizo el milagro de que pudiese caminar.”

CUADRO 1: USOS DE CAVIDADES NATURALES Y FUENTES UTILIZADAS.

N.O	DENOMINACIÓN CAVIDAD	DATACIÓN	CÓDIGO USOS	USOS PREFERENTES
1	CUEVA DE LOS MURCIÉLAGOS	Zuheros	001	Cumple paradigmas de uso homínido del Paleolítico y Neolítico.
1	CUEVA DE LOS MURCIÉLAGOS	Zuheros	002	Explotación turística y dinamización económica de la zona de influencia
1	CUEVA DE LOS MURCIÉLAGOS	Zuheros	003	Exploración científica.
2	CUEVA DE LOS ALMENARA	Puebla de los Infantes	004	Eremitismo religioso
2	CUEVA DE LOS ALMENARA	Puebla de los Infantes	005	Adecuación humana de la cavidad natural para construcción de estructuras arquitectónicas o infraestructuras.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



3	CUEVAS DE LA ALBAIDA	Córdoba	004	Eremitismo religioso
4	CONDUCTO SUBTERRÁNEO DEL CASTILLO DE CHILLON	Córdoba	005	Adecuación humana de la cavidad natural para construcción de estructuras arquitectónicas o infraestructuras.
5	PLANTA SUBTERRÁNEA CASTILLO DE PRIEGO DE CÓRDOBA	Priego de Córdoba	005	Adecuación humana de la cavidad natural para construcción de estructuras arquitectónicas o infraestructuras.
6	DEPENDENCIAS SUBTERRÁNEAS DEL CASTILLO DE AGUILAR O POLEY	Aguilar de la Frontera	005	Adecuación humana de la cavidad natural para construcción de estructuras arquitectónicas o infraestructuras.
7	MINA SUBTERRÁNEA EN EL CASTILLO DE LUQUE	Luque	005	Adecuación humana de la cavidad natural para construcción de estructuras arquitectónicas o infraestructuras.
8	INFRAESTRUCTURA MINERA EN EL CASTILLO DE ALMENARA	Puebla de los Infantes	005	Adecuación humana de la cavidad natural para construcción de estructuras arquitectónicas o infraestructuras.
8	INFRAESTRUCTURA MINERA EN EL CASTILLO DE ALMENARA	Puebla de los Infantes	006	Extracción minera.
8	INFRAESTRUCTURA MINERA EN EL CASTILLO DE ALMENARA	Puebla de los Infantes	008	Uso ganadero (actual)
9	CASTILLO DE BELMEZ	Belmez	006	Extracción minera (fosforita).
10	CUEVA DE LAS ESTRELLITAS	Luque	007	Extracción ornamental (estrellitas).
11	CUEVAS DE LA CALIZA MIOCENA DE LA FALDA DE SIERRA MORENA	Córdoba	006	Extracción minera.
11	CUEVAS DE LA CALIZA MIOCENA DE LA FALDA DE SIERRA MORENA	Córdoba	004	Eremitismo.
12	CUEVA DEL AGUA	Villaviciosa	006	Extracción minera.
13	CUEVA DE LAS GRAJAS	Espiel	006	Extracción minera.
14	CUEVA DE LA HUERTA DEL DUENDE	Córdoba	005	Adecuación humana de la cavidad natural para construcción de estructuras arquitectónicas o

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



				infraestructuras (infraestructura hídrica).
15	CUEVAS DE LA JARILLA, CUEVAS ALTAS Y CUEVAS BAJAS	Córdoba	006	Extracción minera (caliza del Mioceno).
16	CUEVA DE GRANADOS.	Almodóvar del Río.	009	Refugio actividades delictivas y bandolerismo.
17	CUEVA DE LA MUJER.	Hornachuelos	010	Producción de leyendas (búsqueda de tesoros)
18	CAVIDAD DEL CASTILLO DE LA MINA	Luque	005	Adecuación humana de la cavidad natural para construcción de estructuras arquitectónicas o infraestructuras.
19	CUEVA DE LA CHACINERÍA	Luque	011	Vertedero.
20	SIMA DE CABRA	Cabra	009	Refugio actividades delictivas y bandolerismo.
20	SIMA DE CABRA	Cabra	010	Producción de leyendas.
20	SIMA DE CABRA	Cabra	012	Mitología sobre su origen.
21	CUEVA DEL FRAILE	Zuheros	008	Uso ganadero



Canyoning en la Isla de las Flores

Isla de las Flores (Azores – Portugal)

(Semana Santa del 2010)

Por Jose Andrés González Ranilla

Hay lugares en la tierra que no parecen existir por qué no salen por televisión o no se escribe nada sobre ellos, de la misma forma que tú web no existe si no te enlaza Google. De los dos archipiélagos portugueses, uno de ellos cuenta con varias publicaciones que elevan su potencial barranquístico a la enésima potencia, sin embargo el otro archipiélago, las Azores, nos suena solamente a anticiclón.

El archipiélago de las Azores, consta de 9 islas, de Este a Oeste son: Santa María, Sao Miguel, Terceira, Sao Jorge, Graciosa, Pico, Faial, Corvo y Flores.

De todas estas, es la Isla de las Flores la que ofrece una mayor diversidad de descensos que van desde las grandes verticales a los descensos más sencillos. Sao Jorge se caracteriza por las grandes verticales, con logísticas de acceso y retorno muy difíciles e incluso con el uso obligatorio de barco al final del descenso. Sao Miguel presenta descensos en el interior de la isla con menor verticalidad. Santa María, la menor de todas, tiene una media docena de descensos muy cortos, donde domina la verticalidad. El resto de las islas hablará por sí mismo a con el paso del tiempo.

La historia de las expediciones en estas islas es muy reciente. El primer descenso data de apenas 1997. Posteriormente y desde el año 2003, casi todos los descensos fueron equipados por la Secção de Canyoning da Associação de Deportos de Aventura Desnivel.

En cuanto a la Isla de las Flores, el primer descenso fue el Ribeira do Ferreiro en el año 2004, por Francisco Silva, Paulo Alves, Maria do Céu Almeida, Pedro Simão e Pedro Vieira, durante a 1ª Expedição de Canyoning nas Flores, organizada por la Associação Desnivel. A partir de entonces se abrieron una treintena de cañones de todo tipo, en un entorno prácticamente virgen para la práctica de este deporte.

Hasta nuestro días, la Isla de las Flores posee una economía basada en la agricultura y la pesca. El turismo es muy selectivo y el entorno no se llega a masificar por regla general. El barranquismo es una práctica muy rara, aunque la mayoría de sus habitantes la conocen.

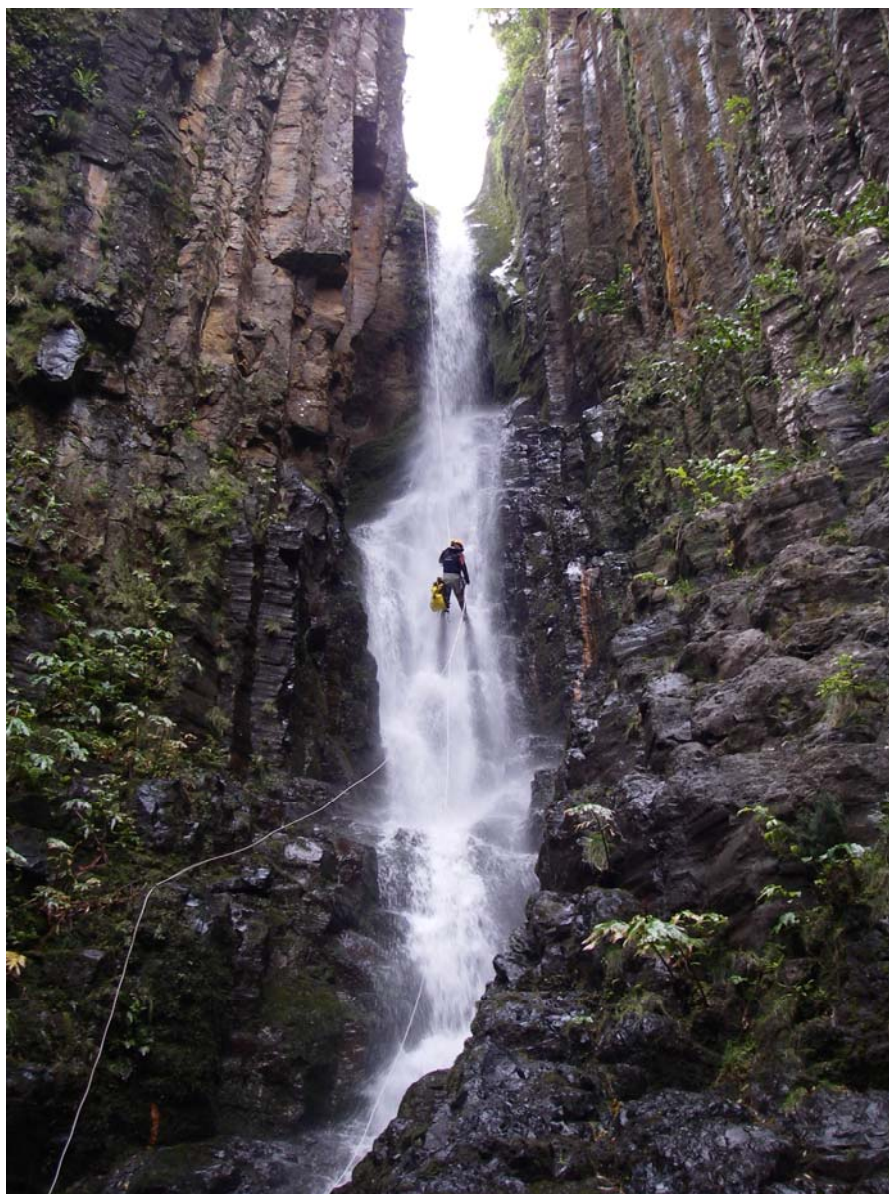
No obstante, la isla ha recibido en mayo del 2009 el título de Reserva de la Biosfera, lo que en el futuro es posible que se traduzca en trámites y permisos para la práctica de este deporte. De momento son solo conjeturas.

Los cañones de la Isla de las Flores se encuentran divididos en dos vertientes que coinciden con sus dos Costas, una la Oeste y otra la Este y cada una de las costas están divididas en varios sectores. Como norma general, con sus excepciones, la costa Este suele tener cañones más escavados, con verticales pequeñas y medianas que no exceden los 100 metros. La costa Oeste por el contrario, los cañones tienen un desarrollo superior homogéneo, menos escavado, con cuencas de recepción superiores muy

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



amplias y que se desfondan de forma brutal en verticales que van de los 120 a los 220 metros.



Cabe destacar que muchos de ellos, solo se han descendido en el momento de su apertura, con lo que se encuentran semiequipados, al no contar como equipamiento los rápeles que se descienden de naturales. Este aspecto hay que tenerlo muy en cuenta a la hora de llevar material de reposición. Se utilizan mucho los árboles para rapelar y en ocasiones estos son realmente finos. El acceso a estos anclajes suelen ser también muy expuestos, por basalto muy resbaladizo y mediante trepadas largas donde hace falta autoasegurarse a las ramas, para poder poner la cuerda. Estas ideas fueron difíciles de asimilar los primeros días en la isla, después nos aclimatamos bastante bien.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Teniendo en cuenta estas generalidades se optó por los siguientes descensos:

- Riberira do Cabo.
- Ribeira do Ilhéus (médio e inferior).
- Ribeira das Casas.
- Riberira do Ferreiro.
- Riberira do Cao.



Integrantes de la Expedición:

- Marco Melo
- Manuel Ibañez Silva
- Emilio Felipe Morales Carrillo de Albornoz.
- Jose Andrés González Ranilla

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Dibujo electrónico en el subterráneo

Por Luc Le Blanc, Société québécoise de sp lologie

Montréal, Québec, Canadá

speleoluc@gmail.com

Con la publicación de su versión 2.0, el software de topografía de cavidades Auriga se enriquece con su última función: la posibilidad de dibujar en la pantalla de la PDA las paredes y detalles de las galerías, por encima de la poligonal.  Porqu  no haber introducido esta función antes?  Qu  problemas nuevos tuvieron que resolverse para añadir el dibujo vectorial de cavidades?  Qu  ofrece más que papel? Esta ponencia presenta brevemente la evolución de este desarrollo, las posibilidades del dibujo auto-adaptado y los trucos de uso.

Electronic sketching in the underground

by Luc Le Blanc, Société québécoise de sp lologie

Montréal, Québec, Canada

speleoluc@gmail.com



With the publication of its version 2.0, the Auriga cave survey freeware implements its ultimate feature: the possibility to sketch passage walls and features on the PDA screen over the line plot. Why not have introduced this feature earlier? What new problems had to be solved implementing cave vector graphics? What does it offer over paper? This talk shall briefly present the evolution of this development, the possibilities of self-adjusted sketch and usage tricks.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Auriga en acción



Photo by Jeff Bartlett & Bryan Signorelli - I Hate This Cave, Arkansas, USA

Auriga in action

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Proyecto Mujer y Deporte

Promueve:
Centro de Estudios para la Naturaleza y el Mar
CENM-NATURALEZA

Alba Sánchez Esteban



TALLERES

CURSOS

JORNADAS

CONCENTRACIONES





Objetivos

- Fomentar el deporte de montaña, la espeleología, barrancos,... entre el público femenino menos representado siempre en estas actividades
- Formar a nuestras deportistas mediante la realización de distintos cursos
- Visitar distintas cuevas para practicar lo aprendido
- Realizar ponencias femeninas para enseñar y animar a las deportistas

Cursos propuestos

- Curso de iniciación a la espeleología
- Curso perfeccionamiento en espeleología
- Espeleosocorro
- Cartografía y topografía
- Iniciación al descenso de barrancos
- Descenso de barrancos nivel II



Visita Cueva Victoria

- Ladera Este de San Ginés de la Jara. El Estrecho-Cartagena
- Gran historia paleontológica, paleoantropológica y minera
- Cueva sin dificultades en las galerías excavadas
- Material necesario: casco e iluminación.



- Pleistoceno Inferior funcionó como un cubil de hienas
- *Gran importancia Theropithecus cf. Oswaldi*
Más antiguos que los de Atapuerca
Historia minera: Manganeso (Mn)



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones

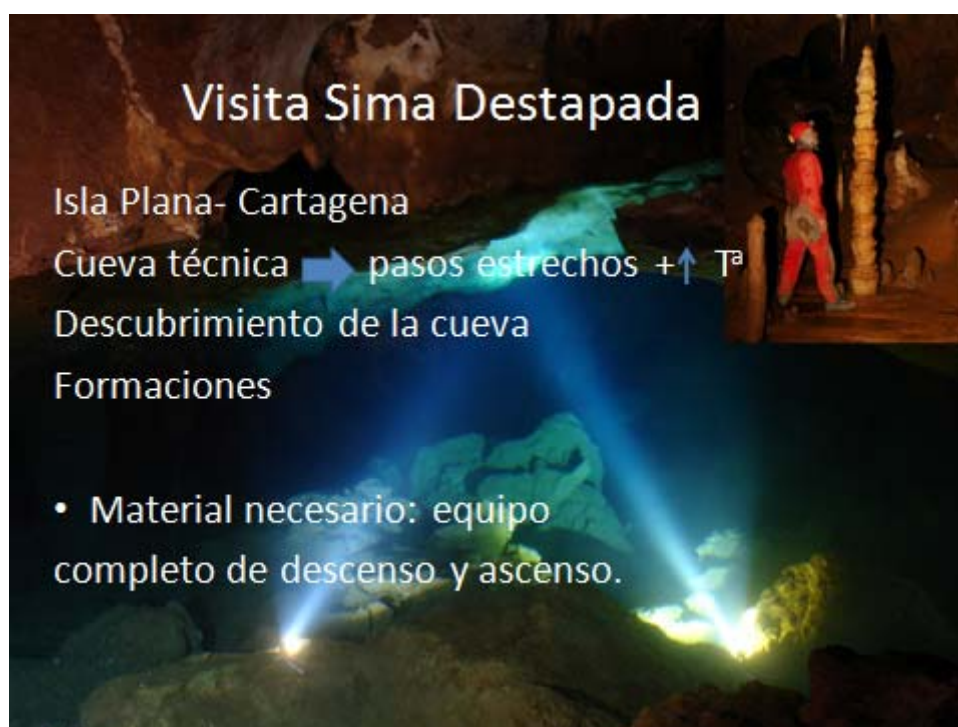
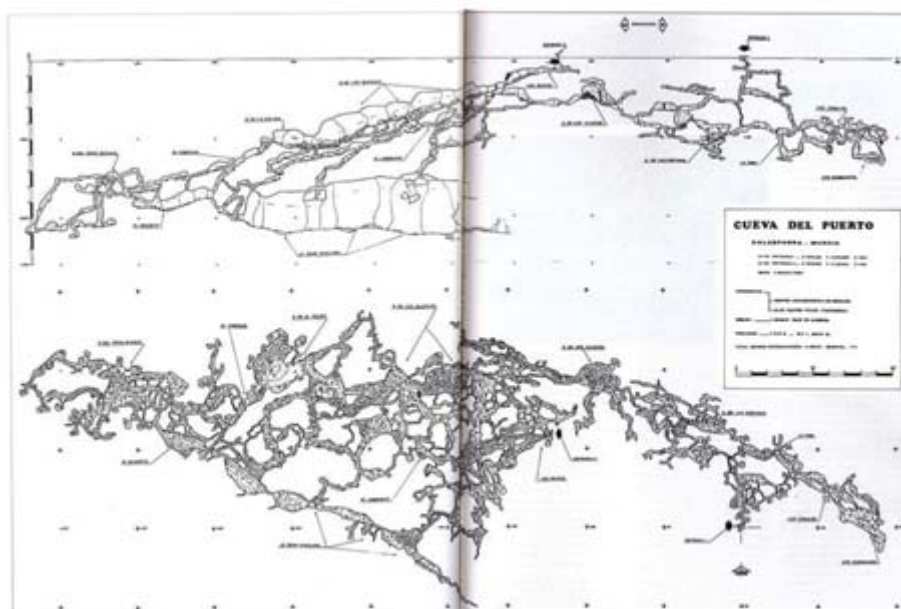


Visita Cueva del puerto

- Sierra del Puerto-Calasparra
- Geología
- III Visitas con distintos niveles



Material necesario:
dependerá del nivel
de la visita

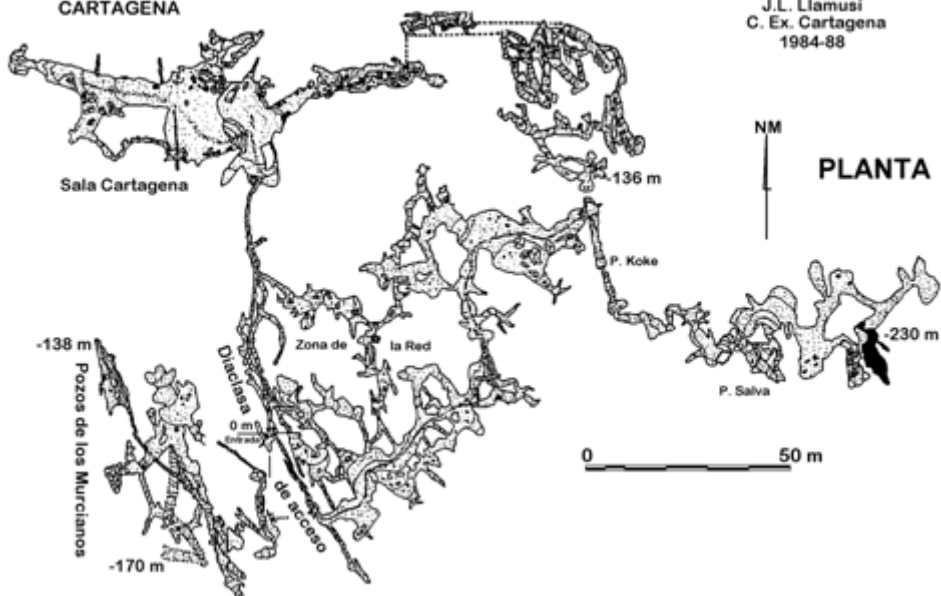




SIMA DESTAPADA

Cabezo de Hornos - Isla Plana
CARTAGENA

S. Inglés
J.L. Montero
J.L. Llamusi
C. Ex. Cartagena
1984-88



Visita Los losares - Cieza

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Cuevas de desarrollo horizontal de poca dificultad

- Cueva Rio Niño
- Sima de las Cabras

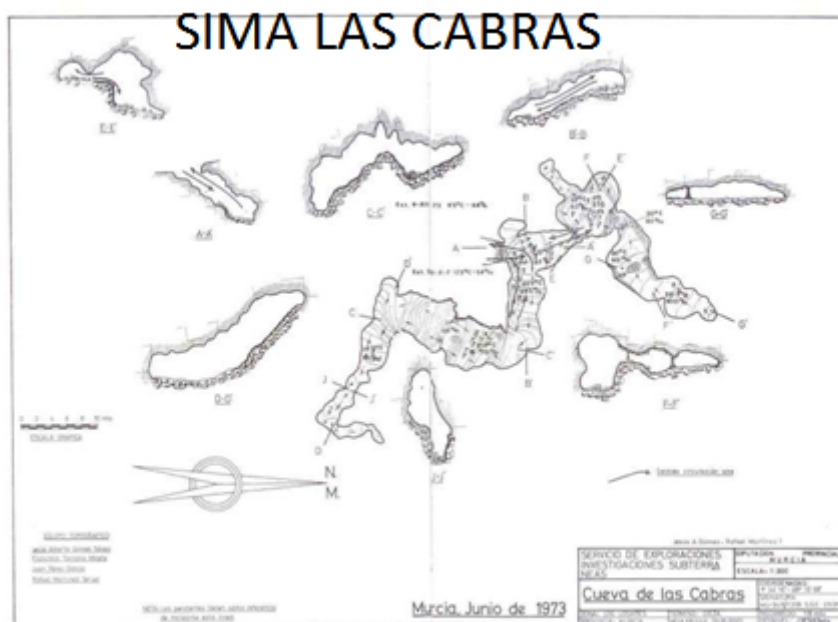
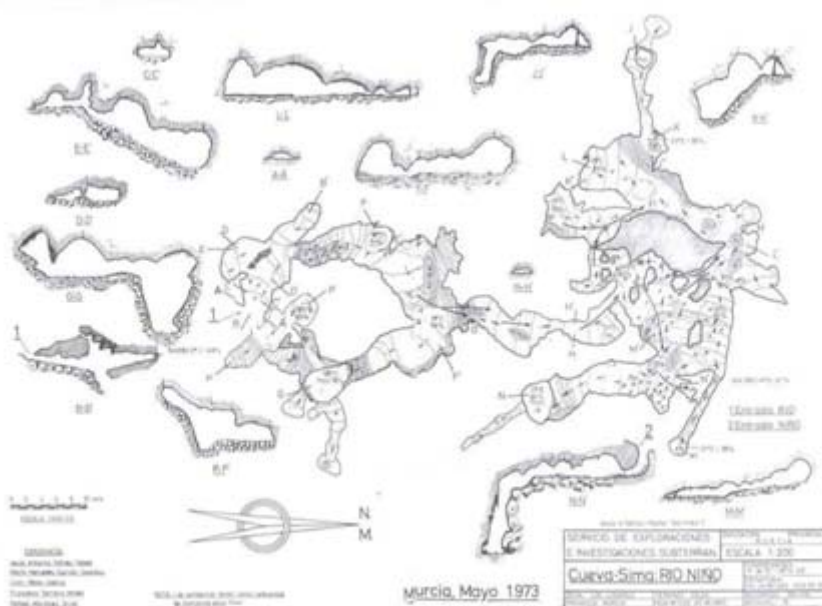
Cuevas con algún pozo de desarrollo vertical con algo más de dificultad:

- Sima Pequeña
- Sima Grande
- Sima Promoción



CUEVA RIO NIÑO

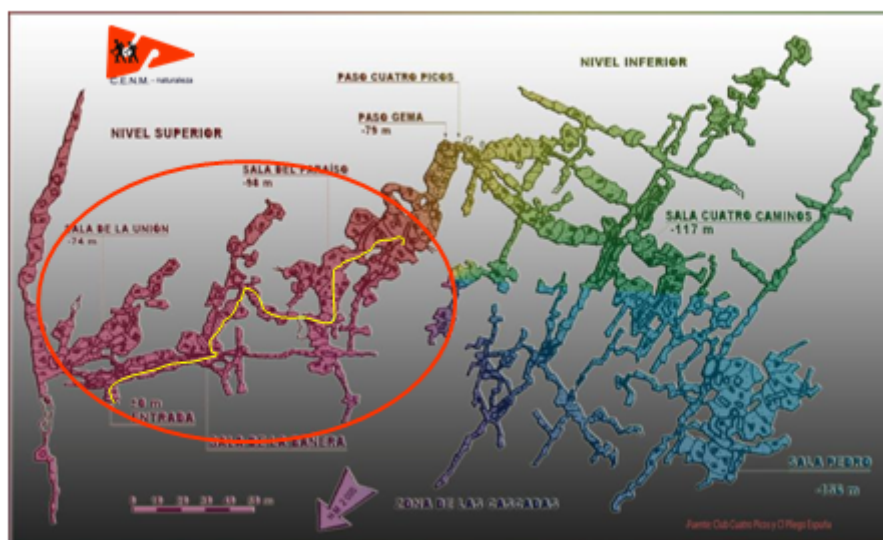
Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones







ZONA VISITAS
RECORRIDO BALIZADO



Concentración de espeleología

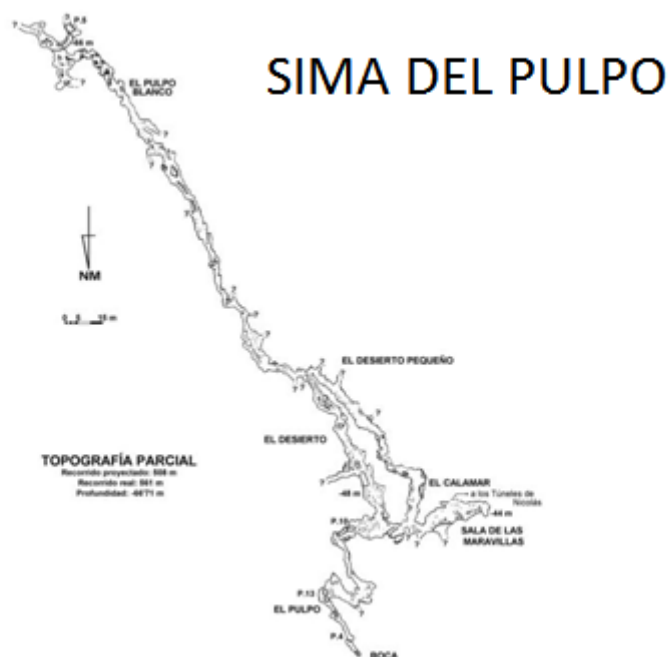
- Cieza (Murcia)
- Camping
- **Material necesario:** dependerá de la cueva o sima a visitar y correrá a cargo de los participantes
- Programa



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



SÁBADO	DOMINGO
<i>INSCRIPCIÓN 9:00 – 9:30 h</i>	<i>VISITA SIMA DEL PULPO 9:00 – 14:00 h</i>
<i>INICIACIÓN A LA ESPELEOLOGÍA 10:00 – 14:00h (RIO NIÑO)</i>	<i>VISITA LOS LOSARES 9:00 – 14:00 h</i>
<i>DESCENCO DEL CAÑÓN DE ALMADENES 10:00 – 18:00 h</i>	<i>VISITA SIMA LA HIGUERA 9:00 – 14:00 h</i>
<i>TÉCNICAS BÁSICAS DE ESPELEOSOCORRO 10:00 – 19:00 h</i>	<i>CLAUSURA 15:00 h</i>
<i>TÉCNICAS DE RELAJACIÓN 18:30 – 19:30 h</i>	<i>PARA AQUELLAS MUJERES QUE TENGAN NIÑOS A SU CARGO SE OFRECERÁ LA POSIBILIDAD DE DEJAR A LOS NIÑOS CON MONITORES QUE REALIZARÁN ACTIVIDADES A LO LARGO DE TODO EL DÍA</i>





Jornadas Mujer y Deporte

PROGRAMACIÓN

- *Proyección 9:00 – 11:30*
- *Descanso 11:30 – 12:00*
- *Primeros auxilios y técnicas de autorrescate 12:00 – 14:00*

Espeleólogas

Científicas de renombre



Ana Isabel Camacho (Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid)
Carlos Puch (INTA, Madrid)

To be
continued...



Revisiones Topográficas de las Simas más Profundas de la Provincia de Jaén (Andalucía, España)

Andrés Moral Tello

Grupo de Espeleología LEMUS

C/ Cristo nº72. Valdepeñas de Jaén 23.150 (JAÉN)

RESUMEN

Se presentan en este trabajo las revisiones topográficas realizadas por el Grupo de Espeleología LEMUS en cuatro de las principales cavidades subterráneas de la provincia de Jaén.

Dos de dichas cavidades son actualmente las simas más profundas de Jaén, la Sima de Lemus y la Sima LC-15,LC-28. Las otras dos, la Sima de la Lastra y el Complejo LC-3,LC-8, sin ser tan profundas como las anteriores también aportan datos significativos al estudio realizado.

Las revisiones topográficas se realizan alrededor de veinte años después de que se realizaran las primeras exploraciones y los primeros planos de las cavidades, con aparatos de medición más modernos y precisos que los utilizados en aquellas fechas.

De los resultados obtenidos se extraen conclusiones que consideramos de interés y que invitan a la reflexión al colectivo espeleológico.

Sima de Lemus. Sala de los Colores.
(Foto: Andres Moral)





1. Introducción

Las primeras expediciones de exploración y topografía realizadas por grupos de Espeleología en la provincia de Jaén se producen en el año 1.964 (Pérez Ruiz, 2.003) y son realizadas por el ERE del CEC en la Sierra de Cazorla.

Posteriormente, y en concreto para las cavidades objeto de este estudio, la exploración y topografía se produce durante los años 1.989 a 1.993, por lo que los planos de estas cavidades tienen en torno a los veinte años de antigüedad. (MORAL TELLO, 2.000).

La exploración y topografía de estas cavidades las realizan tres entidades espeleológicas distintas procedentes de diferentes comunidades autónomas del estado español: ERE del AEC (Cataluña), CUM de Valencia (Comunidad Valenciana), y Grupo de Espeleología LEMUS (Andalucía).

En el año 2.008, tras la adquisición de nuevos aparatos de medición, el Grupo de Espeleología LEMUS, de Valdepeñas de Jaén, se plantea revisar la topografía de algunas de las principales cavidades de la provincia de Jaén.

En la segunda sima revisada salta la sorpresa y se comprueba que hay un error de topografía bastante importante, con una diferencia de cotas de 15 m entre el plano antiguo y el plano revisado.

Posteriormente se revisarían dos cavidades más, y se repite la misma situación, con errores de topografía igualmente importantes, de 19 y 8 m respectivamente.

Tras el análisis de los resultados obtenidos llegamos a conclusiones que consideramos de interés para el resto del colectivo espeleológico.

2. Revisión de Topografía. Cavidades Estudiadas

Son cuatro las cavidades objeto de este estudio a las que el Grupo de Espeleología LEMUS hemos llevado a cabo la revisión topográfica en los últimos cuatro años.

He preferido ordenarlas por cotas de profundidad, pero hay que mencionar que el orden temporal de las revisiones topográficas no coincide con esta relación, pues la primera cavidad revisada fue el Complejo LC-3,LC-8 (en Septiembre de 2.008), seguido de la Sima de Lemus (también en el año 2.008), Sima LC-15,LC-28 (año 2.009), y finalmente la Sima de La Lastra (año 2.011).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Es interesante destacar que de las cuatro cavidades revisadas tres difieren en sus cotas de profundidad de manera significativa con respecto a los planos originales. En cambio la cuarta cavidad coincide de manera bastante exacta con su plano original.

También es interesante mencionar que la exploración y planos originales de estas cuatro cavidades fueron realizados por tres grupos espeleológicos distintos (ERE del AEC, CUM de Valencia y G.E. LEMUS), lo cual implica que no se trata de errores topográficos ocasionales y referidos a una sola entidad.

A continuación se detallan los trabajos realizados en cada una de las cavidades estudiadas.

En lo referente a apartados como antecedentes de exploración, localización y acceso, geología...etc, me remito a la bibliografía, pues este estudio no aporta nada nuevo al respecto. Diferente es lo que ocurre con los apartados de descripción de la cavidad, ficha técnica, y los propios planos topográficos, que al haber cambiado se incluyen aquí con las modificaciones correspondientes.

2.1. Sima de Lemus (VJ-17)

2.1.1. Revisión de la Topografía

Tras la revisión de la topografía del Complejo LC-3,LC-8, realizada en Septiembre de 2.008, nos planteamos revisar la topografía de la Sima de Lemus, de Valdepeñas de Jaén.

Para ello necesitamos tres salidas a la sima que se realizaron en los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre de 2.008.

En la revisión topográfica participamos los siguientes espeleólogos del Grupo de Espeleología LEMUS: Alejandro, María, Domingo, Paco y yo.

Una vez pasados a limpio los datos salta la sorpresa, pues la sima tiene 15 m menos de los que se le suponían.

Tras un análisis detallado de estos datos, contrastándolos con los datos de los planos originales del año 2.003, descubro que la mayor parte del error se encuentra en los pozos más grandes de la sima, Pozo Alba (P.72) y P.65.

Resulta que estos dos pozos no tienen verticales absolutas, sino que sus paredes bajan con una pendiente muy acusada, cercana a los 70 grados.

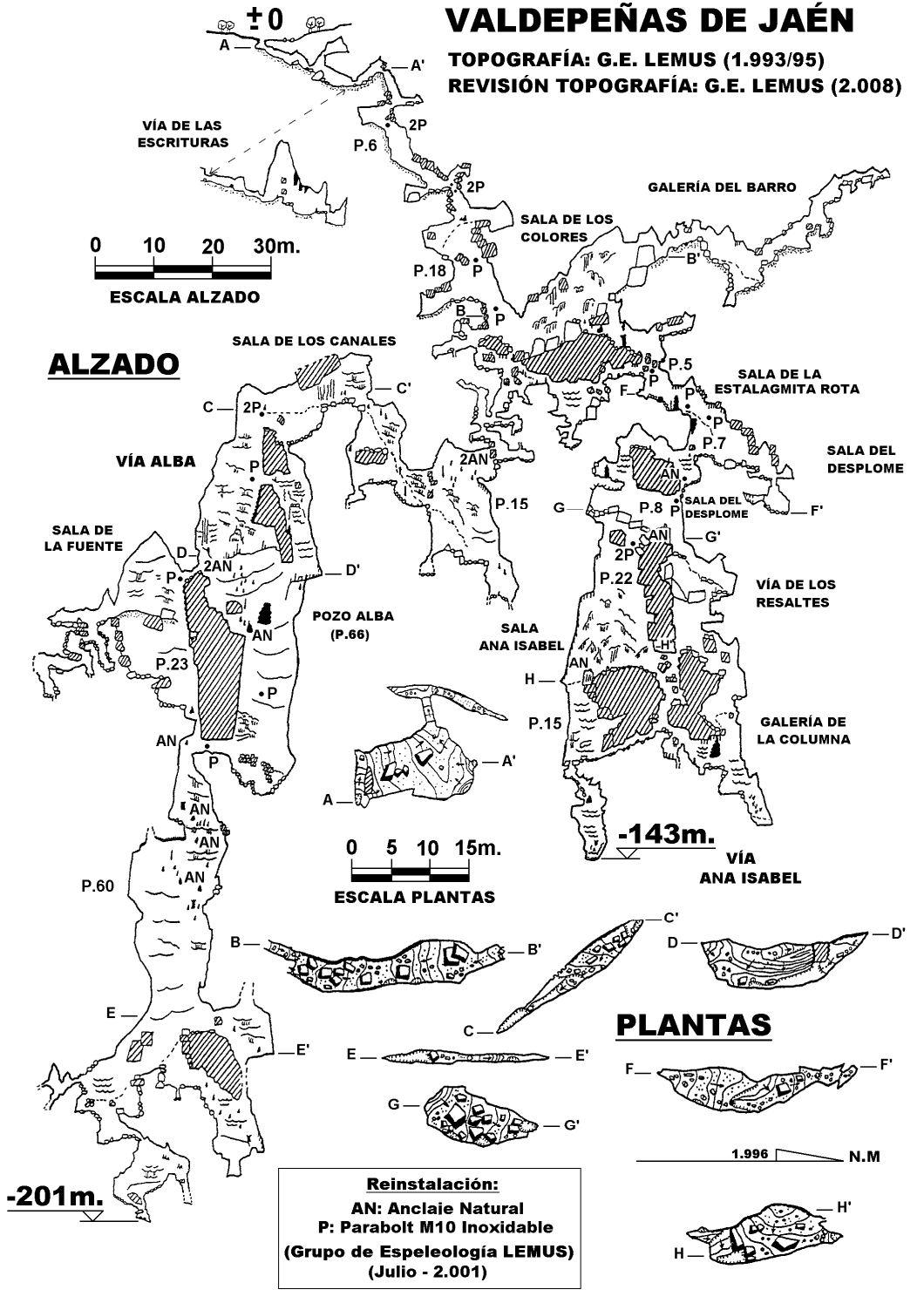
En su día, cuando los medí la primera vez, debido a la dificultad de medir pendientes próximas a la vertical con un simple clinómetro, y por desconocimiento, desprecié la inclinación y los di como verticales absolutas, pensando que las diferencias serían mínimas.



SIMA DE LEMUS (VJ-17)

VALDEPEÑAS DE JAÉN

**TOPOGRAFÍA: G.E. LEMUS (1.993/95)
REVISIÓN TOPOGRAFÍA: G.E. LEMUS (2.008)**



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Pero al revisar la topografía, para mi sorpresa, descubro que el hecho de haber despreciado esas pendientes supone un error de 5,47 m en el Pozo Alba y 5,90 m en el P.65. El resto de la diferencia de cotas, 3,63 m, se reparte en los últimos pozos de la sima, que también son inclinados, sin vertical absoluta.

Para el resto de la cavidad, en la que no se dan estas circunstancias, apenas hay diferencia de cotas ni errores, pues la diferencia con respecto a la actual revisión topográfica se mide en centímetros y no en metros.

Así pues, asumo mi error, y con la actual revisión topográfica lo rectifico. Teniendo presente también que en esta ocasión hemos extremado la precaución al máximo para no cometer nuevos errores, además de que los aparatos utilizados en las mediciones son mucho más precisos, pues no queríamos que se volviera a repetir la anterior situación.

2.1.2. Descripción de la Cavidad

La descripción de la cavidad es básicamente la misma que se publicó en la revista Espeleotemas nº 4, pero puesto que después se descubrieron dos pequeñas galerías he preferido volver a detallarla aquí con las novedades mencionadas.

La sima se desarrolla a favor de una gran fractura que sigue rumbo aproximado Norte-Sur y se abre al exterior a través de un pequeño agujero de menos de un metro de diámetro.

Una pequeña sala de techo bajo seguida de una serie de resaltes descendentes y un pozo de 18 metros de profundidad nos llevan a la Sala de los Colores, encrucijada en la que confluyen cuatro vías: Una, por la que llegamos a la sala; otra, una galería embarrada ascendente que sigue rumbo Norte y que acaba cerrándose; las otras dos vías, Vía Alba y Vía Ana Isabel profundizan hasta -201 m y -143 m respectivamente, y merecen una descripción más detallada.

Vía Alba.- Se inicia en la parte más baja de la Sala de los Colores y sigue rumbo Sur a través de unos estrechos resaltes descendentes que en su día hubo que desobstruir.

Bajo estos resaltes encontramos un pozo de 15 m, cuyo fondo acaba cerrándose.

Realizando un péndulo hacia la pared Sur encontramos unos resaltes ascendentes que nos llevan a la Sala de los Canales.

En el extremo S.E. de la sala se abre el pozo Alba, que con sus 66 m de caída vertical resulta ser el más profundo de la Sierra Sur de Jaén.

Bajo él encontramos otro pozo de 60 m de profundidad, y bajo este unos resaltes finales nos llevan a la cota más profunda de la sima (-201 m).

Hacia la mitad del pozo Alba, en su pared Sur también encontramos una vía paralela

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



que pasa por la Sala de la Fuente y que conecta con la cabecera del P.60.

Posteriormente se descubren dos pequeñas galerías en la Vía Alba, una en la base de las estrecheces que hay bajo la Sala de los Colores, y otra en el extremo Sur de la base del P.60. (ver plano original).

Ambas galerías se cierran enseguida pero le ganan 43 m al desarrollo total de la sima, que finalmente queda establecido en 1.355 m.

Vía Ana Isabel.- Se inicia en la pared Este de la Sala de los Colores y continúa por la Galería de la Figura.

Un estrecho resalte descendente nos sitúa en la Sala de la Estalagmita Rota. Descendiendo su pozo de 7 m, un resalte de 5 m y un nuevo pozo de 8 m llegamos a la Sala del Desplome. Esta Sala, cuyo suelo está cubierto por enormes bloques desprendidos del techo, tiene dos continuaciones: una, en su pared Este, que es un pozo de 22 m de profundidad y que nos sitúa directamente en la Sala Ana Isabel; la otra, en la pared Norte, es una serie de resaltes descendentes que por una vía paralela también acaba conectando con la Sala Ana Isabel, a la vez que por su extremo Norte estos resaltes continúan profundizando hasta llegar a la Galería de la Columna.

En el extremo S.E. de la Sala Ana Isabel encontramos un pozo de 15 m de vertical seguido de unos pasos estrechos y nuevos resaltes descendentes que se van cerrando progresivamente y que alcanzan la cota más profunda de esta vía a -143 m.

2.1.3. Ficha Técnica

COTA	DIFICULTAD	ANCLAJES	CUERDA
-15	P.6	2 Parabolts	10 m
-25	P.18	2 Parabolt	25 m
-37		1 Parabolt (Fracc.)	
-45	Acceso a Sala de los Colores	1 Parabolt	8 m

Vía Ana Isabel:

-57	P.5	1 Parabolt	6 m
-63	P.7	2 Parabolts	15 m
-75	P.8	1 A.Natural	15 m
-78		1 Parabolt (Fracc.)	
-85	P.22	1 A.Natural+ 2 Parabolts	30 m
-109	P.15	1 A.Natural	15 m

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Vía Alba:

-73	P.15	2 A.Natural	20 m
-64	P.66	2 Parabolts	80 m
-75		1 Parabolt (Fracc.)	
-100		1 A.Natural (Fracc.)	3 m
-111		1 Parabolt (Fracc.)	
-119	P.60	1 Parabolt+ 1A.Natural	75 m + 2 m
-132		1 A.Natural (Fracc.)	2 m
-136		1 A.Natural (Fracc.)	2 m
-143		1 A.Natural (Fracc.)	2 m
-89	P.23 (Sala de la Fuente)	2 A.Natural+ 1 Parabolt	25 m

Nota.- Es necesario volver a mencionar aquí que al estar situada la sima dentro de una finca de propiedad privada, **es absolutamente imprescindible el permiso del propietario**, no sólo para visitar la sima sino también para entrar en la finca.

2.2. Sima LC-15,LC-28

2.2.1. Revisión de la Topografía

La Sima LC-15,LC-28 fue la tercera cavidad a la cual le revisamos la topografía.

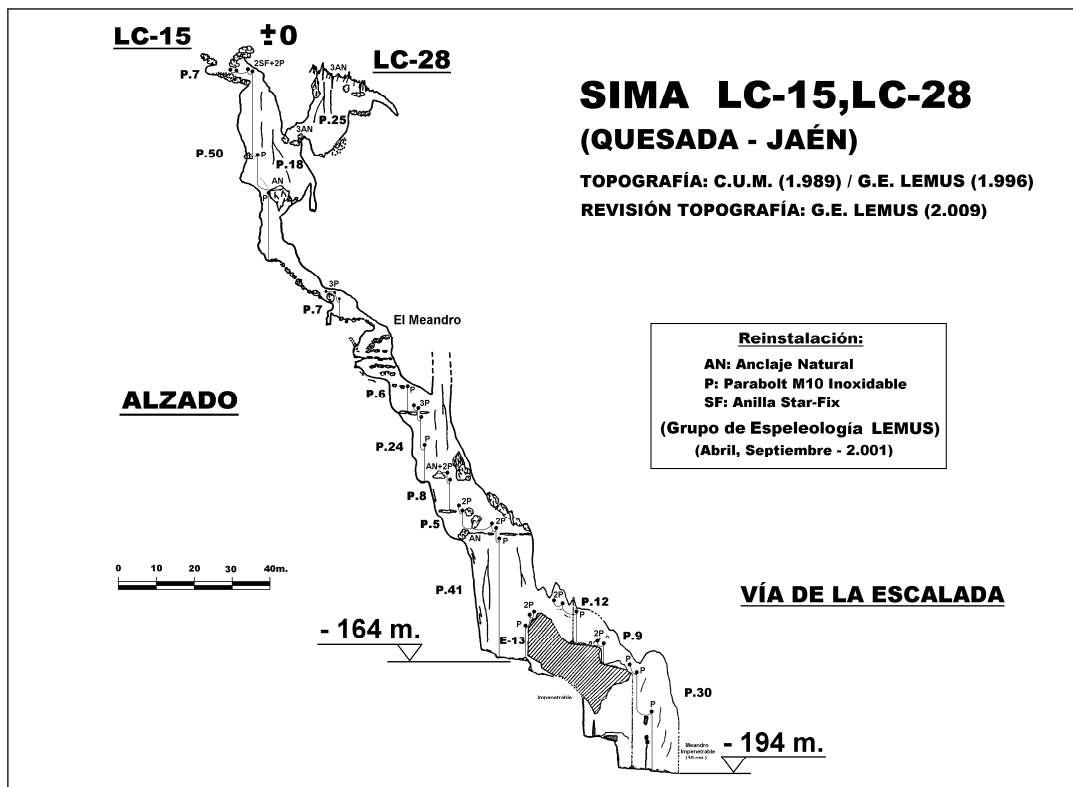
Parecía de obligado cumplimiento que si habíamos revisado la topografía a la sima más profunda de la provincia de Jaén, y tras la revisión pasaba a la segunda posición, deberíamos revisar también la segunda gran cavidad por si le ocurría lo mismo que a la primera.

Así pues, en los meses de Abril y Junio de 2.009 realizamos la revisión, participando en esta ocasión Alejandro, María, Pedro y yo.

Una vez más se repitió la misma situación. La Sima LC-15,LC-28 no tenía los 213 m de profundidad que se le suponían sino 194 m, presentando una diferencia de cotas con respecto al plano original de 19 m.

En este caso el error topográfico se distribuye a lo largo de todo el recorrido de la sima. Y puesto que la antigua cota de -185 m que dio el CUM de Valencia en su plano original en realidad está en la cota -164 m, en ese tramo había un error topográfico de 21 m.

El último tramo, la Vía de la Escalada, topografiado por el G.E. LEMUS en 1996, presenta una diferencia de cotas de 3 m.



En total son 19 m la diferencia de cotas entre el plano original y el revisado, quedando la sima con 194 m de profundidad y 566 m de desarrollo, con lo cual sigue siendo la segunda sima más profunda de la provincia de Jaén. (MORAL TELLO, 2.009).

2.2.2. Antecedentes y Primeras Exploraciones del Grupo de Espeleología LEMUS en la Sima LC-15, LC-28

En Agosto de 1.996, tras haber efectuado la exploración y topografía de la Vía de la Escalada, el Grupo de Espeleología LEMUS redactamos un artículo con los resultados obtenidos y lo enviamos a publicar en la revista Espeleotemas de Almería. Pero dado que la revista dejó de editarse, aquel artículo nunca fue publicado.

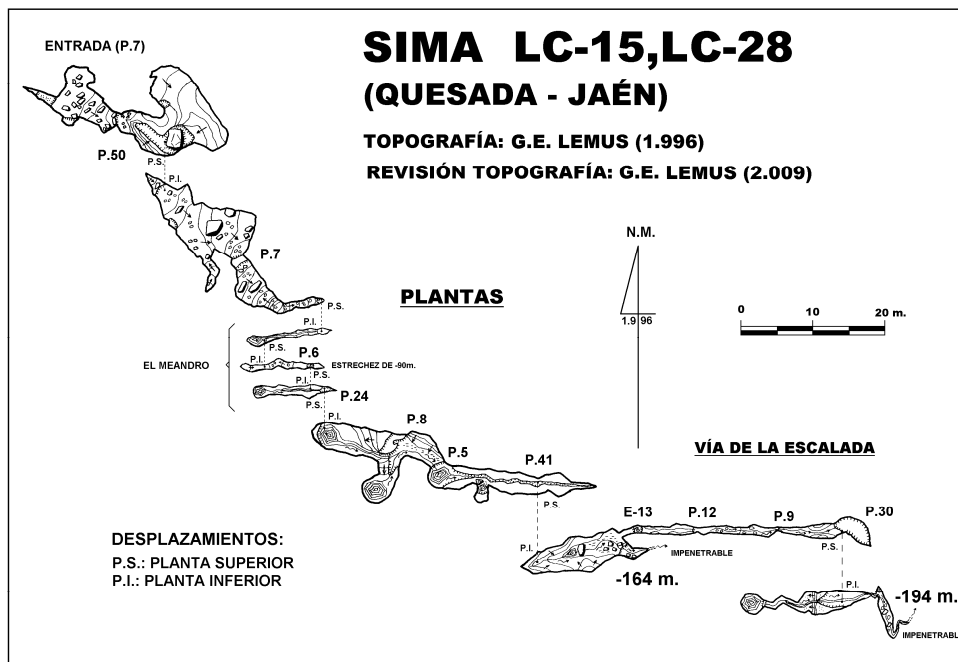
Así pues, he creído de interés reproducir algunos de los apartados que se incluían en dicho artículo pues reflejan las primeras exploraciones que realizamos el G.E. LEMUS en esta importante cavidad.

Antecedentes

La sima se localiza en el lapiaz de la Loma de Cagasebo (Quesada - Jaén) dentro del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las villas, y fue descubierta por el Club Universitario de Montaña (CUM) de Valencia en su campaña espeleológica de 1.989.



Previamente, el CUM había prospeccionado el lapiaz y tras comprobar sus prometedoras posibilidades decidieron tramitar los correspondientes permisos y realizar un estudio sobre él.



Una vez finalizada la campaña de 1.989, el CUM publicó sus resultados en la revista Lapiaz N° 20 (CUM, 1.991). En este trabajo aparece el plano de Alzado de la Sima LC-15, LC-28 que alcanza los 185 m de profundidad.

Posteriormente, el CUM volvería a la zona y exploraría nuevas cavidades. También conseguirían superar la cota -185 m en la Sima LC-15, LC-28 gracias a una escalada sobre la estrechez final. Tras la escalada, la sima continúa descendiendo a través de pequeños pozos hasta que definitivamente se vuelve impenetrable. Por falta de tiempo no se topografía este tramo final, pero calculan que han podido alcanzar la cota -220 m, lo que la sitúa como la sima más profunda de la provincia de Jaén, y el Responsable Regional del Catálogo de Cavidades de Andalucía así lo refleja en un artículo sobre las Grandes Cavidades Andaluzas publicado en la revista Subterránea N° 1 (GONZÁLEZ RÍOS, 1.994).

Entretanto, en Agosto de 1.991, el grupo GEOS de Sevilla, sin tener conocimiento de que la zona está siendo trabajada por el CUM de Valencia, localiza el lapiaz y explora y topografía algunas cavidades.

Finalmente, ambos grupos, debido a la lejanía respecto a sus lugares de origen, abandonan la zona y el lapiaz duerme durante años en el limbo del olvido.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Objetivo: La Sima LC-15,LC-28

En Abril de 1.994, el Grupo de Espeleología LEMUS de Valdepeñas de Jaén publica en la revista Espeleotemas N° 4 el plano topográfico de la Sima de Lemus, VJ-17, (precisamente el grupo recibe su nombre gracias a esta sima), que con sus 213 m de profundidad y 1.307 m de desarrollo se convierte en una de las cavidades más profundas no sólo de la provincia de Jaén sino también de Andalucía (MORAL TELLO, 1.994).

En Julio de 1.995, una desobstrucción en el fondo de la sima le ganaría unos metros más a la topografía, quedando definitivamente con 216 m de profundidad y 1.327 m de desarrollo (MORAL TELLO y GUTIÉRREZ MARTOS, 1.996).

Dado que la cota -220 m en la Sima LC-15,LC-28 era estimada, puesto que el CUM no llegó a medir el tramo final, y dado que la Sima de Lemus con sus 216 m de profundidad estaba muy cerca de alcanzar esa cota, se nos planteó una duda ¿tendría realmente la Sima LC-15,LC-28 los -220 m que se le suponían, o tendría algunos metros menos y sería más profunda la Sima de Lemus con -216 m?

El reto estaba planteado. El CUM de Valencia nos confirmó por teléfono que no pensaban volver a la Loma de Cagasebo, pues preferían dirigir sus campañas a otras zonas del Norte de España. De este modo, el Grupo de Espeleología LEMUS, de Valdepeñas de Jaén, tomó el relevo y decidimos continuar los trabajos en la zona de la Loma de Cagasebo comenzando por topografiar el fondo de la Sima LC-15,LC-28 y comprobando definitivamente si era realmente la Sima más profunda de la provincia de Jaén.

Primeras Exploraciones del G.E. LEMUS

El primer problema con que nos encontramos el G.E. LEMUS era localizar la Sima LC-15,LC-28. Porque el lapiaz tiene cientos de cavidades y las referencias que daban los espeleólogos valencianos sobre su localización eran muy vagas.

De hecho, ya habían estado antes que nosotros en la zona varios grupos espeleológicos y no la habían encontrado.

Los días 14 y 15 de Octubre de 1.995 decidimos probar suerte. Cuatro miembros del G.E. LEMUS nos dirigimos al lapiaz de la Loma de Cagasebo con el objetivo de tener una primera toma de contacto, prospeccionarlo, y si era posible, localizar la Sima LC-15,LC-28.

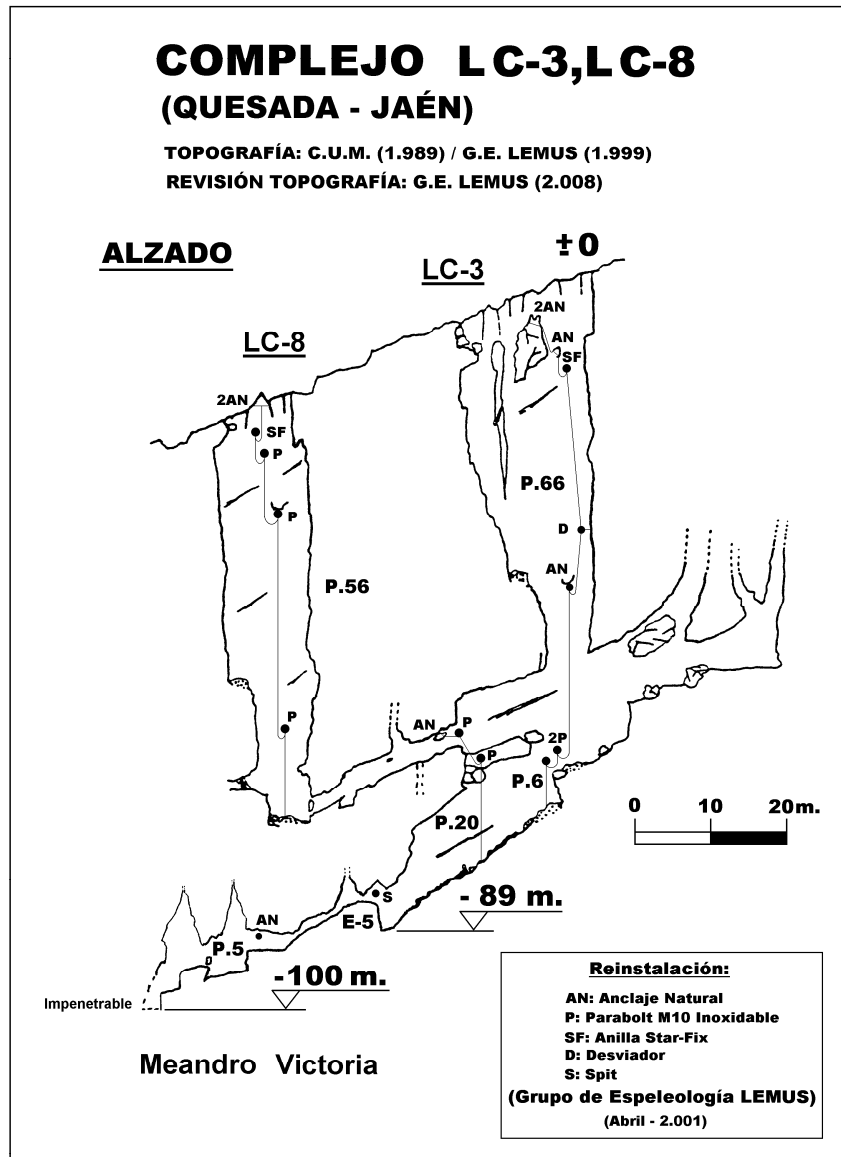
Quedamos maravillados al recorrer el lapiaz, pues es impresionante. Nunca antes habíamos visto un lapiaz parecido en toda Andalucía (sólo el Torcal de Antequera, aunque con formas superficiales netamente diferentes, se le parece un poco).

Caliza gris masiva del Jurásico y Cretáceo inferior, cientos de cavidades, formas superficiales de lapiaz de alta montaña con fisuras, agujas de roca, dolinas, hundimientos,

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



fracturas, filos de roca cortantes como cuchillas...etc. Eso es el lapiaz de la Loma de Cagasebo.



Moverse por la zona central del lapiaz, aún sin ir cargados con mochilas, resulta difícil y peligroso. Y si es de noche, completamente imposible.

Aquel fin de semana de Octubre de 1.995 pudimos intuir el potencial espeleológico que albergaba el lapiaz.

Estuvimos dos días prospeccionando y descendiendo algunas de sus cavidades, pero la

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Sima LC-15 / LC-28 seguía sin aparecer.

Habíamos visto algunas cavidades sigladas por el CUM (LC-36, LC-37, LC-39...etc.) y otras sigladas por el GEOS (QS-2, QU-9, QU-11...etc.) pero no teníamos ni idea de dónde podría estar la LC-15, LC-28. Deducimos que si encontrábamos alguna próxima (LC-14, LC-16, LC-17...etc.) ello indicaría que la LC-15 estaría cerca; pero tampoco habíamos visto ninguna sigla próxima.

El domingo día 15, ya casi a mediodía, decidimos agotar nuestras posibilidades situándonos en una zona del lapiaz que nos pareció especialmente prometedora.

Tras unos minutos de búsqueda localizamos la Sima LC-16. La LC-15 tenía que estar cerca de allí. Nos dispersamos y encontramos nuevas cavidades (LC-17, LC-18, LC-20).

Poco después un grito de alegría nos indicó que habíamos encontrado por fin la Sima LC-15. Habíamos tenido suerte y ya teníamos la llave de acceso para el resto de nuestra campaña.

Ese fin de semana no hubo tiempo para más. Después se nos echó encima un invierno muy lluvioso, como no se recordaba otro desde hacía muchos años. Pospusimos nuestra siguiente salida a la Sima LC-15, LC-28 para la primavera de 1.996, y aún así sería un tanto prematuro.

Los días 1 y 2 de Abril, tres miembros del G.E. LEMUS nos dirigimos al lapiaz con la intención de tocar fondo en la Sima LC-15 y topografiarlo, o al menos topografiar lo que nos diese tiempo. Pero elegimos un mal día para caminar por la montaña, con lluvia, viento, frío, niebla y hasta un poco de nieve y granizo.

Pese a las inclemencias meteorológicas localizamos sin dificultad la sima. Nos equipamos y rápidamente descendimos el primer pozo. Apenas pisar su base comprendimos que habíamos elegido un mal momento para descender la sima, pues ya desde aquí se iniciaba un curso de agua que sin duda iría creciendo a medida que fuésemos descendiendo, ¿Qué nos encontraríamos en el fondo de la cavidad?.

A pesar de las dificultades (frío, humedad, cascadas de agua que caían sobre la instalación, pasos estrechos de tan sólo 22 cm. etc.) alcanzamos la cota de -185 m y nos internamos por la Vía de la Escalada que estaba sin topografiar. Aquí ya era imposible escapar a la caída de agua que te llegaba a mojar por completo.

Recorrimos un buen trecho y nos detuvimos por falta de material y de tiempo en la cabecera de un pozo de más de 20 m de profundidad por el que caía el agua en tromba sobre la instalación.

Regresamos topografiando esta zona. Después, al pasar los datos a limpio supimos que la base del pozo se encuentra a más de 200 m de profundidad. Nos habíamos quedado muy

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



cerca de tocar fondo.

Subimos desinstalando la cavidad y fotografiando. Salimos al exterior poco después del amanecer. Había sido una jornada de exploración muy dura, que se prolongó durante más de 20 horas ininterrumpidas sin dormir ni descansar, pero había servido para que conociéramos un poco más la Sima LC-15,LC-28.

La primavera también se presentó lluviosa, por lo que decidimos dejar para el final del verano el ataque final a la Sima, esperando que para esas fechas hubiese disminuido el caudal de su curso activo.

Finalmente, los días 6 y 7 de Agosto, cinco miembros del G.E. LEMUS volvimos a la LC-15 dispuestos a concluir la topografía.

El caudal del cauce activo había disminuido. En cambio la temperatura de la cavidad no había variado. En ningún lugar de la Sima se alcanzan los 4° C.

Tras una punta de 12 horas descendimos la Sima reinstalando algunos pozos, exploramos el fondo de la Vía de la Escalada, lo medimos, y regresamos midiendo las plantas de los pozos y desinstalando la cavidad.

Después, aprovechamos nuestra visita al lapiaz para prospeccionar los alrededores de la LC-15 y comenzar a marcar nuestras primeras cavidades en la zona.

Unas semanas después, los trabajos de gabinete estaban terminados y la topografía de la que por aquel entonces era la segunda cavidad más profunda de la provincia de Jaén estaba concluida.

2.2.3. Descripción de la Cavidad

La descripción de la cavidad que realizó el CUM de Valencia hasta la antigua cota de -185 m (actual -164 m) en la revista Lapiaz nº 20 es perfectamente válida por lo cual la transcribo aquí de forma literal tal y como se publicó en su día, añadiendo algunas notas aclaratorias.

“La cavidad se encuentra situada en uno de los tantos hundimientos existentes en la zona.

Para acceder a la sima, lo haremos por una fractura situada en un lateral de la misma. Un primer pozo de 26 metros, fraccionado nos sitúa en una sala semidesfondada, de grandes proporciones. En su extremo SW se encuentra un pozo de 5 metros cegado por derrumbes.

Continuando por la misma vertical descendemos un segundo pozo de 19 metros, que en su cabecera un gran bloque empotrado nos sirve de anclaje para descenderlo. (En realidad, el primer pozo de la sima tras la torca exterior de 7 m no tiene 26 m sino 34, y tras una corta

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



repisa enlaza con el siguiente tramo de 16 m, por lo cual se puede considerar un único pozo de 50 m).

En la base del pozo aparece un cono de derrubios y al final de este se encuentra un puente de roca natural, en cuya parte superior anclamos para descender un pozo de 6,5 metros. En principio, en esta sala se dio como concluida la exploración, al existir un gran tapón de bloques y piedras sueltas.

Tras varias horas de desobstrucción, hicimos un acceso a un estrecho meandro, que tras varios resaltes provocados por bloques empotrados nos obliga a desistir de la exploración, al presentarse una estrechez impenetrable en principio. A partir de este punto podemos apreciar un pequeño curso de agua.

En una visita posterior, y con la ayuda de un equipo de desobstrucción (maza y escarpe), pudimos ampliar ligeramente el paso (25 cm.) desembocando en un resalte de 6 metros, que nos sitúa en una cabecera de reducidas dimensiones (30 x 40 cm.) dando paso a un nuevo pozo, este de 22 metros, encontrando en su base un manto de esqueletos de murciélagos (lo cual sólo es explicable suponiendo que el derrumbe de rocas que acabamos de pasar se produjo estando estos mamíferos dentro de la sima y se vieron atrapados sin posibilidades de salir al exterior).

En esta parte de la cavidad predomina el terreno arcilloso, por lo que se hace muy peligrosa su exploración (caen gran cantidad de piedras sueltas). Seguidamente un pozo de 8,8 metros, nos sitúa en una cornisa que recorreremos unos metros, encontrando el acceso a la vertical de siguiente pozo de 40 metros de profundidad.

En su base se produce una bifurcación, siendo impenetrable en su lado izquierdo. Continuando por el extremo derecho, tras recorrer unos metros nos encontramos con un laminador muy estrecho, siendo necesario material de desobstrucción, por lo cual tuvimos que abandonar temporalmente la exploración.”

Posteriormente, espeleólogos del propio CUM de Valencia efectuaron una escalada en el fondo de la sima y continuaron explorando hasta una cota estimada de -220 m de profundidad donde la sima se volvía definitivamente impenetrable. (CUM, 1.992).

En Agosto de 1.996, el Grupo de Espeleología LEMUS descendimos la sima y completamos la topografía del tramo que faltaba (Vía de la Escalada), sin revisar el tramo topografiado por los espeleólogos valencianos.

La Vía de la escalada se inicia en la base del P.41, próxima a la antigua cota de -185 m (actual cota de -164 m).

Una escalada de 13 m. (actualmente equipada con una cuerda fija) nos lleva a una estrecha diaclasa en cuyo extremo Este es posible descender por un pozo oblicuo de 12 m de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



profundidad (En Agosto este pozo estaba casi seco, pero en Abril caía por él una auténtica ducha de agua de la que era imposible escapar).

Continuamos después por una galería que sigue el mismo rumbo hasta capturar un nuevo pozo de 9 m de profundidad. En su base la galería aumenta de proporciones y desemboca en un nuevo pozo, esta vez de 30 m de profundidad, en cuyo fondo encontramos un estrecho meandro que sigue rumbo Este-Oeste.

En su extremo Oeste reencontramos la aguas que se perdían en la cota -164 m.

Haciendo un péndulo con la cuerda de descenso a unos 9 m del fondo, y en rumbo Oeste encontramos una repisa y una galería que nos lleva a una salita circular de unos 2,5 m de diámetro por cuyo techo caen las aguas que vienen de la cota -164 m.

De nuevo en la base del meandro, en rumbo Este enseguida se vuelve impenetrable, pero utilizando de nuevo la cuerda de descenso podemos superar la estrechez por arriba y bajar de nuevo al meandro, que al otro lado aumenta un poco sus dimensiones (1 m) y cambia de rumbo (R. 160°). Pero unos 10 m más adelante se vuelve definitivamente impenetrable sin posibilidad de continuación, pues las aguas se pierden por una estrechez de apenas 10 cm. de anchura.

2.2.4. Ficha Técnica

COTA	DIFICULTAD	ANCLAJES	CUERDA
<u>LC-15:</u>			
0	P.7	No requiere (destrepable)	
-7	P.50	2 Star-Fix+ 2 Parabolts	65 m
-34		1 Parabolt (Fracc.)	
-43		1 A.Natural+1 Parabolt (Fracc.)	
-65	P.7	3 Parabolts	15 m
-90	P.6	1 Parabolt	8 m
-97	P.24	4 Parabolts	28 m
-113	P.8	1 A.Natural+ 2 Parabolts	17 m
-123	P.5+ Pasamanos	2 Parabolts+ 1 A. Natural	20 m + 2 m
-128	P.41	3 Parabolts	50 m
-162	E-13	3 Parabolts	17 m (cuerda fija)
-148	P.12	3 Parabolts	20 m
-159	P.9	2 Parabolts	17 m
-165	P.30	2 Parabolts	35 m
-177		1 Parabolt (Fracc.)	

LC-28:

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



-5
-23

P.25
P.18

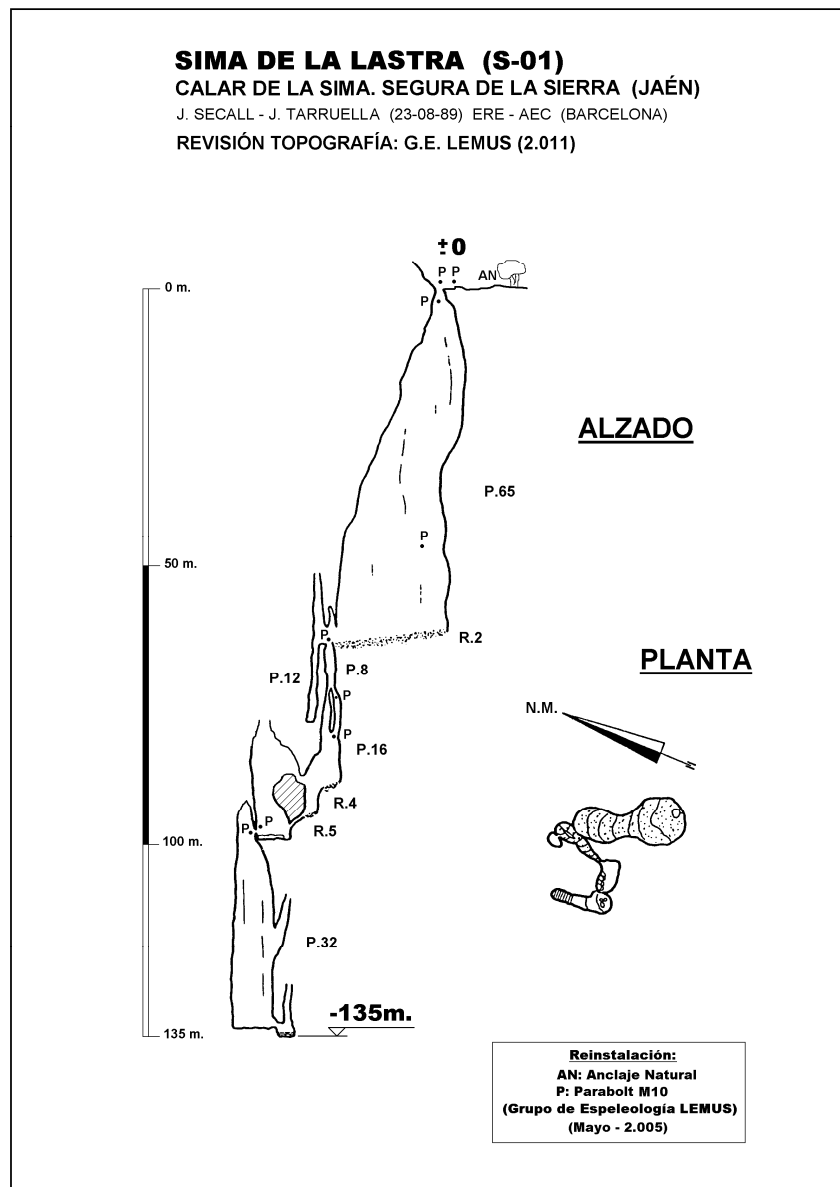
3 A.Natural
3 A.Natural

35 m
27 m

2.3. Sima de la Lastra (S-01)

2.3.1. Revisión de la Topografía

La sima fue descubierta y explorada por espeleólogos del ERE del AEC en Agosto de 1.989, realizando en esa primera exploración el plano de la cavidad. (ERE del AEC, 1.989).



Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



El G.E. LEMUS visitamos por primera vez la sima en Agosto de 1.992, siendo esta la última sima a la que le hemos revisado la topografía, en Julio de 2.011.

En esa última salida nos planteamos realizar un reportaje de fotografía digital en la sima, y decidimos aprovechar la ocasión para realizar también la revisión topográfica.

La verdad, no esperábamos que hubiera mucha diferencia de cotas entre el plano original y el revisado, pero una vez más saltó la sorpresa, y un error topográfico hace que la cota actual sea ocho metros más pequeña que la inicial.

Analizando los datos de topografía se observa claramente que el error se encuentra en el P.25, que no es tal, sino que en realidad tiene 16,60 m. Podría considerarse un P.25 si le sumamos el tramo anterior de 8,53 m, pero en ese caso no habría un P.8 antes del P.25. Dicho de otra forma, se ha duplicado una estación topográfica de aproximadamente 8 m, bien en la toma de datos o bien en el trabajo de gabinete al volcar los datos para hacer el plano.

El resto de la topografía coincide bastante bien con la morfología de la sima.

Dicho esto, debemos mencionar también, para evitar confusiones, que posteriormente a la exploración del ERE del AEC, y tras la primera visita que realizamos el G.E. LEMUS a la sima en Agosto de 1.992, el Grupo Galería Alpera (GEGA) de Albacete, entre los años 1.992 y 1.993 desciende la sima, y sin tener conocimiento de que ya había sido explorada y topografiada por el ERE del AEC, realiza un plano en el que le atribuye a la sima una cota de profundidad de -160 m, lo que supone una diferencia de cotas con respecto a nuestra actual revisión topográfica de 25 m. (GEGA, 1.994).

El plano que realiza el GEGA de la cavidad básicamente coincide con el del ERE del AEC pero sobredimensionado.

Convencidos de que se trata de una primera exploración, el GEGA la denominan Sima Maltrechos, sin saber que es en realidad la Sima de la Lastra, explorada anteriormente por los espeleólogos catalanes en Agosto de 1.989.

Esta confusión de los albaceteños se produce porque cuando el GEGA localiza la sima no se fijan en la marca de la entrada dejada por los catalanes, que indica claramente que la sima ya estaba explorada y topografiada, y tampoco descubren en la cavidad anclajes artificiales (spits o parabolts), y erróneamente creen que no ha sido explorada aún. Pero tanto el ERE del AEC como el G.E. LEMUS cuando descendimos la sima lo hicimos anclando en natural, sin necesidad de instalar ningún anclaje artificial.

Actualmente, desde el año 2.005 la sima ha sido completamente reequipada por el G.E. LEMUS con parabolts M10.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



2.3.2. Descripción de la Caverna

La descripción que realizan nuestros colegas catalanes del ERE del AEC en la revista Exploracions nº 13 es perfectamente válida, si exceptuamos la cota final de profundidad, y por lo tanto a ella me remito.

Bien es cierto, que el artículo del ERE del AEC parece no estar dirigido al colectivo espeleológico nacional, pues está publicado en catalán y no en español, pese a lo cual se entiende bastante bien; pero debido a que yo no soy traductor de catalán no lo puedo reproducir aquí en español por temor a equivocarme y no transcribirlo correctamente.

Solo añadiré un detalle que no aparecía en el plano del ERE del AEC. Frente al R.4, y sobre el R.5 existe una ventana que comunica directamente sobre la repisa de los microgours que hay en la cabecera del P.32 (ver plano revisado).

2.3.3. Ficha Técnica

COTA	DIFICULTAD	ANCLAJES	CUERDA
0	P.65	1 A.Natural+ 2 Parabolts	90 m
-2		1 Parabolt (Fracc.)	
-46		1 Parabolt (Fracc.)	
-63	P.8+P.16	1 Parabolt	42 m
-74		(Reaseguro con C. 90 m)	
-80		1 Parabolt (Fracc.)	
-80		1 Parabolt (Fracc.)	
-97	P.32	2 Parabolts	40 m

2.4. Complejo LC-3,LC-8

2.4.1. Revisión de la Topografía

Esta fue la primera caverna a la que el Grupo de Espeleología LEMUS le revisamos la topografía.

Inicialmente fue topografiada por el CUM de Valencia en el año 1.989 hasta la cota -88 m (CUM, 1.991).

Posteriormente, en Octubre de 1.999, el G.E. LEMUS, tras forzar una estrechez en el fondo completamos la topografía hasta la cota -100 m.

En Septiembre de 2.008, aprovechando que descendimos el complejo para fotografiarlo en digital le realizamos la revisión topográfica actual, comprobando que la cota final de -100 m. no varía, por lo cual en la topografía de esta caverna no se aprecian errores.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Sus datos de espeleometría no cambian, tiene -100 m de profundidad y 304 m de desarrollo.

Considero necesario mencionar aquí que aunque yo participé activamente en la toma de datos de la topografía del fondo de la sima realizada en el año 1.999, el plano no lo hice yo, sino Juan Manuel Ortiz Luque, otro de los espeleólogos de mi club.

Ya en la revisión topográfica del año 2.008 sí me encargué personalmente tanto de la toma de datos como de la realización del plano, pues Juanma dejó nuestro club hace años.

2.4.2. Descripción de la Cavidad

Al igual que en la Sima LC-15,LC-28, para la descripción de este complejo me remito a la revista Lapiaz nº 20, pues la descripción que hacen los colegas del CUM es correcta, por lo cual la transcribo aquí de forma literal.

“Se trata de un tubo erosivo de forma ovalada formado a favor de una fractura de unos 150 metros de longitud en la cual se han localizado varias simas.

Estas dos simas (LC-3 y LC-8) son dos bocas de la misma cavidad que se unen en su interior, abriendo sus respectivas bocas a la fractura mencionada.

La LC-3 presenta una boca de regulares dimensiones que da paso a un estrato de 22° de inclinación por término medio. Unos pozos paralelos han originado una sala a favor de las juntas de estratificación, dándole una amplitud mayor al tramo final del descenso.

En la base del pozo, comienza una rampa de 35° en la cual encontramos nieve y hielo, que tiene una longitud de 30 metros. En su parte final aparece una galería colgada a unos 5 metros del suelo, la cual finaliza tras recorrer por ella unos 15 metros.

A 50 metros de profundidad nos encontramos con dos salas formadas por la unión de la LC-8 y por la gran cantidad de fracturas existentes.

Por su parte la LC-8 fue una de las primeras cavidades localizadas, aunque se tardó un año en descenderla, pues la zona impide todo punto de referencia que permita situarla.

Se trata de una fractura con una boca de forma irregular, partida por un puente de roca. El pozo varía conforme descendemos por él, iniciándose de forma ovalada, pasa a ser casi cilíndrico en el centro, para volver a tomar la forma inicial en los últimos metros.

En su base encontramos gran cantidad de troncos (lo cual nos extraña, pues no existen árboles en superficie), que taponan cualquier posible continuación.

Remontando unos metros aparece un meandro ascendente, con un estrato de 22° de

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



inclinación, continuando por él unos 6 metros desobstruimos una estrechez. Continuando, el meandro cambia de características, siendo a partir de aquí circular (1 metro de diámetro).

La parte superior del meandro se cierra a los 3 metros, mientras que por su parte descendente desemboca en la zona explorada de la LC-3, uniendo de esta forma las dos simas.”

La Galería que hay tras la escalada de 5 m al fondo de la sima LC-3 (en la cota -89 m), y a la cual el G.E. LEMUS hemos denominado Meandro Victoria, en realidad no finaliza, sino que continúa unos 40 m. más y se va estrechando progresivamente hasta hacerse impenetrable. Nosotros pudimos forzar una primera estrechez y descender un par de pequeños pozos que no superan los 5 m de profundidad, para finalmente encontrar otra estrechez, aún más severa que la anterior, y que ya no pudimos superar. La sima alcanza en este punto los -100 m de profundidad.

2.4.3. Ficha Técnica

COTA	DIFICULTAD	ANCLAJES	CUERDA
<u>LC-3:</u>			
-6	P.66	2 A.Natural	100 m+ 2 C 5 m
-11		1 Star-Fix+ 1 A.Natural (Fracc.)	C 3 m
-35		1 Desviador	
-42		1 A.Natural (Fracc.)	
-65	P.6	2 Parabolts	misma cuerda
-81	E-5	1 Spit	15 m
-90	P.5	1 A.Natural	8 m
<u>LC-8:</u>			
-18	P.56	2 A.Natural	70 m
-21		1 Star-Fix (Fracc.)	
-24		1 Parabolt (Fracc.)	
-33		1 Parabolt (Fracc.)	
-61		1 Parabolt (Fracc.)	
-62	P.20	1 A.Natural+ 1 Parabolt	30 m
-65		1 Parabolt (Fracc.)	

Nota Final. (Para mis colegas topógrafos de otros clubes)

Estas revisiones topográficas se realizan sin ningún ánimo de crear polémica ni con actitud de crítica hacia nadie.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Yo soy el primero en asumir mis errores, para una vez detectados a continuación realizar lo que procede, rectificarlos.

Soy consciente de que, sin intención, estas revisiones topográficas quizá puedan herir sensibilidades, pero creo que nadie debería sentirse ofendido o molesto porque se estén rectificando errores cometidos en el pasado.

Si el caso fuera a la inversa, y alguien me rectificara los errores que hubiera cometido involuntariamente, yo se lo agradecería.

En cualquier caso, los datos están ahí, y pongo a disposición de quien quiera consultar o revisar mis datos de topografía originales de estas revisiones, por si quieren contrastarlos con los suyos.

3. Material de Topografía utilizado

Para la revisión de las topografías de estas cavidades hemos utilizado el siguiente material:

- Distanciómetro láser Hilti PD 40
- Inclinómetro digital Bosch DNM 60L
- Brújula Suunto

El método de topografía utilizado ha sido el de Itinerario o Poligonal abierta.

El grado de precisión de las topografías, según la BCRA Survey grades (DAY, 2.002) es 5D.

Consideramos que el material utilizado para la revisión de las topografías es bastante fiable y preciso, pero actualmente se ve superado por nuevos materiales más modernos como el DistoX, Palm, software Auriga...etc, que ocasionalmente hemos utilizado prestados de otros compañeros, y que aún no poseemos en nuestra entidad.

4. Conclusiones

A la vista de los resultados obtenidos, que han sido la detección de errores topográficos y la modificación a la baja de las cotas de profundidad de tres de las cuatro cavidades estudiadas; teniendo en cuenta que no se trata de errores de una sola entidad espeleológica, sino de tres; y teniendo presente también que tenemos conocimiento de que se están llevando a cabo revisiones topográficas en otras grandes cavidades de nuestra región con idénticos resultados, llegamos a la conclusión de que sería conveniente revisar la topografía de todas las grandes cavidades cuyos planos tengan una cierta antigüedad, pues es muy probable que encontremos en ellos errores de topografía importantes.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Dichas revisiones topográficas deberían llevarse cabo con los mejores aparatos de medición con que contamos actualmente los espeleólogos, sin olvidar que incluso aunque se utilicen aparatos de medición cada vez más precisos el error puede venir de la mano que los maneja.

Un buen amigo y excelente topógrafo dijo en una ocasión algo que suscribo en su totalidad, que los espeleólogos debemos ser notarios de las cavidades subterráneas, registrando de la manera más fiel y exacta posible la realidad de la cueva.

Así pues, creo que merece la pena realizar el esfuerzo de llevar a cabo estas revisiones topográficas y que generaciones venideras de espeleólogos sabrán apreciarlo.

5. Agradecimientos

5.1. Agradecimientos (Atípico)

Corría el año 1.988, al inicio de mi actividad espeleológica, cuando tuve claro que además de explorar cuevas y simas también quería dar a conocer aquello que exploraba, motivo por el cual tenía por delante una ardua labor de aprendizaje en materias que me eran totalmente desconocidas (topografía, dibujo técnico, fotografía...etc.).

Con la ilusión que da emprender una actividad nueva me puse manos a la obra, recopilando todo cuanto caía en mis manos (libros, revistas, folletos...etc.).

En 1.989, durante el transcurso de una visita a la Cueva del Agua de Iznalloz, tuve la ocasión de conocer a un señor bajito, regordete y afable llamado Manolo Ríos, miembro de un “grupillo de espeleólogos malajes” de Granada autodenominados Sociedad Grupo de Espeleólogos Granadinos.

Este señor tuvo la osadía de fijarse en aquel joven y delgado espeleólogo de Jaén, que preguntaba tanto, y desde aquel mismo momento comenzó a *tutorizar* mi aprendizaje en el escabroso mundo de la topografía subterránea, facilitándome todo tipo de publicaciones espeleológicas.

Durante los años siguientes, Ríos y yo mantuvimos una curiosa relación epistolar (es decir, con cartas por correo, pero correo postal, el de toda la vida, no el rápido correo electrónico actual) a través de la cual yo le enviaba los planos topográficos que iba realizando para que él los revisara y me corrigiera los errores cometidos.

Aún conservo en mi poder aquellos primeros planos que le envié con toda la ilusión del mundo, pensando que había hecho un buen trabajo, y entonces llegaba este señor de Granada, impresentable e insensible, y sin ningún miramiento me destripaba la topo que tantas horas me había costado hacer, sacándome no menos de quince o veinte errores en un

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



solo plano.

Lejos de hundirme, como quizá hubiera sido lo normal, esto me sirvió de acicate para seguir aprendiendo y mejorando, aunque solo fuera para demostrarle a ese señor sin sentimientos que podía llegar a hacer unos planos decentes.

Y, poco a poco, cada vez que le enviaba un nuevo plano a Ríos para que me lo corrigiera, él me lo devolvía con menos errores que el anterior.

Hasta que un buen día Ríos me dijo: “No me des más el coñazo, tío, que ya me cuesta encontrarte errores en los planos”. Supongo que esa fue su manera de graduarme, y desde entonces entendí que aunque nunca sería un topógrafo tan bueno como aquel que me había enseñado, al menos ya había un “*topografillo*” en Jaén que podría ir reflejando en plano las cavidades que fuera explorando.

Por eso, como dice el refrán que es de biennacidos ser agradecidos, siempre le agradeceré de todo corazón (y él lo sabe) a este gran espeleólogo y amigo que es Manolo Ríos, todo lo que hizo por mí.

5.2. Agradecimientos (Formal)

A mi buen amigo y mentor topográfico, Manuel José González Ríos, del que en su día recibí tantas “collejas topográficas” y tantos “tirones de orejas”, que a fecha de hoy todavía me duele.

6. Bibliografía

•
CLUB UNIVERSITARIO DE MONTAÑA (1.991). "Campaña Espeleológica Cagasebo - 89 (Sierra de Cazorla)". Lapiaz 20. pp. 42-56. Valencia.

CLUB UNIVERSITARIO DE MONTAÑA (1.992). "Memoria Cagasebo 92". Inédito. 16 págs. Valencia.

DAY, ANTHONY. (2.002). Cave Surveying (Cave Studies Series 11). Buxton: British Cave Research Association.

E.R.E. de l'A.E.C. (1.989). Contribució a l'Estudi Espeleòlogic del “Calar de la Sima”. Exploracions, 13. pp. 109-112. Barcelona.

GEGA (1.994). “Sima Maltrechos (La Huerta – Jaén)”. Calar, 3. pp. 14-16. Albacete.

GONZÁLEZ RÍOS, M.J. (1.994). "Grandes Cavidades de Andalucía. Las Simas más profundas". Subterránea, 1. pp. 10-25. Barcelona.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



GONZÁLEZ RÍOS, M.J. y MORAL TELLO, A. (1.993). "Grandes Cavidades de la Provincia de Jaén". Espeleotemas, 3. pp. 33-46. Almería.

GRUPO DE ESPELEOLOGÍA LEMUS (1.996 a 2.010). "Memorias Anuales de Actividades: Estudio de Cavidades Subterráneas de la Loma de Cagasebo (Quesada - Jaén)". Inédito. Jaén.

MORAL TELLO, A. (1.994): "La Sima de Lemus VJ-17 (Valdepeñas de Jaén)". Espeleotemas, 4. pp. 61-64. Almería.

MORAL TELLO, A. (2.000): "El Karst de la Loma de Cagasebo. Sierra de Cazorla (Jaén). Estado Actual de las Exploraciones". Actas del I Congreso Andaluz de Espeleología. pp. 323-330. Sevilla.

MORAL TELLO, A. (2.009): "Últimas Exploraciones en el Karst de la Loma de Cagasebo, Sierra de Cazorla (Jaén)". Actas del II Congreso Andaluz de Espeleología. pp. 181-188. Córdoba.

MORAL TELLO, A. y GUTIÉRREZ MARTOS, A. (1.996): "Estudio de Cavidades de la Finca de la Beata (Valdepeñas de Jaén)". Andalucía Subterránea, 12. pp. 5-29. Sevilla.

PÉREZ RUIZ, A. y PÉREZ FERNÁNDEZ, A. (2.003). "Historia Espeleológica de la Provincia de Jaén". Págs. 188. Jaén.



Sima Lemus, entrada



Sima Lemus, pozo Alba.



Sima LC-15, escalada



Sima LC-8. Base del P.56

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



ANEXO

GRANDES SIMAS DE JAÉN **(Septiembre – 2.011)**

1.- Sima de Lemus (Valdepeñas de Jaén)	-201 m. / 1.355 m.
2.- Sima LC-15,LC-28 (Quesada)	-194 m. / 566 m.
3.- Sima de Hoyo Hundido (Huelma)	-186 m. / 344 m.
4.- Sima de la Majá Blanquilla (larva)	-172 m. / 319 m.
5.- Sima de la Beata (Valdepeñas de Jaén)	-162 m. / 1.903 m.
6.- Sima de Pinar Negro (Santiago de la Espada)	-155 m.
7.- Sima de Manolo Cuatro Picos (Siles)	-152 m. / 280 m.
8.- Sima del Pozo (Huelma)	-147 m. / 373 m.
9.- Sima de la Dolina Gris (Valdepeñas de Jaén)	-135 m. / 754 m.
10.- Sima de la Lastra (Santiago de la Espada)	-135 m.
11.- Sima Quemada (Santiago de la Espada)	-123 m.
12.- Sima Canané-1 (Siles)	-120 m.
13.- Complejo 25 Aniversario (Hornos)	-115 m. / 102 m.
14.- Sima del Campamento (Hornos)	-110 m. / 350 m.
15.- Sima Irene (Hornos)	-108,5 m.
16.- Sima Carrascalejo (Santiago de la Espada)	-108 m.
17.- Sima de los Campeones (Siles)	-105 m.
18.- Sima Colorá (Castillo de Locubín)	-104 m. / 348 m.
19.- Complejo del Hundimiento (Quesada)	-101 m.
20.- Complejo LC-3,LC-8 (Quesada)	-100 m. / 304 m.



Sima de Lemus. Pozo Alba



Sima LC-15. P.50



Exploraciones actuales en los grandes sistemas del Karst en yeso de Sorbas (Almería, España)

Ayuso Campos, I.; Calaforra Chordi, J.M.*; Gutiérrez Labouret, M.*; Torres Palenzuela, A.*; Verger Gómez, J*.*

**Espeleo Club Almería*

Resumen

En el presente artículo se presenta un avance del estado de las actuales exploraciones que el Espeleo Club Almería está llevando a cabo en algunos de los grandes sistemas del karst de yeso de Sorbas. Los trabajos se han centrado en los siguientes complejos kársticos: Cueva del Agua (zona Central, zona Huy Huy Ay y posibles conexiones externas), Sistema ECA y Complejo Ruidos-KAS.

Abstract

In this paper we present a preview of the current state of the “Espeleo Club Almeria” explorations. These works taking place in some of the great systems of Sorbas gypsum karst, and it has been focused on the following cave complexes: Cueva del Agua: Central zone, Huy Huy Ay zone and possible surroundings connections, “ECA” and “Ruidos-KAS” systems.

Sistema Cueva del Agua

Situada en el Sector “Viñicas”, este sistema se extiende bajo la gran dolina de la Cueva del Agua, abarca un total de 1,5 km² y alberga 398 simas. Se estructura en seis zonas bien diferenciadas, zonal central, zona GEP, zona Huy Huy Ay, zona Menta, zona Oeste y zona V3-V4.



Actualmente es este sistema kárstico el que acapara la mayor parte de los trabajos topográficos que se están llevando a cabo en el karst de Sorbas por parte del Espeleo Club Almería, sobre todo en la zona Huy Huy Ay en la que actualmente se realiza una campaña topográfica que permitirá conocer el desarrollo de la cavidad en esta zona.



Pozo de entrada CUCA 13381 Sima del Urujai



Pozo de entrada CUCA 15379 Sima del Cañón

|

El Sistema de la Cueva del Agua constituye una de las cavidades en yeso más importantes del mundo y es un magnífico exponente de la belleza e importancia de los karst yesíferos.

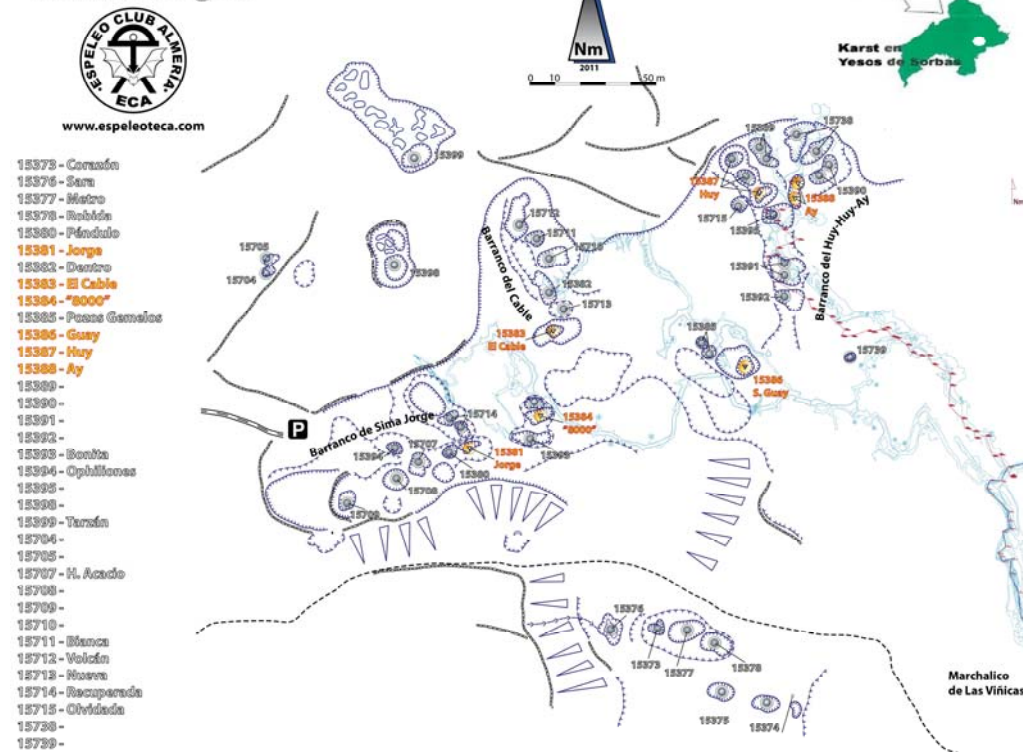
Desde los primeros trabajos topográficos en 1977 hasta la actualidad, han sido explorados y topografiados 8925 m de galerías, muchas de las cuales de pequeñas dimensiones y angostos canales. A su exploración y topografía también hay que añadir una dificultad adicional como es la existencia de los diferentes sifones que unen y separan los distintos



tramos de este complejo, haciendo más complicada y laboriosa la realización de la topografía global de todo el sistema.

La importancia de la zona del Huy Huy Ay merece un apartado específico en el estudio del entorno de cavidades dentro de la gran dolina de la Cueva del Agua, y es precisamente en esta zona dónde se están concentrando actualmente todos trabajos de exploración y topografía. Completar la topografía de todas las galerías del Huy Huy Ay puede dar un avance muy significativo en el estudio de todo este grandísimo complejo kárstico.

ZONA Huy Huy Ay
Cueva del Agua



Mapa del sistema de dolinas de la zona Huy Huy Ay

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Muchas han sido las campañas de trabajo que se han realizado en el karst en yeso de Sorbas para poder obtener los importantísimos datos de los que hoy en día se dispone del complejo Sistema de la Cueva del Agua. Actualmente los trabajos que se llevan a cabo van enfocados a determinar las posibles conexiones del sistema con otras cavidades en la gran dolina de La Cueva del Agua. Para ello es necesario la participación de espeleólogos/as especializados tanto en la exploración como en las nuevas técnicas de topografía lo que originó la celebración de las Jornadas de Topografía en el Karst en Yeso de Sorbas, Cueva del Agua, celebradas del 8 al 12 de octubre del 2010.

Estas Jornadas han contribuido, no sólo a aumentar el desarrollo del Sistema Cueva del Agua en 200 metros, quedando actualmente la topografía definitiva en 8.925 metros sino que han aportado importante información derivada del trabajo realizado por los participantes (exploraciones, topografías, fotografías, descripciones de un gran número de simas satélite...).

En la actualidad quedan galerías anexas al Sistema por explorar y topografiar que debido a su complejidad (pasos estrechos, tapones de arcilla, y sifones intermitentes) requieren de un seguimiento altamente especializado y climatología favorable para la organización de campañas de trabajo.

Las distintas topografías, procedentes de diferentes grupos espeleológicos, que componen el Sistema Cueva del Agua, datan desde 1977 hasta la actualidad. En estas Jornadas se actualizaron la toma de datos de las galerías más importantes del Sistema mediante el sistema "Auriga" con DistoX y Palm OS, lo que ha permitido posicionar la cavidad con muy buena exactitud y abre nuevas posibilidades para las diferentes conexiones. Los resultados obtenidos en tan corto plazo de tiempo en el que se realizaron estas Jornadas, han sido verdaderamente excelentes.

Desde el Espeleo Club Almería apoyamos este tipo de Jornadas de trabajo, y compartimos toda la información a nuestro alcance con aquellos grupos



espeleológicos que quieran trabajar en esta Gran Dolina y en general en el Karst en Yeso de Sorbas.

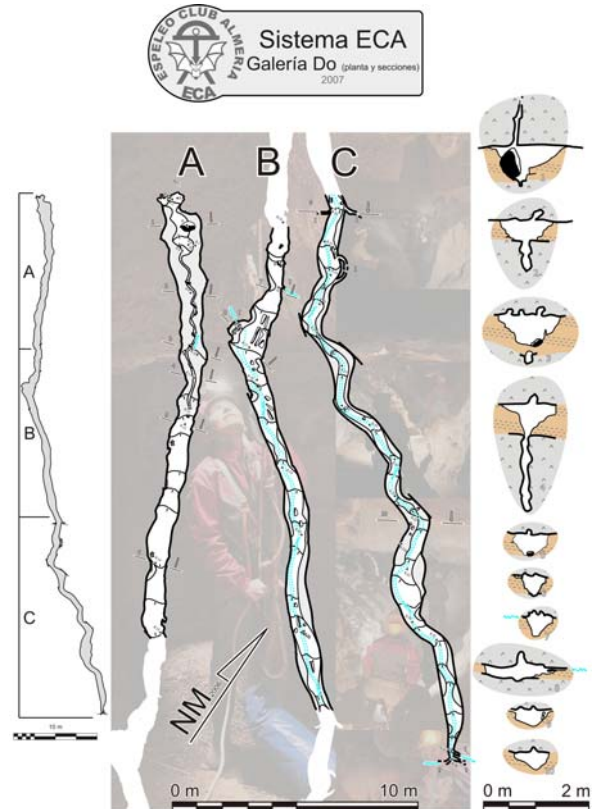
Sistema ECA

El Sistema ECA se encuentra situado en el Sector “Tesoro Norte”, en la zona Avellanas.

Este sistema lo forman una serie de cavidades como son Sima ADA y Sima DO, con posibles conexiones con otras cavidades conocidas del karst de Sorbas como el sistema B1, cueva del Yoyo, etc. De entre todas destaca Sima ADA, tanto por su desarrollo (actualmente existe topografiado más de 1 km) como por su situación estratégica dentro de la zona. La cavidad presenta varios niveles, y es en los tramos inferiores donde actualmente continúan las exploraciones.



Sima DO



Topografía Sima DO

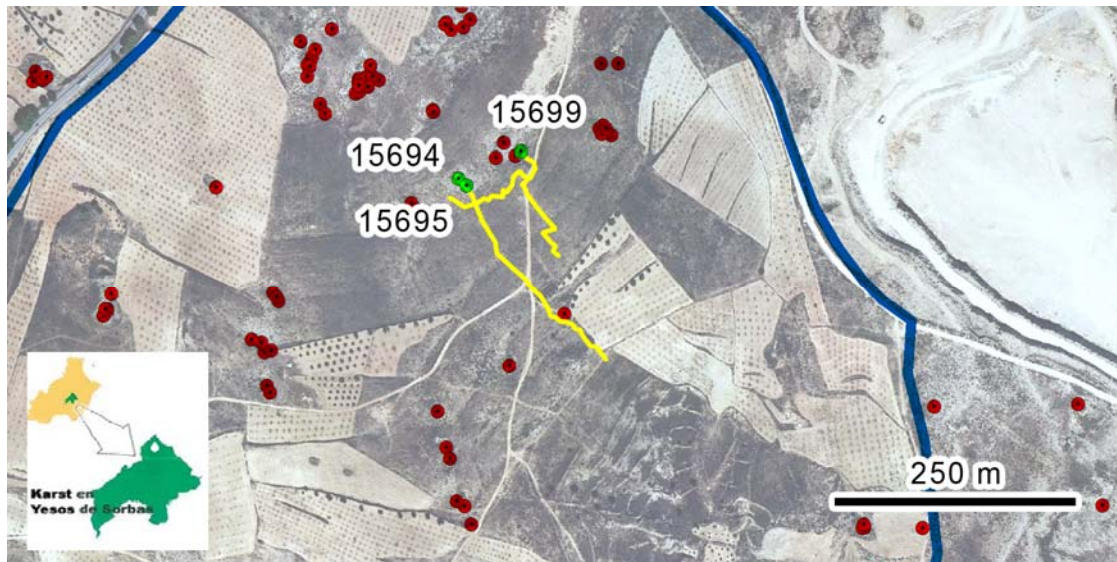


Las primeras exploraciones del Sistema ECA datan de abril de 2006 cuando se instala y explora el pozo de la Sima Ada de 55 metros de profundidad, se descubre una ventana de unos 4 metros sobre el fondo del pozo y se explora descubriendo un meandro que desemboca en una sala quedando pendientes varias incógnitas.

En junio de 2006 se continúa la exploración en colaboración con los compañeros del club de La Senyera de Valencia se explora un meandro desfondado (ruta de los valencianos) hasta su final sin continuidad aparente.

Posteriormente se bajaron y exploraron otras simas de la zona como la simas Do, La y Fa consiguiéndose conectar la sima Do con la sima Ada estas salidas se simultanearon con los trabajos de topografía en el Sistema ECA.

Actualmente el Sistema ECA está formado por la Sima Do y su galería, que conformaría el primer nivel del Sistema y por la Sima Ada que cuenta con varias galerías y dos niveles.



Plano de situación del sistema ECA Sima ADA (CUCA 15699), Sima LA (CUCA 15695) y Sima DO (CUCA 15694)



Sima Ada

Esta cavidad se caracteriza por su pozo de grandes dimensiones que se abre al exterior por dos aberturas estando instalada la de menor diámetro ya que permite un acceso más vertical y simplificado. La continuación da a una sala con morfología de laminador desde la cual parten dos galerías. La izquierda que se convierte en un meandro desfondado (ruta de los valencianos) y termina en un curso abandonado de agua y colmatado en margas sin posibilidades aparentes de continuación.

Por la derecha comienza una gatera ligeramente descendente con el suelo en margas y con algunos pasos angostos hasta que vemos una ventana en la pared izquierda que da a un pozo que comunica 3 niveles distintos: el primero formado por la galería de la sima Do, el segundo la gatera que viene desde la sima Ada y un tercer nivel que está en exploración y que consiste en un meandro descendente. La gatera del segundo nivel continúa atravesando varias salas y después de pasar un paso muy estrecho termina en una chimenea que posiblemente comunique con alguna cavidad cercana.

Sima Do

El acceso a la cavidad es mediante una pequeña sima de 12 metros sin ninguna complicación técnica. Ésta se detiene en el primer nivel de margas. De ahí parte una galería que discurre siempre por el citado nivel de margas. En los primeros metros la galería va desfondada hasta alcanzar la un pozo de otros 40 metros que atraviesa dos niveles de margas más. Este pozo tiene zonas verdaderamente angostas. Al llegar al fondo nos encontramos con las galerías de la Sima Ada. Volviendo a la galería de la sima Do, podemos avanzar, unos 200 m, en línea recta y con una pendiente constante de -16° por el nivel de margas hasta llegar a una zona muy angosta con un par de pasos obstruidos por las margas. En diferentes puntos de la galería pueden verse diversos espeleotemas; unos en yeso y otros en caliza,



estando evidentemente relacionados unos con otros en su génesis. Algunas zonas de la galería presentan un suelo muy concrecionado, muy frágil.

El sistema presenta muchas posibilidades de conectar con cavidades cercanas siendo la principal candidata la cueva del Lapo (CUCA 15129) que tiene más de 1 km de desarrollo.

Con Catsorbas se han georreferenciado las topografías del Sistema ECA y de la cueva del Lapo y se ha comprobado que la distancia entre las galerías de ambos sistemas puede ser aproximadamente 20 m. Actualmente se están finalizando los trabajos de topografía en la Sima Ada y se están explorando varias incógnitas pendientes.

Complejo Ruidos-KAS

Este sistema se localiza también en el sector Tesoro Norte, en la zona Avellanas, dentro de los límites del Paraje Natural. Esta zona abarca una extensión de 1 km² y alberga importantes sistemas como son el complejo KAS-Ruidos, el de “Los Sifones”, la “Sima del Ciervo” o la “Cueva de las Estalactitas”.

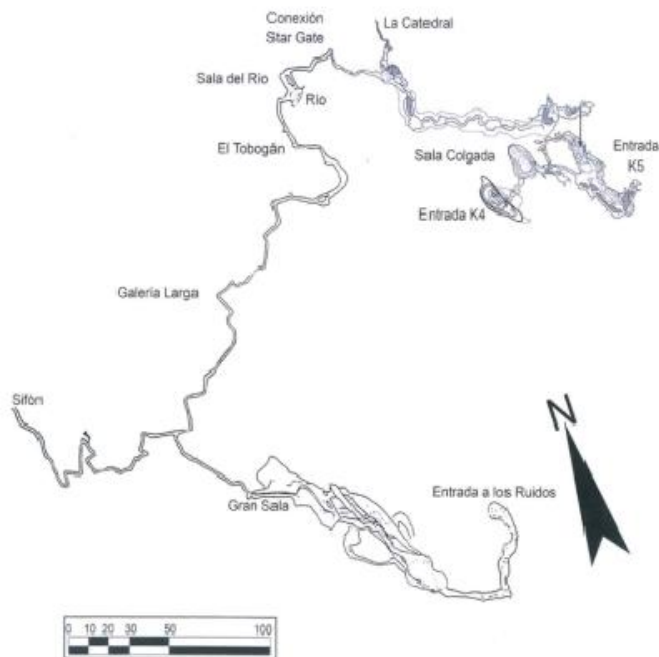
El sistema de las KAS está ubicado en una agrupación de dolinas (de la K1 a la K6), de las que destacan dos, muy próximas la una de la otra, que dan entrada al sistema, estas son: K4 (SO-153, CUCA 15153) y K5 (SO-154, CUCA 15154).



Sistema Ruidos-KAS

Topografía: GEP-ECA

Planta



Topografía en planta del sistema Ruidos-Kas

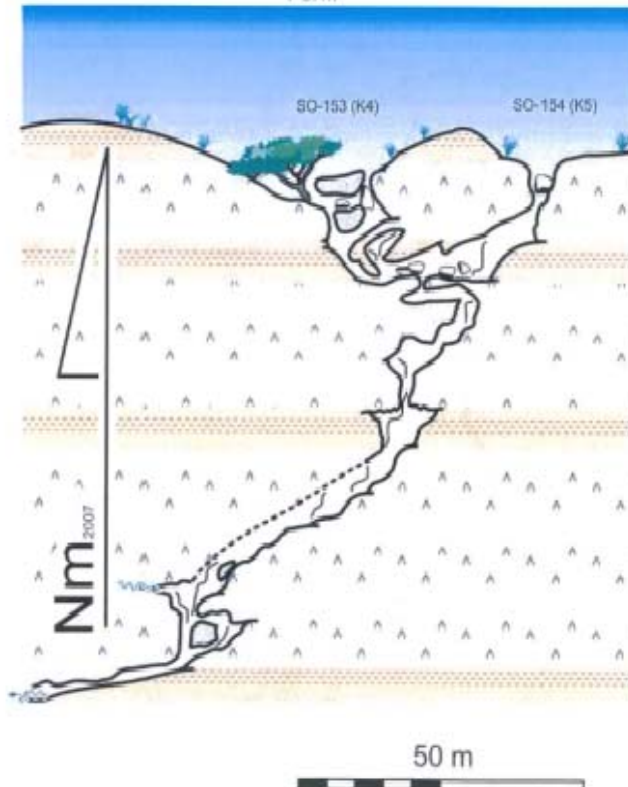
Los primeros trabajos sobre este sistema datan de 1976. A partir de esta fecha grupos franceses (GRES77) y catalanes (SIS de Terrasa) afrontan campañas de exploración y topografía. El Espeleo Club Almería empieza a trabajar en esta zona en el año 1998, iniciando los primeros trabajos sistemáticos. Se exploran las simas K4 y K5 cuya conexión hace surgir el sistema de las Kas.

Posteriormente en el año 2000 comienzan los trabajos topográficos, completándose un desarrollo que alcanza los 399 m y un desnivel de -86 m. Dada la gran importancia de los nuevos datos aportados, los trabajos continuarán en los años posteriores en estas y otras próximas cavidades de la zona, hasta que, en el año 2004 se consigue conectar el sistema de las Kas con el cercano “Sistema de los Ruidos” (CUCA 15200, 1117 m de desarrollo y -80 de desnivel).



Sistema Ruidos - KAS

Entradas K4 (CUCA 15.153) y K5 (CUCA 15.154)
Perfil



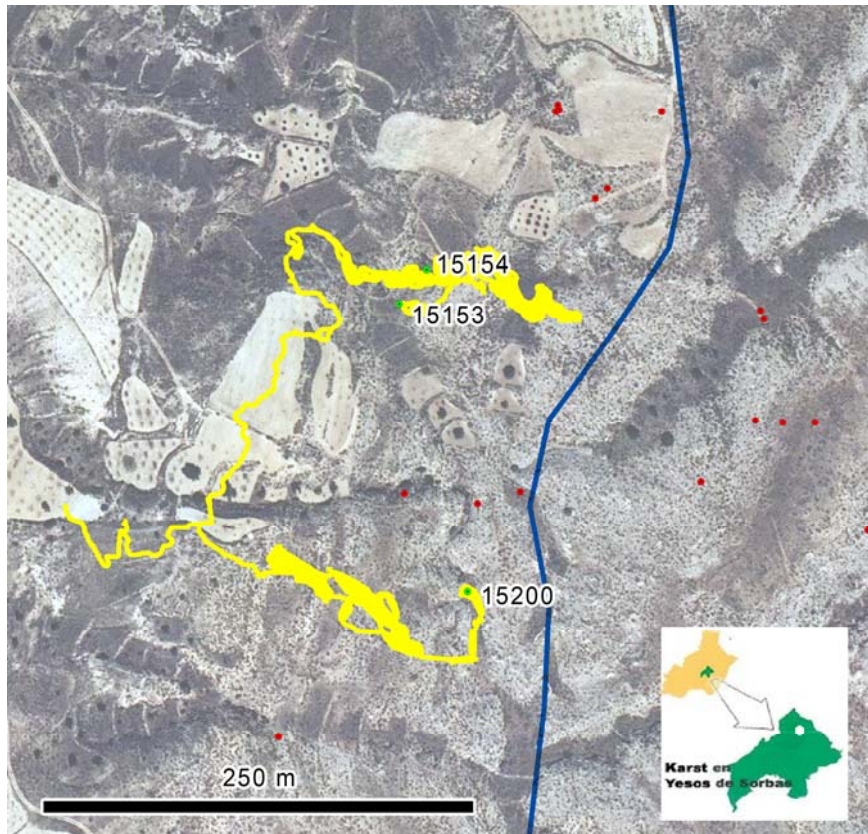
Perfil topográfico Sistema Ruidos-Kas

Actualmente los trabajos continúan, ya que en la zona de las Avellanas existen un gran número de cavidades todavía sin explorar que podrían aportar nuevos y sorprendentes datos para todo el conjunto. Especial relevancia tiene el vecino “Sistema de los Sifones” CUCA 15166, con 550 m de desarrollo y -60 de desnivel.

Ambos sistemas, tanto el de los Ruidos como el de los Sifones, fueron explorados y topografiados en la década de los años 60 por el Grupo Espeleológico Provincial



(GEP), grupo al que corresponde el levantamiento topográfico del que actualmente se dispone.



Plano de situación del sistema Ruidos-Kas (K4 CUCA 15153, K5 CUCA15154, Ruidos CUCA 15200)

Dada la importancia de lograr conectar los dos sistemas “Ruidos – Kas” y “Sifones”, actualmente se están desarrollando campañas de exploración y topografía de todo el sistema, haciendo especial énfasis en las cavidades cercanas con grandes posibilidades de conexión con este complejo kárstico.

Los primeros trabajos sobre este sistema datan de 1976. A partir de esta fecha grupos franceses y catalanes afrontan campañas de exploración y topografía. El Espeleo Club Almería empieza a trabajar en esta zona en el año 1998, iniciando trabajos sistemáticos, completándose un desarrollo que alcanza los 399 m y un desnivel de -86 m. Dada la gran importancia de los nuevos datos aportados, los

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



trabajos continúan actualmente, habiéndose conectado con otros sistemas cercanos como son el de “Los Ruidos” (1117 m de desarrollo y -80 de desnivel), y con grandes posibilidades de conectar con el de “Los Sifones” (550 m de desarrollo y -60 de desnivel) ambos topografiados en la década de los setenta por el Grupo Espeleológico Provincial y actualmente en estudio.

Bibliografía

Sánchez-Martos F, Calaforra J.M. “Grandes cavidades de la provincia de Almería”. Espeleotemas nº1

Thibault A. M., Labouret M. “Sistema Ruidos-Kas. Historia de una exploración en el karst en Yeso de Sorbas. Espeleotemas nº6

Espeleo club Almería “Memorias Jornadas Topográficas, Cueva del Agua, Karst en Yeso de Sorbas”. Rev Andalucía Subterránea, 22. (en prensa)

Espeleo Club Almería B.D. “CATSORBAS”. Inédito



ESPELEOLOGÍA EN EL NORTE DE LA PROVINCIA DE ALMERÍA

Antonio González Ramón, Tomás J. Sánchez Díaz, Andrés Segura Herrero, Consuelo Egea Oliver

Asociación de Espeleólogos Velezanos

RESUMEN

En el norte de la provincia de Almería hay referenciadas exploraciones de cavidades con carácter científico desde mediados del siglo XIX. En Vélez Rubio han estado trabajando grupos de espeleología de forma más o menos continuada a partir de la década de los 70 del pasado siglo. La Asociación de Espeleólogos Velezanos (AEV), fundada en 1998, continúa en la actualidad desarrollando actividades espeleológicas, además de en la Comarca de los Vélez, en toda la mitad norte de la provincia, en cuyos trabajos participan espeleólogos que residen en la citada comarca y en los vecinos núcleos de Huércal Overa y Albox.

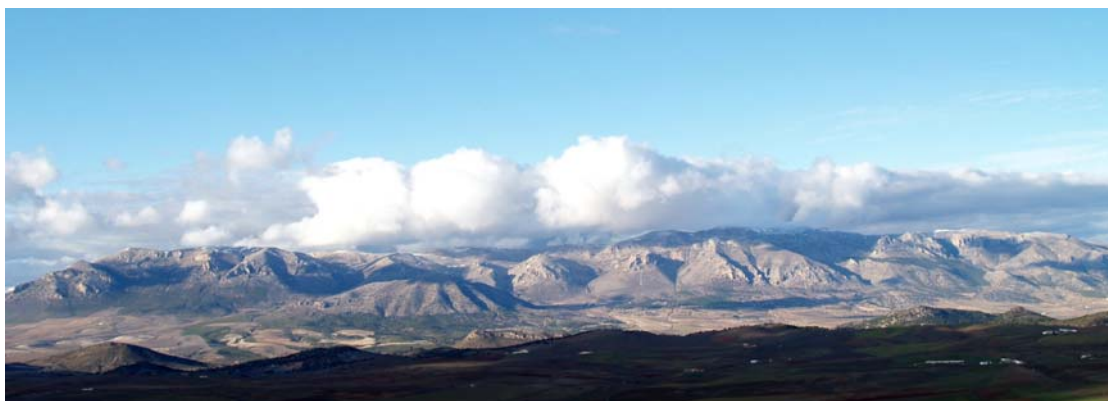


Foto 1. Vista sur de la Sierra de María

Aunque la extensión de afloramientos de carbonatos en la zona es notable, la pluviometría media supera tan solo ligeramente los 300 mm anuales, con un clima semiárido, lo que no favorece la karstificación. A pesar de esto, en el catálogo de la AEV hay documentadas cerca de un centenar de cavidades, un buen número de ellas con unos rasgos genéticos diferentes a los que suelen encontrarse en los macizos kársticos clásicos. Estas especiales características son las responsables de la existencia del principal conjunto de cavidades de la provincia desarrollado en carbonatos, donde destacan las cuevas del Saliente (más de un kilómetro de desarrollo), la Alquería (cerca



de 800 m) y la Gitana (más de 500 m) y las simas del Roquez y del Saliente, esta última la más profunda de la provincia con 160 m de desnivel.

En esta ponencia se resumen las principales características de las cavidades del norte de la provincia de Almería en función de su contexto geológico, diferenciando los grupos de cavidades desarrollados en el Parque Natural de Sierra de María-Los Vélez (foto 1), en la margen izquierda de la Rambla de Chirivel, en la Sierra de las Estancias y el Saliente (foto 2) y en Sierra Lisbona. En todas estas zonas aparecen carbonatos relacionados con casi todos los dominios geológicos que pueden encontrarse en la Cordillera Bética.



Foto 2. Panorámica del Cerro del Roquez en primer plano y de las Sierras del Saliente y Oria al fondo

SITUACIÓN Y CONTEXTO GEOLÓGICO

La mitad norte de la provincia de Almería presenta un complejo contexto geológico debido a que está atravesada, de noreste a suroeste, por la gran cicatriz que pone en contacto las Zonas Internas Béticas con las Externas; como consecuencia, en un área relativamente pequeña se pueden encontrar casi la totalidad de los dominios geológicos béticos. La parte más septentrional está ocupada por las Zonas Externas, donde destacan los relieves de carbonatos subbéticos que constituyen el Parque Natural Sierra de María-

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Los Vélez. El corredor de Vélez Rubio-Chirivel es una zona deprimida alineada en dirección N60E, ocasionada por la gran zona de fractura que separa las citadas zonas geológicas. En este valle se encaja el curso fluvial de la Rambla de Chirivel, que es flanqueado en su margen derecha por una estrecha alineación de carbonatos pertenecientes al Dominio Maláguide, donde se conocen un conjunto de modestas cavidades.

Más al sur se sitúan los carbonatos alpujárrides, que conforman, de este a oeste, las sierras de El Cabezo de la Jara, las Estancias, el Saliente y Oria. En la cuenca del río Almanzora, al sur de Huércal Overa, se sitúan otras sierras que también ha sido objeto de investigaciones espeleológicas por la AEV como Sierra Lisbona.

En este artículo se describen las cavidades exploradas por la AEV que se asocian a las sierras citadas, donde nuestro grupo concentra la mayor parte de sus actividades.

ANTECEDENTES

La primera exploración espeleológica de la que se tienen referencias en la Sierra de María se debe a Daniel de Cortázar, que visitó la comarca de los Vélez con motivo de los trabajos relacionados con la memoria geológica de la provincia de Almería, para la confección de la *Carta geológica de Madrid y general del Reino* (Cortázar, 1875).

Exploró la Cueva de la Encantada en el Cerro del Judío (nº 4 en figura 2), y la Cueva de la Gitana en María (5); en la primera realizó una cata, según sus propias palabras, “con la esperanza de hallar algún resto prehistórico”. De la Cueva de la Gitana indica que tiene gran renombre en la localidad; penetraron en ella con un guía e hicieron una somera exploración que, a tenor de la descripción que realizan, no debió prolongarse más allá de la *Sala de la Puerta* (foto 3 y figura 3), sin que hallaran ningún resto arqueológico de interés. Además, cita la exploración de la Sima del Portal Chico (56) y de la Cueva de Juan Pescador (1) y describe el nacimiento de la Fuente de los Molinos, antes de ser captado y tapado.

La cueva del Saliente (28) fue objeto de estudios arqueológicos en el siglo XIX (Vilanova y De la Rada, 1891). Vilanova visitó la cavidad en 1884 a instancias de José Jiménez, farmacéutico de Albox. En el documento publicado que recoge los trabajos arqueológicos se hace una breve descripción de la entrada de la cavidad y de “sus muchas y suntuosas galerías de techo muy alto”.



El siguiente trabajo importante se debe a Noel Llopis Lladó, uno de los geólogos pioneros en los estudios espeleológicos en España. En 1954 visitó la Comarca invitado por el Instituto de Aclimatación para realizar una campaña espeleológica en compañía de otros científicos. En este trabajo, publicado en 1955, se encuentran los primeros croquis topográficos de cavidades en la Comarca de los Vélez (figura 1). Las cavidades estudiadas dentro del Parque Natural fueron: la Cueva de Juan Pescador (1) en el Maimón y la de la Gitana (5) y Sima de los Rincones (42) en la Sierra de María (s.e.), la primera en la vertiente septentrional y la segunda, en la meridional. Se exploraron, además, otras cavidades situadas en la comarca fuera de los límites del Parque Natural, tales como la Cueva del Cuartillico del Agua (0) y Sima del Roquez (57) en Chirivel, o la Sima de la Sierrecica del Álamo (37) y la cueva de la Atalaya (3), en los relieves que bordean la rambla de Chirivel.

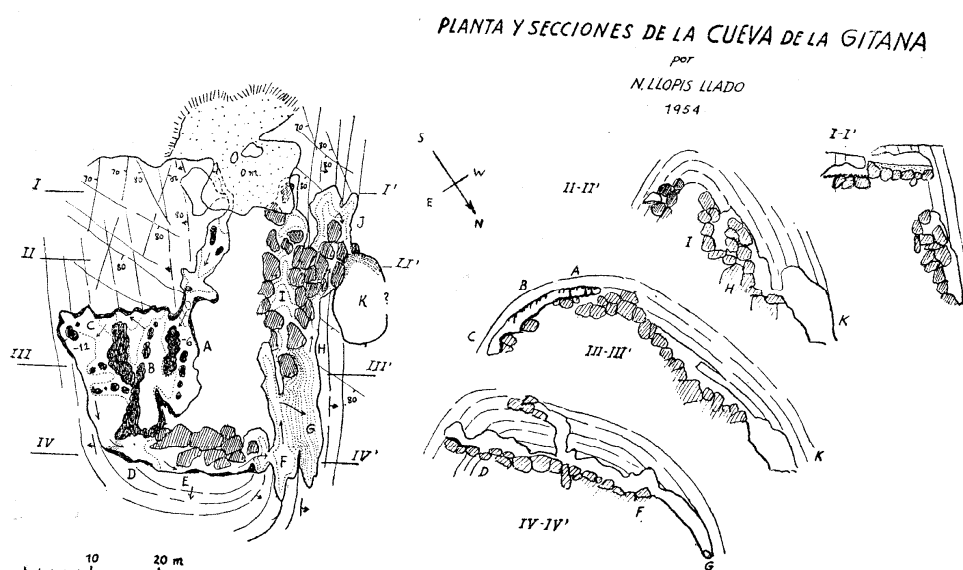


Figura 1. Plano de la Cueva de la Gitana realizado por Llopis en 1954

Más próximas en el tiempo fueron las exploraciones de los primeros grupos de espeleología que trabajaron en la Comarca: el Grupo Espeleológico Provincial sección Vélez Rubio (GEP-VR) y el Grup d'Espeleología de Badalona (GEB). Al primero de ellos, formado por jóvenes de la propia comarca y germen de lo que actualmente es la Asociación de Espeleólogos Velezanos (AEV), se debe la exploración, en la década de los setenta e inicios de los ochenta, de las cuevas de la Gitana (5), la Encantada (4) y la Sima de los Rincones (42) en el ámbito del Parque Natural, y el levantamiento topográfico de ésta última (Gea-Pérez, 1997; Benavente, 2007). Además se realizaron



importantes trabajos en otras cuevas en carbonatos alpujárrides, como la Cueva de la Alquería (2) y la Cueva del Cuartillico del Agua (0).

El grupo catalán, formado mayoritariamente por hijos de emigrantes de la Comarca, trabajó en la zona durante aproximadamente la misma época, y levantó croquis topográficos de la Cueva de la Gitana (5), Sima del Portal Chico (56) y Cueva de la Encantada (4) dentro del Parque Natural (Porcel-Caro, 1990) y otras cavidades de la comarca. En 1990, la Escuela Taller de Vélez Rubio, dirigida por Diego Gea, antiguo miembro del GEP-VR y de la AEV, levantó una nueva topografía de la Cueva de la Gitana (5).

Benavente (1997 y 2007) describe las exploraciones realizadas en la Cueva del Saliente (28) por los grupos de espeleología almerienses (GEP y GEMI) en 1964 y SECAM en 1984. En 1993 la cueva también fue explorada por miembros de ECA, (Thibau, com. per.)

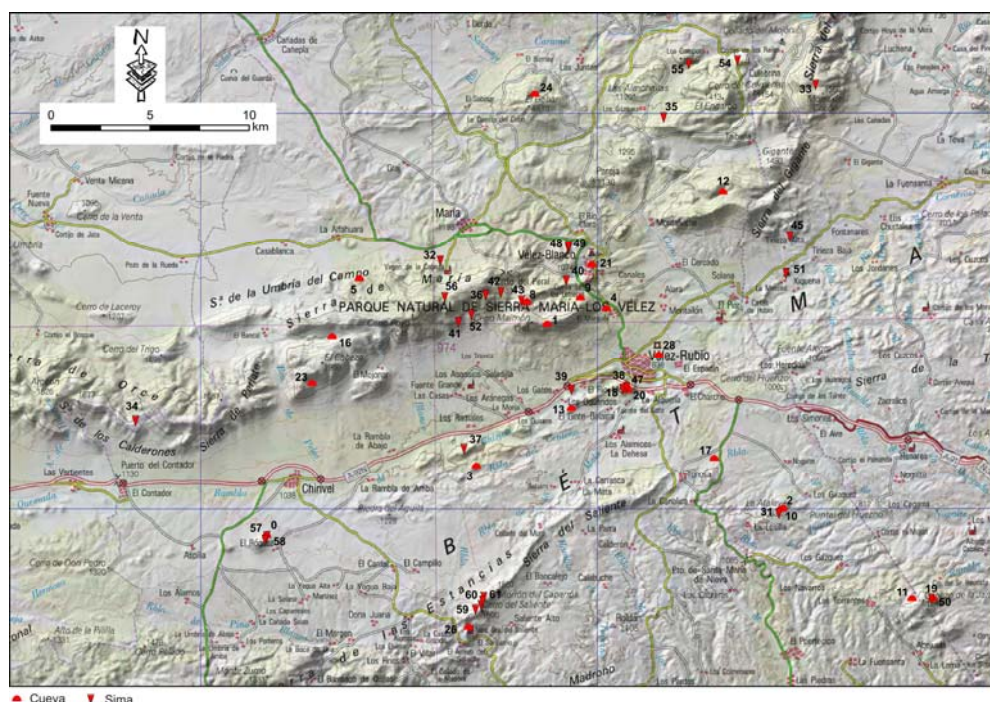


Figura 2. Mapa de cavidades en la Comarca de los Vélez, provincia de Almería. El significado de los números aparece en el texto

Finalmente, entre los años 2000 y 2002 la AEV abordó el estudio sistemático de todas las cavidades del Parque (González-Ramón *et al.*, 2001 y 2002; González-Ramón, 2002). En el marco de un proyecto financiado con fondos Leader se realizó un detallado catálogo de cavidades en el que se documentaron 21 cuevas y simas, 16 de ellas por primera vez. Los estudios consistieron en el levantamiento topográfico de las cavidades,



descripción, fotografía y elaboración de una detallada ficha por cavidad con inclusión de información de todo tipo. También se inventariaron y topografiaron 17 abrigos de interés arqueológico. En la actualidad la AEV continúa estudiando cavidades en el Parque Natural, en toda la comarca velezana y zonas cercanas (figura 2). En los años siguientes al trabajo de catalogación se han descubierto tres nuevas cavidades dentro del Parque y algunas más cerca de sus límites y en la provincia de Murcia. En la zona del Saliente se han descubierto y explorado 8 cavidades más, además de las mencionadas Cueva y Sima del Saliente (28 y 59).

CAVIDADES EN LAS SIERRAS SUBBÉTICAS. EL PARQUE NATURAL SIERRA DE MARÍA-LOS VÉLEZ

En el momento de escribir este artículo, hay documentadas 27 cavidades relacionadas con los carbonatos subbéticos que ocupan el norte de la provincia de Almería y su entorno más cercano en la provincia de Murcia (González-Ramón, 2011). Ninguna de las cavidades estudiadas tiene relación con la zona saturada del acuífero o con niveles epifreáticos colgados, pues todas ellas se encuentran muy por encima de la cota a la que se sitúa el nivel freático actualmente. Solo la recientemente desobstruida Sima del Hoyo del Navajo (33), en la cercana sierra murciana del Pericay puede considerarse activa, ya que constituye el sumidero de una dolina de notables dimensiones. El resto no presenta signos de karstificación actual.

Diez de las cavidades catalogadas tienen la denominación de cuevas, lo que implica un desarrollo preferentemente horizontal; sin embargo, la más importante de ellas, la Cueva de la Gitana (5), presenta un desarrollo preferentemente vertical, especialmente a partir de la mitad de su recorrido, donde pasa a ser una sima. Las tres cavidades más importantes son, por este orden, la Cueva de la Gitana (5), la Sima del Almez I (48) y la Sima de la Ermita (32).

Cueva de la Gitana (nº 5)

Se trata de la cueva más conocida de la comarca. Se sitúan en pleno corazón del Parque Natural, en el Cerro de los Alamicos, zona boscosa de umbría de la parte más elevada de la sierra. Su boca se abre en la ladera de un barranco, a 1345 m de cota y se desarrolla en calizas y dolomías del jurásico.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Foto 3. Cueva de la Gitana. Sala de la Puerta

La entrada es un abrigo de formas redondeadas utilizado por el hombre neolítico. En la pared derecha se localiza un pequeño y estrecho pozo que da acceso a las primeras galerías, de techo bajo, por la que hay que progresar en cuclillas. Esta galería se desarrolla en dirección NE hasta enlazar tres sucesivas pequeñas salas tapizadas de abundantes espeleotemas (salas de las Estalagmitas, de las Columnas y de la Puerta). En el año 2002 se realizaron dataciones en una estalagmita recogida en la Sala de las Estalagmitas y en un trozo de la colada que tapiza el suelo de la Sala de la Puerta, en ambas se obtuvieron edades similares, comprendidas entre 266.000 y 46.000 años (Hodge et al., 2007), con una velocidad de crecimiento muy lenta pero ininterrumpida. En toda esta primera parte de la cueva, la morfología de las galerías sugiere una génesis de la cavidad por disolución del carbonato a partir de aguas agresivas que circularon a favor de una fractura. En la Sala de la Puerta, la dirección que sigue la cavidad gira 90° hacia el NO, a favor de una fractura vertical en la que se desarrolla una galería estrecha que se ha denominado galería de las Pérdidas. Esta galería enlaza con una amplia fractura que sigue nuevamente una dirección NE, similar a la de los primeros tramos de la cueva. A partir de aquí la cueva se desarrolla preferentemente en la vertical a favor de la fractura y, tras la Sala de los Bloques, continúa en descenso con multitud de pequeñas gateras y galerías a través de los pasos que dejan los bloques que rellenan esta gran fractura. En la zona más profunda se alcanza un desnivel de 87 m, el segundo mayor de las cavidades de la comarca. La topografía que se presenta (figura 3) fue realizada por la AEV entre los años 2000 y 2001, y se alcanzó un desarrollo superior a 500 m con aproximadamente un 20 % pendiente aún de topografiar.

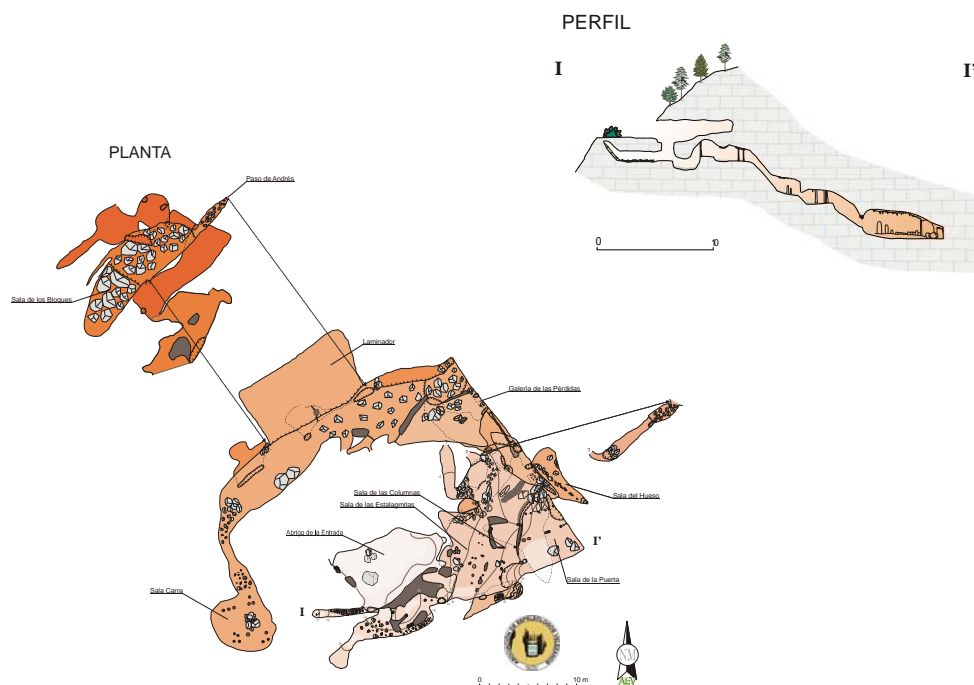


Figura 3. Topografía de la Cueva de la Gitana.

Sima del Almez I (nº 48)

Fue descubierta por miembros de la AEV en 2001 durante los trabajos de catalogación de cavidades en el Parque Natural. Se sitúa en la ladera sur cerro del Almez, cerca su cima a 1240 m de altitud.

La sima se desarrolla a favor de una fractura de dirección cercana a la N-S que se observa bien en superficie y en fotografía aérea.

Consiste en un pozo de unos 10 metros de profundidad, que en la primera exploración presentaba en su fondo una zona obstruida por rocas con posibilidades de continuación. En posteriores visitas y con gran dificultad, se consiguió desobstruir, apareciendo un estrecho y peligroso paso que comunicaba con una serie sucesiva de nuevos pozos hasta alcanzar su fondo. La sima sigue una fisura de aproximadamente 1 metro de anchura y coladas recubriendo las paredes (foto 4). Su desnivel es de 56 con un desarrollo de 124 m (figura 4).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Foto 4. Grupo de estalactitas en la Sima del Alméz I

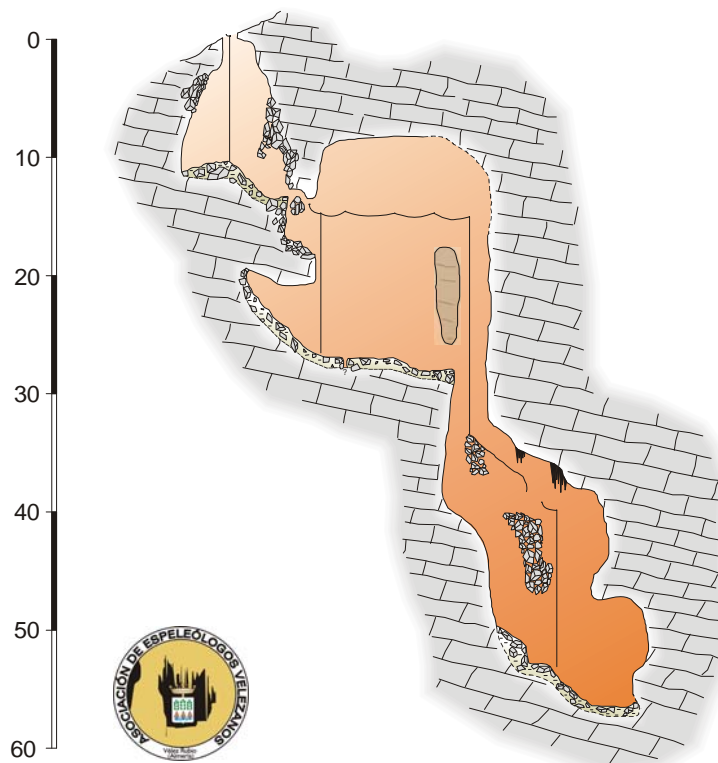


Figura 4. Perfil topográfico de la Sima del Alméz I



Sima de la Ermita (nº 32)

Se encuentra cerca de la Ermita de la Virgen de la Cabeza en la umbría de la Sierra de María y en las proximidades del núcleo del mismo nombre. Su boca se abre a 1380 m s.n.m. en medio de un frondoso pinar, por lo que es de difícil localización. La entrada es un pequeño pozo de unos 3 m que continúa en una rampa muy inclinada hasta la cabecera de un pozo de 11 m. La parte final de la cueva es un conjunto de pequeños pozos comunicados por estrechas gateras que son la consecuencia de la existencia de grandes bloques que rellenan la fractura (figura 5). Tiene un desnivel de 40 m y un desarrollo de 105 m.

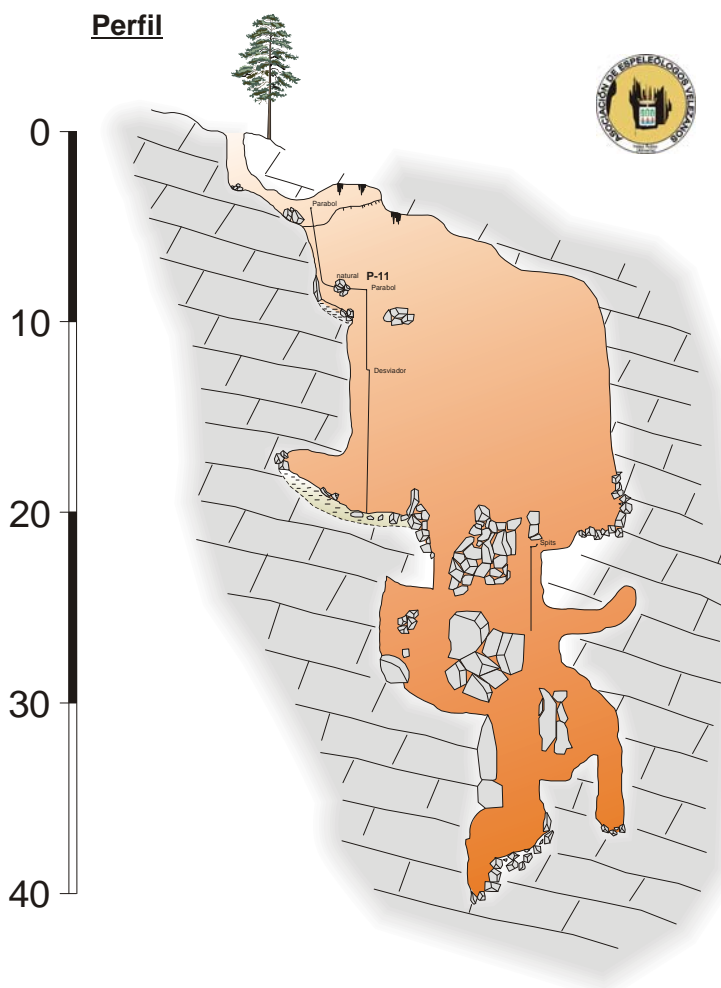


Figura 5. Perfil topográfico de la Sima de la Ermita



CAVIDADES EN LOS CARBONATOS MALÁGUIDES. LOS RELIEVES DE LA MARGEN IZQUIERDA DE LA RAMBLA DE CHIRIVEL

La margen izquierda de la Rambla de Chirivel está flanqueada por una alineación de pequeñas sierras formadas por carbonatos pertenecientes al Dominio Maláguide. En estos carbonatos se han desarrollado diversas cuevas de modestas dimensiones, algunas muy conocidas por encontrarse cerca del núcleo de Vélez Rubio, como la Cueva del Toro (28), o en un entorno arqueológico como el cerro del Castellón, culminado por un castillo medieval musulmán donde se encuentran tres cavidades, la Cueva del Castellón (20), la Sima del Aljibe (47) y la Sima de las Arañas (38).

Más al oeste, en el Cerro de los López (39), fue desobstruida, en el año 2000, una bonita sima con abundantes espeleotemas (foto 5), aún pendiente de topografía. Su profundidad es del orden de 30 m. En un monte cercano, denominado el Cerro de los Gatos (13), se encuentra una cueva de unos 40 m de desarrollo, conocida desde antaño, y también con abundantes formaciones.



Foto 5. Grupo de estalactitas en la base de la Sima del Cerro de los López.

Finalmente, en la Sierrecica del Álamo se conocen tres simas, la más famosa, la Sima de la Sierrecica del Álamo (37) fue explorada por Llopis, en 1954 (Llopis, 1955) y posteriormente por el GEB que la denominó Sima del Zorro (Gea-Pérez, 1997). Se trata de una sima desarrollada a favor de una fractura de dirección NO-SE situada al pie de



un escarpe vertical. Consiste en dos pequeños pozos y una sala intermedia con un desnivel total de 17 m.

Varias de las cavidades de esta zona presentan morfologías de galerías desarrolladas por disolución, como la cueva del Gato (13) (figura 7), o la sima del Cerro de los López; otras, en cambio, se han generado a favor de fracturas verticales, donde predominan los caos de bloques, como la cueva del Castellón (20), o la sima de la Sierrecia del Álamo (37).

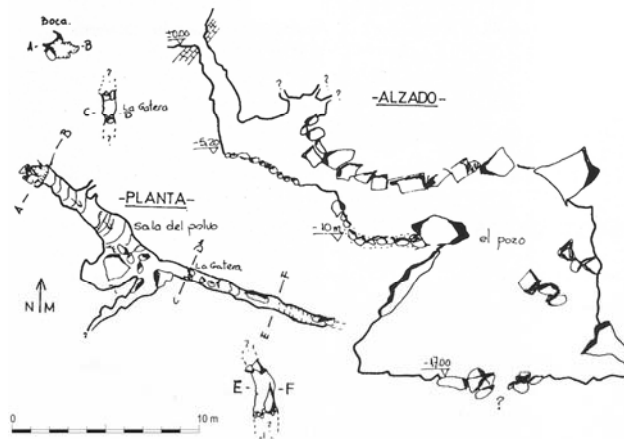


Figura 6. Topografía de la Sierrecia del Álamo realizada por el GEB en 1975 y 1978.

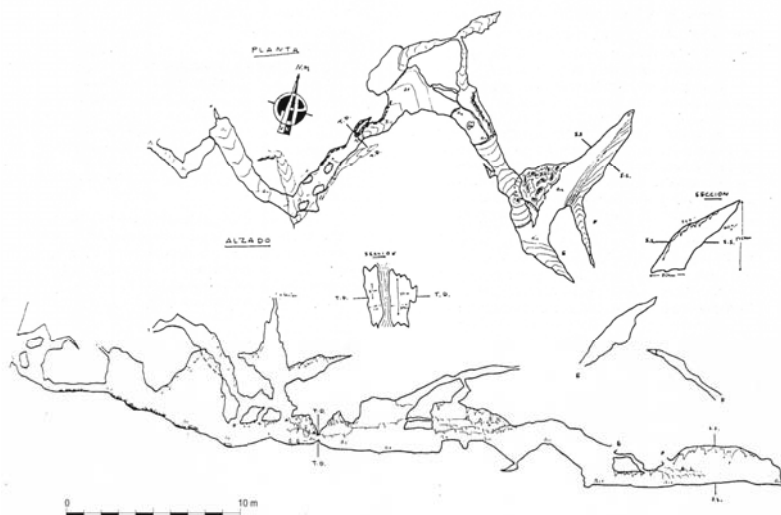


Figura 7. Topografía de la Cueva de los Gatos realizada por el GEP-VR en 1976.



CAVIDADES EN LAS SIERRAS ALPUJÁRRIDES. LA SIERRA DE LAS ESTANCIAS Y EL SALIENTE

En las alineaciones de carbonatos alpujárrides se conocen el conjunto de cavidades más interesante de la zona. Desde el límite con la provincia del Murcia hasta el límite con la de Granada aparecen una serie de relieves donde se localizan diferentes grupos de cavidades, algunas de ellas se encuentran entre las de mayor desarrollo y profundidad de la provincia de Almería. Estos relieves, de este a oeste son los siguientes:

El Cabezo de la Jara

Se trata de un cerro aislado en el que se conocen al menos tres cavidades. El cerro se encuentra en el límite provincial entre Murcia y Almería y divide los términos municipales de Vélez Rubio, Puerto Lumbreras y Huércal Overa.

En la vertiente norte se conoce una cavidad de pequeñas dimensiones denominada la **Cueva de los Escipiones** (11), el nombre se debe a la especulación histórica de algunos autores locales (Palanques, 1909, Tapia Garrido, 1959) que citan la posibilidad de la existencia de la tumba del caudillo romano Cneo Escipión, muerto por las tropas cartaginesas en 211 a.c. Se trata de una cavidad de pequeñas dimensiones sin mayor interés espeleológico.

Cerca de la cumbre se localizan dos interesantes cavidades, la denominada **Cueva del Cabezo de la Jara** (19) tiene un desarrollo del orden de 150 m y presenta unas características genéticas diferentes al resto de cavidades alpujárrides de la comarca. Se observan galerías redondeadas y evidentes signos de disolución kárstica, y sus galerías se encuentran adornadas por abundantes espeleotemas de diferentes tipos. Muy cerca de ella se localiza la **Sima de la Tinaja** (50), de unos 10 m de profundidad que desemboca en una amplia sala subcircular, de ahí su nombre. Ambas cavidades están pendientes de topografía.



Foto 6. Cueva del Cabezo de la Jara



El Cerro de la Alquería

Este cerro se localiza en el término municipal de Vélez Rubio, en su parte suroriental. Se trata de un pequeño afloramiento de carbonatos alpujárrides en el que se conocen tres cavidades, la Sima de la Alquería (31), la Cueva de las Salamanquesas (10) y la Cueva de la Alquería (2). Estas cavidades han sido objeto anteriormente de diversas publicaciones (González-Ramón y Martínez-Gea, 1999a y b y González-Ramón, 2008)

La **Cueva de la Alquería (2)** es actualmente la segunda en desarrollo de la provincia de Almería de las generadas en carbonatos, con cerca de 800 m topografiados. Fue objeto de investigación a comienzos de los años 80 por el extinto grupo GEP-VR, precedente de la actual AEV. Aunque la cavidad es conocida desde antaño, fue en la citada época cuando se descubrieron un conjunto de galerías y salas que la convirtieron durante algunos años en la mayor cavidad generada en carbonatos de la provincia, hasta la reciente exploración y topografía de la Cueva del Saliente.

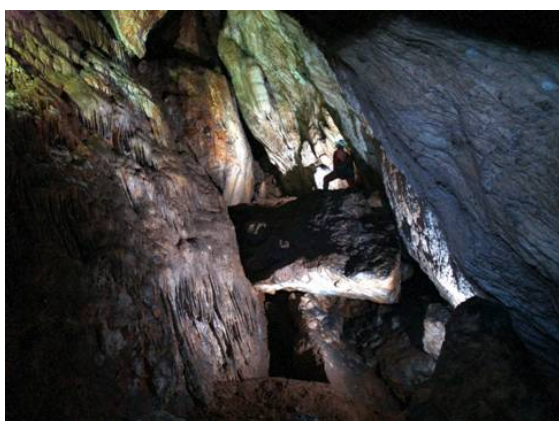


Foto 7. Cueva de la Alquería. La Gran Sala.

Se trata de una cavidad formada a favor de un conjunto de fracturas en las que los movimientos gravitacionales han jugado un papel determinante (foto 7). Se encuentran en un rico entorno arqueológico atribuido al calcolítico; las tres cavidades citadas ha sido utilizadas por el hombre en la prehistoria. En la cavidad principal se instaló en los años 90 un sismógrafo por parte del Instituto Andaluz de Geofísica que continúa operativo en la actualidad.



La Sierra del Saliente

La Sierra del Saliente ha centrado las actividades de los espeleólogos velezanos en los últimos cinco años. Como resultado se han inventariado 10 cavidades de interés con la Sima y la Cueva del Saliente (26 y 59) como más sobresalientes.

La **Cueva del Saliente** (26) es conocida desde antaño gracias a los trabajos realizados por Juan Vilanova y Piera, insigne geólogo valenciano que llevó a cabo excavaciones arqueológicas en su interior a finales del siglo XIX. En 2008 se iniciaron los trabajos de topografía de esta compleja cavidad que han dado como resultado un desarrollo de 1190 m y un desnivel de 56 m, con lo que se convierte en la primera cavidad que supera el kilómetro en la provincia de Almería de las desarrolladas en carbonatos (figura 8).



Foto 8. La Cueva del Saliente. Sala Sinforosa

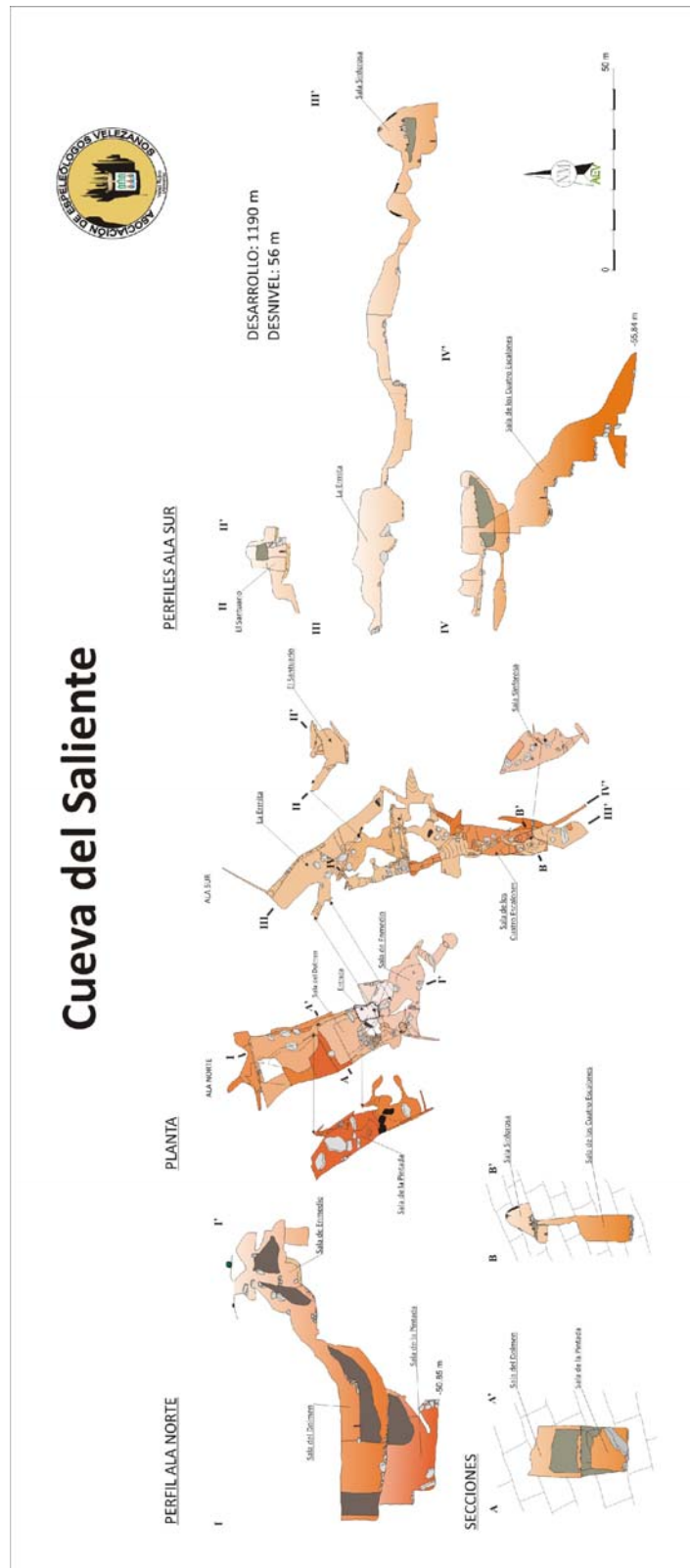


Figura 8.



La cavidad presenta también una importante colonia de murciélagos que está siendo actualmente investigada por técnicos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Es, además, un importante yacimiento arqueológico atribuido al bronce. Junto con otras tres cavidades de su entorno, su génesis se relaciona con fenómenos gravitacionales, ya que se encuentran ubicadas en masas de carbonatos deslizadas. Son por ello cavidades con galerías de aspecto caótico, con abundantes caos de bloques y escasez de espeleotemas, excepto en una zona descubierta durante las labores de topografía, bautizada como “Sala Sinforosa” (foto 8), donde pueden observarse un notable conjuntos de espeleotemas entre los que destacan las banderas de grandes dimensiones y las coladas.

La exploración y topografía de la **Sima del Saliente** (59) también se ha llevado a cabo en estos últimos años. Como resultado se ha logrado alcanzar una profundidad de 160 m desde la entrada, lo que la convierte en la máxima absoluta lograda en la provincia de Almería y se incluye entre las 25 más profundas de la comunidad andaluza.

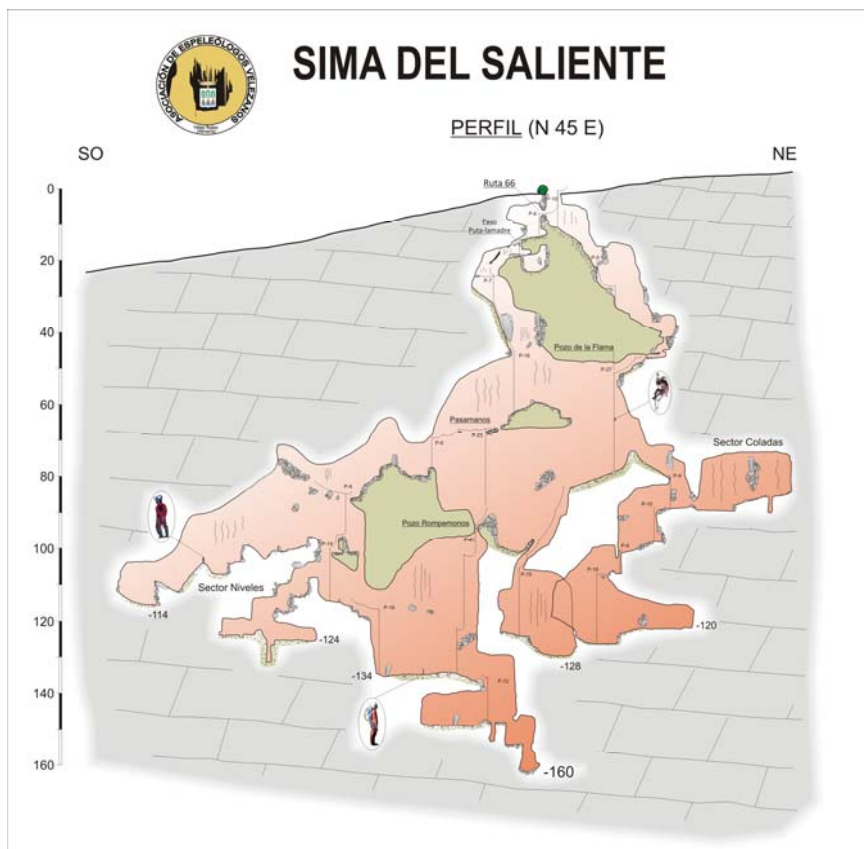


Figura 9. Perfil topográfico de la Sima del Saliente



Las sima se desarrolla a favor de una fractura de dirección NE-SO (foto 9) paralela a las alineaciones de cumbres de la Sierra del Saliente. La fractura se puede explorar por dos vías principales, que a su vez se dividen en otras vías secundarias, de tal forma que su fondo se puede alcanzar de diversas formas. El conjunto de pozos y galerías suman actualmente un desarrollo de 1006 m, sin que su exploración se haya dado aún por concluida (figura 9).



Foto 9. Sima del Saliente. Progresando por la Ruta 66.

El Cerro del Roquez

En el cerro del Roquez se conocen también tres cavidades de importancia, dos de ellas fueron visitadas por Llopis en 1954 (Llopis, 1955) la Cueva del Cuartillico del Agua (0) y la Sima del Roquez (57), y posteriormente por el grupo catalán GEB (Porcel, 1990, 1994 y 2003) y por el GEP-VR (Gea-Perez, 1997). El grupo GEAB, descubrió y estudió otra cavidad que denominaron Sima de los Huesos (58), el conjunto de cavidades fueron posteriormente estudiadas por el AEV y objeto de una publicación reciente (González-Ramón, 2008b).

Se trata de un conjunto de cavidades formadas a favor de un gran deslizamiento, muy antiguo, que afectó a la ladera oriental del Cerro del Roquez, por lo que los movimientos gravitacionales han sido determinantes en su génesis.



La **Cueva del Cuartillico del Agua** (0) es una cavidad que se extiende a favor de una gran sala condicionada por una fractura rellena de caos de bloques por los que se desarrollan las galerías inferiores, tiene un desarrollo de 160 m y un desnivel de 35 m (Porcel, 1994).

La **Sima del Roquez** (58) se inicia con un pozo de 58 m, que es de mayor desnivel topografiado hasta la fecha en la provincia de Almería. A unos 45 m de profundidad, tras un pasamanos, se accede a la vía que da acceso a la Sala Marta Haro descubierta por el GEB a finales de los años 70 (figura 10). Se trata una sala en la que la profusión de espeleotemas la convierten en una de las de mayor belleza de la provincia.

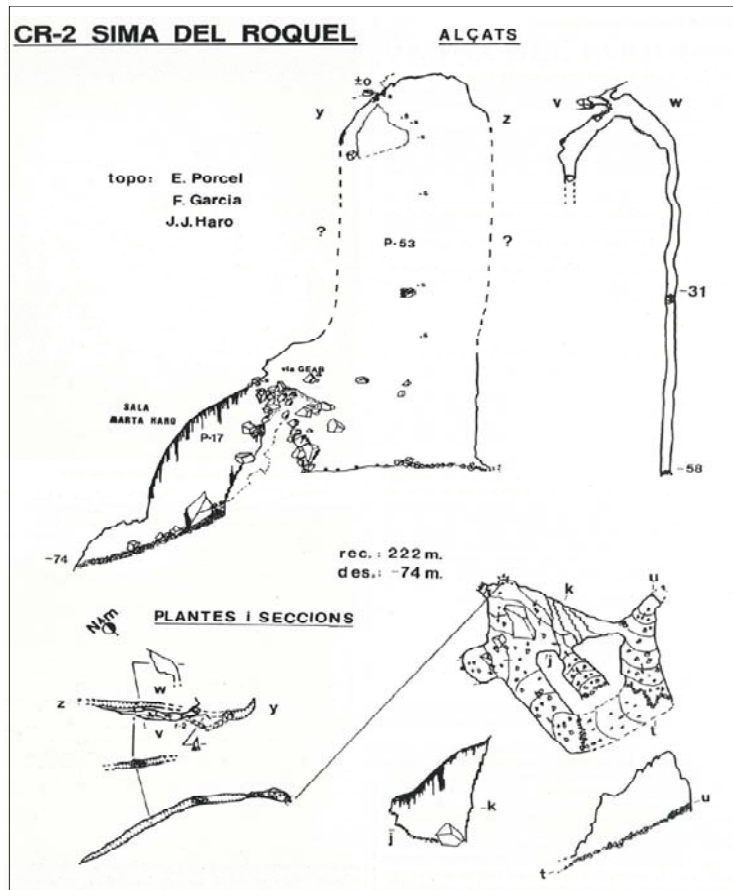


Figura 10. Plano topográfico de la sima del Roquez (Porcel, 2003).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Foto 10. Sala Marta Haro. Sima del Roquez

La **Sima de los Huesos** (58) presenta un desnivel de -27 m y un desarrollo de 91 m (Porcel, 2003), al igual que las cavidades anteriores presenta una gran actividad cataclástica, con bloques encajados a diferentes profundidades y un caos de bloques rellenando su fondo.

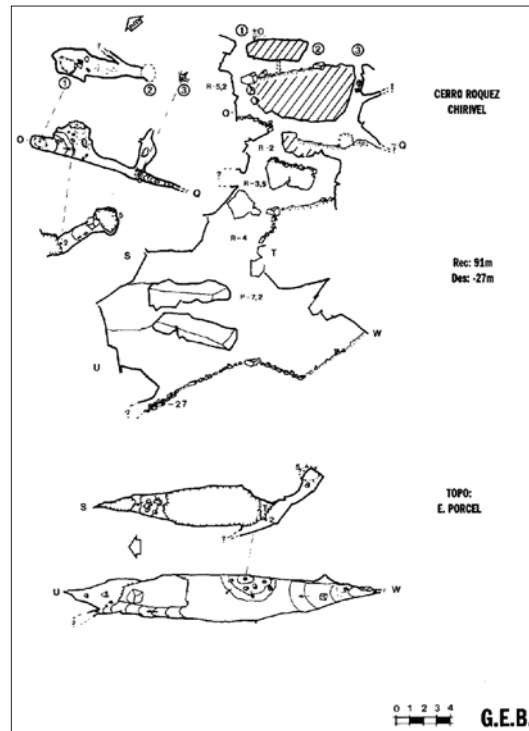


Figura 11. Plano topográfico de la sima de los Huesos (Porcel, 2003).



CAVIDADES EN LOS CARBONATOS NEVADO-FILÁBRIDES. LA SIERRA LISBONA

Sierra Lisbona conforma un modesto afloramiento de carbonatos atribuidos al Dominio Nevado-Filabride. Se ubica en el término municipal de Antas, al sur de Huércal Overa y en el límite oriental de la Sierra de los Filabres.

La AEV lleva trabajando en la zona desde el año 2010, hasta la fecha se han localizado un total de 9 cavidades situadas todas ellas en la zona central de la sierra. En la figura 12 se muestra la ubicación de las 5 principales. El conjunto de cavidades responden a una génesis desarrollada a favor de juegos de fracturas de dirección NO-SE y N-S.

La cavidad más importante es **Sima Tortuga** (nº 64 en figura 12) con un desarrollo estimado de 235 m y un desnivel de -57, aunque todas ellas están aún pendientes de topografía. Se desarrolla a favor de una fractura de 1-2 m de anchura tapizada de espeleotemas actualmente inactivos (foto 11).

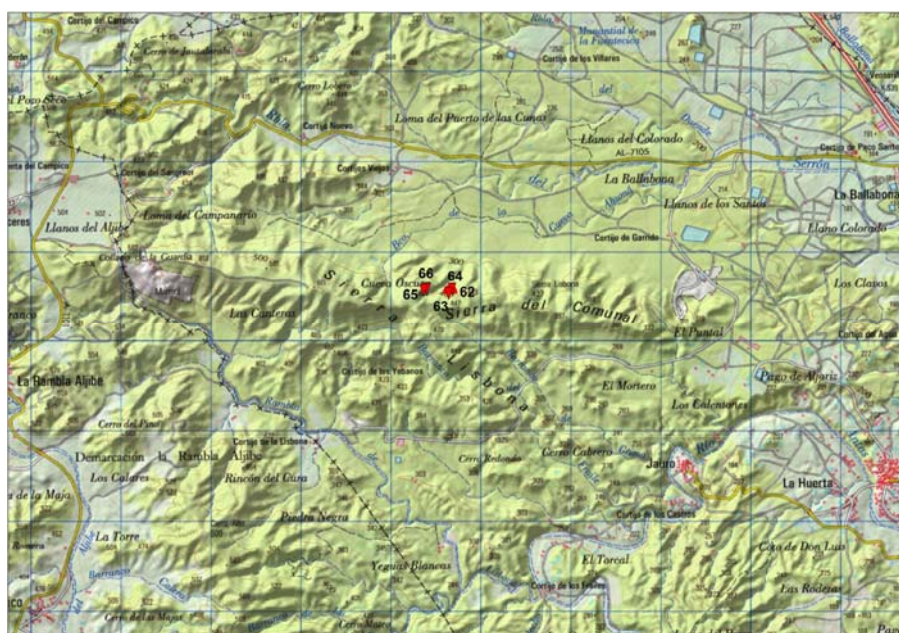


Figura 12. Mapa de cavidades de Sierra Lisbona, provincia de Almería. Significado de la numeración en el texto.



Foto 11. Sima Tortuga

La segunda cavidad en importancia es **Cueva Estrecha** (62), que fue desobstruida por miembros del AEV en 2010. Se trata de un interesante cavidad con hasta cinco pequeñas salas y abundantes espeleotemas. Especialmente interesantes son las excéntricas que aparecen en las salas inferiores (fotos 12 y 13).



Fotos 12 y 13. Coladas y excéntricas en las salas inferiores de Cueva Estrecha



REFERENCIAS

Benavente, J. 1997. *Historia de la Espeleología Almeriense. 1954-1994*. Almería y los Almerienses, 4. Instituto de Estudios Almerienses. Diputación provincial de Almería. 200 p.

Benavente, J. 2007. *Almería subterránea*. Publicaciones Edale S.A. (Ed.). Asociación de Antiguos Espeleólogos de Almería. El Mundo Almería. 233 p.

Cortázar, U. 1875. Reseña geológica y física de la región norte de la provincia de Almería. *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, Madrid, t. II: 161-234.

Gea-Pérez, D. 1997. Espeleología en la Comarca de los Vélez. *Revista Velezana*, 16: 63:86. Ayuntamiento de Vélez Rubio.

González-Ramón A. 2002. Consideraciones sobre el desarrollo kárstico en el Parque Natural de la Sierra de María-Los Vélez (provincia de Almería). En: *Karst and Environment* (F. Carrasco, J.J. Durán & B. Andreo, eds.). Fundación Cueva de Nerja, Nerja (Málaga, Spain), 337-345.

González-Ramón, A. 2008a. Génesis de cavidades por procesos gravitacionales. El caso del Cerro del Roquez (Chirivel, Almería). *Actas del II Congreso Andaluz de Espeleología*: 285-294.

González-Ramón, A. 2008b. La Cueva de la Alquería (Vélez Rubio, Almería). *Espeleotemas* 6: 58-71. Espeleo Cub "Almería".

González-Ramón, A. 2011. Cuevas y simas. *El Parque Natural Sierra de María-Los Vélez*: 62-69. Centro de Estudios Velezanos. Ayuntamiento de Vélez Rubio.

González-Ramón, A.; López-Ramón, I.; Pérez-Martínez, P. 2002. Catálogo y mejora del conocimiento de las cavidades kársticas del Parque Natural Sierra de María-Los Vélez. *Actas del I Congreso Andaluz de Espeleología*: 67-79.

González-Ramón, A.; López-Ramón, I.; Carra-López, J.C.; Pérez-Martínez, P. 2002. Resultados de la catalogación de cavidades kársticas en el Parque Natural Sierra de María-Los Vélez. *Revista Velezana*, 21: 142-148.

González-Ramón A. y Martínez-Gea, J.A. 1999a. El karst de la Alquería (Vélez Rubio, Almería). *Contribución del estudio científico de las cavidades kársticas al conocimiento geológico*. B. Andreo, F. Carrasco y J.J. Durán (Eds.): 77-93. Patronato de la Cueva de Nerja, Nerja (Málaga).

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



González-Ramón, A. y Martínez-Gea, J.A. 1999b. Las Cuevas del Cerro de la Alquería (Vélez Rubio, Almería). *Revista Velezana*, 18: 131-142. Ayuntamiento de Vélez Rubio. Instituto de Estudios Almerienses.

Hodge, E.J.; Richards, D.A.; Smart, P.L.; Andreo, B.; Hoffman, D.L.; Matthey, D.P.; González-Ramón, A. 2008. Effective precipitation in southern Spain (~ 266 to 46 ka) based on a speleothem stable carbon isotope record. *Quaternary Research*, 69: 447-457.

Llopis, N. 1955. Observaciones geológicas y morfológicas en el N. de la provincia de Almería. *Archivos del Instituto de Aclimatación*, vol. IV: 7-55. Almería.

Palanques, F. 1909. *Historia de la Villa de Vélez Rubio*. Ed. Facsimil Revista Velezana 1987.

Porcel, E. 1990. Los fenómenos cársticos de la Comarca de los Vélez (Almería). *Cavernas*, 22: 5-29. Grupo de Espeleología de Badalona.

Porcel, E. 1994. Comarca de los Vélez (Almería). Notas sobre cuatro cavidades. *Espeleotemas*, 4: 65:70. Espeleo-Club "Almería".

Porcel, E. 2003. Nuevas cavidades en la Comarca de los Vélez (Almería). *Boletín de la Sociedad Española de Espeleología y Ciencias del Karst*, 5:102-107.

Tapia Garrido, J.A. 1959. *Vélez Blanco. La villa señorial de los Fajardo*. Vélez Blanco, 1953.3ª ed. Ayunt. de Vélez Blanco, 1981. 346 p.

Vilanova, J. y de la Rada, J. D. 1891. Geología y protohistoria ibérica. En: *Historia General de España*, dirigida por Cánovas del Castillo, A. El progreso Editorial: 1-652. Madrid.



EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LA ESPELEOLOGÍA DE MONTEJAQUE COMO MODELO DE DINAMIZACIÓN DE LAS REGIONES KÁRSTICAS

Ángel Martínez García
Grupo de Espeleología de Montejaque

El Patrimonio geológico esta hoy considerado como un activo natural y cultural dentro de la oferta de desarrollo de los Parques Naturales y sus áreas de influencia socioeconómicas, en igualdad con la flora, fauna, vegetación y paisajes, aunque es ahora cuando parece que ha calado su importancia y es utilizado en proyectos de interpretación y utilización didáctica y turísticas. En Andalucía el Inventario Andaluz de Georrecursos identifica en toda nuestra Comunidad 662 puntos de relevancia científica.

El Patrimonio geológico constituye, por tanto, un recurso o activo de incuestionable importancia económica en la aplicación de las estrategias de desarrollo de muchas áreas rurales inmersas dentro de un karst, al igual que sus biorrecursos culturales, el patrimonio artístico, arqueológico o etnográfico.



Vista de Montejaque y su entorno calizo.
(Foto: J.A. Berrocal)

En este contexto, entendemos como recurso o activo, aquel elemento, conjunto de elementos, espacios o lugar de un territorio que presentan un valor natural y o cultural de importancia y con una alta potencialidad para poder ser utilizado y gestionado con el objetivo de aumentar y amplificar su capacidad de atracción dentro del territorio en el que se ubica, y por tanto, con capacidad suficiente para posibilitar la mejora de la calidad de vida de la población y su entorno.

Entre otras cuestiones, además de la contribución a la protección y conservación de un hito, propicia también un turismo sostenible, con base en el patrimonio cultural y natural, propugnado desde prácticamente todos los ámbitos de planificación por parte de las distintas administraciones públicas nacionales y de la Unión Europea (**Carta**

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Europea de Turismo Sostenible) involucrando en ello a la población, agentes sociales, empresas y visitantes.

Montejaque se encuentra en el Valle del Alto Guadiaro. Geológicamente situado en la zona oriental del Parque Natural de la Sierra de Grazalema, sobre materiales carbonatados pertenecientes al dominio Subbético interno o Penibético y que son cabalgados por materiales de las Unidades del Campo de Gibraltar (Unidad del Aljibe). Por otro lado, aquí concurren dos de los Georrecursos Naturales más importantes de Andalucía, a saber: el Polje de Líbar y el Sistema Hidrogeológico Hundidero-Gato propuestos como Monumentos Naturales de Andalucía. Existen otros hitos geológicos en el entorno cercano, como el santuario Prehistórico de la Cueva de la Pileta, la Garganta de las Buitreras, el Peñón del Berrueco y el Tajo de Ronda, igualmente propuestos para su catalogación como Monumentos. Por otro lado, podemos comprobar que su término municipal está definido con el Indicativo ES0000031, dentro de la **RED Natura 2000**, y perteneciente a la **Red Europea de Espacios Naturales Protegidos**.

Hoy se palpan los cambios de sensibilidad producidos en nuestra Comunidad Autónoma en los últimos años. A través de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, en materia de conservación y protección del medio natural, se constata una preocupación constante por nuestras riquezas naturales. Conceptos, antes impensables, como Georrecurso, Geodiversidad, Patrimonio Geológico o Geoconservación, en el ámbito andaluz, y, más concretamente, en el karst donde estamos inmersos dentro de la Serranía de Ronda, vienen a complementar una estrategia medible y alcanzable, como nuevos factores o aspectos, que contribuyan a nuestro ámbito de desarrollo.

En base a lo anteriormente expuesto, en 1997 la **Federación Andaluza de Espeleología** firma un Convenio de Colaboración Técnica y Científica con el **Excmo. Ayuntamiento de Montejaque**. Quizás, premonitoriamente, a esta realidad de hoy de nuestras administraciones públicas, y sobre la base de dicho Convenio, se creó el **CENTRO DE INTERPRETACIÓN ESPELEOLOGICA**.

El día 11 de Octubre de **2003**, fue inaugurado por **D. Emiliano Aguirre Enríquez** (Premio Príncipe de Asturias de investigación 1997, Codirector del yacimiento paleoantropológico de la Sierra de Atapuerca (Burgos) y Miembro de Honor de la Real Academia de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y, de la Federación Andaluza), así como otras autoridades. Posteriormente en **2010**, después de una amplia remodelación, actualización y mejora de sus contenidos a través del **Plan de Dinamización Turística de Serranía de Ronda**, fue reinaugurado por el Consejero de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Entrada a la Cueva el Gato.
(Foto: J.A. Berrocal)

En dicho **Centro de Interpretación**, por medio de paneles, vitrinas expositoras, tipos de rocas, muestras de industria lítica, restos cerámicos, paleoantropológicos, etc. y audiovisuales, se nos muestra la geología kárstica, la formación de las cavidades y simas, los distintos espeleotemas, la relación del hombre con las cavernas, la espeleología interrelacionada con el deporte y la ciencia, la prospección y exploración, las técnicas de progresión espeleológica, sus específicas modalidades como el descenso de cañones y el espeleobuceo, la topografía, el material que se emplea, la fotografía subterránea, la importancia de la protección y conservación de las cavidades, la presencia humana en el entorno del valle fluvial del **Guadiaro**, la biospeleología, la necesaria protección de los murciélagos, la espeleología de competición, las Escuelas Deportivas en espeleología, etc. pero sobre todo, las simas y cuevas más significativas del municipio y de su entorno inmediato, tales como, las simas del **Pozuelo**, el **Sistema Hidrogeológico Hundidero-Gato**, la **Cueva de la Pileta**, y las más profundas de Andalucía como Sima **Gesm-Sima de la Luz**, Sima del **Aire** y Sima **Prestá**, así como en la sala de audio visuales, se da a conocer también, el Patrimonio Geológico de Andalucía.

Paneles explicativos del piso superior.



Accesible a todos los que nos visitan, es además un **Aula Docente** complementaria para profesores y alumnos, personal especializado, etc. además de los

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



propios espeleólogos, puesto que tiene una ubicación privilegiada, rodeado por las Sierras de **Libar**, de **Montalate**, del **Palo**, de **Juan Diego**, y otras, y picos como **Ventana**, **Hacho**, **Tavizna**, **Mures**, entre macizos calizos que tienen una serie de valles escalonados (poljes de **Pozuelo**, **Libar**, **Zurraque**, **Burfo**, **Culantro**, etc.) muy peculiares y siendo la zona, geológicamente, muy atractiva.

Está diseñado como lugar ideal para establecer ciclos de conferencias, público especializado, cursos monográficos sobre espeleología, mesas de discusión sobre karst en la comarca y su entorno, medio ambiente, reuniones con los Centros de Profesores, visitas escolares, alumnos de enseñanzas medias, universitaria y otros colectivos.

Son muchas las actividades o eventos realizados relacionados con el karst, tales como, Grupo Andaluz de Cuaternario (AEQUA), las XII Jornadas Científicas de la Sociedad de Espeleología y Ciencias del Karst (SEDECK), CEDER Serranía de Ronda y otros Grupos de Desarrollo del entorno, Junta Rectora del Parque Natural, reuniones del Plan de Inclusión Social, empresarios de la Marca Parque Natural o empresas certificadas con la Carta Europea de Turismo Sostenible (EUROPARC), grupos espeleológicos andaluces, asociación de veteranos de la FAE. Así mismo, ha servido para albergar actividades de otros colectivos locales: mujeres, juventud, agricultores y ganaderos, etc.

Dentro del mismo podemos encontrar también un Punto de Información del Parque Natural “Sierra de Grazalema”. Tras visitar la sala expositiva que nos introduce en el mismo, nos da una idea de su entorno en una serie de paneles ilustrativos donde se nos habla de etnografía, flora, fauna, etc. en definitiva de la biodiversidad y la gran importancia que para los ciudadanos de hoy y del futuro tiene la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.



Inauguración área del Centro de Interpretación el Parque de Grazalema.

El Centro de Interpretación de la Espeleología, ha sido una realidad gracias al trabajo realizado en equipo, por parte de los espeleólogos y grupos andaluces que han intervenido en el mismo, y un ejemplo de colaboración entre el **Excmo. Ayuntamiento**

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



de **Montejaque** y la **Federación Andaluza de Espeleología**, así como a la financiación económica de distintas Consejerías y administraciones de la **Junta de Andalucía**.

Desde su apertura en 2003, ha recibido más de 50.000 visitantes de distintos colectivos y abierto sus puertas para múltiples actividades, contribuyendo a la dinamización social y desarrollo sostenible del municipio. Montejaque, cuenta además con una amplia y floreciente infraestructura turística y con una adecuada oferta de alojamientos rurales, hoteleros y de restauración.

Hoy en día, **Montejaque**, con una nueva administración local, cuenta con un importante proyecto de futuro muy acorde con principios de desarrollo y sostenibilidad en distintos aspectos y basados en gran parte en el Karst que le rodea y su puesta en valor.



El centro fue inaugurado por el Consejero de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía, junto a autoridades locales y provinciales.



Exploraciones en Sima Destapada y Cueva del Agua, Cartagena – Murcia Spain Dos redes subterráneas de origen hidrotermal

©Andrés Ros, José Luis Llamusí
Juan Sánchez.
cenm@cuevasdemurcia.com

Introducción:

Resumen

Se presentan los trabajos de exploraciones en dos destacadas cavidades de la Región de Murcia, España.

Sima Destapada y Cueva del Agua constituyen un claro ejemplo de karst Mediterráneo desarrollado en acuíferos de tipo termal, ambas cavidades se encuentran muy próximas a 1.600 metros una de otra y están estrechamente relacionadas con un importante acuífero subterráneo existente en la zona vinculado a surgencias de aguas termales.

Características de las redes subterráneas.

La red de galerías exploradas en Sima Destapada es de 3.400 metros y un desnivel de -251 metros conectando con el nivel freático del acuífero existente, el interior de la sima esta condicionado por la temperatura y humedad 30° y 99% en el fondo de la sima.

La Cueva del Agua se encuentra por debajo del nivel freático estando sumergida el 95% de la red de galerías que alcanzan los 2.010 metros y -21 metros de profundidad explorados, en esta cavidad es mas evidente el termalismo asociado al acuífero, pues a 800 m. de la entrada se ha encontrado una surgencia de agua caliente manteniendo el agua a 31° por debajo de los 6 metros y en superficie a 19°.

Las exploraciones actuales en Sima Destapada han sido orientadas a digitalizar la topografía y georreferenciarla en el terreno apreciando la distribución de las galerías y su posible vinculación al resto del acuífero.

La sima se encuentra a 220 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 1.600 metros de Cueva del Agua, el acceso a la red de galerías se realiza a través de una serie de fracturas que comunican con la red de galerías a partir de los 40-50 metros de profundidad, esta red se distribuye en varias zonas siendo la mas amplia explorada al que se encuentra en la cota de 40 – 150 metros.

Una sucesión de pozos siguiendo las fracturas conduce hasta el fondo de la sima a -220 m donde conecta con el nivel freático de la red. La continuidad de la red de galerías sigue bajo el agua, que tiene una temperatura de 31°, esta red de difícil exploración, se encuentra con una fuerte sedimentación debida a la corrosión intensa de las aguas y temperaturas que dificultan las exploraciones sumado a la complicada logística de descender los equipos.

Esta red de galerías sumergidas a la cota de -220m, nos hace suponer que se trate del mismo acuífero o nivel freático existente en Cueva del Agua, la cercanía de las dos cavidades 1.600 metros, el mismo tipo de roca e incluso las mismas características de temperatura y agresividad de las aguas son un claro ejemplo de la vinculación de las dos redes subterráneas.



Por otro lado las exploraciones en Cueva del Agua, desarrolla una red de galerías submarinas que hasta el momento se han explorado 2.010 metros, muy próxima al mar.

Cueva del Agua se desarrolla en dirección noreste, internándose en el macizo calcáreo, la red sigue la dirección de una importante fractura con ramificaciones de galerías en algunos puntos, en proceso de exploración.

Las características mas relevante de esta red son su vinculación directa con el acuífero existente en la zona, el termalismo asociado con el agua a 31°, y la creciente salinización de las aguas debido principalmente a la sobre explotación del acuífero en otros puntos para la agricultura de la zona.

Las exploraciones en Cueva del Agua han sido lentas y técnicamente complicadas pues toda la exploración se desarrolla bajo el agua, ha esto se le añade una activa acción corrosiva de las aguas que con temperaturas de 31° actúan intensamente en la roca calcárea creando procesos agresivos que inciden en la roca provocando la precipitación a arcillas muy finas en el fondo alcanzando los sedimentos espesores de mas de 2 metros y acumulación muy inestables en las paredes que al paso de los exploradores enturbian el agua con mucha facilidad, dificultando las exploraciones, siendo estas de un elevado nivel técnico.

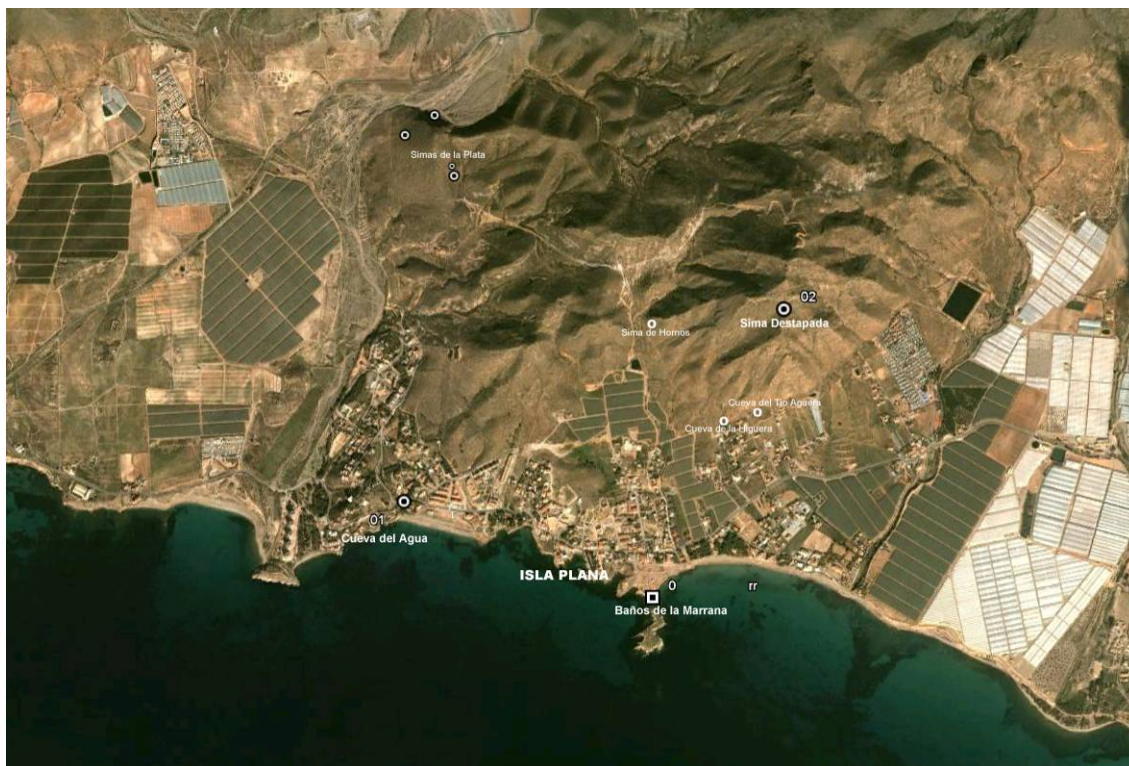
El termalismo asociado a este acuífero es muy notable en Cueva del Agua, pues a 6 metros de profundidad la temperatura del agua sube hasta los 31°. El descubrimiento reciente de la surgencia de agua termal a 800 metros de la entrada confirma esta estrecha vinculación. Históricamente existen unos baños termales “baños de la Marrana” muy cerca de Cueva del Agua que comenzaron a explotarse a finales del siglo XIX y de los que quedan las instalaciones de los mismos en el centro del pueblo de Isla Plana.

Los trabajos que se han desarrollado en Cueva del Agua se han orientado a la exploración de la cavidad sobre todo en el sector Noreste profundizando en el interior del macizo calcáreo y a la topografía georreferenciada de la cavidad para permitir situarla en el modelo del terreno y poder establecer la vinculación con Sima Destapada.

En este trabajo presentamos la topografía de Cueva del Agua en su desarrollo conocido hasta la fecha.

Situación y características geomorfológicas de la zona

Sima destapada y Cueva del Agua se encuentran al Este de Cartagena en el golfo de Mazarrón y en la localidad de Isla Plana, Cartagena, Murcia, la proximidad de las sierras al mar es una de las características de esta ensenada llegando a alcanzar los relieves calizos la costa en introduciéndose en el mar, siendo la zona del Mojón hasta Isla Plana uno de los lugares de costa abrupta ocasionado por la intrusión del macizo calcáreo en el mar proveniente de su punto más alto el Cabezo Hornos (289m).



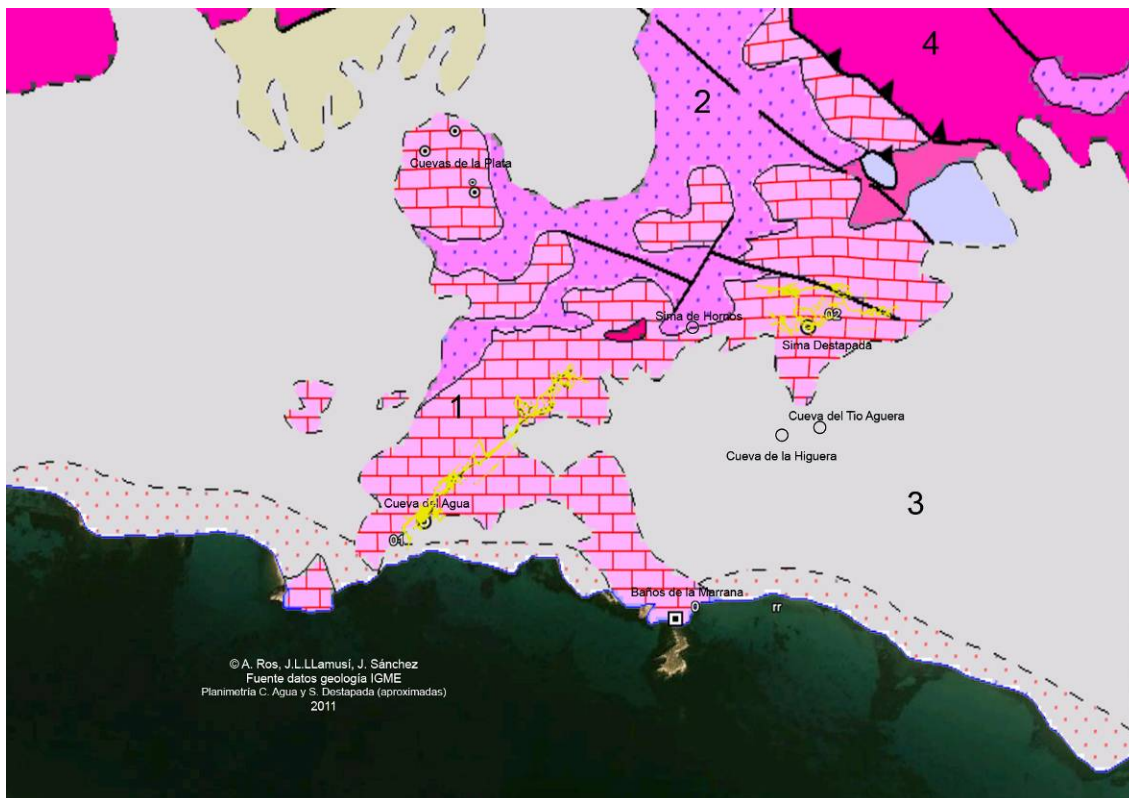
De la ensenada de Mazarrón la zona que nos interesa en este caso discurre desde el Cabezo de Hornos, hasta el Mojón, Cueva del Agua dentro de un área de 3,4 km².

Al Este de la localidad de Isla Plana se sitúa la Cueva del Agua, próxima al mar, al norte de la población y muy cerca de la cumbre del Cabezo de Hornos la Sima Destapada, constituyen el eje de las dos cavidades que describen una importante red subterránea y que se encuentran a una distancia de 1600 m. sus entradas.

Los acantilados de la Cueva del Agua se extienden desde la desembocadura de la rambla del Mojón hasta Isla Plana consistentes básicamente en materiales calizos triásicos que dan lugar a pequeñas grutas algunas con acceso desde el mar. Se trata de un complejo kárstico que viene desde el norte Cabezo de Hornos y se extiende hacia el Este hasta el cabezo de la Plata pequeño montículo calcáreo donde se localizan varias cavidades y llega a la costa en su parte más alta Cueva del Agua, y al Oeste los Baños de la Marrana y una saliente calcáreo que forma el pequeño islote que da lugar al nombre de la localidad "Isla Plana".

Todos este endokarst tiene un componente asociado muy importante y que ha configurado sustancialmente la red de cuevas existentes la existencia de un acuífero subterráneo de aguas termales en donde algunos autores como "*Lillo Carpio, 2008*" interpretan que este karst actúa como un rebosamiento del mismo en los antiguos manantiales termales de los baños, hoy sin agua.

Los materiales donde se desarrollan las cavidades están constituidos por calizas recristalizadas de color crema del Triasico Medio Superior (1) estas suelen encontrarse con otros materiales del Triasico Inferior, filitas, cuarcitas y pizarras (2) llegando a superponerse que en ocasiones es difícil identificar la línea de las calizas, existen algunos afloramientos de yesos (4) y la zona baja de costa con rellenos mas modernos del cuaternario en formas de depósitos arcillosos y arenas de playa (3)



La influencia del termalismo de la zona asociado a la presencia de rocas calcáreas ha desarrollado un importante aparato kárstico con nuevas cavidades conocidas y una importante surgencia termal a orilla de la costa.

Las cavidades se encuentran en tres destacados puntos del macizo calcáreo, y partiendo de la localidad de Isla Plana hacia el Norte en el Cabezo de Hornos se encuentran situadas, Sima Destapada, Sima de Hornos, Cueva de la Higuera, Cueva del Tío Agüera, Sima de la Mancha. Al Oeste de Isla Plana y junto al litoral, la Cueva del Agua, el Mojón, más al NW, las cuevas del Cabezo de la Plata, pequeñas cavidades iniciadas por la presencia del karst.

El objeto de este trabajo se va a centrar en las dos redes hasta ahora de mayor desarrollo, Sima Destapada y Cueva del Agua.



SIMA DESTAPADA

Sima que desarrolla una amplia red de galerías superando los 3.000m y mas de 200 m. de desnivel, asociados a procesos termales que han originado importantes procesos corrosivos y erosivos, su acceso se realiza a través de una estrecha fractura que conduce a partir de -60m a una importante red de galerías que fue explorada durante varios años, actualmente los trabajos se dirigen a la digitalización topográfica y a las posibles exploraciones de los lagos a -220m. de profundidad.

Situación:

Cavidad en la localidad de Isla Plana, Cartagena en la cumbre del Cabezo de Hornos, pico muy cercano a esta localidad y donde se encuentran los repetidores de TV, para acceder a la misma se llega a través de la carretera E22 dirección Isla Plana y poco antes llegar a esta población pasado el camping los Madriles un camino a la derecha junto al restaurante el Nono seguir hasta la falda del cabezo Hornos, un sendero parte desde la falda hacia la cumbre por la ladera sur 20 minutos FOTO SENDERO se llega a un pequeño collado muy próximo a la cumbre donde se sitúa la entrada de Sima Destapada esta es de pequeñas dimensiones 0,06x0.80m aprox. FOTO BOCA es reconocible por el sendero que han trazado los espeleólogos hasta la misma.

Historia

Descubierta por un equipo de espeleólogos murcianos buscando la sima de Hornos en 1975, a partir de 1976 un equipo de espeleólogos de varios grupos cartageneros inician las exploraciones que tras más de 10 años de trabajos son publicados sus resultados en 1988 en la revista *Caliza num.0*, alcanzando la cavidad un recorrido de 3.300 metros topografiados y -230m de desnivel.

En el fondo de la sima se encuentra un nivel de agua (*nivel freático*) se han realizado varias incursiones para explorar los lagos profundos se han realizado consiguiendo solo avanzar unas pocas decenas de metros “*Exploración del sifón terminal de Sima Destapada, revista Caliza num. 2, 1994*”, las dificultades de llevar al fondo los equipos de buceo junto a la alta temperatura y humedad dificultan bastante estas incursiones.

Actualmente un equipo del CENM-naturaleza continúa la digitalización topográfica de la cavidad actualizando y corrigiendo los datos existentes.

Características:

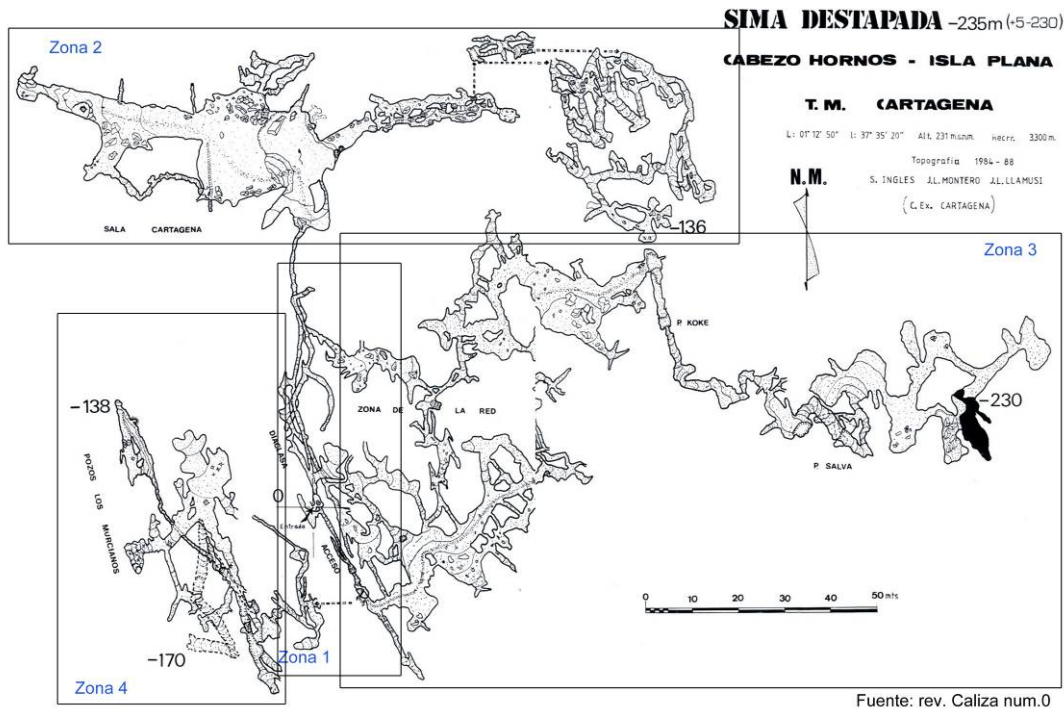
Sima Destapada se accede a través de una red de estrechas fracturas hasta alcanzar -60 metros a partir de esta cota se desarrolla una extensa red de galerías que conducen a dos zonas relevantes, por un lado la red de galerías que se establece en esta cota y en donde comunica por el Este con la Sala Cartagena, sala de mayores proporciones encontrada en esta sima 75m largo por 25m ancho y 15m altura y en otro sentido al Oeste hacia el sumidero Koke y Pozo Salva que conecta a -220 m. con el nivel freático actual y una red de galerías inundadas sin explorar.

Para facilitar descripción la sima se ha dividido en cuatro zonas diferenciadas que crean un entramado de 3.300 m. de galerías.

Zona 1 Pozos de accesos



Zona 2 Sala Cartagena
 Zona 3 Red de galerías y fondo sima
 Zona 4 Pozo de los Murcianos



En este trabajo nos remitimos a los dos recorridos que habitualmente se suelen hacer en esta sima, por un lado el descenso a Sala Cartagena (Zona 2) y por otro el descenso a la zona de los lagos de mayor profundidad -230m. (Zona 3), para el resto de recorridos se puede consultar revista *Caliza num. 0 Murcia 1988*, versión electrónica en www.cuevasdemurcia.com

Zona 1 Pozos de acceso

es el único acceso a sima Destapada una sucesión de estrechas diaclasas que siguiendo en sentido descendente se llega hasta la -60 metros en la zona 3 Red de Galerías y hasta -72 metros realizando un desvío lateral en el primer pozo de acceso que conduce por una diaclasa directamente hasta la sala Cartagena, no usada habitualmente se puede ver su descripción en “*La Sima Destapada en revista Caliza num.0 Murcia 1988*”.

La ruta mas habitual es bajar los pozos completamente y seguir descendiendo hasta la Zona 3 red de galerías -60m, este recorrido es el que conduce directamente a la primera red de galerías y desde aquí comenzar las diversas exploraciones.

El descenso se realiza por un primer pozo de 14 metros de vertical y una sucesión de pozos hasta alcanzar la cota -60m, tiene algunos pasos “muy estrechos” que no llegan sobrepasar los 0,40m. de ancho, siendo esta la zona más angosta de la cavidad.

Zona 2 Sala Cartagena



Sala Cartagena, para llegar a esta sala desde la red de galerías, una vez que se descienden los pozos de acceso al llegar a las galerías horizontales se continua por estas y en la tercera sala girar hacia el Norte por una galería marcada con mojones de piedras esta va en ascenso por las galerías, que en ocasiones se estrecha y hay que arrastrarse, el recorrido se encuentra balizado, se llega a una sala amplia que comunica con una galería justo al frente de nuestra llegada a la sala y que a pocos metros se encuentra la diaclasa de -40m. que conecta con el callejón de las Flores al llegar al fondo a 10m de recorrido se accede a la sala Cartagena de amplias dimensiones y una de las salas de mayor tamaño de la región de Murcia.

En su interior se encuentran formaciones muy peculiares, con bellas cristalizaciones de calcita y aragonito, que son mas abundantes desde el callejón de las Flores (llamado así por estas bellas formaciones) y en la zona de entrada de esta sala, al fondo de la misma se encuentran formaciones de calcita a modo de estalagmitas, estalactitas y columnas y es una de las zonas mas húmedas de la cavidad, el recorrido es conveniente realizarlo con especial cuidado para evitar deteriorar las formaciones que se encuentran en los suelos de alguna de las partes de la sala.

En la zona NW de la sala se accede a los pozos de las Nieves que desciende hasta -136m y uno de los lugares donde los procesos de cristalización son muy numerosos cubriendo las paredes de bellos cristales de color blancos, zona muy sensible por lo que en esta hay que extremar las precauciones de paso para evitar su deterioro.

Zona 3 y pozos fondo sima:

Igual recorrido de descenso que para Sala Cartagena por los pozos de Zona1 de acceso al llegar a la cota -60m se continua por la red de galerías en dirección Oeste pasando por un pequeño laberinto de galerías, marcado con mojones hasta llegar a una sala de grandes proporciones que comunica con el pozo Koke, este con alternancia de verticales y fuertes rampas de una longitud de 70 m. y alcanzando la cota -115m, comunica con estrechas galerías de rampas muy acusadas y resbaladizas de fino barro, que son muy exigentes a la subida, llegando a usar “crampones”. A finalizar estas se llega a la base del pozo Salva -90m, mayor vertical de la sima, su descenso no lleva a alcanzar la cota de -210m llegando a la segunda red de galerías y a la zona freática de la cavidad, las aguas calidas con temperaturas de 30° se ha llegado a alcanzar los 26m de profundidad y unos 100 metros de recorrido “*Caliza num. 2*”.

Aspectos morfológicos

La Sima Destapada ofrece unos procesos morfológicos característicos en muchas de las cuevas de Murcia o cuevas del Mediterráneo, su morfología viene dada por unos procesos de disolución y corrosión muy intensos que el agua ha ido excavando a través de los acuíferos existentes, en sus características no se observan indicios de circulaciones de ríos de aguas en su interior, si no mas bien restos de niveles de aguas estancados que han idos ascendiendo y descendiendo, que son evidentes en la red de galerías y en sala Cartagena donde se encuentran muy marcados, modelando la actual configuración de la cavidad aprovechando una sucesión de fracturas que configuran las direcciones de las galerías. Actualmente el acuífero se encuentra a nivel del mar en una cota con respecto a la entrada de -220m. y continuando al red de galerías bajo el agua, esta se encuentran ligadas a los procesos termales de la zona encontrando el agua en la superficie a temperaturas de 30° que influyen muy especialmente en la roca provocando una fuerte corrosión que es evidente por los depósitos de arcillas que hay en el fondo del agua y en las galerías aéreas próximas a la misma, observándose una fuerte erosión-corrosión en las paredes.



Las altas temperatura a la que se encuentran las aguas en el fondo vienen condicionadas por la presencia de estas aguas termales, que son visibles en varios puntos de la zona destacando la Cueva del Agua a 1,6 Km. de distancia y los baños de la Marrana ubicados junto a la costa en el centro de la población de Isla Plana y actualmente en desuso por la falta de aportes de agua, ampliamos estos datos en el capítulo de geomorfología de la zona (*Lillo Carpio, 2008*).

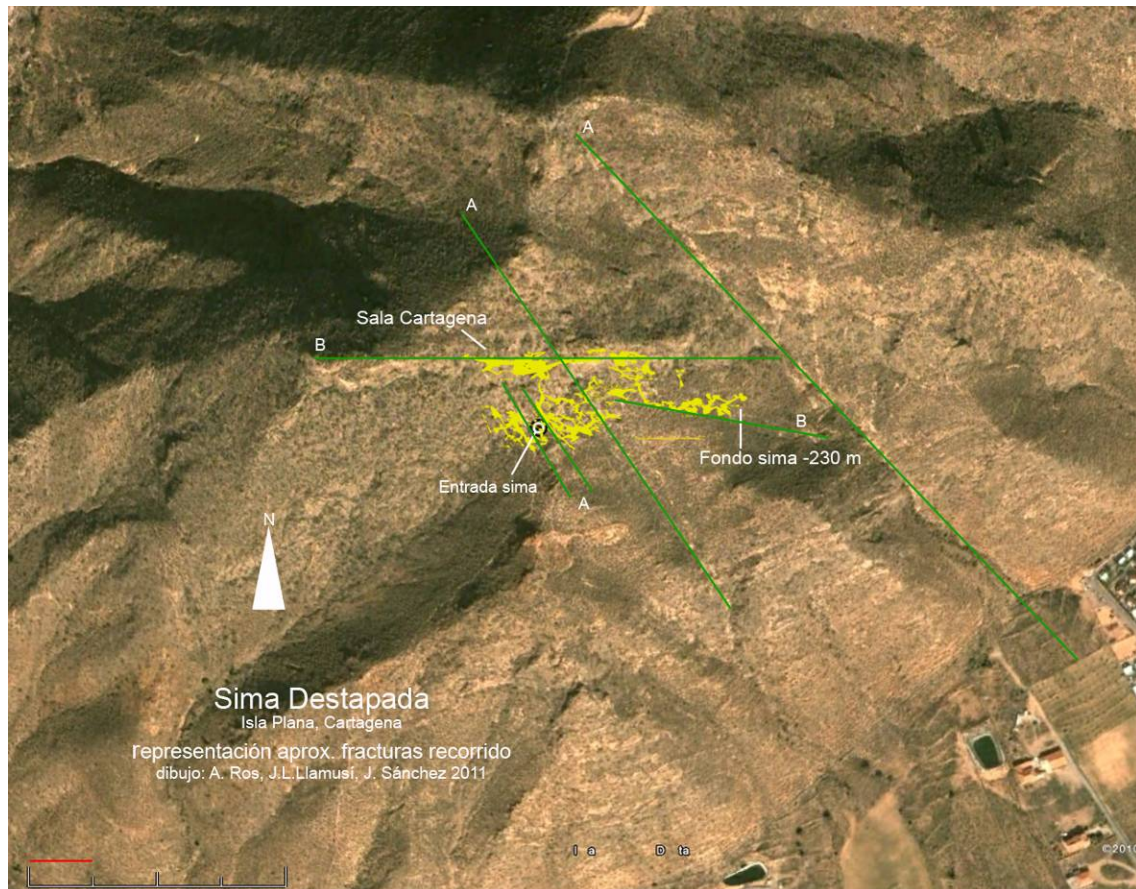
La estructura de la sima Destapada viene marcada por una serie de fracturas de dirección NE-SW (A) que dan lugar a los pozos de acceso de la cavidad seguida de otras fracturas de dirección E-W (B) que dan lugar a los pozos finales del fondo de la sima -230m y a la sala Cartagena.

Estas fracturas son reconocibles en el terreno, la boca de entrada a la sima es el inicio de una fractura marcada en la montaña de dirección NE-SW (A) colmatada y el extremo SW da acceso a la boca de la sima, continuado una sucesión de fracturas paralelas que se entre conectan formando los pozos de acceso de -60m y -72m.

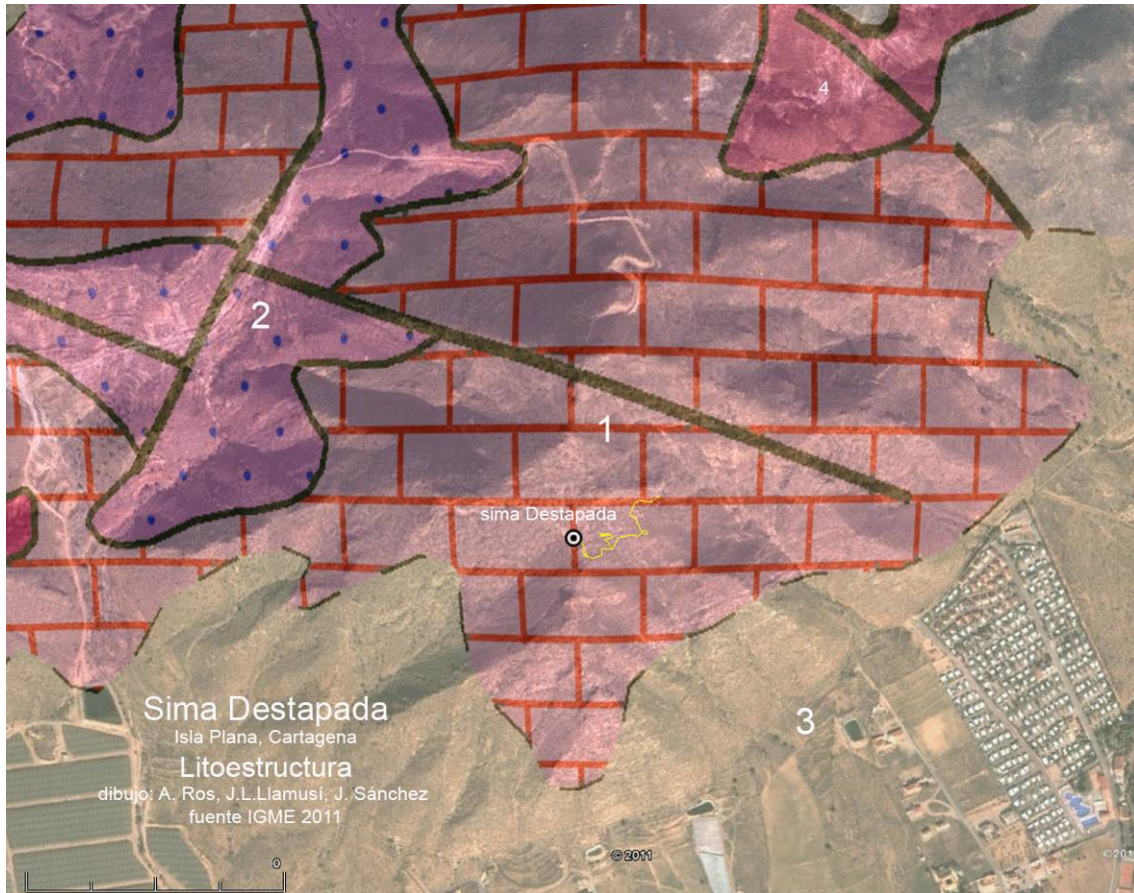
Una gran fractura que se observa en el exterior desde la boca de la sima y que recorre el cabezo de Hornos en dirección E-W (B) en forma de paredes verticales a modo de “espejo da falla” coincide con la estructura de fracturas que conforman la Sala Cartagena, produciéndose en la intersección de las fracturas de tipo (A) con la de tipo (B). Por otro lado y algo mas enmascarado pero notorio en la imagen del satélite, se observa otra fractura (B) de dirección E-W coincidente con los pozos profundos de la sima la red del fondo de la misma.

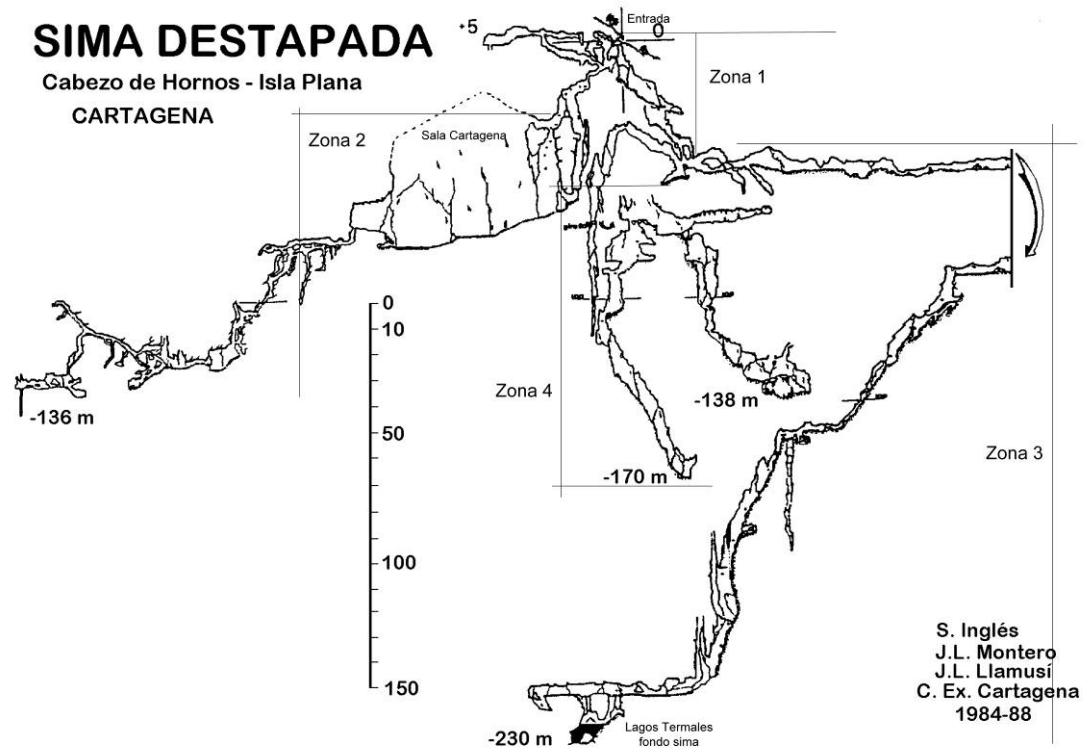
Esta red de fracturas coincidentes en algunos puntos ha desarrollado la extensa red de galerías de Sima Destapada. Por un lado y superficialmente desde la cota 0 hasta +60 m fracturas de dirección NE-SW con muy poca acción corrosiva de las aguas o limites donde no llegaron estas, conservando su fisonomía original de “fractura”.

En otro sentido y ya en cotas mas bajas a partir de -60m y hasta el fondo conocido -230m la dirección de fracturas cambia a dirección E-W en dos fracturas paralelas reconocidas desde el exterior y que conforma la mayor parte del desarrollo de las galerías de la cavidad y dos zonas importantes como es la Sala Cartagena y los pozos del fondo de la sima.



Los materiales como indicamos en los primeros capítulos corresponde a rocas calcáreas del Triásico Medio Superior en formas de calizas recristalizadas de color crema (1), el bloque calcáreo se encuentra en algunas partes con materiales del Triásico Inferior en formas de filitas, cuarcitas y pizarras (2), con algunos afloramientos de Yesos (3), la zona baja son materiales cuaternarios indiferenciados (4).





CUEVA DEL AGUA

Historia

A Principios de los años 70 se inician las exploraciones en la primera sala sumergida por el equipo de Exploraciones Subterráneas de la Diputación Provincial de Murcia, posteriormente a mediados de los años 70 buceadores del Centro Excursionista de Cartagena G.I.S. y otros grupos, inician la exploración del sistema recorriendo inicialmente la primera sala sumergida.

En 1978, se descubre cerca de Cueva del Agua, la Sima Destapada de 230m. de desnivel y más de 3.000 m., de recorrido (ver Caliza num.0, 1988), durante una década las exploraciones se dedican a la Sima Destapada en donde se descubre una zona inundada a 230 m. de profundidad, realizándose dos incursiones, por José L. Llamusi, Andrés Ros y posteriormente por Miquel Romans, se han realizado otras de las que no disponemos de datos sobre sus resultados, en donde se puede apreciar que la cavidad continua bajo el agua con galerías amplias, las dificultades de realizar inmersiones en el fondo de la sima y el equipamiento desisten la idea de momento de continuar las exploraciones.

A partir de mediados de los 80 con la incorporación de nuevos equipos y una mejora en la técnica de la exploración a cuevas sumergidas, se continúan las exploraciones en Cueva del



Agua, por un equipo de buceadores entre ellos; Andrés Ros y José Luis Llamusí en donde colaboran asiduamente Ángel Ortego y Miquel Romans, y otros buceadores, avanzando unos 100 metros de recorrido lineal y unos 200 en total de galerías.

En 1996 tras un desafortunado accidente se inicia una intensa campaña de rescate con Buceadores de la Armada, GEAS, Bomberos de la Generalitat y espeleobuceadores de otros clubs, exploran unos 200 m lineales y cerca de 800 metros de galerías en total.

Posteriormente a partir de 1998 se forma un equipo “proyecto Cueva del Agua 2000 CAP2000” en donde se van incorporando; Ángel Ortego, Sergio Pérez, Vicente García “Vigarto”, Alberto Achica, Manuel de las Heras y Juan Sánchez con la coordinación de Andrés Ros y José Luis Llamusí, inician un largo periodo de exploraciones que impulsan definitivamente las exploraciones en esta cueva hasta nuestros días. Más información sobre la historia de las exploraciones en www.cuevadelagua.net

Características de Cueva del Agua

Cueva del Agua es una cavidad inundada excepto la sala de acceso y una pequeña burbuja de aire a 500 m. Y otra mas amplia a 800 m de la entrada, se encuentra muy próxima a la costa tiene galerías en dirección a esta por la que se filtra el agua del mar y en donde no se ha podido realizar una conexión física con el mar.

En dirección Noreste se interna en el macizo calcáreo y es en donde se ha localizado la mayor parte del recorrido con presencia de aguas termales que elevan la temperatura hasta los 30°. En el extremo del macizo se encuentra el Cabezo de Hornos donde se localiza la Sima Destapada a unos dos kilómetros de distancia, en el fondo de la misma a -230m. se encuentra el nivel freático de las mismas características que las aguas termales de Cueva del Agua, y que hacen pensar en que sea todo un mismo sistema que hemos denominado Cueva del Agua-Destapada.

Las galerías son irregulares con numerosas aristas cortantes y una intensa corrosión del agua junto a la temperatura, que provocan la descomposición de la roca calcárea en un fino sedimento que al no existir corrientes de agua hacen que este se quede en paredes y techo y el paso de los buceadores rompa el equilibrio del mismo desplomándose lentamente y en ocasiones produzcan derrumbes incluso de rocas, creando una turbidez total de la que es preciso estar entrenado y con una instalación de hilo guía que permita recorrer las galerías sin visibilidad alguna, el sedimento puede tardar varios días en posarse de nuevo en el suelo.

Plano interpretación:

La topografía que se presenta en este trabajo es el fruto de varios años de trabajo continuado en Cueva del Agua, se ha realizado de forma que pueda utilizarse como guía de las exploraciones o de metodología de las mismas.

Para ello se ha dibujado con el máximo detalle y mediciones lo mas precisas posibles dentro de que estas se han realizado bajo el agua donde no se pueden utilizar equipos de gran precisión topográfica, pese a ello hemos tratado de incorporar datos y detalles que ayuden e conocer como es esta cavidad.

Por un lado la cueva tiene un trazo azul con marcas circulares y con un numero que indican el trazado del hilo guía o itinerario principal del recorrido.

Las zonas donde no hay trazos de línea indican que no existe hilo guía instalado.



Por otro lado existen marcas sin numero y con línea verde que indican de un recorrido secundario o galerías anexas, un numero compuesto 1.1 indican que la línea secundaria parte del punto delinea principal del primer numero, siguiendo el segundo numero después del punto el indicativo del punto o anclaje del hilo guía. Si no hay línea dibujada indica que no existe hilo guía instalado.

Los datos representados son válidos hasta el 31-01-2011, a partir de esta fecha puede ser que otros equipos de buceadores hayan realizado modificaciones del hilo guía, por ello es imprescindible informarse previamente y tener la previsión de instalar el hilo guía personalmente.

Características de las inmersiones en Cueva del Agua:

Bucear en Cueva del Agua no es fácil si previamente no ha sido entrenado en sus aguas, aunque aparentemente puede parecer fácil, pues los primeros metros no se enturbian debido al paso de buceadores, conforme nos adentremos en la misma el enturbiamiento será mayor y rápido, el sedimento que enturbia la cueva suele caer lentamente y tiene un proceso de uno a tres días para que las aguas queden de nuevo limpias.

Quien no haya realizado inmersiones en aguas “totalmente sin visibilidad”, siguiendo y confiando en el hilo guía puede tener serias dificultades, pues el enturbiamiento llega con cualquier inmersión, aunque sea en las inmediaciones de la entrada.

A todo esto hay que añadirles que son recorridos muy sinuosos e irregulares, con algunos lugares estrechos que tropiezan todos los equipos.

Por todo ello esta cavidad requiere de una amplia experiencia en el buceo en cuevas y dominar perfectamente las técnicas, siendo muy recomendable iniciarse poco a poco en esta cavidad con personas que ya la conozcan.

El mayor peligro es NO conocer el riesgo.

Equipos:

Los equipos utilizados han sido muy sencillos y sobre todo fiables y probados previamente, existen numerosas configuraciones y sistemas, los que hemos utilizado y nos ha ido bien esta formado por botellas individuales de aire de 15l. 18l. o 20l. según la duración de la inmersión prevista.

El más habitual después de muchas inmersiones y el de mejor rendimiento ha consistido en 2 botellas de 15lx230atm. y 2 botellas de 18lx230atm., configuradas en sistema “lateral” o “Sidemont”, utilizando los equipos de 15l. como transición o transporte de ida y vuelta y los equipos de 18l. para la exploración a fondo.

La utilización de transporte mecánico “torpedos” en la transición de ida y vuelta nos ha facilitado menor permanencia y menor fatiga.

La configuración de los equipos ha sido de dos personas, siendo escasas de las de tres o cuatro buceadores, que excepcionalmente se han utilizado para rodajes o toma de datos. La formula de “solo dos buceadores”, ha sido la más eficaz para evitar excesivos enturbiamiento y una fácil comunicación y gestión de la inmersión.

Por otro lado ha sido importante los entrenamientos previos y periódicos de simulaciones de pasos, comunicaciones, enturbiamientos, situaciones de stress, etc., estos facilitan el entendimiento entre equipos y ha resuelto con suma facilidad algunos incidentes debido a la confianza entre el equipo.



Aunque la cavidad no supera los 20m de profundidad, si hemos llegado a entrar en descompresión debido al largo tiempo bajo el agua, para ello en ocasiones hemos usado Oxígeno puro o enriquecido para mayor seguridad en la descompresión.

Excepcionalmente se han probado equipos de circuito cerrado o semicerrado con resultados no muy aceptables, debido en parte a la presencia del fino “limo” que penetra todos los equipos, por lo que han sido más eficaces las botellas de aire individuales.

Finalmente recordar que todo el equipo se suele llevar redundante, siendo algunos elementos con más interés; hilo guía dos o tres carretes por buceador, tijeras de corte, un sólido y hasta readaptado “jacket” con un consistente sistema de atalajes y anillas para poder transportar y gestionar la flotabilidad requerida, sistemas de seguridad en aletas, iluminación tipo “led”, en esta cavidad se ensayaron los primeros equipos de “leds” fabricados por Dragonsub, sistemas de comunicación pito submarino, etc.

Sobre todo los equipos se han ido adaptando a las necesidades que la cueva requería pues pasamos de inmersiones cerca de la entrada por lugares sinuosos, hasta lugares alejados de la entrada 800m en donde se tenían que hacer operaciones de excavaciones o limpieza de techos, todo esto y una continuidad en las inmersiones a esta cavidad nos han llevado a realizar configuraciones y técnicas específicas para estas inmersiones.

La exploración:

Desde los primeros años de exploraciones la gran dificultad de esta cavidad ha sido el sedimento y su rápido enturbiamiento que junto en los primeros años la escasez de equipos adecuados y unas limitadas técnicas no permitieron avanzar en la exploración.

Con el tiempo los equipos han ido evolucionando al igual que las técnicas lo que ha posibilitado que las exploraciones puedan prolongarse bajo el agua y se vaya avanzando más.

La localización y exploración de nuevas galerías nos generaban nuevas situaciones, las mas habituales han sido encontrar galerías que se colapsaban solo con el movimiento o el aire de las burbujas, cayendo enormes bloques de sedimentos que literalmente nos enterraban y nos hacían volver una y otra vez hasta que la zona quedaba limpia y permitía el paso, una opción que utilizamos fue llevar una “escoba” para ir abriendo un camino a lo largo de las galerías y trazar un recorrido que nos permitiera bucear con aguas más limpias.

Los pasos estrechos que han tenido que desobstruirse y aun hoy seguimos han supuesto la paralización de las exploraciones durante meses y años en algún punto de la cavidad, el trabajo metódico y calculado nos ha posibilitado el paso bien desobstruyendo o picando para ensanchar los pasos que han comunicado con nuevas redes de galerías.

Hilo guía

La instalación del hilo guía igualmente ha sido muy cuidada y metódica sobre todo a partir de los 200m, las dificultades de trazar un hilo guía con garantías para los regresos sin visibilidad ha sido uno de los retos, en ocasiones se han tenido que transportar tubos de “PVC” de hasta 2 metros para clavarlos en el sedimento acumulado en el suelo y así poder fijar el hilo guía. La señalización de este ha sido un tema muy estudiado pues era importante que el buceador supiera en todo momento en que lugar de la cavidad se encontraba, especialmente la línea principal del recorrido.

El entramado de galerías que conforma Cueva del Agua que en algunas zonas resulta laberíntica con varios itinerarios que pueden llegar a un mismo punto, nos hizo replantear una cuidada



distribución y señalización del hilo guía, realizando un trazado especial en el hilo guía del recorrido principal.

La fijación especial y sólida del hilo guía del trazado principal junto a marcas y señales específicas y de grandes dimensiones con indicaciones de la distancia hasta el exterior, han sido determinantes para la seguridad de las exploraciones.

Por otro lado las galerías “secundarias” se instalan hilos o trazados más sencillos pero con claras indicaciones hacia el “hilo guía principal”.

Algunos puntos del trazado los enlaces de los hilos guías de galerías secundarias no están colocados para evitar confundirse y dejar claro cual es el recorrido de regreso, solo cuando se realizan inmersiones a estas galerías secundarias se instala el enlace con el hilo principal, en el plano de la cueva de 31-01-2011 se dibuja con detalle la instalación del hilo guía.

En varias zonas de la cavidad, zona de la entrada hasta 70m, zona de 200m, zona de 400m. hay instalados unos “saltos” del hilo guía, o sea tramos cortos sin hilo guía, a fin de prevenir posibles incursiones de buceadores sin experiencia.

La inmersión en esta cueva sin hilo guía por muy corto que sea el recorrido es muy arriesgada, incluso conociendo la cavidad, por ello se recomienda ¡Utilizar siempre el Hilo Guía!

Por último y a la hora de redactar estas notas, Agosto de 2011, se están realizando modificaciones importantes en las instalaciones del hilo guía en Cueva del Agua por otros equipos y con sistemas “novedosos” pero de seguridad y efectividad no verificados para esta cueva, por lo que recomendamos informarse antes de la situación de la cavidad y tener previsto instalar su propio hilo guía.

Zonas de exploración:

Para una mejor interpretación del plano en Cueva del Agua, se ha dividido en cinco zonas que permiten una mejor comprensión y planteamiento de las exploraciones:

- Zona 1 200m, Zona desde la entrada hasta la distancia de 200m hacia el Este.
- Zona 2 380m, Zona desde las salas de 200m. hasta final galería 2001.
- Zona 3A FINAL. Zona desde final galería 2001 hasta sala estalactitas
- Zona 3B FINAL, Zona desde botella 2 hasta surgencia final.
- Zona 4 Oeste, Zona desde la entrada en dirección hacia el mar, Oeste

ZONA -1 200m

Recorrido: Desde la plataforma de la entrada hasta las salas situadas a 200m de distancia en dirección Este.

Distancia Lineal: 200 metros

Dificultad: Alta, necesaria experiencia en aguas turbias, algunos pasos estrechos

Características: Zona muy visitada después del lago de entrada, suele estar aparentemente limpia de sedimento en el techo, en los primeros 70 m. no hay hilo guía instalado por seguridad, galería del “Stress” suele enturbiarse con facilidad.

En zona de 200 muchos bloques, zona laberíntica y fácil enturbiamiento.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Pueden realizarse dos recorridos; el más habitual por galería de la “Discordia”, hacia el Sureste. Galería paralela Norte, estrecha y muy enturbiable no hay hilo guía instalado 31-01-2011.

Otras notas: Zona muy visitada pueden haber cambio por otros equipos en las instalaciones del hiló guía

Requerimientos: Nivel alto de espeleobuceo, entrenamiento previo en aguas turbias, si no se conoce ir acompañado de guía.

ZONA -2 380m

Recorrido: Desde zona reunión en 200 hasta refugio 2 junto a galería Vigarto...

Distancia Lineal: 380 metros

Dificultad: Muy Alta, necesaria experiencia en aguas turbias, algunos pasos estrechos, longitud importante de recorrido ida y vuelta.

Características: Zona poco visitada por ello se enturbia fácilmente y el recorrido de regreso se realiza con zonas muy limitadas de visibilidad, galería 2001 amplia galería con hilo guía anclado a tubos de PVC en sedimento, se llega hasta el refugio 2 zona donde se deposita la Botella 1 de transito. A 300m galería en dirección Norte de 25 metros NO continúa.

Otras notas: Precisa gestión de aire, recomendable ampliar la seguridad del aire

Requerimientos: Nivel alto de espeleobuceo, entrenamiento previo en aguas turbias, experiencia en gestión de aire, si no se conoce ir acompañado de guía.

ZONA -3A FINAL

Recorrido: Desde 380m. refugio 2 hasta 550 m. galería de las estalactitas

Distancia Lineal: 550 metros

Dificultad: Muy Alta, necesaria experiencia en aguas turbias, algunos pasos estrechos, longitud importante de recorrido ida y vuelta.

Características: Zona muy poco visitada por ello se enturbia fácilmente y el recorrido de regreso se realiza con zonas muy limitadas de visibilidad.

Nada mas comenzar este tramo al Norte se encuentra la galería “Vigarto” de 62 m de recorrido sin continuación.

En 440 m. hay establecida una zona de espera o zona “limpia”.

Próxima a la llegada a 500 al Norte se encuentra la primera burbuja de aire, es una pequeña sala que solo se puede asomar la cabeza el aire NO ES RESPIRABLE, mediciones realizadas daban un 10% de O₂, ¡CUIDADO! DE NO QUITARSE EL REGULADOR.

En 525m se abre una amplia sala con un caos de bloques que conforma un laberinto por donde es fácil perderse, al fondo en dirección Norte se encuentran formaciones de estalactitas, y algunas galerías sin explorar.

Otras notas: Precisa gestión de aire, recomendable ampliar la seguridad del aire. ¡CUIDADO! especial en la burbuja de aire de 500, aire NO RESPIRABLE.

Zona laberíntica en 525m. especial cuidado.

Requerimientos: Nivel muy alto de espeleobuceo, entrenamiento previo en aguas turbias, experiencia en gestión de aire, recomendable haber realizado numerosas inmersiones en esta cavidad antes de llegar a esta zona.



ZONA -3B FINAL

Recorrido: Desde 550m. refugio 2 hasta 850 m. hasta la surgencia termal final

Distancia Lineal: 850 metros

Dificultad: Muy Alta, necesaria experiencia en aguas turbias, algunos pasos estrechos, longitud importante de recorrido ida y vuelta.

Características: Zona muy poco visitada por ello se enturbia fácilmente y el recorrido de regreso se realiza con zonas muy limitadas de visibilidad.

Existen varios pasos estrechos y complejos como es la “Ratonera” y la “Ventana” entre 600 y 650 m.

Esta zona esta en exploración encontrándose galerías aún sin explorar y zonas laberínticas.

A 800 m se encuentra una amplia burbuja de aire “respirable”, en donde se puede salir del agua, la temperatura es elevada 30°, pero es utilizable en caso de emergencia, con señalización de boyas para su mejor localización.

Próxima a ella se encuentra un pequeño pozo por donde surge el agua caliente “manantial termal” y es el punto que se encuentra más alejado de la entrada, hasta ahora, esta surgencia se encuentra en exploración siendo dificultosa la misma por que hay que excavar en una posición muy incomoda bajo el agua.

Zona aún no explorada en su totalidad

Otras notas: Precisa ampliar el aire, recorrido de ida y vuelta muy largo.

Burbuja de aire en 800m. RESPIRABLE.

Zona laberíntica y en exploración, muy rápido el enturbiamiento en esta zona, especial cuidado pueden haber caídas importantes de sedimento.

Requerimientos: Nivel muy alto de espeleobuceo, entrenamiento previo en aguas turbias, experiencia en gestión de aire, imprescindible haber realizado numerosas inmersiones en esta cavidad antes de llegar a esta zona.

ZONA - 4 Oeste Hacia el mar

Recorrido: Desde entrada dirección Oeste por galería hacia el mar

Distancia Lineal: 150 metros aprox.

Dificultad: Alta, necesaria experiencia en aguas turbias,

Características: Zona poco visitada por ello se enturbia fácilmente y el recorrido de regreso se realiza con zonas muy limitadas de visibilidad.

Próxima a la entrada hay bloques que pueden hacer perder la orientación

La galería al final se colapsa de arena y no se ha llegado a salir al mar aunque se encuentra muy próximo.

Otras notas: No confiarse al igual que en el resto de la cavidad usar siempre hilo guía por muy fácil que perezca

Requerimientos: Nivel alto de espeleobuceo, entrenamiento previo en aguas turbias.

Agradecimientos:

Nuestro agradecimiento a todos los que han colaborado con este proyecto a lo largo del mismo o en ocasiones puntuales, gracias a ellos se ha podido realizar; Ángel Ortego (Bilba), Vicente García (Vigarto), Alberto Achica, Sergio Pérez, Manuel de las Heras.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



A nuestros amigos del Centro de Estudios de la Naturaleza y el Mar CENM-naturaleza; Alba Sánchez, Carlos Munuera, Antonio D. Granados, Ana Cáceres, Roberto Trives, Juan Frc. Plazas, Juan A. García, Juan A. Lisón, María José González A. Hurtado.

A nuestros patrocinadores; Dragonsub por sus aportaciones en la iluminación en cuevas y permitirnos asesorarle y probar sus equipos en esta cueva, a SCUBAPRO-UWATEC por su apoyo al proyecto, a Casco Antiguo y SUBACQUA que apostaron por nosotros, Calzados Boreal, Rodcle, y muchos amigos más a todos MUCHAS GRACIAS.

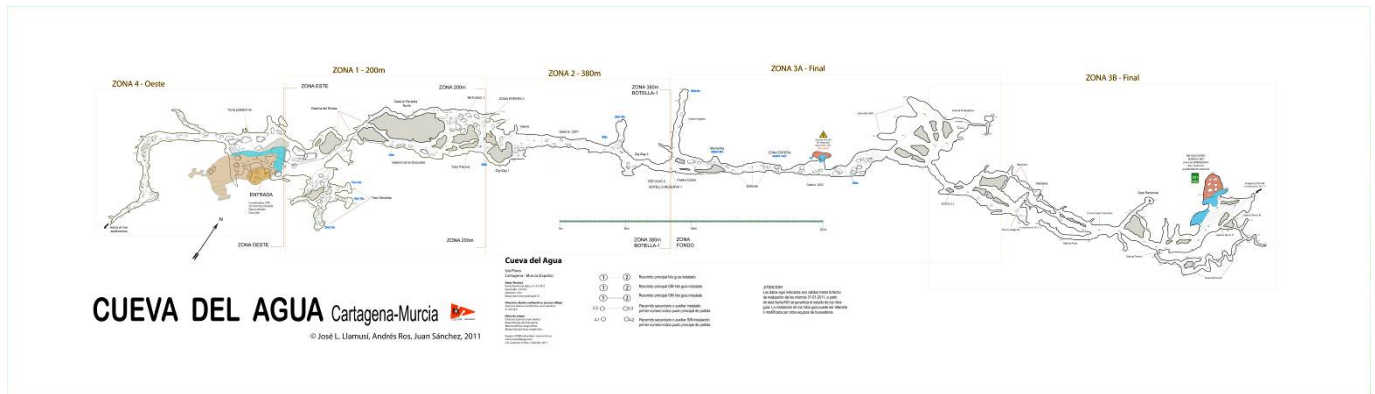
BIBLIOGRAFIA

- ROS, A. LLAMUSI, J.L. INGLES, S. “Contribución al conocimiento de las cavidades costeras del sureste peninsular”, IX Congreso Internacional de Espeleología – Barcelona 1986.
- MARTINEZ CUTILLAS J.A., ROS VIVANCOS A. Y OTROS “Las principales cavidades de la Región de Murcia”, revista. Subterránea num.3 Barcelona 1995.
- VALENZUELA, M. “Comunicaciones sobre el karts en la Provincia de Murcia” vol.I , Murcia 1975.
- ROS A, LLAMUSI J.L, INGLES, S. “La Sima Destapada”, Revista Caliza núm. 0, Murcia, 1988
- EQUIPO CUEVA DEL AGUA-PROYECTO 2000, “Memoria de la II Reunión Anual, Cueva del Agua”, Isla Plana- Cartagena Enero 2004.
- EQUIPO CUEVA DEL AGUA-PROYECTO 2000, “Memoria de la III Reunión Anual, Cueva del Agua”, Cartagena, Abril 2005.
- EQUIPO CUEVA DEL AGUA-PROYECTO 2000, “Memoria de la IV Reunión Anual, Cueva del Agua”, Moraira-Alicante Febrero 2006.
- CUEVA DEL AGUA PROYECTO 2000, CAMPAÑA 2033, revista Lapiaz num.30, Valencia, Diciembre 2003

Página de Cueva del Agua; www.cuevadelagua.net



PLANO GENERAL CUEVA DEL AGUA:





PLANOS ZONAS CUEVA DEL AGUA

**Cueva del Agua
Zona - 1 200m**

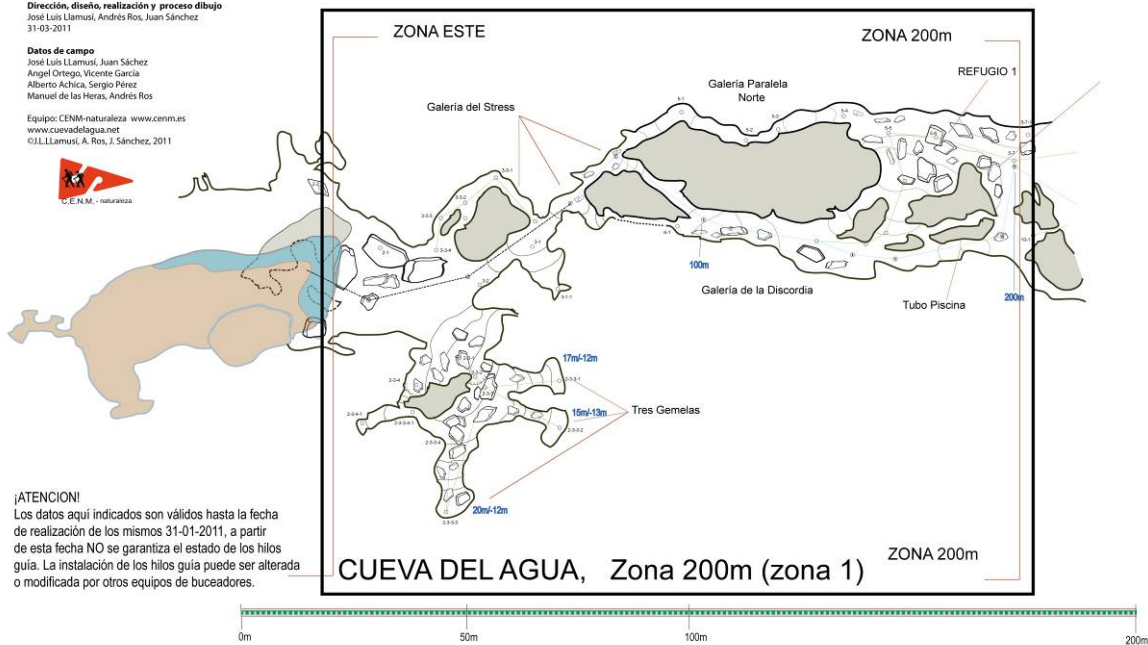
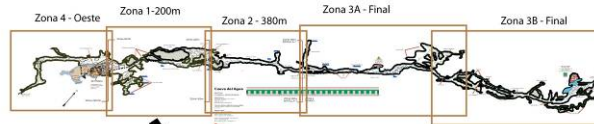
Isla Plana
Cartagena - Murcia (España)

Datos Técnicos
Fecha final toma datos: 31-01-2011
Desarrollo: 2.010 m
Desnivel: -21m
Estaciones recor: principal: 53

Dirección, diseño, realización y proceso dibujo
José Luis Llamusi, Andrés Ros, Juan Sánchez
31-03-2011

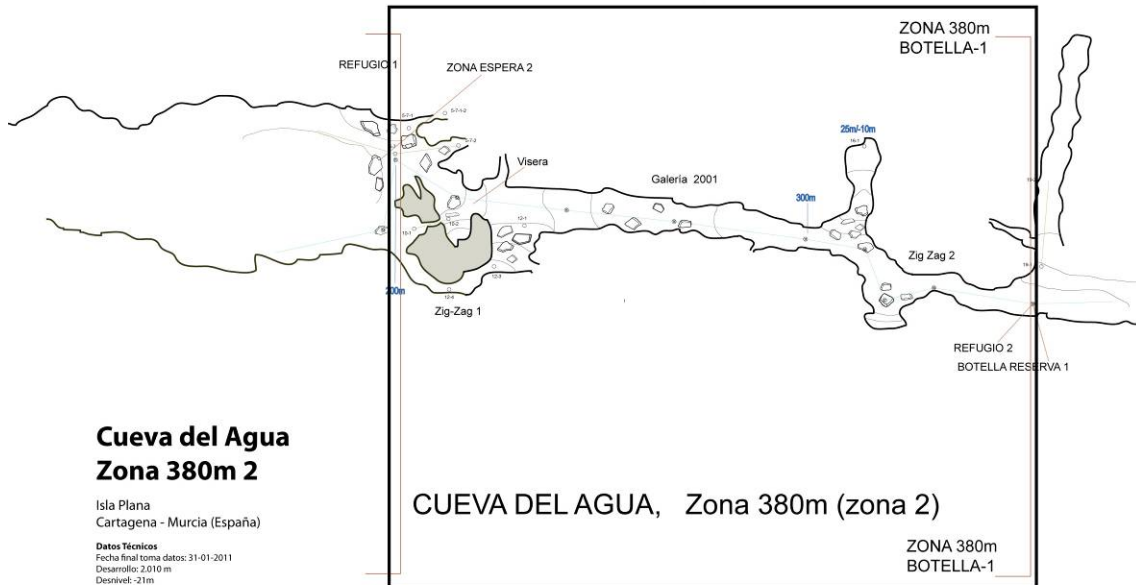
Datos de campo
José Luis Llamusi, Juan Sánchez
Ángel Ortega, Vicente García
Alberto Achica, Sergio Pérez
Manuel de las Heras, Andrés Ros

Equipo: CENM-naturaleza www.cenm.es
www.cuevadelagua.net
©J.L.Llamusi, A. Ros, J. Sánchez, 2011



¡ATENCIÓN!
Los datos aquí indicados son válidos hasta la fecha de realización de los mismos 31-01-2011, a partir de esta fecha NO se garantiza el estado de los hilos guía. La instalación de los hilos guía puede ser alterada o modificada por otros equipos de buceadores.

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Cueva del Agua Zona 380m 2

Isla Plana
Cartagena - Murcia (España)

Datos Técnicos
Fecha final toma datos: 31-01-2011
Desarrollo: 2.010 m
Desnivel: -21m
Estaciones recorridas principales: 53

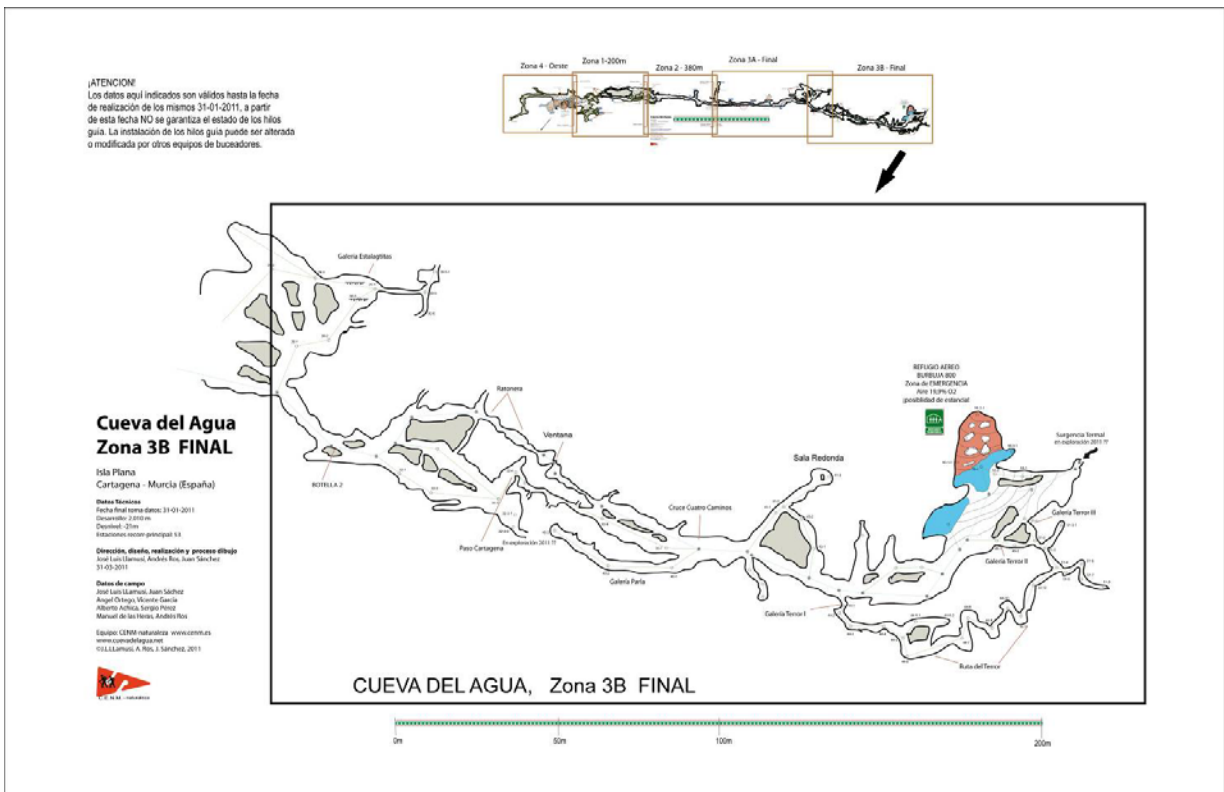
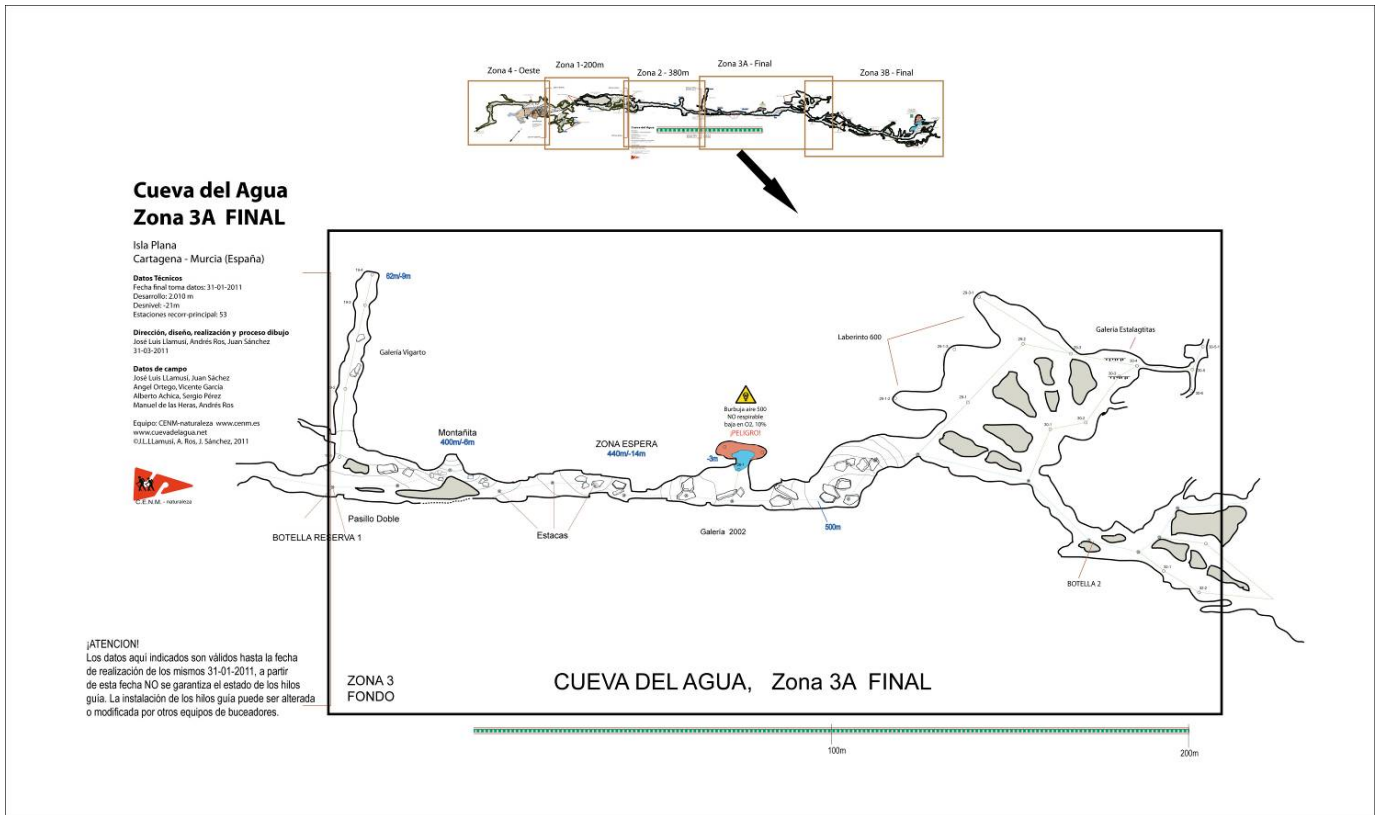
Dirección, diseño, realización y proceso dibujo
José Luis Llamusi, Andrés Ros, Juan Sánchez
31-03-2011

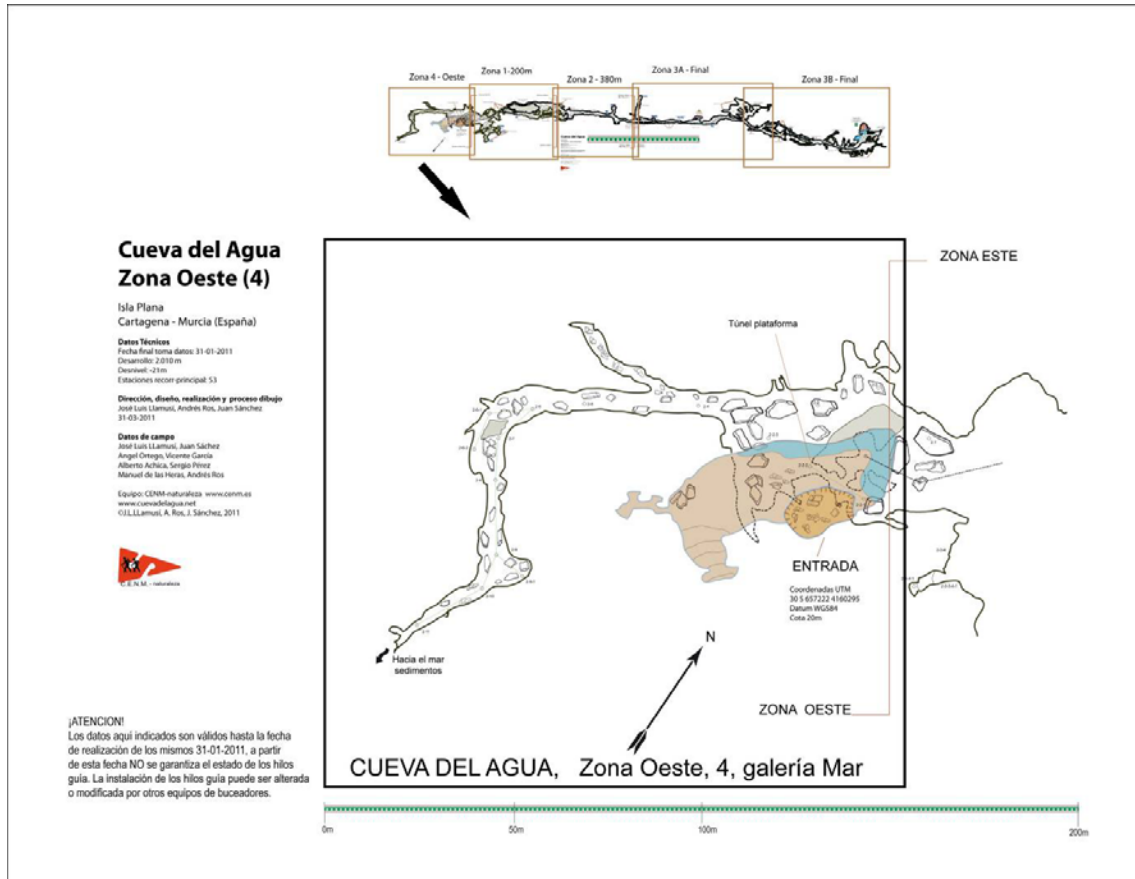
Datos de campo
José Luis Llamusi, Juan Sánchez
Ángel Ortega, Vicente García
Alberto Achica, Sergio Pérez
Manuel de las Heras, Andrés Ros

Equipo: CENM-naturaleza www.cenm.es
www.cuevadelaagua.net
©J.L.Llamusi, A. Ros, J. Sánchez, 2011



¡ATENCIÓN!
Los datos aquí indicados son válidos hasta la fecha de realización de los mismos 31-01-2011, a partir de esta fecha NO se garantiza el estado de los hilos guía. La instalación de los hilos guía puede ser alterada o modificada por otros equipos de buceadores.





FOTOGRAFIAS SIMA DESTAPADA



Entrada Sima Destapada



Sala Cartagena, Sima Destapada



Pozo final – 200m. Sima Destapada



Pozos finales, Sima Destapada



¡crampones! En la subida al sumidero Koke, Sima Destapada



Cristales de Aragonito y calcita en Sima Destapada





Callejón de las Flores, Sima Destapada



Procesos corrosivos en Sima Destapada



Pozos de Acceso, Sima Destapada



Galerías zona 3 -60m. Sima Destapada



Sala Cartagena, Sima Destapada

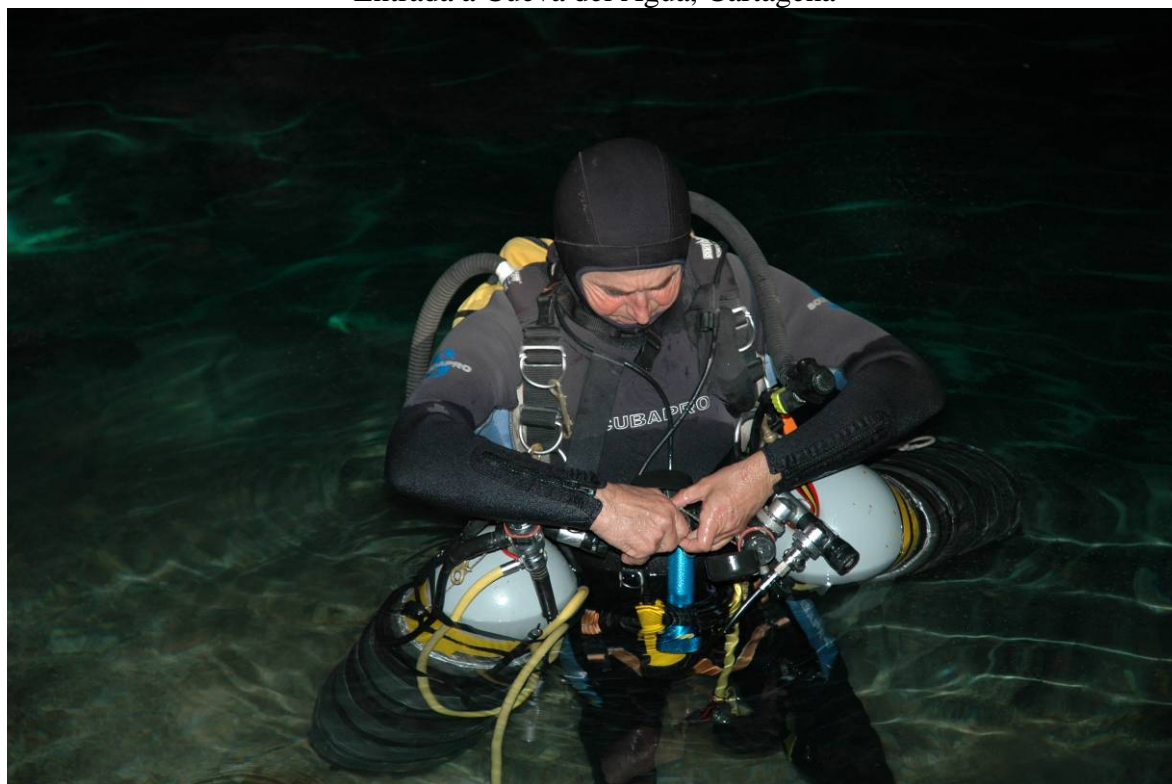
FOTOGRAFÍAS CUEVA DEL AGUA



Termoclina, Cueva del Agua



Entrada a Cueva del Agua, Cartagena



Preparación Equipos, cueva del Agua



Lago de entrada, Cueva del Agua



Colgadero 1, Cueva del Agua



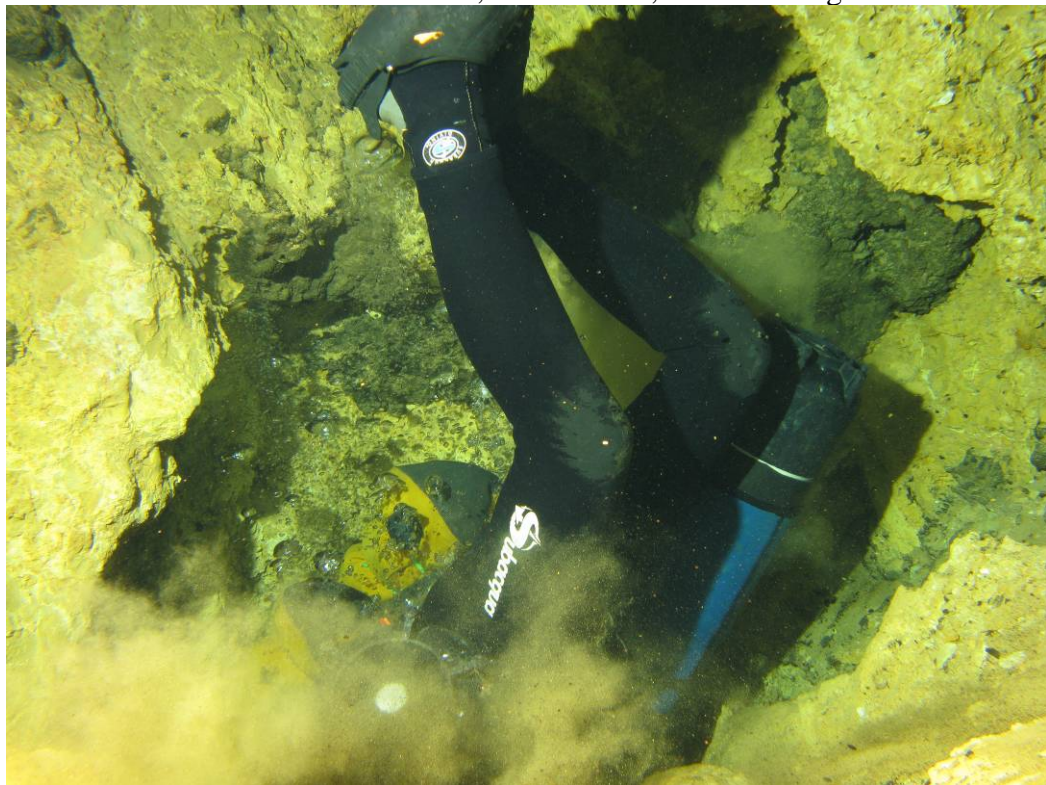
Zona de espera a 440m de la entrada, Cueva del Agua



La Ventana 650m de la entrada, Cueva del Agua



Cruce Cuatro Caminos, señalización, Cueva del Agua



Pozo final surgencia termal a 850m de la entrada, Cueva del Agua

Comunicaciones VIII Simposio Europeo de Exploraciones



Textos y fotografías © Andrés Ros, José Luis Llamusí, Juan Sánchez
CENM-naturaleza 2011.

