

Cubía 17

**Monografía
Cavidades de las
cabeceras del Rudrón**

**Boletín del Grupo Espeleológico Edelweiss
Burgos. Febrero 2013**

CUBÍA

Boletín del Grupo
Espeleológico Edelweiss
Nº 17. Febrero 2013

COORDINACIÓN Y MAQUETACIÓN

Miguel A. Rioseras Gómez
Miguel A. Martín Merino

COLABORADORES

Miguel A. Martín Merino
Miguel A. Rioseras Gómez
Juan Acha Alarcia
Ana Isabel Ortega Martínez
Theodoros Karampaglidis
Alfonso Benito Calvo
Roberto Cano
Xesús F. Manteca

PORTADA

Cueva del Agua de
Basconcillos del Tozo. Burgos
Foto Miguel A. Rioseras

CONTRAPORTADA

Cueva de los Moros
(Nacimiento del río Rudrón)
Basconcillos del Tozo. Burgos
Foto Miguel A. Rioseras

EDITA

Excma. Diputación Provincial
de Burgos. Unidad de Cultura
Grupo Espeleológico Edelweiss

ISBN: 84-86841-78-X

DEPÓSITO LEGAL: BU-554-1999

IMPRIME

COPI-NOVA S.L. Burgos.

SUMARIO



	Editorial
1	Memoria de Actividades 2012 Grupo Espeleológico Edelweiss
7	La importancia de la cartografía geomorfológica para la comprensión de la evolución del paisaje y desarrollo del Complejo Kárstico de Ojo Guareña. Merindad de Sotoscueva. Burgos
10	Cavidades de las cabeceras del Rudrón Basconcillos del Tozo, Barrio Panizares y Hoyos del Tozo. Burgos
46	Pozo La Torca Barrio Panizares. Burgos
49	Publicaciones G.E. Edelweiss 2012 Cuevas de Atapuerca.

EDITORIAL

El nº 17 de Cubía aborda las cavidades de las Cabeceras del Rudrón, una importante zona kárstica que, a pesar de su relevancia, a menudo pasa desapercibida ante la magnitud de otros fenómenos kársticos burgaleses: Atapuerca, Ojo Guareña, Valnera, Sierra Salvada, Pozo Azul, Fuente Azul,... No obstante, la Cueva del Agua de Basconcillos del Tozo tiene un gran interés desde el punto de vista geomorfológico y constituye una importante captura

de cuenca hidrológica desde la vertiente atlántica hacia la mediterránea. Por su parte, el Pozo La Torca, gracias a la abnegada labor de un amplio equipo de espeleobuceadores, continúa desvelando los secretos escondidos bajo el páramo de La Lora.

También incluimos un artículo introductorio sobre los trabajos de cartografía geomorfológica que han comenzado a realizarse por un equipo del CENIEH, con colaboración del Grupo Edelweiss, en torno a Ojo Guareña que posibilitarán profundizar en el conocimiento del karst.

La Memoria de los trabajos efectuados en 2012, junto con la reseña a la publicación del libro *Cuevas de Atapuerca. Una visión de la mano del Grupo Espeleológico Edelweiss*, completan este nuevo número de Cubía.

Memoria de Actividades 2012

Grupo Espeleológico Edelweiss

Miguel Ángel Martín Merino
G.E. Edelweiss

I. Actividades relacionadas con la Sierra de Atapuerca

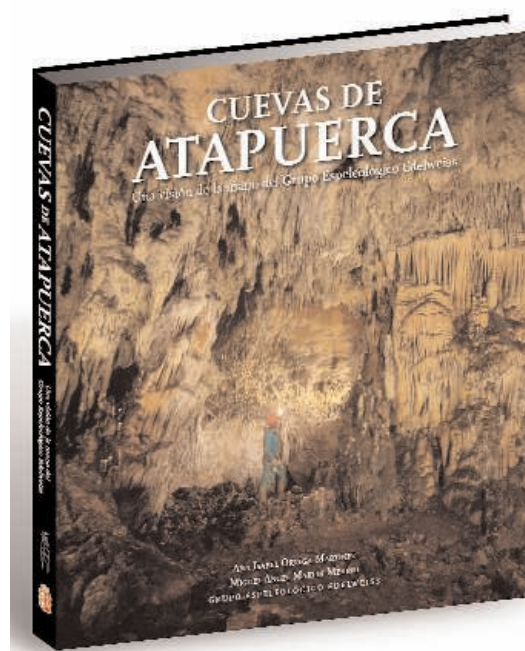
I.1. Estudio Geomorfológico y Campaña 2012

Como en años anteriores, se participó en la Campaña de 2012, especialmente en los estudios geomorfológicos del karst. Se tomaron muestras en Cueva del Silo y en Cueva Peluda para realizar nuevas dataciones en el CENIEH. También se realizaron algunas salidas de cara a la obtención de nuevas imágenes digitales para la publicación que se estaba ultimando. El suplemento ATA12 de El Correo de Burgos del 27 de agosto incluía numerosas fotografías y textos sobre nuestros trabajos en Atapuerca. Igualmente se realizó la correspondiente instalación de la Sima de los Huesos, así como su ulterior desmontaje.

Se continuó colaborando con la toma de datos en la Galería del Sílex y Galería de las Estatuas, dentro del estudio paleoclimático del Holoceno realizado por el equipo dirigido por Javier Martín Chivelet, de la Universidad Complutense de Madrid, y M^a Jesús Turrero del CIEMAT. Se han recogido nuevas muestras de estalagmitas caídas para continuar profundizando en dichos estudios.

I.2. Publicaciones y artículos a Congresos

En el mes de diciembre vio la luz el libro "Atapuerca. Una visión de la mano del Grupo Espeleológico Edelweiss", editado por la Diputación Provincial y con el copatrocinio de Caja de Burgos. Tiene 272 páginas y sus autores son Ana I. Ortega, Miguel A. Martín y el G. E. Edelweiss. El día 12 se presentó a los medios de comunicación en la Dipu-



Cuevas de Atapuerca
Publicación G.E. Edelweiss
2012

tación Provincial y el 20 al público en el Museo de la Evolución Humana. Varios medios de comunicación locales dieron información sobre ambos actos.

Publicaciones y artículos de Ana Isabel Ortega, como primer firmante:

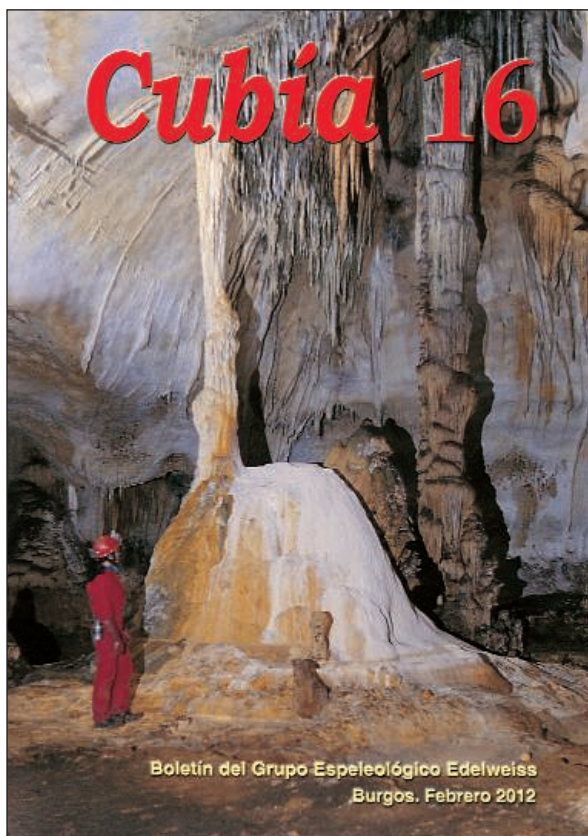
- Ortega, A. I., Benito-Calvo, A., Pérez-González, A., Martín, M. A., Pérez-Martínez, R., Parés, J. M., Aramburu, A., Arsuaga, J. L., Bermúdez de Castro, J. M. y Carbonell, E. (2012): Evolution of multilevel caves and human occupation in the Sierra de Atapuerca (Burgos, Spain), *Geomorphology*, doi:10.1016/j.geomorph.2012.05.031.
- Ortega, A. I., Benito-Calvo, A., Porres, J. A., Pérez-González, A., Martín, M. A. (2012): Prospección geofísica por Tomografía Eléctrica en el karst de la Sierra de Atapuerca, *Cubía* 16, 34-48.
- Ortega Martínez, A. I., Benito-Calvo, A., Martín Merino, M. A. Pérez-González, A., Karampaglidis, T. (2012): Pleistocene Karst Development and Human Occupation (Sierra de Atapuerca and Ojo Guareña Karst Systems, Burgos, Spain). *2nd International Landscape Archeology Conference LAC 2012*. 6-9 June 2012. Freie Universität, Berlin

(Germany).

Publicaciones y artículos de Ana Isabel Ortega, como coautora:

- Moreno, D., Falguères, Ch., Pérez-González, A., Duval, M., Voinchet, P., Benito-Calvo, A., Ortega, A. I., Bahain, J.-J., Sala, R. y Carbonell, E. (2012): ESR Chronology of alluvial deposits in the Arlanzón Valley (Atapuerca, Spain): first attempts of correlation with Atapuerca Gran Dolina site. *Quaternary Geochronology*, doi: 10.1016 / j.qua-geo.2012.04.018.
- Parés, J. M., Ortega, A. I., Benito-Calvo, A., Pérez-González, A. (en prensa): Magnetic Polarity dating of a karst system: A case study in Atapuerca (N Spain). *Earth Surface Processes and Landforms*, (aceptado).
- Muñoz-García, M. B., Martín-Chivelet, J., Ortega, A. I. (2012). Fósiles de microorganismos de vida afótica preservados en dos estalagmitas de Cueva Mayor (Karst de la Sierra de Atapuerca, Burgos, España). *Actas del VIII Congreso Geológico de España*, 17-19 julio 2012, Oviedo (España). *Geotemas* vol. 13. ISSN 1576-5172.
- Aranburu, A., Martínez-Pillado, V., García, F., Arsuaga, J. L., Alcázar de Velasco, A., Bonmati, A., García, N., Gracia, A., Gracia, F., Gómez, A., Lira, J., Lorenzo, C., Martínez, I., Ortega, A. I., Pablos, A., Pantoja, A., Quam, R. y Sala, N. (2012): La variabilidad de los rellenos endokársticos de la Galería de Estatuas (Atapuerca, Burgos) y la caracterización paleoambiental de la Sierra a partir de su estudio. *Actas de la XII Reunión Nacional de Geomorfología*, 17-21 septiembre 2012, Santander (España).
- Aranburu, A., Arsuaga, J. L., Sala, N., Martínez, I., Gracia, A., García, N., Carretero, J. M., Lorenzo, C., Quam, R., Ortega, A. I., Bonmatí, A. (2012). Endokarstic sediments of the Sima de los Huesos site (Atapuerca, Spain). *Actas del 29th IAS Meeting of Sedimentology*, 10-13 septiembre 2012, Schladming (Austria).
- Bógalo, M. F., Calvo Rathert, M., Villalain, J. J., Pérez-González, A., Ortega, A. I. (2012): Environmental magnetic study of the karstic infilling sediments of Galería Cave (Atapuerca, Burgos, Spain). *Reunión Anual de la Unión*

Cubía Nº16.
Portada



Geofísica Mexicana, 28 Octubre-2 Noviembre. Porto Vallarta (México).

I.3. Conferencias, guía de visitas, cursos y otras colaboraciones

- Conferencias de Ana Isabel Ortega:
 - El 15 de octubre, en el Aula de Medio Ambiente de Caja de Burgos en Palencia sobre el Karst de Atapuerca.
 - El 24 de noviembre en el Museo de Burgos, sobre el 40 Aniversario del descubrimiento de la Galería del Sílex por el G. E. Edelweiss.

• Otras colaboraciones:

- Con motivo del 50 Aniversario del descubrimiento del Yacimiento Trinchera por el Grupo Edelweiss, el programa de RTVE *La aventura del saber* entrevistó en el MEH a Miguel A. Martín.
- La periodista de ICAL Lidia Sierra recibió el Premio Extraordinario de Periodismo de la Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León por su reportaje "*Cincuenta años de un sueño llamado Atapuerca*" en el que hablaba del descubrimiento del Yacimiento Trinchera por el Grupo Edelweiss.
- En el nº 17 del Periódico de Atapuerca se incluía un artículo de Ana I. Ortega sobre el 40 Aniversario del descubrimiento de la Galería del Sílex.
- Ana I. Ortega, junto con Alfredo Pérez-González y Alfonso Benito, acompañó a los congresistas de la *Reunión 40 Aniversario de Estudios de Cuaternario en España 1972-2012* en su visita a la Trinchera de Atapuerca.

II. Actividades relacionadas con Ojo Guareña

II.1. Exploración y topografía

Se dedicaron cuatro salidas de campo para continuar con la topografía del enrejado del nivel inferior de la Sima de Villallana, justo por encima de la línea de sifones, donde se habrán topografiado unos 400m de conductos. Otras dos jornadas se dedicaron a avanzar con el trabajo de la representación de secciones a gran detalle, otro a la Sala Cocentaina y uno más a la Cueva de Las Yeguas.

Con la colaboración del CENIEH, alumnos de prácticas de la UBU y del Programa Educativo GAREX-TALENTIA del Liceo Castilla, se ha procedido a escanear la cartografía, en planta y perfiles, a escala 1:1000 de Ojo Guareña, se ha procedido a la vectorización de todo el dibujo y se comenzó a la diferenciación por niveles geomorfológicos de toda la topografía de Ojo Guareña.

II.2. Colaboración con el Proyecto de Investigación Paleoclimática

Se realizaron varias salidas de campo a la Cueva de Kaite, dentro de la colaboración con el equipo que dirige Javier Martín Chivelet, catedrático de la Universidad Complutense de Madrid, para el Proyecto de Estudio Paleoclimático del Holoceno.

II.3. Colaboración en Proyecto de Investigación sobre Evolución del paisaje

Se ha continuado con la colaboración en el proyecto de investigación *Evolución del paisaje y desarrollo del Complejo Kárstico de Ojo Guareña*, un estudio geomorfológico dirigido por los investigadores del CENIEH Alfonso Benito, Ana Isabel Ortega y Theodoros Karampaglidis.

II.4. Estudio de las improntas humanas de las Galerías de las Huellas

Bajo la coordinación de Ana I. Ortega, se ha colaborado con el CENIEH en el escaneado en 3D de las improntas humanas de las Galerías de las Huellas, gracias a la colaboración de Javier Ruiz Molinero, alumno en prácticas de la UBU, y al apoyo del programa Jóvenes Excelentes de Caja de Burgos. Posteriormente han sido digitalizadas, con la colaboración de alumnos del colegio Liceo Castilla del Programa Educativo GAREX-Talentia, y serán objeto de un proyecto de fin de carrera de Ingeniería Biomecánica por el miembro del Grupo Francisco Ruiz.

II.5. Propuesta de intervención arqueológica

Ana Isabel Ortega ha presentado a la Junta de Castilla y León una propuesta de intervención arqueológica en Ojo Guareña, que plantea el levantamiento

de perfiles estratigráficos en varios de sus yacimientos, así como el escaneado en 3D de los más importantes. Esta labor estará adscrita al CENIEH contando con la colaboración del Grupo Edelweiss.

II.6. Publicaciones científicas y divulgativas

Durante 2012 prácticamente se dieron por cerrados los textos y la selección de imágenes del libro “Ojo Guareña. Una visión de la mano del Grupo Espeleológico Edelweiss”, que verá la luz en 2013 con similar diseño y maquetación que el de Atapuerca, y que también será editado por la Corporación Provincial con el copatrocinio de Caja de Burgos. También se realizaron media docena de salidas de campo para renovar las fotografías exteriores de la zona.

Aparte del trabajo ya incluido en el epígrafe de Atapuerca por tratar de ambos karst, también se comunicó la aceptación del artículo:

- Turrero, M. J., Garralón, A., Martín-Chivelet, J., Gómez, P., Sánchez, L., Ortega, A. I. (*en prensa*): Factors controlling the hydrogeochemistry of a shallow temperate cave (Kaite, Ojo Guareña karst Complex, N Spain): Implications for paleoclimate series based on stalagmites. *Chemical Geology* (aceptado).

II.7. Conferencias, guía de visitas, cursos y otras colaboraciones

- Conferencias de Miguel Ángel Martín:
 - El 16 de octubre en el Aula de Medio Ambiente de Caja de Burgos en Palencia.
 - El 25 de octubre en el InterClub Caja de Burgos.
- Visitas:
 - Durante tres jornadas se estuvo

colaborando con un equipo del programa de televisión Cuarto Milenio que realizaron un reportaje en Ojo Guareña. El primer día realizamos entrevistas en nuestra sede, otro día lo dedicamos íntegro a la visita al Complejo y el tercero se desplazó Ana I. Ortega a los estudios de Madrid para grabar el programa que fue emitido el 26 de marzo. Antes también les habíamos facilitado imágenes que ellos no habían podido grabar, que fueron mostradas en el programa. También se aprovechó la misma visita para acompañar a un reportero del periódico comarcal Crónica de Las Merindades, a quien le facilitamos imágenes.

- Otras tres jornadas las dedicamos a la productora Zanskar, que grabó un reportaje de Desafío Extremo, el programa de Jesús Calleja, en Atapuerca y Ojo Guareña. Un primer día lo dedicamos a la selección de lugares para filmación y dos al programa propiamente dicho, tanto interiores como exteriores. Parece ser que se emitirá en este mes de diciembre. El Diario de Burgos del 12 de julio, dedicó un reportaje.

- Durante dos días estuvimos acompañando en la visita a Ojo Guareña a los alumnos de la Cátedra de Hidrogeología del Karst de la Escuela Superior de Minas de Madrid y a algunos miembros de la Asociación GLACKMA, acompañados del Catedrático Patxi Elorza y de Adolfo Eraso y Carmen Domínguez.

- También realizamos una visita, con un fuerte componente geomorfológico, con miembros del Equipo de Investigación de Atapuerca.

• Otras colaboraciones:

- Se continuó la colaboración con el

El Valle de Sotoscueva delimita por el Norte al Karst de Ojo Guareña
Fotografía Miguel Ángel Martín Merino



Servicio Territorial de Medio Ambiente en la redacción del documento que presentará la Junta de Castilla y León para solicitar la declaración de Ojo Guareña como Parque Nacional Subterráneo de España.

- También se han mantenido conversaciones con técnicos del Servicio Territorial de Medio Ambiente sobre el posible impacto que podría tener un proyecto extractivo con la controvertida técnica del fracking en el borde de Ojo Guareña.

- Ante la solicitud del Servicio Territorial de Cultura, dado que habían sido violados varios cierres de la cavidad, se acudió a revisar, junto con el guarda, las entradas que habían sido violentadas. Por suerte parece que no ha sufrido destrozos ninguno de los yacimientos arqueológicos.

III. Actividades en los Montes del Somo y Valnera

• Se continúan ultimando los trabajos destinados a la edición de una futura monografía, número 8 de la serie "Kaite, Estudios de Espeleología Burgalesa". En este año, se han realizado tres salidas de campo, aunque son las labores de gabinete en las que más esfuerzos se han concentrado.

• Nuestro compañero Carlos Puch ha efectuado varias salidas en compañía de diversos miembros del G. E. Ribereño con la finalidad de explorar y topografiar las nuevas galerías aparecidas el pasado año, tras un colapso, en el Sistema Torca de los Morteros-Cueva de Imunía.

• Este año también se han mantenido contactos, salidas de campo y diversas reuniones con responsables del Servicio Territorial de Medio Ambiente, con diversos botánicos estudiosos de la flora de los Montes de Valnera y con Josu Granja, de la Revista Pyrenaica, sobre la amenaza, lanzada desde el Gobierno de Cantabria, de construir un teleférico hasta la cumbre burgalesa del Alto de los Dojos, subcumbre meridional del Castro Valnera.

• Publicaciones de miembros del Grupo Edelweiss:

- Puch, Carlos (2012): La Cueva de Las Bernías (Espinosa de los Monte-

ros, Burgos), *Cubía*, 16, 18-21.

IV. Cabeceras del Rudrón

• Este año, bajo la coordinación de Miguel Ángel Rioseras, se han realizado 15 salidas de campo a la cabecera del Rudrón, en concreto a la zona comprendida entre Basconcillos del Tozo, Barrio Panizares y Hoyos del Tozo, dado que se han estado ultimando los trabajos para su inmediata publicación en el nº 17 de *Cubía*, que aparecerá a comienzos de 2013. Para ello, se han estado revisando todas las cavidades existentes en los archivos del Catastro Espeleológico Burgalés, revisando sus topografías y sus datos de situación, se han posicionado correctamente mediante GPS y se han hecho fotografías. Aparte de las ya conocidas se han topografiado cinco cavidades nuevas. También se han mantenido contactos con el equipo de buceadores que continúa buceando el Pozo La Torca, donde llevan franqueados 5 sifones, entre ellos uno de 1.235m de longitud, con más de 4km de desarrollo total de la cavidad, sin que se haya finalizado su exploración, lo que la convierte en la mayor cavidad de la zona.

• Publicaciones de miembros del Grupo Edelweiss:

- Rioseras, M. A.; Ruiz, F. y Acha, J. (2012): Ensayo sobre el agente blan-

Panorámica de la Cueva del Agua de Basconcillos del Tozo
Fotografía Miguel Angel Martín Merino



Más información en...

PALENCIA
 www.medioambiente.caja.deburgos.org
 Tel. 979 165 781
 edelweiss@caja.deburgos.org

GRUPO ESPELEOLOGICO EDELWEISS
 www.grupoedelweiss.com

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ESPELEOLOGÍA Y CIENCIAS DEL KARST
 www.sede.es

Aula Medio Ambiente Caja de Burgos

Caja de Burgos
 Onda Social



Pozo Azul 2011. Covanera. Burgos, *Cubía*, 16, 32-33.

V.4. Exposiciones y otras colaboraciones

- El 8 de octubre se inauguró en el Aula de Medio Ambiente de Caja de Burgos en Palencia, con presencia del Presidente y Diputada de Medio Ambiente de la Diputación de Palencia la exposición *Cuevas y Paisajes Kársticos. Una historia escrita con agua*, que desde el pasado año estuvo expuesta en el Aula de Medio Ambiente de Burgos y que fue coproducida por el Grupo Edelweiss que aporta la mayoría de los textos y fotografías presentes en la misma.
- Se cedieron imágenes de cavidades en las que han aparecido restos romanos al arqueólogo Ignacio Ruiz Vélez, que prepara un artículo sobre las mismas.
- El día 14 de abril acudimos a Santa Cruz de Urbión, acompañados de Alfredo Pérez González, subdirector del CENIEH, a la reunión convocada por la Diputación Provincial de Burgos, en concreto por su Diputado de Cultura Luis Jorge del Barco, para dar a conocer la intención de buscar la declaración de la Sierra de la Demanda como Geoparque. Finalmente la Diputación firmaría un convenio con el CENIEH para confeccionar el expediente que lo posibilite.

V.5. Otras Acciones

- Entre los días 15 al 17 de junio acudimos a las XXIII Jornadas Científicas de la SEDECK que se celebraron en Estella (Navarra), centradas en las aguas subterráneas. También tuvo lugar la renovación de cargos de la Junta Directiva, siendo reelegida la candidatura en la que continúan estando presentes varios miembros del Grupo Edelweiss: Ana Isabel Ortega como Presidenta, con Francisco Ruiz de Tesorero y Miguel Ángel Rioseras y Miguel Ángel Martín de Vocales.
- Actualización continua de la página web, en la que se está superando una media diaria de más de 1.000 usuarios distintos que acceden a sus contenidos internos, accediendo más allá de la página principal.

Folleto de la exposición Cuevas y Paisajes Kársticos que se inauguró en octubre de 2012 en Palencia.

queador óptico LEUCOFOR BSB LIQ como trazador hidrológico, *Cubía*, 16, 12-17.

- Rioseras, M. A.; Cano, R. (2012): Fuente de la Cueva Villaescobedo. Burgos, *Cubía*, 16, 30-31.

V. Otras Actividades

V.1. Actividades de campo

- Por indicaciones del Ayuntamiento de la Merindad de Río Ubierna, se acudió al Alto Otero de Nidáguila donde se exploraron dos cavidades, la mayor de unos 60m de longitud.
- También se acudió a la zona de Ubierna a explorar la Sima de La Umbría, con un desnivel de -20m y 50m de desarrollo.
- El Diario de Burgos del 8 de julio dedicó el artículo *Los tesoros existen* a las actividades del Grupo Edelweiss.

V.2. Distinciones y reconocimientos

El Patronato de la Fundación Atapuerca, en reunión celebrada el 20 de diciembre, acordó concedernos el **Premio Evolución 2013 a los Valores Humanos**, cuya entrega se efectuará durante el mes de julio de 2013 en la Sierra de Atapuerca.

V.3. Publicaciones

Revista *Cubía* 16. Otros artículos realizados por miembros del Grupo:

- Martín, M. A. (2012): Memoria de Actividades 2011. Grupo Espeleológico Edelweiss, *Cubía*, 16, 2-11.
- Burgui, M. y Rioseras, M. A. (2012): Campaña Fuente Azul 2011. Hortigüela. Burgos. Nueva punta de exploración (580/-135/-43m), *Cubía*, 16, 22-29.
- Rioseras, M. A. y Manteca, X. (2012):

La importancia de la cartografía geomorfológica para la comprensión de la evolución del paisaje y desarrollo del Complejo Kárstico de Ojo Guareña Merindad de Sotoscueva. Burgos

Theodoros Karampaglidis⁽¹⁾⁽²⁾

Alfonso Benito Calvo⁽¹⁾⁽²⁾

Ana Isabel Ortega Martínez⁽¹⁾⁽²⁾

Miguel Ángel Martín Merino⁽²⁾

⁽¹⁾Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH)

⁽²⁾Grupo Espeleológico Edelweiss

En este trabajo presentamos la metodología empleada para la realización de la cartografía geomorfológica del entorno de las cavidades de Ojo Guareña, destacando su importancia para comprender la evolución de los niveles de base regionales y su relación con la formación de este sistema kárstico multinivel de primer orden.

El Complejo Kárstico de Ojo Guareña representa un Karst de primer orden, Patrimonio Cultural Español desde 1970 y Monumento Natural desde 1996, que ha sido clave para el desarrollo social y cultural de las sociedades desde el Paleolítico hasta la Edad Media, cuando los primeros

castellanos situaron sus centros políticos y religiosos en las entradas de Ojo Guareña (Ortega y Martín 2011).

Este complejo se localiza al norte de la provincia de Burgos, en la Merindad de Sotoscueva y constituye un karst fluvial de media montaña, con 110km de conductos topografiados que lo sitúan como una de las mayores cavidades de España y del Mundo (Figura 1). Las cuevas de este sistema kárstico han sido objeto de un estudio espeleológico intensivo (Grupo Espeleológico Edelweiss 1986, Ortega y Martín 2011), que actualmente se está completando con un estudio geomorfológico del detalle, tanto del interior como del exterior.

El estudio geomorfológico del exterior se está centrando en el análisis de la evolución del paisaje como medio para enmarcar el origen y desarrollo de los sistemas kársticos multiniveles. De este modo, los análisis geomorfológicos han sido dirigidos a identificar y cartografiar los niveles de base reconocibles en los valles de esta región de la Cordillera Cantábrica, así como las formas y depósitos glaciares que contienen.

Para realizar la cartografía geomorfológica del detalle se utilizaron Modelos Digitales de Elevaciones (MDE) y las ortofotografías del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), procedentes de las bases

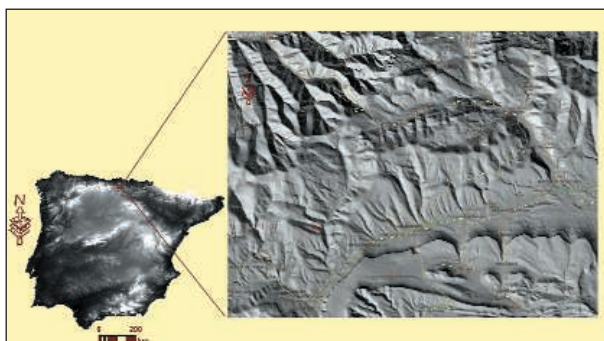


Figura 1. Posición morfo-geográfica de la zona del estudio.

Figura 2. Depósitos coluviales típicos de la zona de estudio, que se superponen a morfologías previas en las zonas de ladera. Fotografía Theodoros Karampaglidis



de datos del CNIG y de la Junta de Castilla y León. A partir de ambos elementos cartográficos se realizaron anaglifs digitales, modelos de sombreado y perspectivas para el análisis tridimensional del territorio. Los ortofotogramas PNOA individuales también fueron descargados del servidor ITACyL para el análisis geomorfológico del terreno mediante estereoscopia. Los MDE también fueron utilizados para obtener la red de drenaje, que fue combinada con mapas geológicos (Serie Magna 1:50.000 del IGME), datos climáticos, y mapas topográficos a escala 1:10.000 y 1:25.000 procedentes respectivamente de la Junta de Castilla y León y del CNIG.

Figura 3. Cuesta estructural de dirección WNW-ESE, característica de la zona de Ojo Guareña. Fotografía Laura Sánchez

El análisis de estos datos cartográficos ha permitido organizar, analizar, interpretar y cartografiar con detalle los elementos

geomorfológicos utilizando los Sistemas de Información Geográfica disponibles en el Laboratorio de Cartografía Digital y Multimedia del CENIEH.

Durante el análisis cartográfico se ha realizado una búsqueda bibliográfica de los aspectos geológico-geomorfológicos de la zona y de la metodología a aplicar en el análisis morfogenético del paisaje de Ojo Guareña. Se realizaron varias salidas de campo (Figura 2) con el objetivo de comprobar las interpretaciones del laboratorio y muestrear los depósitos cuaternarios, que se analizarán sedimentológicamente (granulometría y mineralogía) en los laboratorios de CENIEH.

Durante estos trabajos se han definido las principales formas del relieve, donde destacan las morfologías de origen litoes-





tructural, que generan un relieve típico de cuevas (Figura 3). Junto a estas morfologías se reconocen formas asociadas con procesos fluviales, gravitacionales, glaciares y de meteorización química sobre en el sustrato calizo. Entre las morfologías cartografiadas, se ha identificado una secuencia de incisión definida por varios niveles de base reconocibles en las formas erosivas y las terrazas con depósitos, que guardan una relación directa con la formación de los niveles kársticos del Complejo de Ojo Guareña.

Actualmente se está aplicando la reconstrucción geométrica de estos niveles de base por medio de métodos geoestadísticos, para modelizar las relaciones genéticas entre la evolución del paisaje y el desarrollo de los diferentes niveles de galerías del sistema endokárstico, además de reconstruir el funcionamiento hidrológi-

co durante el Pleistoceno en el Sistema Montes del Somo-Ojo Guareña.

Agradecimientos

El primer autor obtuvo en 2011 una beca de investigación de la Fundación Villalar-Castilla y León para la realización de este trabajo. El estudio también fue apoyado en 2012 por Caja de Burgos-Banca Cívica. Los autores desean agradecer al Grupo Espeleológico Edelweiss su apoyo logístico y científico.

Bibliografía

- Grupo Espeleológico Edelweiss (Ed.) (1986): Monografía sobre Ojo Guareña. Kaite, 4-5, 415 pp. más Atlas Cartográfico en DIN A-3.
- Ortega, A. I., Martín, M. A. (2011): El Karst de Ojo Guareña. Merindad de Sotocueva, Burgos. Cubía, 15, 20-39.

Figura 4. Depósitos de terrazas aluviales localizados en el valle del Guareña, en las proximidades de Sotocueva. Fotografía Theodoros Karampaglidis

Cavidades de las cabeceras del Rudrón

Basconcillos del Tozo, Barrio Panizares y Hoyos del Tozo

Miguel Ángel Rioseras Gómez
Juan Acha Alarcía
G.E. Edelweiss



Este trabajo se centra en la recopilación de cavidades pertenecientes a la comarca del Páramo de La Lora, en las inmediaciones de las cabeceras del río Rudrón. Es en el término municipal de Basconcillos del Tozo, y en las proximidades de Barrio Panizares y Hoyos del Tozo donde se ubica el mayor número de cavidades de la zona conocidas hasta este momento y representa el núcleo principal de este trabajo. Este espacio se enmarca dentro del Parque Natural de las Hoces del Alto Ebro y Rudrón.

Introducción

Este estudio de recopilación de cavidades supone una evolución lógica desde que en 1955, el G.E. Edelweiss acometiera la exploración de los niveles inferiores de la Cueva del Agua de Basconcillos. En 1973, se realizó una primera incursión en la zona prospectando las cavidades de Hoyos del Tozo. En 1992-93 se prospectó una buena parte de la Lora Alta burgalesa. Y es a partir de 2003 cuando el G.E. Edelweiss promueve entre distintos grupos de buceadores la exploración de Pozo La Torca y el Pozo Corvera. Entre los años 2010 y 2011 se realiza el trabajo de

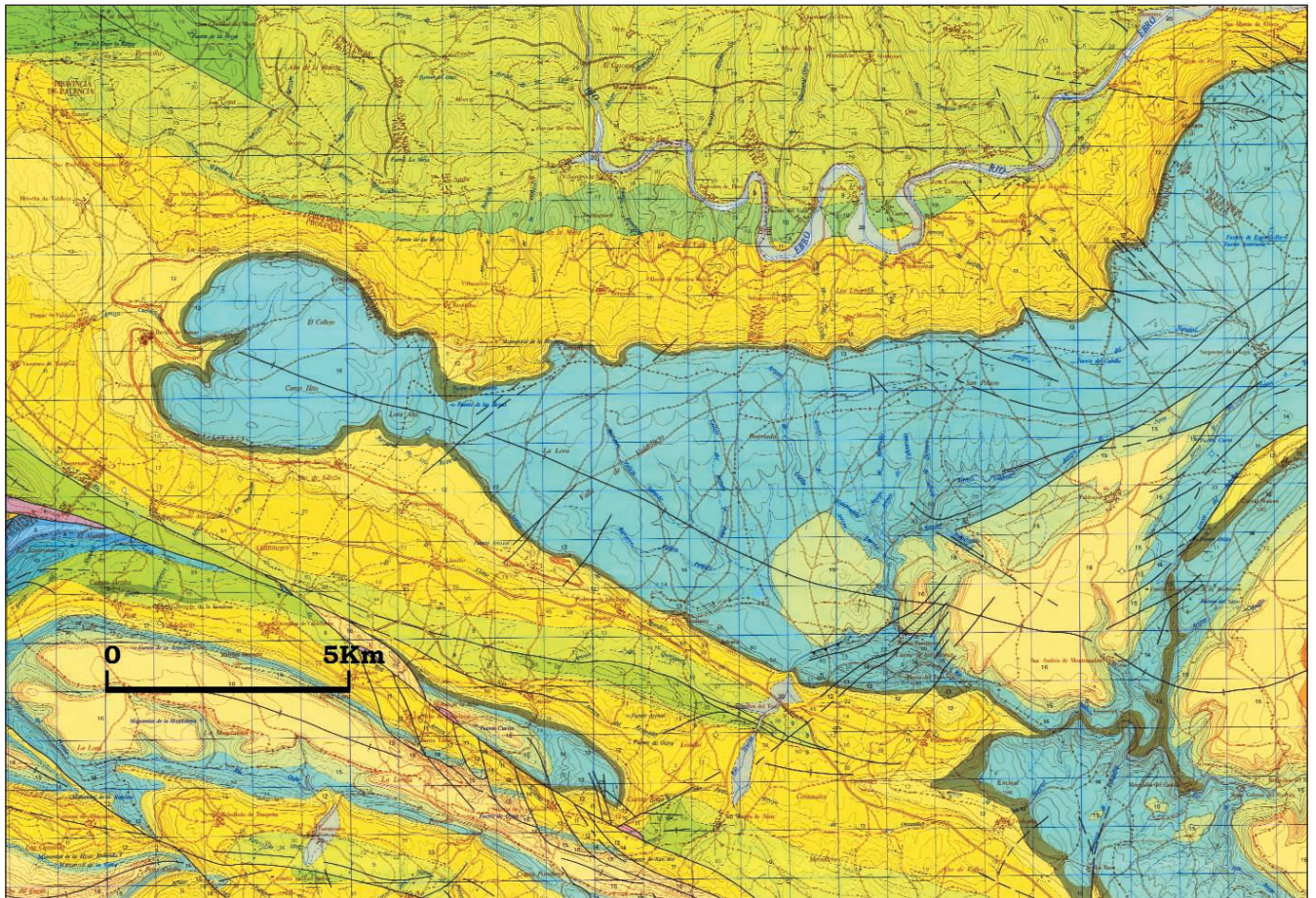
ensayo sobre el colorante LEUCOFOR BSB LIQ realizando la mayor parte de las pruebas en la Cueva del Agua de Basconcillos del Tozo. Y finalmente, es a partir de 2012 cuando nos planteamos hacer una recopilación seria y rigurosa de las cavidades de la zona durante un periodo inicial de un año.

El mayor número de cavidades ahora publicadas, fueron exploradas y topografiadas por el Grupo Espeleológico Ribereño entre los años 1982 y 1984, momento en que el citado grupo pertenecía al Servicio de Investigaciones Espeleológicas de la Diputación Provincial de Burgos, destacando particularmente el trabajo realizado por Fernando Ortiz, E. González, Jaime Abad y Félix Villaverde entre otros. Nuestra labor de recopilación básicamente ha consistido en elaborar el trabajo de zona, localizar, ubicar, fotografiar, describir las cavidades y añadir algunas nuevas cavidades que han aparecido durante los últimos años.

Es importante destacar que esto no es un trabajo completo de zona. En la actualidad hay cavidades importantes sujetas a estudio en la modalidad del espeleobuceo, que con toda certeza deparará resultados sorprendentes en un futuro cercano como grandes cavidades de la zona.

Contexto Geológico

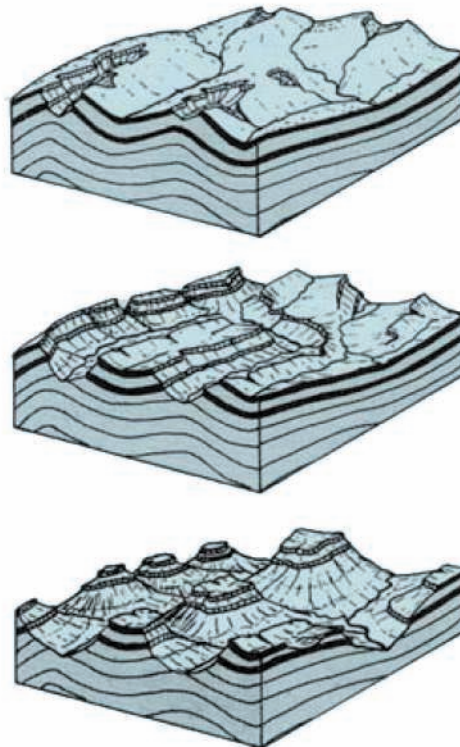
La Lora es una comarca geográfica de



la provincia de Burgos situada en su extremo noroccidental y localizado en una zona más amplia de Páramos correspondiente a Burgos, Palencia y Cantabria.

El Páramo de La Lora, forma parte de una unidad geológica más amplia, denominada Plataforma Estructural de Páramos, caracterizado por un relieve de grandes sinclinales colgados o loras, que ha desarrollado un espectacular paisaje geológico de origen kárstico, donde se aprecian en su superficie elementos significativos como: dolinas, lapiaces, cuevas, simas, sumideros y surgencias, siendo un punto de interés geológico relevante de nuestra provincia.

Su rasgo característico es la visibilidad de la estructura geológica, que condiciona el relieve dando un paisaje muy geométrico, con altiplanos horizontales o subhorizontales compuestos por calizas cretácicas. Estas altiplanicies, que constituyen el conjunto de Páramos (Las Loras, Masa, etc.) se alternan y rompen con depresiones o valles estructurales formados por materiales blandos (arenas, margas y margocalizas) del Cretácico Superior.



La parte representada en color azul se corresponde con calizas cretácicas de la plataforma estructural de La Lora.

Fuente: Hoja 134. Serie Magna50. Instituto Geológico y Minero de España

Formación de relieves invertidos por erosión diferencial de las bóvedas anticlinales y a favor de rocas blandas del sustrato. El proceso se acentúa mientras continúa el plegamiento por compresión. (Tricart, 1968)

Tomado de Puntos de interés geológico de Burgos: 8. LAS LORAS. Mesas, valles y páramos. AGB asociación geocientífica de burgos



Formas típicas de disolución en los escarpes de los valles.
Foto Miguel A. Rioseras

Surgencia de la Cueva de los Moros. Nacimiento del Rudrón en una fuerte avenida invernal
Foto Miguel A. Martín

Los elementos tectónicos más destacables en la zona de trabajo, el Páramo de La Lora, son el eje del sinclinal colgado que se desarrolla de Oeste a Este a lo largo de algo más de 24Km de terreno kárstico, el plegado anticlinal que da origen al valle ciego de Basconcillos y el grupo de fallas normales y de cabalgamiento, de dirección NE-SE, que delimita el trazado de la Cueva del Agua y también determinan la fracturación desde Basconcillos hasta Hoyos del Tozo.

Las surgencias principales de la zona en su conjunto son: La surgencia de

Covalagua (Palencia) y la Fuente de la Cueva de Villaescobedo (Burgos) dentro del Parque Natural de Covalagua en su extremo más occidental. La Cueva de los Moros, Fuente del Molino y manantial del Rudrón en el cañón del Rudrón. Pozo La Torca y surgencia del río Fuentes en Barrio Panizares, Pozo Corvera y Pozo Corvera II en Valdeajos. La Fuentona de Ceniceros y por último, en el extremo más oriental, la Cueva del Tobazo (Cantabria).

En la zona se ubica el primer campo petrolífero descubierto en la Península Ibérica en 1961.

Consideraciones sobre el funcionamiento hidrológico del Páramo de La Lora y su acuífero principal.

El banco principal de calizas, fuertemente karstificado, se corresponde a los periodos geológicos del Cretácico Superior, desde el Turoniense medio hasta el Santoniense medio-inferior. El estrato principal esta formado por calizas arenosas, calizas oolíticas y calizas con rudistas con un espesor de aproximadamente 90m, siendo su base una formación de margas impermeables del Turoniense inferior. Su techo esta formada por margas calcáreas y calizas margosas con un espesor de aproximadamente 150m.

La red hidrográfica del acuífero se nutre en la mayor parte de los manantiales de la zona, a excepción del caso del río Hurón que se introduce en la Cueva del Agua de Basconcillos del Tozo para reaparecer de nuevo como río Rudrón, en un notable ejemplo de captura de cuenca, ya que el río Hurón que discurre por el Valle de Valdelucio, debería confluir en el río Úrbel (Cuenca del Duero), en cambio lo hace como río Rudrón (Cuenca Mediterránea). En detalle, la red hidrográfica, lo constituyen los arroyos de Covalagua, Mundilla, Hurón (200l/s media, CHE 1991) y los ríos Rudrón (775l/s media, CHE 1991) y Fuentes, todos ellos sobre la formación caliza principal. El aporte mas oriental lo constituye la Fuentona de Ceniceros sobre el río Rudrón sobre la misma formación. Es especialmente llamativo el valle kárstico originado por la importante surgencia temporal de Pozo La Torca hasta su confluencia con el río Fuentes .

Otra parte de la red hidrológica es la que se desarrolla como escorrentía superficial en época de fuertes lluvias. Sobre el



terreno aparecen muy visibles cauces excavados sobre la planicie estructural de La Lora.

La formación principal de calizas ocupa una superficie de unos 190Km² con una potencia media de unos 90-100m, siendo las áreas de recarga del acuífero de unos 160Km². La alimentación del acuífero se realiza por infiltración directa de las aguas de lluvia caída sobre el mismo. Se trata de un acuífero que trabaja en régimen kárstico y por tanto posee una elevada permeabilidad y porosidad.

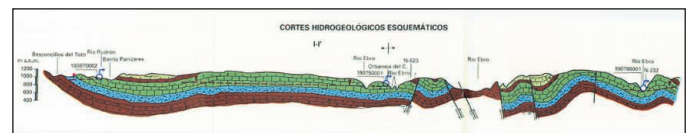
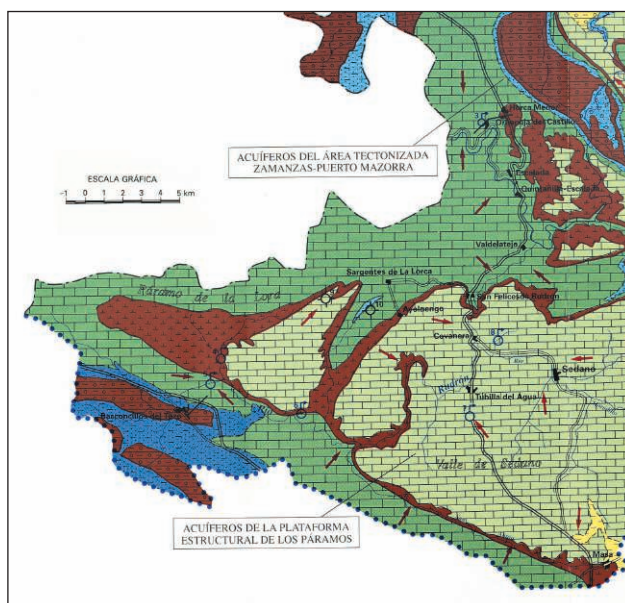
Los manantiales del acuífero tienen caudales que oscilan entre 30l/s y 800l/s por término medio y en años normales.

La pluviometría en la zona se corresponde a unos 4,5Hm³/año, para los años normales, llegando a alcanzar los 11,5Hm³/año para los más húmedos. Los niveles de infiltración se estiman en 3,3 y 6,9Hm³/año para los años normales y húmedos respectivamente. El balance del acuífero se sitúa entorno a un valor >10,3Hm³/año como el total de aporte de entradas por infiltración, arroyos y ríos y salidas por las surgencias y manantiales (Roqueñí 1989).

La principal zona de descargas del acuífero se encuentra en el Manantial de río Fuentes, surgencia permanente localizada en la zona de contacto con las margas superiores y coincidiendo con el eje del sinclinal del Páramo de La Lora. Un poco más al Norte, la surgencia de Pozo



Cueva de Basconillos. Sumidero del río Hurón en una fuerte avenida invernal. Foto César Velasco



LEYENDA		
LITOLÓGICA	EDAD GEOLÓGICA	
	Calcarenitas biocásticas	CRETÁCICO SUPERIOR (SANTÓNENSE MEDIO SUP.)
	Margas, calizas margositas	CRETÁCICO SUP. INF. (SANTÓNENSE INF. MEDIO)
	Calizas, calcarenitas	CRETÁCICO SUPERIOR (TURONENSE-SANTÓNENSE INFERIOR)

Corte Hidrogeológico Basconillos-Valle de Valdivielso. Fuente CHE 1991 modificado.

Unidad Hidrogeológica Sedano-La Lora. Fuente CHE 1991

La Torca actúa como rebosadero en los periodos de fuertes lluvias. El punto de descarga más distante, situado al Sur-Este, se localiza en la Fuentona de Ceniceros.

Conjunto kárstico de la Cueva del Agua de Basconcillos del Tozo

Este es uno de los complejos de cavidades más singulares de la provincia de Burgos, se localiza entre los pueblos de Basconcillos del Tozo y Barrio-Panizares, con acceso por la carretera de Burgos a Aguilar de Campoó que, en su mayor parte, recorre un amplio valle por el que discurren ríos de vertiente atlántica: hacia el SE el río Úrbel, afluente del Arlanzón, y hacia el NO el río Lucio, afluente del Pisuegra.

No obstante, en el tramo central del valle, en torno al propio pueblo de Basconcillos del Tozo, una depresión cerrada "captura" a los arroyos de Mundilla y Hurón hacia un gran sumidero conocido como Cueva del Agua, Cueva de los Moros ó Cueva de Basconcillos. De esta forma se produce una captura de cuenca hidrográfica pues cuando resurgen las aguas, en Barrio-Panizares, originan el

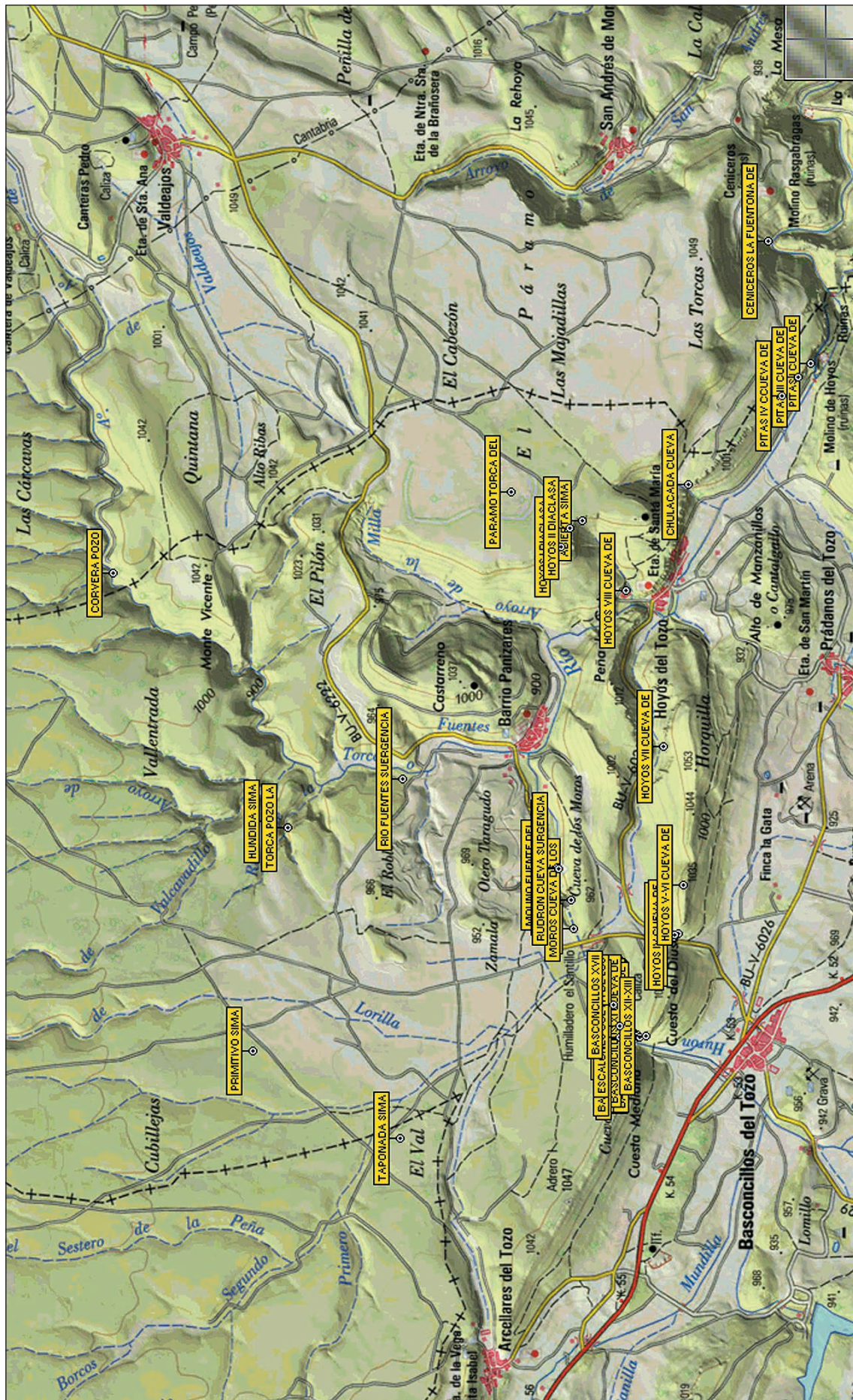
nacimiento del río Rudrón, afluente del Ebro y por tanto de vertiente mediterránea.

El conjunto kárstico está formado por la Cueva del Agua de Basconcillos actuando como sumidero, la Hoya -amplia dolina de 10.110m²- como entrada superior del complejo, y en el cañón del Rudrón, la Cueva de los Moros, la fuente del Molino y otros manantiales actuando como conjunto surgente.

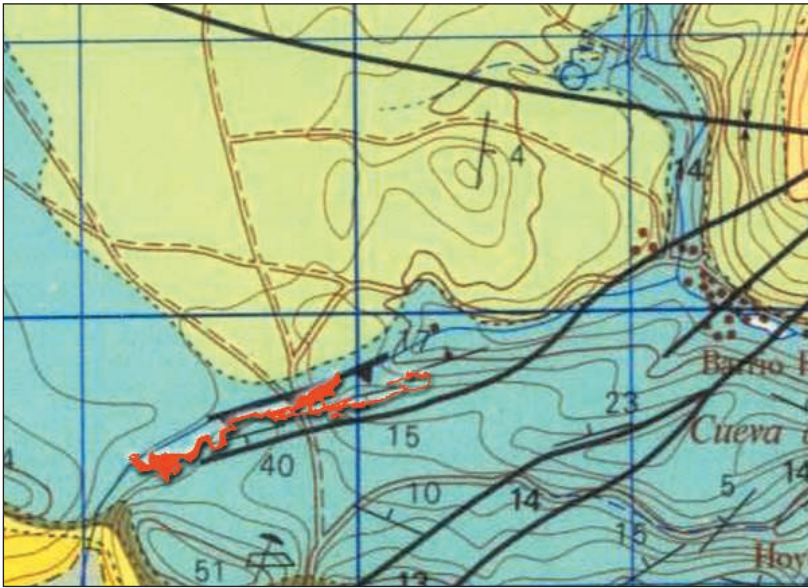
Según Pascual Madoz en su magna obra de mediados del siglo XIX, durante la Guerra de la Independencia, tanto los franceses como los ingleses se interesaron por el fenómeno. El eminente geólogo, D. Clemente Sáenz García, ya se refirió en 1933 a la importancia y singularidad del fenómeno y hacia 1954, con miembros del G.U.M. de Madrid, exploraron la cavidad enlazando el sumidero con la Hoya de los Caracoles. En 1955 el GE Edelweiss descubrió la continuación del eje inferior de la cavidad. En 1976 el GE Gacela realiza una topografía de la cavidad (1.900m). En 1985 el GE Ribereño completó la topografía y realizó un buen estudio geomorfológico e hidrológico de la zona.

Conjunto kárstico de la Cueva del Agua de Basconcillos del Tozo. Fuente ortofotos SigPac. Composición gráfica M.A. Rioseras. G.E. Edelweiss.





Conjunto de cavidades de Basconcillos del Tozo, Barrio Panizares y Hoyos del Tozo. Plano de localización.
Fuente Iberpix. IGNE.



El trazado de la Cueva de Basconcillos queda ajustado entre los límites de un cabalgamiento al Norte y una falla originada por el plegamiento anticlinal de la zona, al Sur

Entrada a la Cueva de Basconcillos. Sumidero
Foto Miguel A. Rioseras

CUEVA DE BASCONCILLOS
(Cueva del Agua, Cueva de los Moros)

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419174E, 4729452N, 910

La cavidad se desarrolla en las calizas y dolomías del Turoniense Superior. El gran portalón de entrada, por el cual el río Hurón se sume en la cavidad, dará paso a una gran sala de 10.290m² en la que se pierde el río, que reaparecerá en el Cañón. El tra-

zado se ajusta a la dirección WSW-ENE, coincidente con la de un pequeño anticlinal, asociado al gran Sinclinal de Sedano, en cuyo eje se desarrolla la galería inferior, en la que nuevamente puede seguirse el curso del río.

Una gran sala ascendente, la Sala de las Dunas, enlaza con la Hoya de los Caracoles, mientras el río verá de nuevo la luz en dos surgencias localizadas junto al molino de Barrio Panizares y ocasionalmente, en crecidas, lo hará por la Cueva de los Moros. El desarrollo de la cavidad es de 3.310m con un desnivel de +18 y -16m.

LA HOYA

(La Hoya de los Caracoles, Dolina del "Puente del Diablo")

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419923E, 4729771N, 930

Este lugar supone la entrada superior de la Cueva del Agua que da acceso a la gran Sala de las Dunas y al colector principal del sistema. Esta dolina de hundimiento tiene una superficie de 10.110m² y en su extremo oriental se encuentra el puente natural, también llamado puente del Diablo.



CUEVA DE LOS MOROS

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 420131E, 4729794N, 880

Situada en el fondo del cañón del Rudrón, bajo el Puente del Diablo, la cavidad posee un amplio portalón de entrada y se desarrolla sobre la dirección E-W con dos sifones situados en la parte inferior de ambos extremos, que se corresponden topográficamente con los dos sifones terminales de la Cueva del Agua de Basconcillos. La cavidad funciona como surgencia temporal de la Cueva del Agua de Basconcillos, solo en periodos de grandes avenidas.

En 2012, el equipo de espeleobuceadores del GAEM-CEFME iniciaron la prospección de los dos sifones y en la actualidad se encuentra en curso de exploración.

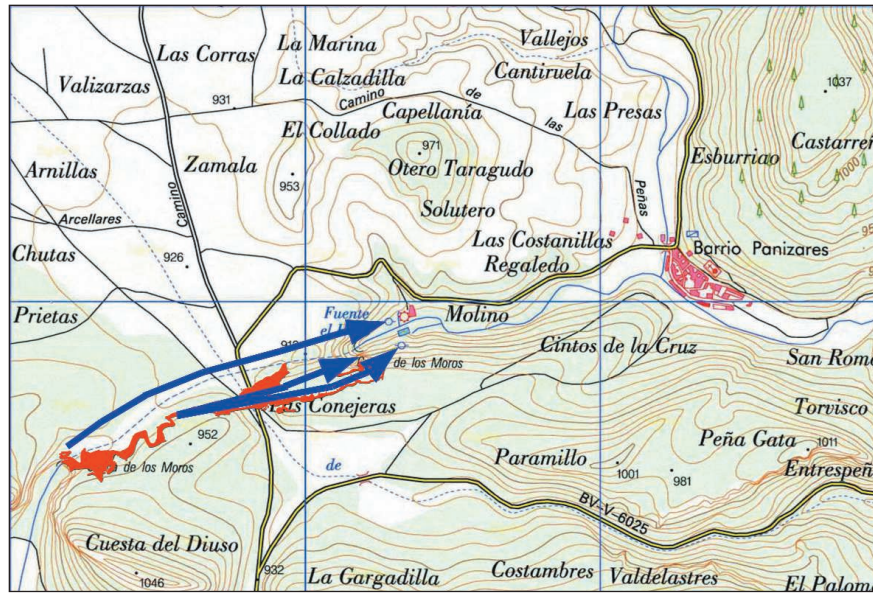
El desarrollo de la cavidad es de 280m, con un desnivel de -5/+3,5m. Topografía GE Ribereño 1983.

FUENTE DEL MOLINO

(Fuente del Hoyo)

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 420311E, 4729968N, 880

Surgencia vaclusiana permanente del río Rudrón. En estos últimos años, el equipo de buceadores de la CEFME (Madrid) han explorado la cavidad descendiendo un conducto vertical de unos 20m. En este punto se observa una gran acumulación de basura lo que confirma que las aguas proceden de la Cueva de Basconcillos como ya se determinó por las



coloraciones con el agente blanqueante óptico Leucofor BBS Liq. y muy probablemente se corresponde con las pérdidas de caudal situadas en el margen izquierdo de la cavidad.

Esquema de funcionamiento hidrológico del sistema.
Composición gráfica Miguel A. Rioseras

MANANTIAL DEL RUDRÓN

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 420363E, 4729889N, 870

Surgencia cuasi permanente del río Rudrón. Esta surgencia se mantiene activa la mayor parte del año, a excepción de algunos días en los periodos más secos de otoño. Sus aguas proceden de la Cueva de Basconcillos y muy probablemente de las pérdidas de caudal situadas en el margen derecho de la cavidad.

Cueva del manantial del Rudrón
Foto Miguel A. Rioseras



Sobre su lecho hay una zona de losas de roca por donde se aprecia la salida del agua y quizás un punto de posible penetración con técnicas de buceo. Este manantial, ocasionalmente, también se alimenta de las aguas procedentes de la Cueva del manantial del Rudrón.

CUEVA DEL MANANTIAL DEL RUDRON

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 420354E, 4729889N, 872

Situado inmediatamente detrás del manantial del rudrón y oculta tras una densa maleza, aparece una pequeña cavidad colmatada por bloques donde se aprecia un curso de salida de agua probablemente solo en grandes avenidas. Buscando el paso entre los bloques se llega a una zona inundada que quizás pueda ser un sifón y se pueda remontar con técnicas de buceo. En 2012, el equipo de espeleobuceadores del GAEM-CEFME localizó y prospectó la cavidad.

La cavidad tiene un desarrollo de unos 4m con un ligero desnivel entre bloques. Topografía GE Edelweiss 2012.

CUEVA DE BASCONCILLOS XVII

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419362E, 4729486N, 920

Dolina de hundimiento de gran tamaño -2.560m²- que se observa perfectamente en el interior de la cavidad como un gran cono de derrubios donde se sume el agua en la galería principal en los periodos invernales. En el exterior, y coincidiendo con el gran cono de derrubios, hay una pequeña grieta que termina haciéndose impenetrable en un gran caos de bloques sin llegar a conectar con la cavidad.

HUNDIMIENTO DE LAS ÁNIMAS

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419752E, 4729650N, 930

Dolina de hundimiento de gran tamaño -900m²- que se corresponde con el final del Cañón y el extremo final de la Sala de las Dunas, donde confluyen dos galerías ascendentes sobre un gran cono de derrubios.

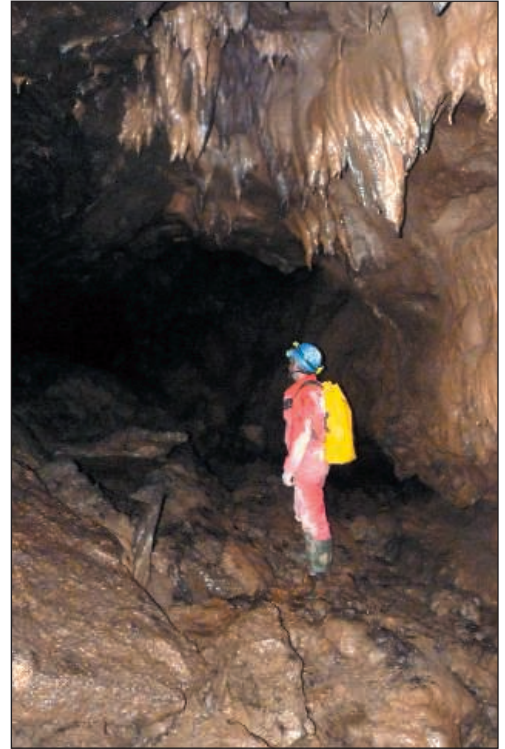
En el exterior, hay algunas pequeñas cavidades y grietas sin llegar a conectar con la cavidad.

Entrada del río Mundilla
por la Cueva de
Basconcillos
Foto Miguel A. Rioseras





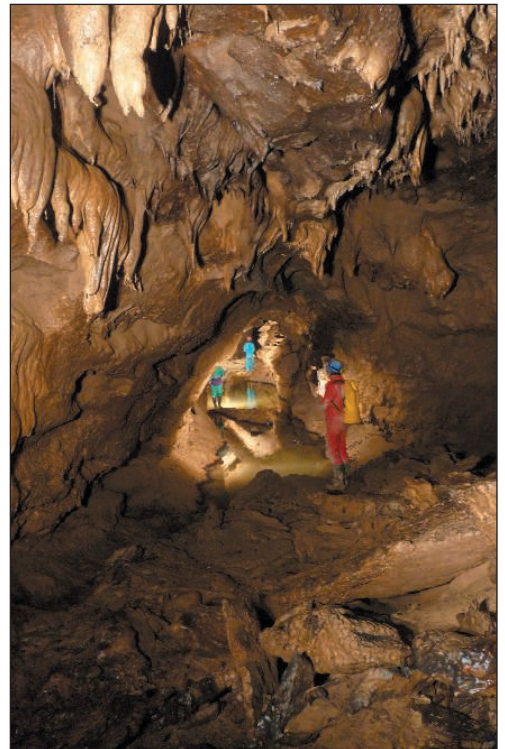
Entrada superior de La Hoya
Foto Miguel A. Rioseras



Acceso al curso activo. Cueva de Basconcillos
Foto Miguel A. Rioseras



Galería de Las Dunas. Cueva de Basconcillos
Foto Miguel A. Rioseras



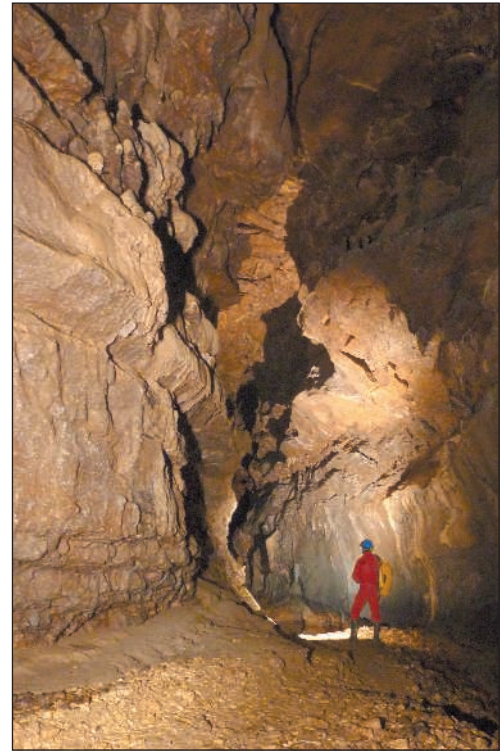
Acceso al curso activo. Cueva de Basconcillos
Foto Miguel A. Rioseras



Galería de Las Dunas. Cueva de Basconcillos
Foto Miguel A. Rioseras



Sala Basconillos. Cueva de Basconillos
Foto Miguel A. Rioseras



Cañón del Río. Cueva de Basconillos
Foto Miguel A. Rioseras



Sala Basconillos. Cueva de Basconillos
Foto Miguel A. Rioseras



Acceso al curso activo. Cueva de Basconillos
Foto Miguel A. Rioseras



Galería de Las Dunas. Cueva de Basconillos
Foto Miguel A. Rioseras



Galería de Las Dunas. Cueva de Basconillos
Foto Miguel A. Rioseras



Sala Basconillos. Cueva de Basconillos
Foto Miguel A. Rioseras



Arco natural del "Puente del Diablo"
La Hoya. Foto Miguel A. Rioseras



La Hoya, dolina de 10.100m² con la entrada superior de Cueva de
Basconcillos al fondo. Foto Miguel A. Rioseras



Manantial del Rudrón
Foto Miguel A. Rioseras



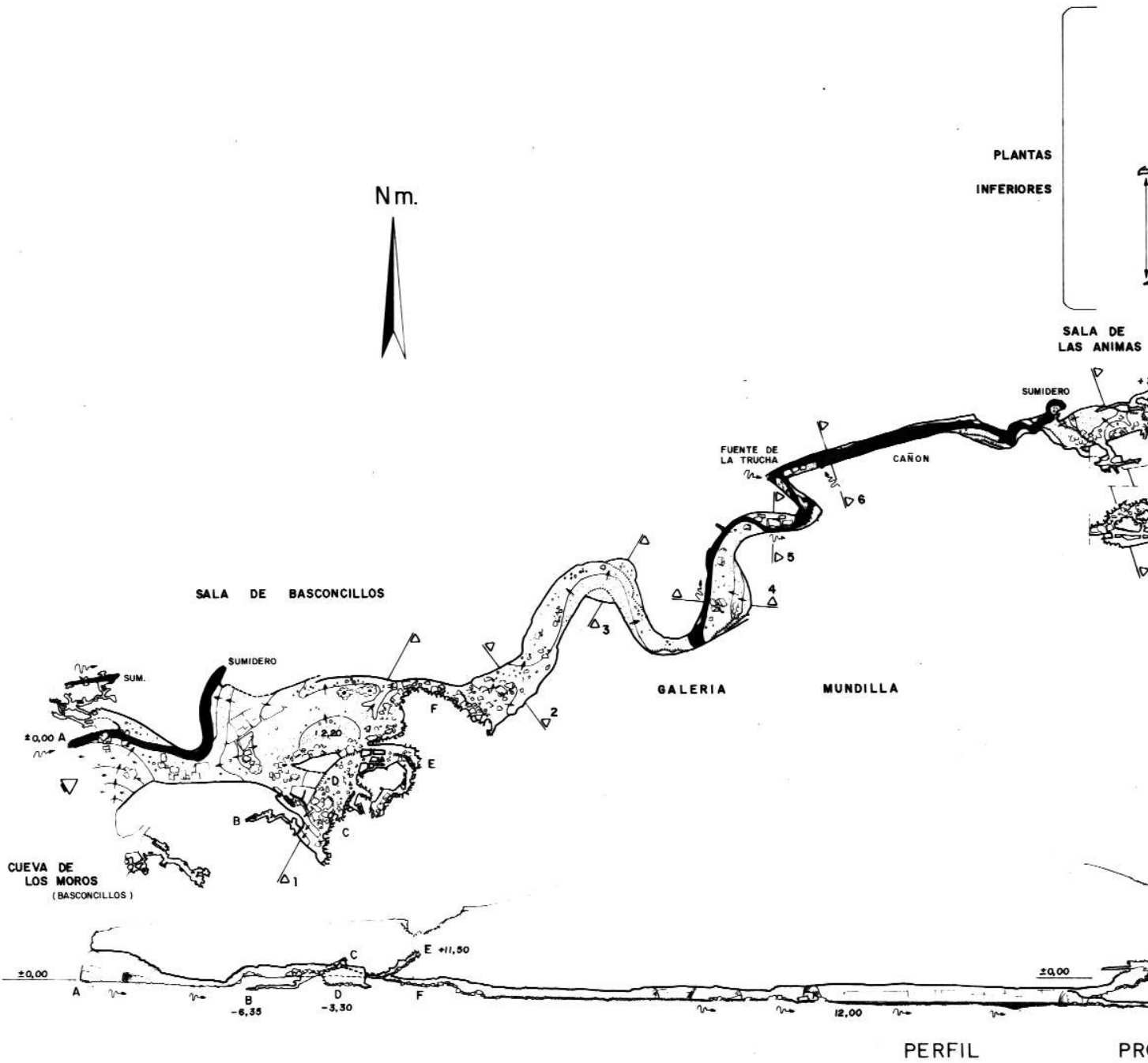
Fuente del Molino
Foto Miguel A. Rioseras

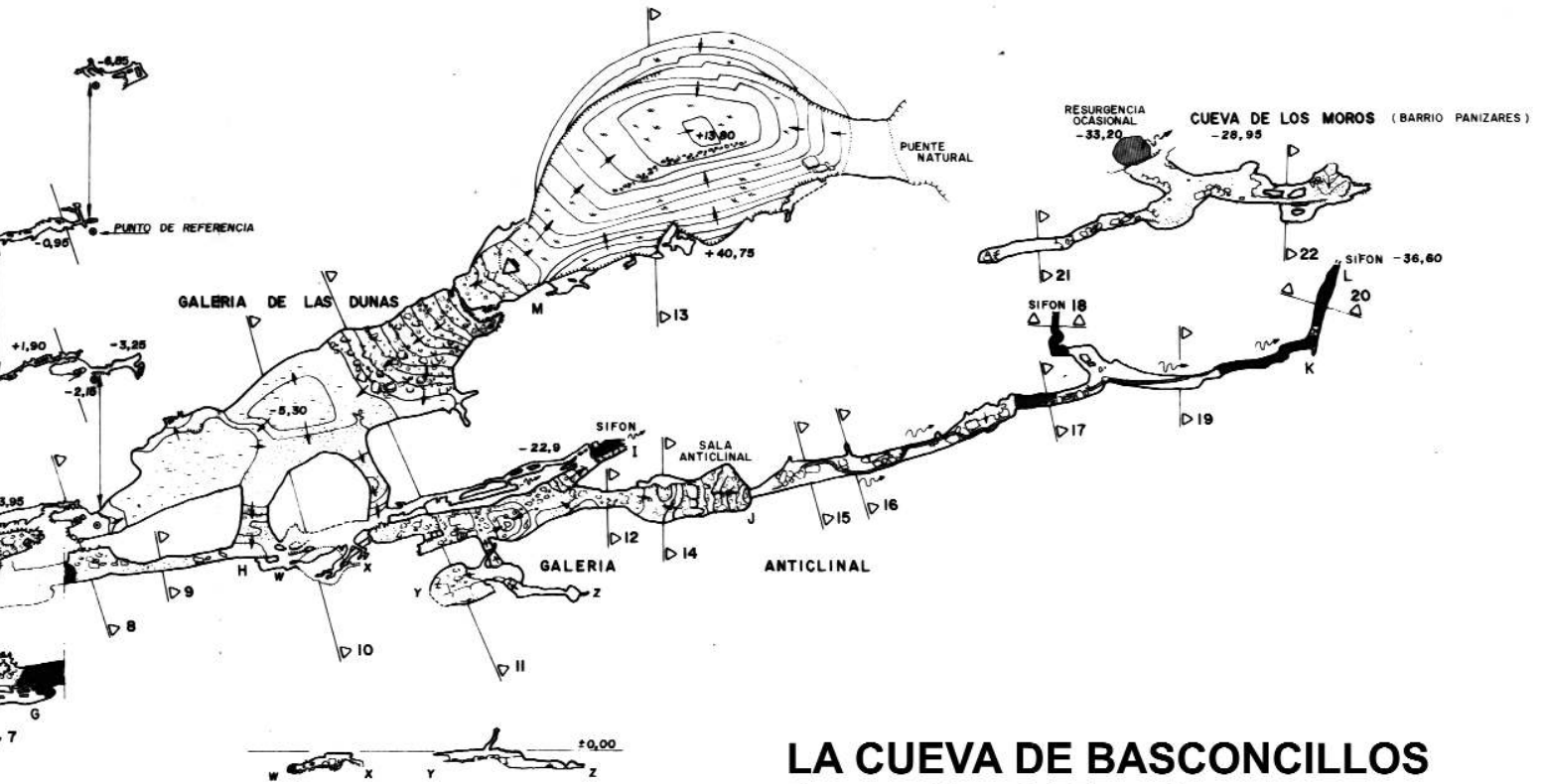


Hundimiento de las Ánimas
Foto Miguel A. Rioseras

**Hundimiento sobre el Valle ciego de
Basconcillos del Tozo
-Cueva de Basconcillos XVII-
Foto Miguel A. Rioseras**





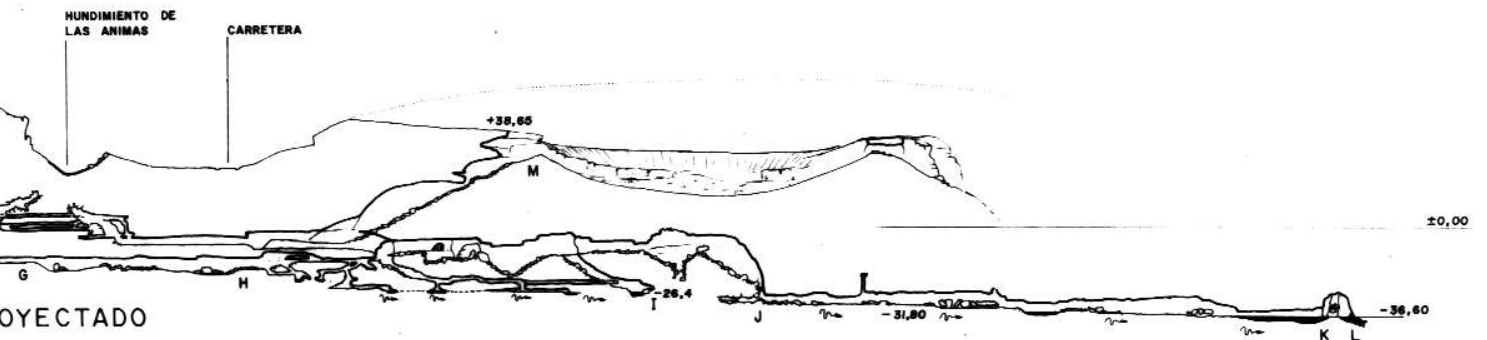


LA CUEVA DE BASCONCILLOS Basconcillos del Tozo. Burgos

G.E. Ribereño (S.I.E.)
Topo. Fernando Ortiz
Jesús Moneo
Jaime Abad
Alejandro Conde

Aranda de Duero 1986

ESCALA DE PLANTAS Y PERFILES
0 50 100 mts
Equidistancia curvas de nivel = 2 mts.
Top. grado 5





Cañón del Rudrón y la Cueva de los Moros
Foto Miguel A. Rioseras



Cueva de los Moros
Foto Miguel A. Rioseras



Cueva de los Moros
Foto Miguel A. Rioseras

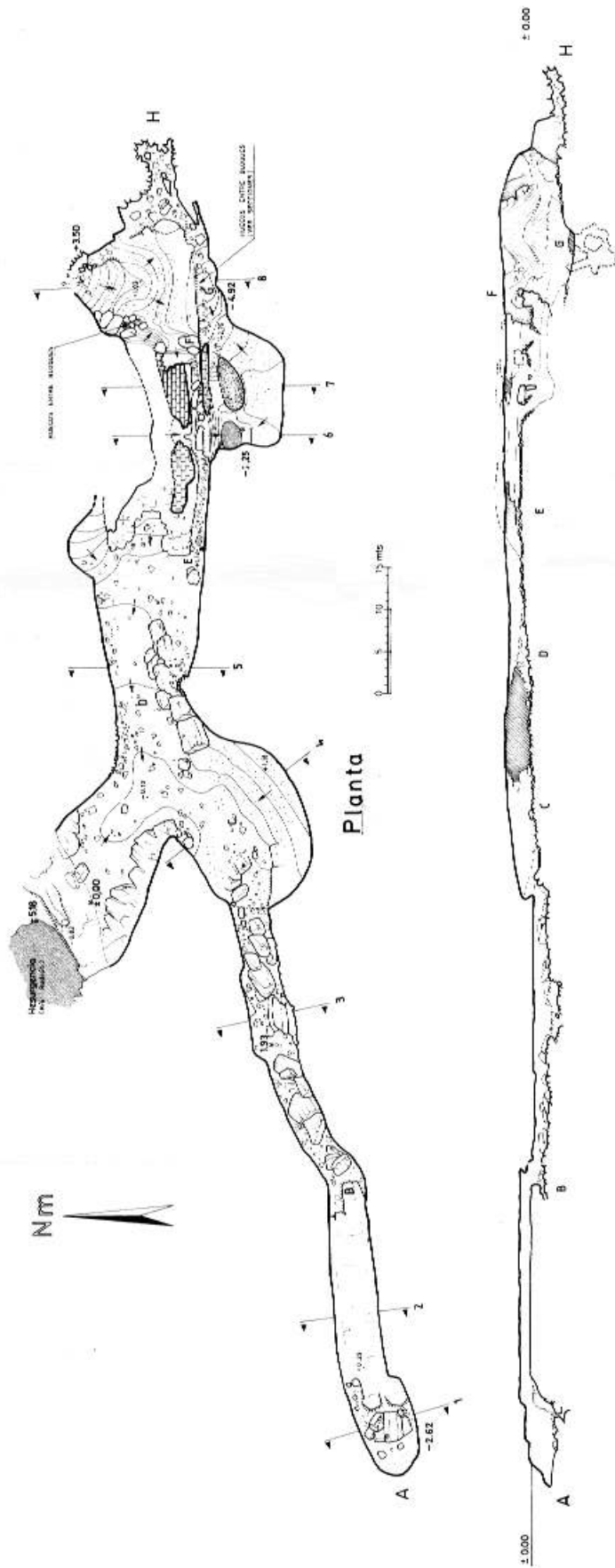


Entrada de la Cueva de los Moros
Foto Miguel A. Rioseras



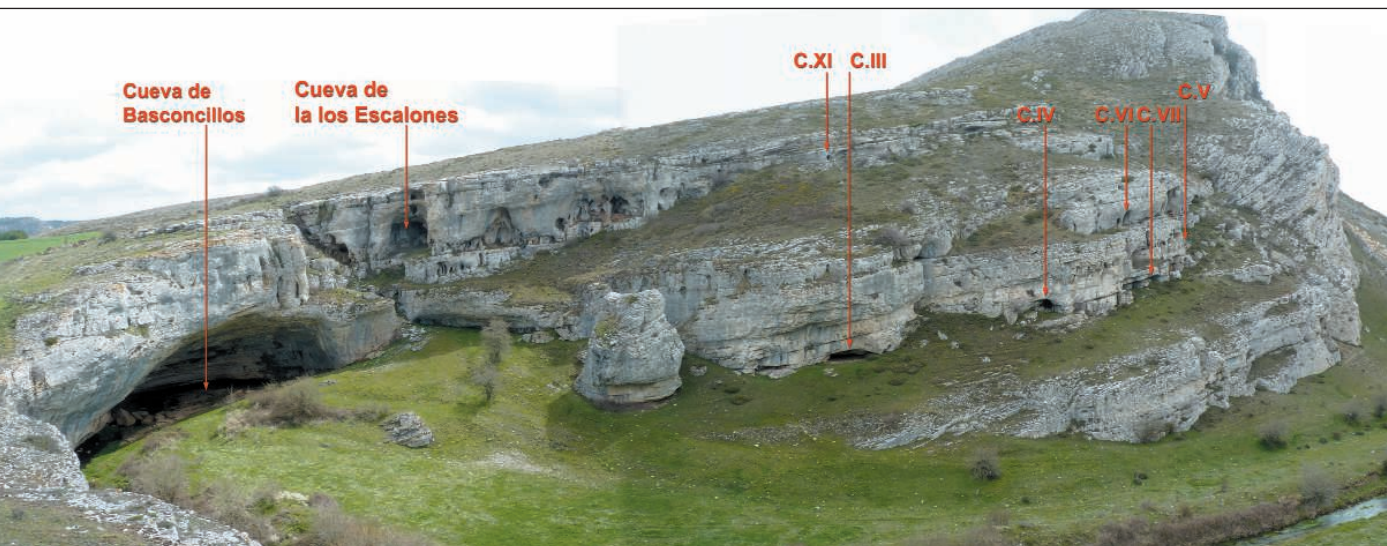
Cueva de los Moros
Foto Miguel A. Rioseras

CUEVA DE LOS MOROS
Basconillos del Tozo



G.E. RIBERENO S.I.E

Topografía F. Ortiz, E. González y Félix Villaverde
Aranda de Duero, Marzo 1983



Principales cavidades del valle ciego de Basconcillos del Tozo
Foto Miguel A. Rioseras

Cavidades de Basconcillos del Tozo

Se trata de un conjunto de cavidades situadas en la depresión cerrada o valle ciego de Basconcillos del Tozo. La mayor parte se localizan en su margen derecho en el término local de Cuesta del Diuso, perteneciente al termino municipal de Basconcillos del Tozo.

CUEVA DE LOS ESCALONES (C. de los Moros)

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419209E, 4729436N, 929

Cavidad situada el fondo del valle ciego de Basconcillos del Tozo, en su margen derecha. La cavidad posee un amplio portalón en su entrada principal y una serie de entradas mas reducidas en tamaño en su extremo Sur que conectan con dicho portalón. En su interior, un amplio conducto con abundancia de formaciones litogénicas permiten el acceso a una sala final. El desarrollo de la cavidad asciende a 121m con un desnivel máximo de +5m. El G.E. Ribereño indica en su informe sobre la cavidad la presencia de restos de cerámica de la edad del hierro tardío o Bronce. Topografía G.E. Ribereño 1983.

CUEVA DE BASCONCILLOS III

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419160E, 4729383N, 940

Portalón con un desarrollo de 6,5m. El G.E. Ribereño indica en su informe sobre la cavidad la presencia de restos de cerámica de la edad del Bronce. G.E. Ribereño 1983.

CUEVA DE BASCONCILLOS IV

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419158, 4729356, 940

Cavidad de amplias proporciones en su recorrido principal. La lateral derecha, de trazado ascendente conserva las proporciones y presenta algunas formaciones litogénicas. La lateral izquierda, de trazado descendente y proporciones muy reducidas termina haciéndose impenetrable. El desarrollo de la cavidad es de 30m con un desnivel máximo de +3,5m. G.E. Ribereño 1983.

CUEVA DE BASCONCILLOS V

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419147E, 4729315N, 940

Cavidad con tres entradas que confluyen en un espacio común. El desarrollo asciende a 30m. Topografía G.E. Ribereño 1983.

CUEVA DE BASCONCILLOS VI

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419160E, 4729335N, 944

Conjunto de fisuras y grietas que confluyen en una única cavidad. El desarrollo asciende a 14m. Topografía G.E. Ribereño 1983.

CUEVA DE BASCONCILLOS VII

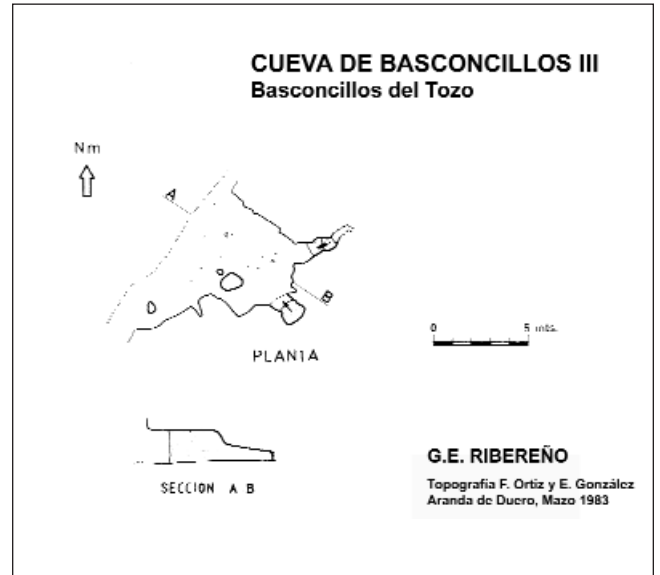
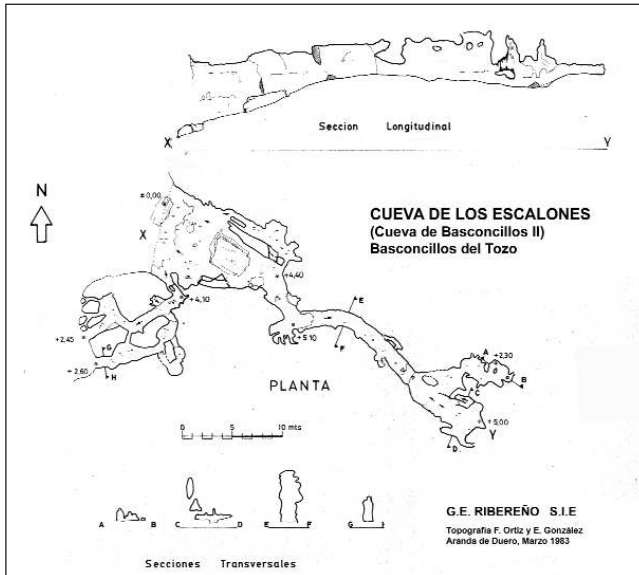
Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419138E, 4729320N, 940

Conjunto de cuatro cavidades agrupadas en un mismo portalón con un desarrollo total de 14m. Topografía G.E. Ribereño 1983.

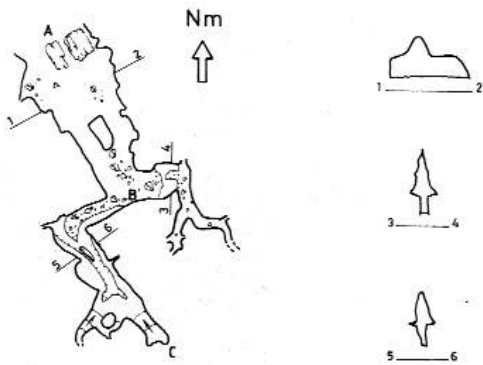
CUEVA DE BASCONCILLOS VIII

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419153E, 4729353N, 950

Cavidad de trazado amplio y cómodo con presencia de algunas formaciones litogénicas. Desarrollo 22m. Topografía G.E. Ribereño 1983.

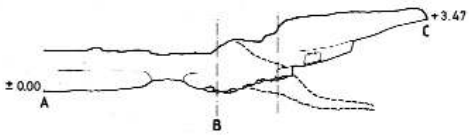


CUEVAS DE BASCONCILLOS IV
Basconcillos del Tozo

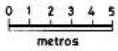


PLANTA

Desarrollo total 30,15 mts.



SECCION LONGITUDINAL



G.E. RIBEREÑO

Topografía F. Ortiz y E. González
Aranda de Duero, Abril 1983

CUEVA DE BASCONCILLOS V
Basconcillos del Tozo

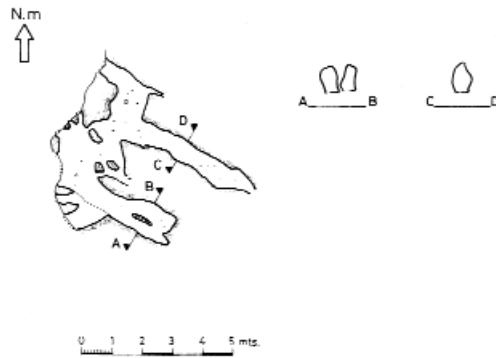


PLANTA

G.E. RIBEREÑO

Topografía F. Ortiz y E. González
Aranda de Duero, Mazo 1983

CUEVAS DE BASCONCILLOS VI
Basconcillos del Tozo



G.E. RIBEREÑO S.I.E

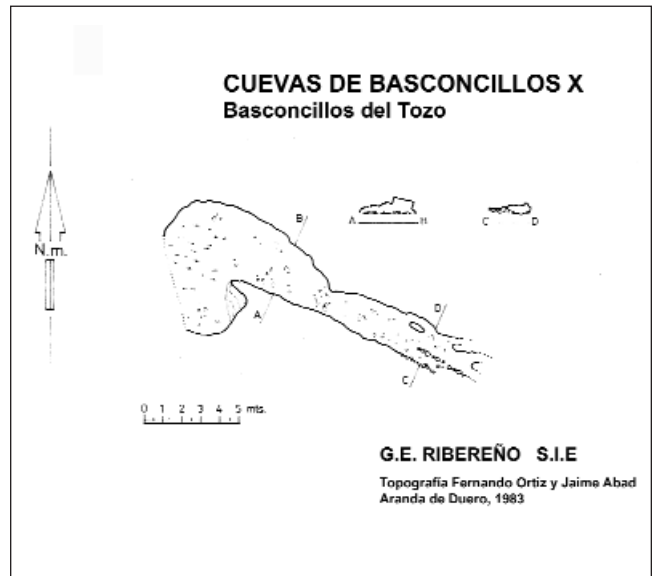
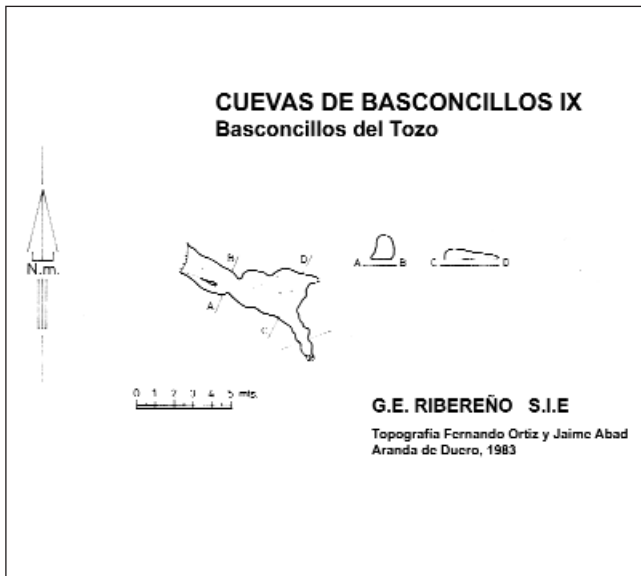
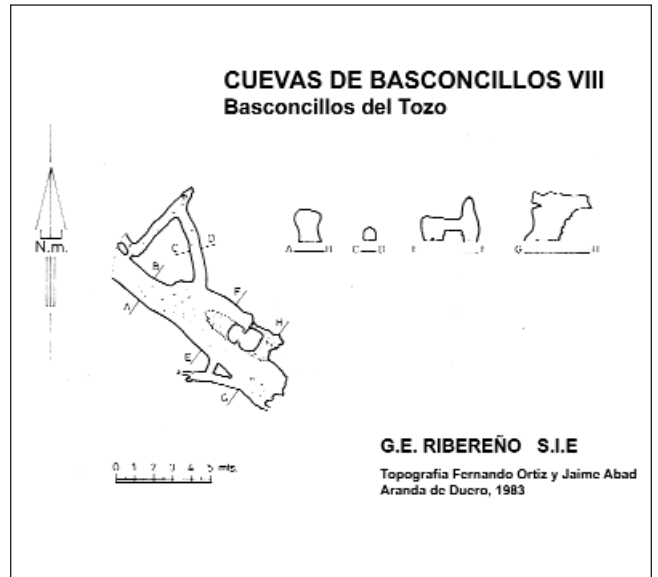
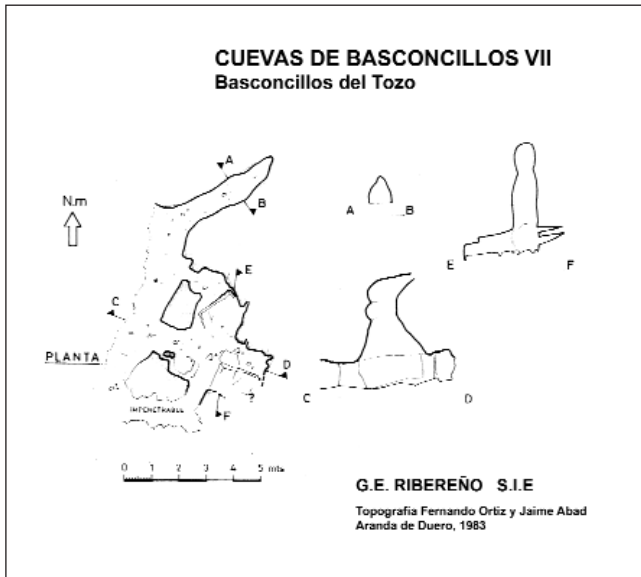
Topografía Fernando Ortiz y Jaime Abad
Aranda de Duero, 1983



Cueva de Basconcillos IV
Foto Miguel A. Rioseras



Cueva de Basconcillos V
Foto Miguel A. Rioseras



CUEVA DE BASCONCILLOS IX

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419127E, 4729306N, 920

Pequeña cavidad formada a partir de una junta de estratificación horizontal. Desarrollo 7,5m. Topografía G.E. Ribereño 1983.

CUEVA DE BASCONCILLOS X

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419128E, 4729293N, 930

Cavidad con un amplio portalón de entrada formada a partir de una fractura horizontal. Desarrollo 18,3m. Topografía G.E. Ribereño 1983.

CUEVA DE BASCONCILLOS XI

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419178E, 4729351N, 940

Cavidad muy superficial formada a partir de una fractura vertical con una lateral en su margen izquierdo que accede a un trazado sensiblemente paralelo. Desarrollo 23m, con un desnivel máximo de -3m. Topografía G.E. Edelweiss 2012.

CUEVA DE BASCONCILLOS XII-XIII

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419135E, 4729252N, 940

Conjunto de dos cavidades muy próximas y superficiales, de trazado sensiblemente horizontal que acumulan un desarrollo de 14m. Topografía G.E. Edelweiss 2012.

CUEVA DE BASCONCILLOS XIV

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419116E, 4729424N, 910

Cavidad situada en el margen izquierdo del valle ciego de Basconcillos del Tozo, que representa una pequeña oquedad, casi circular en la roca sin desarrollo apreciable. Topografía G.E. Edelweiss 2012.

CUEVA DE BASCONCILLOS XV

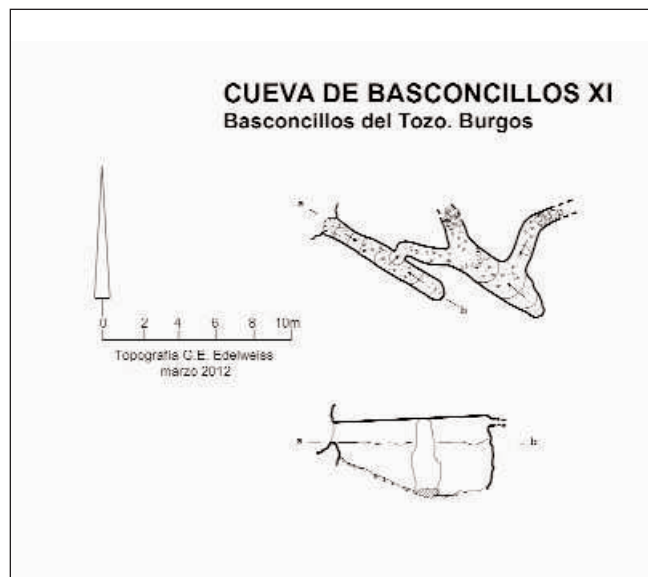
Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419132E, 4729440N, 910

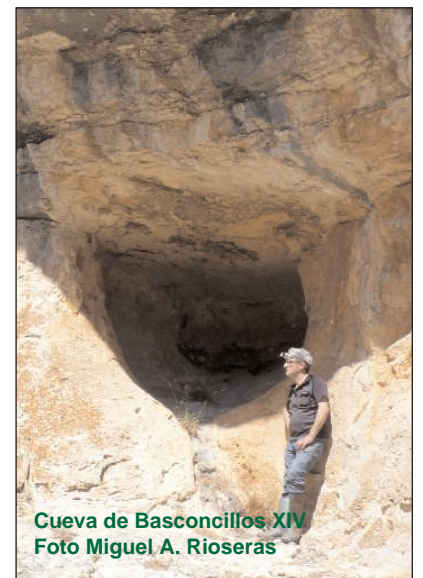
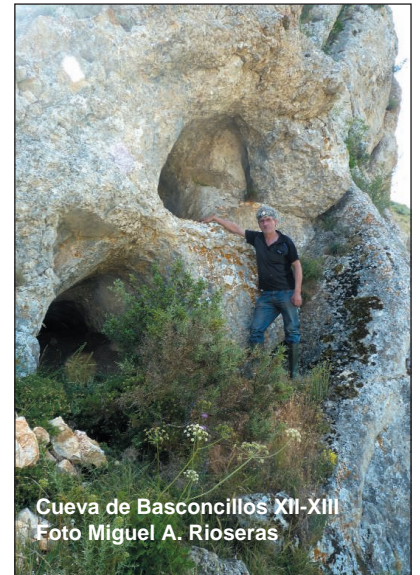
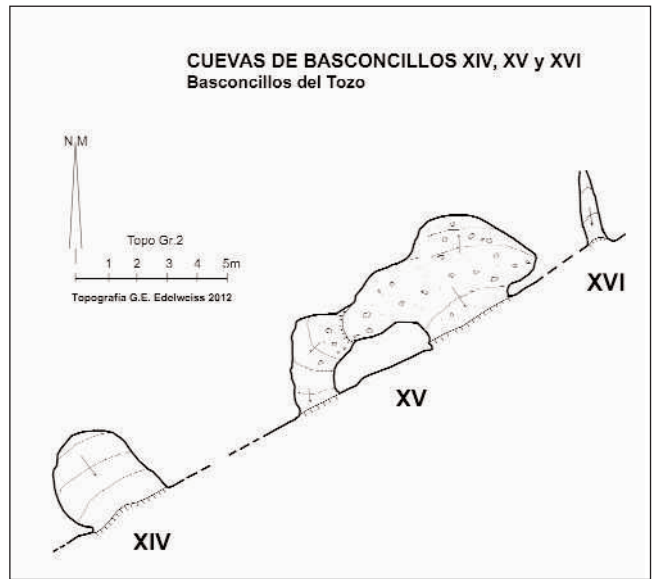
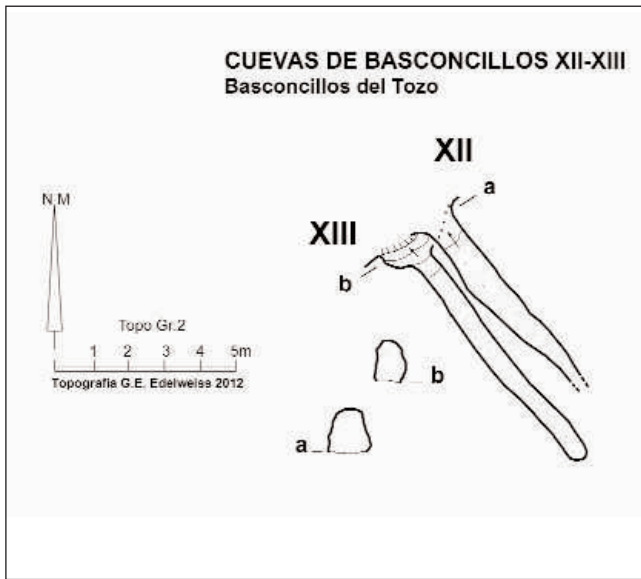
Cavidad situada en el margen izquierdo del valle ciego de Basconcillos del Tozo. Esta cavidad se encuentra elevada sobre el talud y presenta dos bocas de entrada. La primera, situada más al Sur, presenta un resalte de +1,5m que tras un conducto ascendente conecta con la segunda entrada accesible a través de un resalte de +3m que conduce a una sección más amplia de la galería donde se acumula todo tipo de basuras procedentes de las riadas invernales del río Hurón. El desarrollo total de la cavidad asciende a 12m. Topografía G.E. Edelweiss 2012.

CUEVA DE BASCONCILLOS XVI

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419132E, 4729440N, 910

Cavidad situada en el margen izquierdo del valle ciego de Basconcillos del Tozo, que representa un pequeño conducto en la roca sin un desarrollo apreciable. Topografía G.E. Edelweiss 2012.





Cavidades de Hoyos del Tozo

Se trata de un conjunto de cavidades próximas a la localidad de Hoyos del Tozo situadas en los términos locales de La Gargadilla, Horquilla, Valdelastrés, Garganaza y Churacada, pertenecientes al termino municipal de Basconcillos del Tozo.

CUEVA DE HOYOS I

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419859E, 4729053N, 940

Pequeña cavidad formada a partir de una junta de estratificación horizontal. Desarrollo 6,5m. Topografía G.E. Ribereño 1984

CUEVA DE HOYOS II

(Cueva de las Gargantillas)
Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419882, 4729015, 960

Cavidad de amplio y cómodo recorrido con abundancia de formaciones litogénicas. El desarrollo de la cavidad asciende a 24m, sin desnivel apreciable. Topografía G.E. Ribereño 1984

CUEVA DE HOYOS III

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419869E, 4729068N, 940

Cavidad con un amplio portalón de entrada que rápidamente reduce sus dimensiones. El desarrollo es de 21m con un desnivel de +2,5m. Topografía G.E. Ribereño 1984

CUEVA DE HOYOS IV

30T, 419872E, 4729042N, 950
Coordenadas UTM (ED-50)

Reducido conducto en forma de gatera de 12,5m. de desarrollo.

CUEVA DE HOYOS V-VI

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 420237E, 4728978N, 1010

Se trata de un conjunto de dos cavidades que no llegan a conectar entre si. La cavidad principal es de trazado amplio y fácil recorrido que finaliza en dos laterales de tamaño muy reducido. El desarrollo de la cavidad asciende a 46,5m sin un desnivel apreciable. Topografía G.E. Ribereño 1984

CUEVA DE HOYOS VII

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 421243E, 4729120N, 890

Amplio portalón colmatado por una gran brecha sedimentaria de unos 8m de desarrollo. Topografía G.E. Edelweiss 2012

CUEVA DE HOYOS VIII

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 422380E, 4729401N, 890

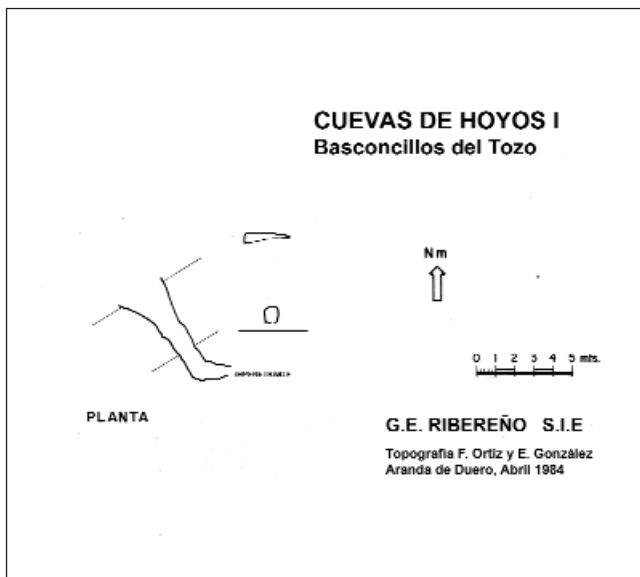
Cavidad situada en parte izquierda del pueblo, detras de la iglesia y justo encima del tejado del último chalet. La cavidad presenta un resalte de casi 2m y continúa con una galería de medianas proporciones de 7m de desarrollo. Topografía G.E. Edelweiss 2012

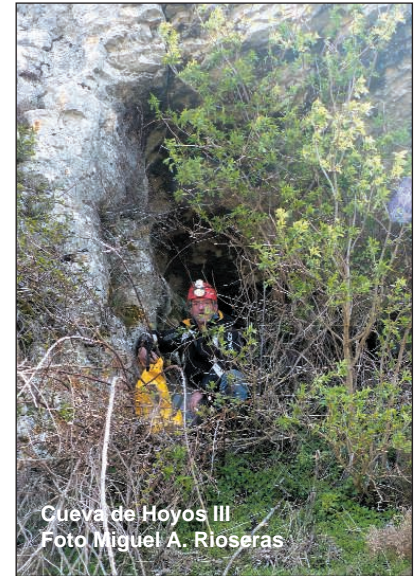
DIACLASA DE HOYOS I

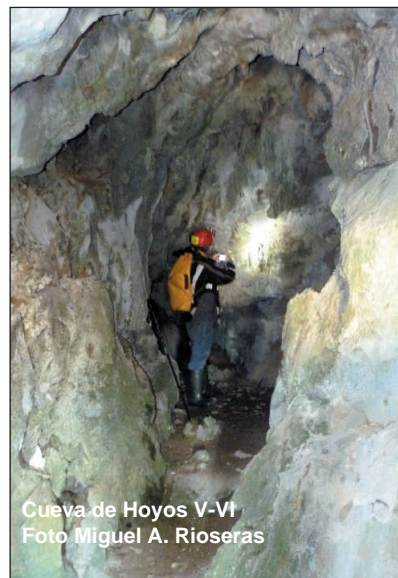
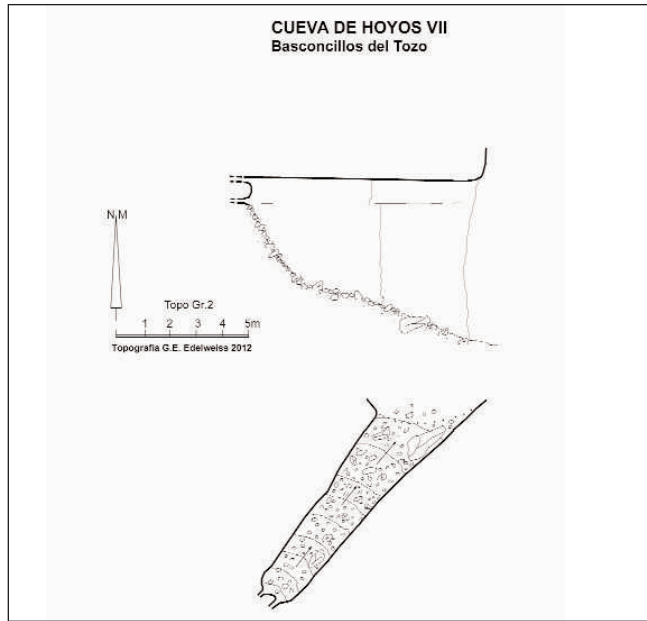
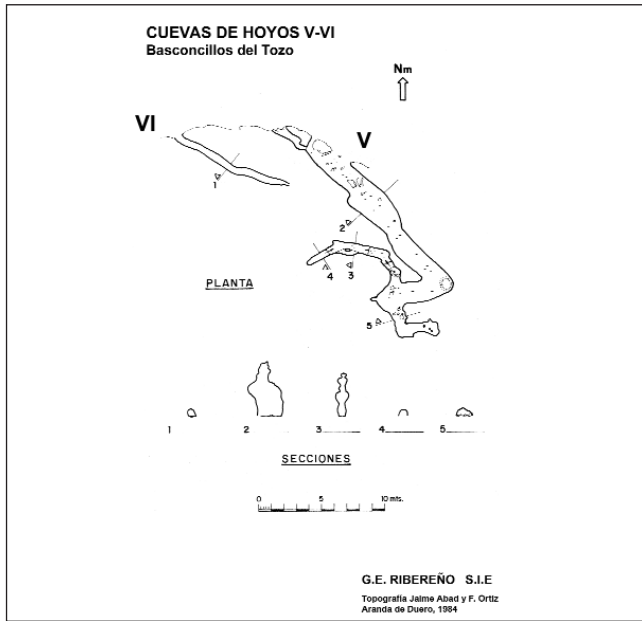
Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 422699E, 4729867N, 1019

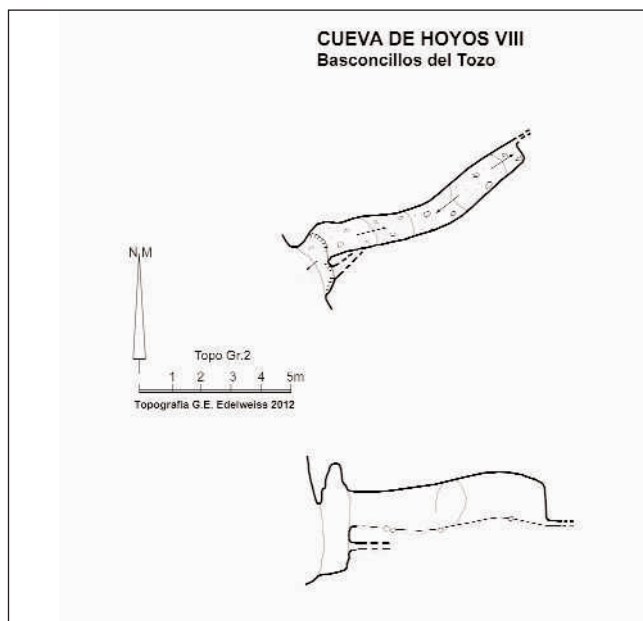
Cavidad situada en el borde de plataforma del páramo y de origen tectónico por desplazamiento del talud. La cavidad se presenta como una gran fractura abierta con desnivel y profundidad muy acusados y signos evidentes de formación endokarstica.

El desarrollo total acumulado es de









125,5m, con un desnivel máximo de -23m.
Topografía G.E. Ribereño 1982

DIACLASA DE HOYOS II

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 422831E, 4729807N, 1019

Cavidad situada en el borde de plataforma del páramo y de origen tectónico por desplazamiento del talud. La cavidad se presenta como una gran fractura abierta con desnivel y profundidad muy acusados y signos evidentes de formación endokarstica.

El desarrollo total acumulado es de 103,5m, con un desnivel máximo de -12,5m.
Topografía G.E. Ribereño 1982

TORCA DEL PARAMO

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 423099E, 4730234N, 1019

Pozo estrecho de 12m que accede a una sala única de amplias dimensiones. Cavidad de difícil localización en el páramo. El desarrollo total acumulado es de 50m, con un desnivel máximo de -18m. Topografía G.E. Ribereño 1982

CUEVA CHULACADA

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 423154E, 4728946N, 890

Situada en el término local de La Churacada -posible error en la toponimia-, la cavidad posee un bonito arco natural como pórtico de su entrada, por hundimiento de parte de la galería. Consta en su interior de dos amplias salas con grandes bloques en el suelo y presencia de antiguas formaciones litogénicas,

finalizando en una gatera impenetrable. El desarrollo es de 49m y un desnivel de +10m.
Topografía G.E. Ribereño 1982

CUEVA PITAS I

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 424020E, 4728067N, 890

Galería rectilínea y de trazado ascendente con una altura de 10m. El desarrollo total acumulado es de 12m, con un desnivel máximo de +3,5m. Topografía G.E. Ribereño 1982

CUEVA PITAS II

Coordenadas UTM (ED-50)

Pequeña galería de trazado ascendente con dos bocas a distinta altura sobre la pared del cortado. El desarrollo total acumulado es de 20,5m, con un desnivel máximo de +16m.
Topografía G.E. Ribereño 1982

CUEVA PITAS III

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 423927E, 4728149N, 900

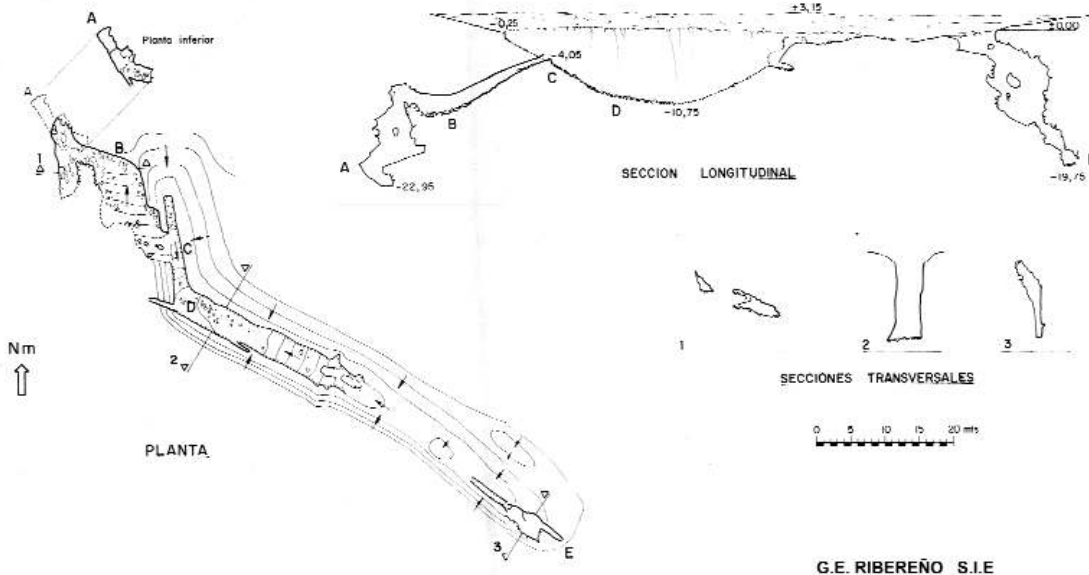
Pequeña oquedad en la roca sin desarrollo apreciable. Topografía G.E. Ribereño 1982

CUEVA PITAS IV

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 423795, 4728262, 917

Cavidad de trazado ascendente con un fuerte desnivel desarrollada a partir de una fractura vertical. El desarrollo total acumulado es de 21,5m, con un desnivel máximo de +13m. Topografía G.E. Edelweiss 2012.

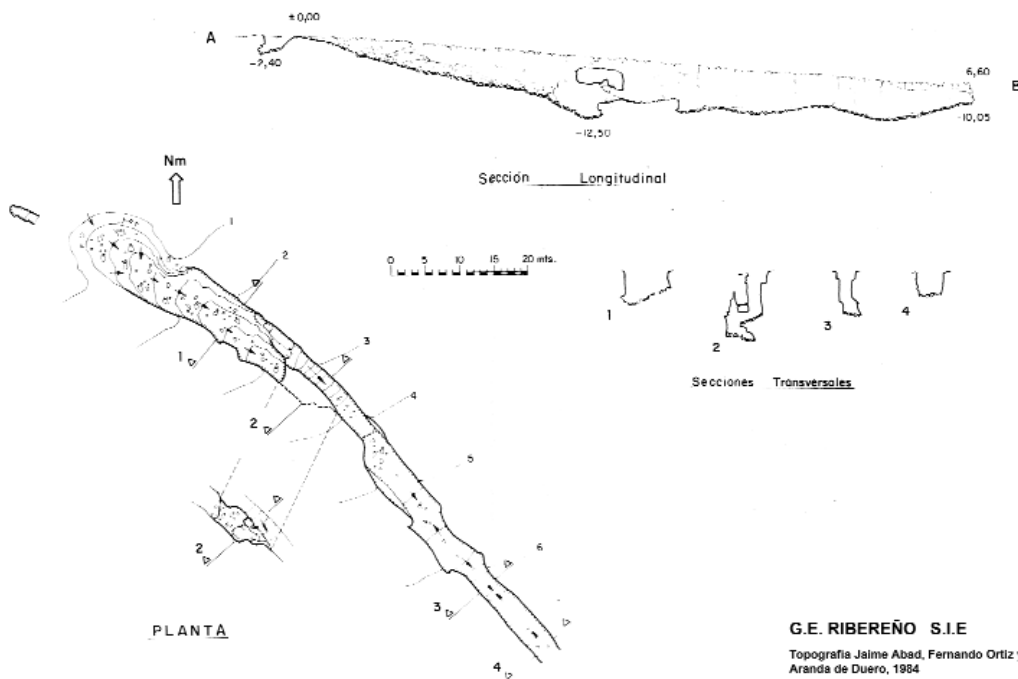
DIACLASA DE HOYOS I
Hoyos del Tozo. Basconcillos del Tozo



G.E. RIBEREÑO S.I.E

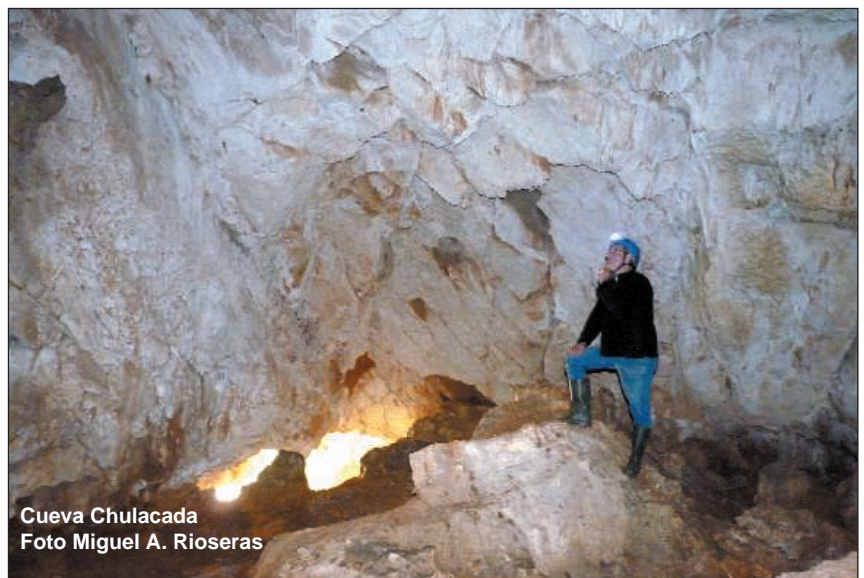
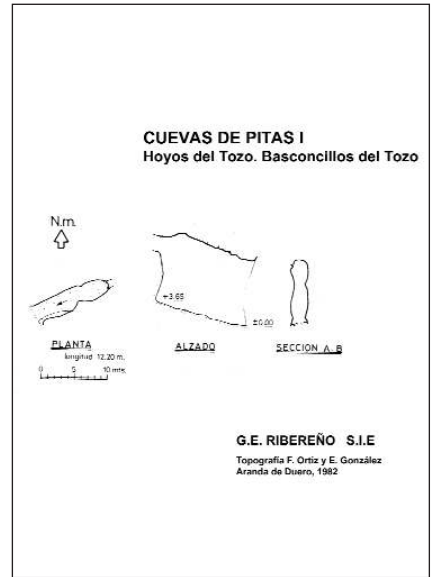
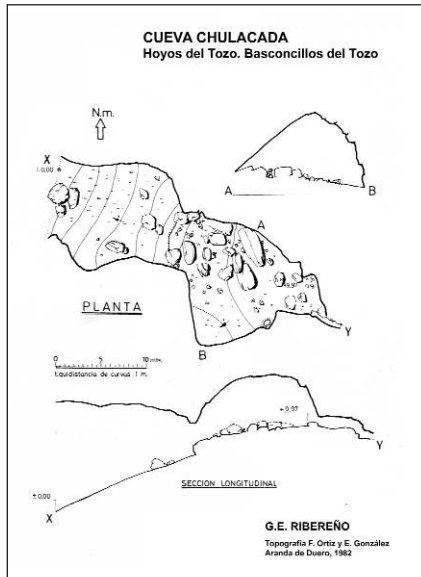
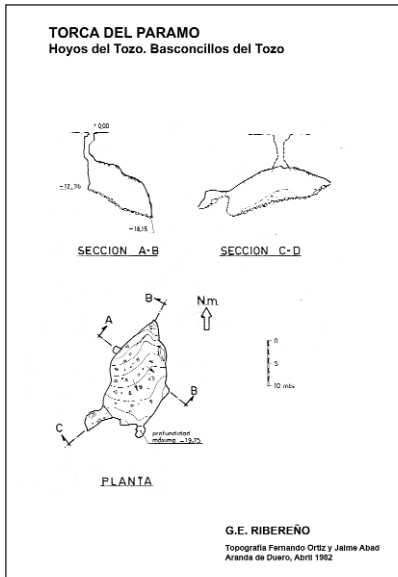
Topografía Jaime Abad, Fernando Ortiz y José P. Barahona
Aranda de Duero, 1984

DIACLASA DE HOYOS II
Hoyos del Tozo. Basconcillos del Tozo

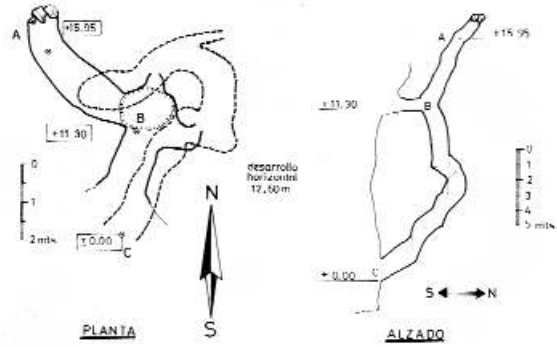


G.E. RIBEREÑO S.I.E

Topografía Jaime Abad, Fernando Ortiz y José P. Barahona
Aranda de Duero, 1984

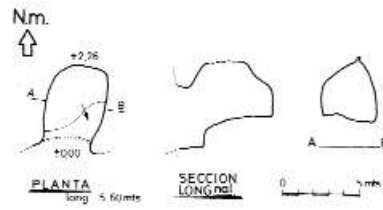


CUEVAS DE PITAS II
Hoyos del Tozo. Basconcillos del Tozo



G.E. RIBEREÑO
Topografía F. Ortiz y E. González
Aranda de Duero, 1982

CUEVAS DE PITAS III
Hoyos del Tozo. Basconcillos del Tozo



G.E. RIBEREÑO
Topografía F. Ortiz y E. González
Aranda de Duero, 1982



Puente natural de Cueva Chulacada.
Foto Miguel A. Rioseras



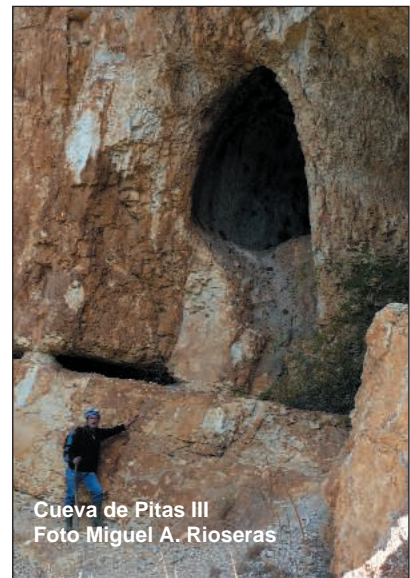
Puente natural de Cueva Chulacada.
Foto Juan Acha



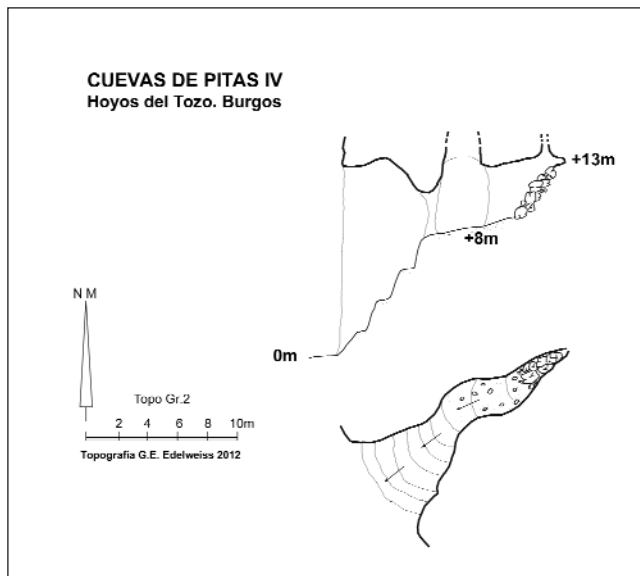
Cueva de Pitas I
Foto Miguel A. Rioseras



Cueva de Pitas I
Foto Miguel A. Rioseras



Cueva de Pitas III
Foto Miguel A. Rioseras



SIMA ABIERTA

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 422889E, 4729712N, 1000

Situada en la base del farallón que corona la plataforma superior del páramo, justo encima de la localidad de Hoyos del Tozo, la cavidad dispone de una gatera meandriforme que enlaza dos grandes chimeneas, una de las cuales es la boca de acceso. Desarrollo 36m y desnivel -23,3m. Topografía G.E. Ribereño 1982.

Cavidades de Barrio Panizares

Se trata de un conjunto de cavidades próximas a la localidad de Barrio Panizares situadas en los términos locales de Cantiruela, Valle del río Fuentes y La Guimada. Pertenecientes al termino municipal de Basconcillos del Tozo.

SURGENCIA DEL RÍO FUENTES

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 421014E, 4731019N, 860

Importante surgencia permanente y muy caudalosa en periodos invernales que se utiliza como punto de abastecimiento para la localidad de Barrio Panizares. Situada en el contacto entre las calizas y el lecho impermeable de margas y coincidiendo con el eje del sinclinal de la Lora, el agua brota a presión alterando los niveles hidrostáticos en sus inmediaciones.

POZO LA TORCA

(Pozo de la Tendera)

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 420655E, 4731886N, 860

La primera exploración que se realizó en esta cavidad se remonta a principios 1980, efectuada por miembros de la Asociación STD de Madrid, aunque la exploración se limitó al pozo de entrada y unos pocos metros de la galería horizontal sumergida.

En abril de 2003 se reanudan las inmersiones, esta vez organizadas por el G.E. Edelweiss con la participación de espelobuceadores de la CEFME, C.B. Izurde y G.E. Tritón.

En la actualidad se continúa con la exploración de esta cavidad que tras franquear el tercer sifón presenta un desarrollo total superior a los 4.000m y se perfila como la cavidad más notable de la zona. (Ver artículo en la página 46 de este boletín).

SIMA HUNDIDA

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 420701E, 4731978N, 929

Cavidad situada en el borde de la plataforma superior y localizada en la misma falla que se observa en la boca del Pozo La Torca. Esta cavidad en algún momento ha formado parte del Pozo La Torca, en la actualidad se encuentra derruida con dos puntos de penetración sin desarrollo aparente.

SIMA PRIMITIVO

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 419027E, 4732105N, 951

Cavidad con un pozo de entrada de 5m y una pequeña sala en su interior. Con un desarrollo de 12m y un desnivel de -7,5m. La cavidad fue localizada y explorada por miembros del GAEM-CEFME en 2012 y topografiada por el G.E. Edelweiss en el mismo año.



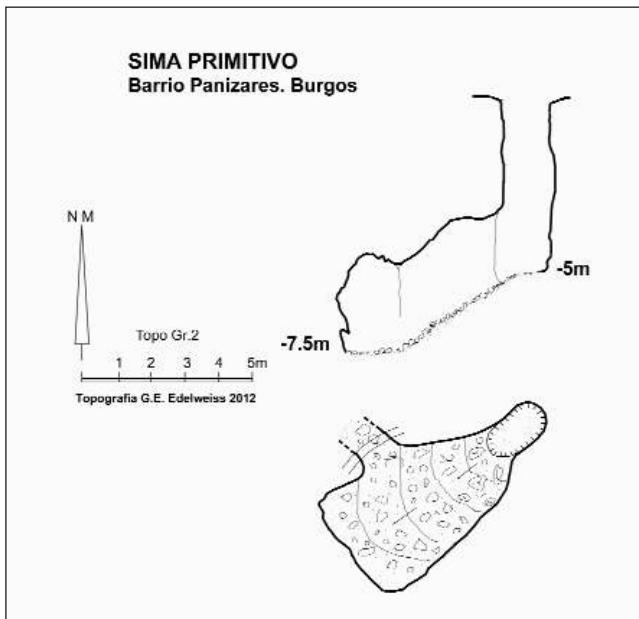
Surgencia de Río Fuentes.
Foto Miguel A. Rioseras



Surgencia de Río Fuentes.
Foto Miguel A. Rioseras



**Pozo de entrada de
Pozo La Torca.**
Cavidad inundada con
cinco sifones y un desa-
rrollo superior a 4.000m.
Foto Miguel A. Rioseras



Sima Primitivo
Foto Miguel Rioseras



Sima Hundida.
Foto Miguel A. Rioseras



Sima Hundida.
Foto Miguel A. Rioseras

Otras Cavidades próximas a la zona de estudio

POZO CORVERA

30T, 422506E, 4733130N, 919

Cavidad perteneciente al término municipal de Valdeajos y localizada en el término local de Corvera. Se trata de una espectacular surgencia kárstica situada sobre el lecho del arroyo de la Nava, la cual se aprovecha como punto de abastecimiento de agua para la población de Valdeajos.

Su exploración se inició en el año 2003

por un equipo formado por el CEFME, C.B. Izurde y el G.E. Tritón, con apoyo del G.E. Edeweiss. En la actualidad es el equipo del GAEM-CEFME quien continúa con los trabajos de exploración.

CORVERA II

Cavidad descubierta recientemente por el equipo del GAEM-CEFME que parece tener una relación directa con el Pozo Corvera. Cavidad actualmente en fase de exploración por el equipo del GAEM-CEFME.



Fuente de Ceniceros
Foto Miguel A. Martín

SIMA TAPONADA

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 418399E, 4731040N, 940

Cavidad situada en el páramo, en el término local del Portillo de Lora de Arcellares del Tozo, que tras una desobstrucción de la boca de entrada ha dado paso a una estrecha grieta de -22m de profundidad sobre la dirección SE-NW (150°) colmatada en su fondo por depósitos de arena y arcilla. Topografía GEODA-GAEM 2012.

LA FUENTONA DE CENICEROS

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 424918E, 4728366N, 819

En 1973 el GE Edelweiss localiza y explora los primeros metros de la cavidad, adentrándose a través de un paso superior entre bloques hasta alcanzar el curso activo de agua.

En 2010 un equipo de espeleobuceadores madrileños CEFME pertenecientes a los clubes (GEODA, G.E. MINAS, FLASH, GET, GUIAS y GAEM), realizan la primera visita a la surgencia, constatando su importancia a nivel espeleológico. Cuatro meses más tarde se inicia su exploración con equipos de inmersión, confirmando que la cavidad tiene continuación.

Actualmente se llevan explorados cerca de 500m, divididos en varios ramales sumergidos, caracterizados en algunas zonas por estrecheces y mala visibilidad. Cavidad en fase de exploración

Arqueología

En 1924, Paul Wernert halló cuarcitas talladas de época paleolítica en las cercanías del río Hurón.

E. Nolte describe haber localizado en la *Cueva de Las Gargantillas* una antigua cata con abundantes restos óseos humanos, dos cráneos y diverso material cerámico característico del Eneolítico. También sugiere el carácter sepulcral de la cavidad al encontrar huesos calcinados.

En las *Peñas de Valdecastro* hubo un asentamiento humano que puede arrancar

Pozo Corvera.
Foto Miguel A. Rioseras





Sima Taponada
Foto Roberto Cano

desde la época del hierro, pasando por los romanos hasta la época medieval. En 1970 aparecieron diversas monedas romanas, algunas de ellas que pertenecían a Constantino Magnus. E. Nolte también describe haber encontrado en este lugar un fragmento de terra-sigillata.

El G.E. Ribereño indica en su informe la presencia de restos de cerámica de la edad del hierro tardío o Bronce en la *Cueva de los Escalones* y la presencia de restos de cerámica de la edad del Bronce en el abrigo denominado *Cueva de Basconcillos III*.

Agradecimientos

Nuestro mayor agradecimiento a todas aquellas personas que de un modo u otro han participado en los trabajos de campo o en la confección de este artículo: Francisco Ruiz García, Teresiano Antón Palacios, Miguel A. Martín Merino, Roberto García Espinosa, Celia León Ugarte, Víctor Acha, Javier Acha, Martín Burgui, Roberto Cano y Xesús F. Manteca.

Bibliografía

- Ortega L. I., Cuesta J. y Preciado J. Asociación Geocientífica de Burgos (AGB). Puntos de Interés Geológico de Burgos. 8- *Las Loras. Mesas, valles y páramos*. Diputación Provincial de Burgos 2006.
- Nolte y Arámburu, E. *Yacimientos prehistóricos y restos hallados en cuevas y al aire libre de la provincia de Burgos*. Kaite Nº1, Estudios de Espeleología Burgalesa. pp. 90-91
- Roqueñí Gutiérrez, Nieves. *Estudio estra-*



Peñas de Valdecastro.
Foto Miguel A. Rioseras

tigráfico e hidrológico de la Lora de Valdivia (Hoja 134-Magna). Proyecto Fin de Carrera E.T.S.I.M.O. Enero 1989.

- Rioseras, M.A. y Acha, J. *Ensayo sobre el agente blanqueador óptico Leucofor BBS. LIQ como trazador hidrológico*. Cubía Nº16, Boletín del Grupo Espeleológico Edelweiss, pp. 12-17. 2012.
- Ruiz García, F. y García, R. *Grandes Cavidades Burgalesas*. Kaite Nº6, Estudios de Espeleología Burgalesa. Grupo Espeleológico Edelweiss. 1992.
- G.E. Ribereño. *La Cueva de Basconcillos*. Mesetaria Nº2, Revista de la Federación Castellano-Leonesa de Espeleología. pp. 47-58. 1986.
- CHE 1991. *Unidad Hidrogeológica Sedano-La Lora*. 09.02

Pozo La Torca Barrio Panizares. Burgos

Roberto Cano⁽¹⁾
Xesús F. Manteca⁽²⁾
⁽¹⁾GAEM-CEFME
⁽²⁾G.E. Gorfolf-CDG

POZO LA TORCA

Coordenadas UTM (ED-50)
30T, 420655E, 4731886N, 860

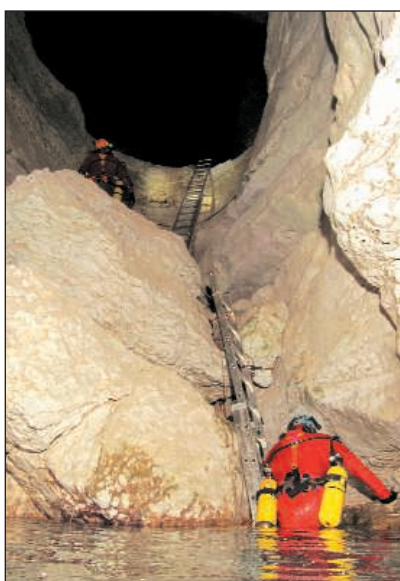
La primera exploración que se realizó en esta cavidad se remonta a principios de 1980, efectuada por miembros de la Asociación STD de Madrid, aunque la exploración se limitó al pozo de entrada y unos pocos metros de la galería horizontal sumergida.

En abril de 2003 se reanudan las inmersiones, esta vez organizadas por el G.E. Edelweiss, con la participación de espeleobuceadores de la CEFME, C.B. Izurde y G.E. Tritón.

En estas inmersiones se consigue explorar gran parte de la zona sumergida, incluyendo varios ramales y un par de chimeneas. El desarrollo alcanzado es de 170m y una profundidad máxima de -18,4m.

En julio de 2004, Martín Burgui pudo avanzar una decena de metros más por el conducto principal de este sifón, alcanzado 115m/-12m donde se colmata por una duna de arena. También se localizó una chimenea que termina en una campana de aire ciega.

En julio de 2010, en una breve incursión, Jason Mallinson, con apoyo en superficie de Emma Heron, consigue franquear el sifón y descubrir más de 300m de galerías



Pozo La Torca
Foto Cecilio López



Pozo La Torca
Foto Rafa Bernardo

aéreas, localizadas a partir de la chimenea descubierta en el 2004, hasta que finalmente se detiene en un segundo sifón.

Al año siguiente, el equipo formado por Roberto Cano (GAEM-CEFME) Jose Luis Izquierdo "Hevia" (Flash-CEFME) Xesús F. Manteca (G.E. Gorfolí-CDG) Jorge Lopera y David Perez (GES la SEM) topografían 227m de galerías aéreas y 157m de galerías sumergidas. El desarrollo total topografiado por este equipo es de 374m.

Durante la campaña de verano de Pozo La Torca, en los meses de junio, julio y agosto de 2011, se consigue traspasar el 2º sifón (70m/-6) y se exploran 270m de un tercer sifón, continuando la galería sumergida. En total quedan topografiados 787m a los que hay que añadir más de 500m explorados y pendientes de topografía a partir de la poza del 2º sifón.

El equipo ha estado formado por Jason Mallinson y Emma Heron (CDG) Rafael Bernardo y Adrian González (G.E. Gorfolí) Xesús F. Manteca (G.E. Gorfolí-CDG) Hilari Moreno Jr. (ERE del CEC-Proteus) Roberto Cano (GAEM-CEFME) y Jose Luis Izquierdo (Flash-CEFME)

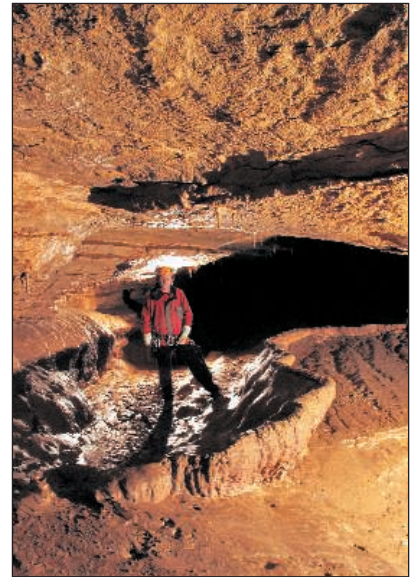
A finales de año se realizan tres nuevas puntas en el tercer sifón, alcanzando primero 400m, luego 640m y finalmente 840m. El

conducto presenta unas notables dimensiones (6x3m) manteniéndose la profundidad sobre los -13m, factor éste que contribuye a aligerar los porteos de equipos de inmersión hasta el inicio del sifón III.

A la par continúan las labores de topografía tanto de los tramos aéreos como de los sumergidos, así como la exploración en otros sectores de la cavidad.

En el año 2012 se reanudan las exploraciones en el sifón III, consiguiendo rebasar los 1000m de recorrido; Sin embargo la continuación sigue siendo sumergida, y aun no hay rastro de la siguiente gran zona aérea que se intuye debe existir. La punta queda en 1.135m.

A mediados de año, en una épica exploración en solitario, Jason Mallinson, con apoyo en superficie de Julia Arce (Niphargus) avanza 100 nuevos metros de conducto sumergido, logrando por fin franquear el largo sifón III, que finalmente queda en 1.235m. Pero del otro lado no se encontró la gran zona aérea esperada; aún quedaban un par de obstáculos más que sortear: Tras 40m apareció un 4º sifón de 60m, seguido de otro corto tramo aéreo, y un últi-



Pozo La Torca
Foto Roberto Cano



Pozo La Torca. Larga zona anegada
Foto Roberto Cano

Pozo La Torca
Conducto entre sifones
Foto Roberto Cano

mo sifón de 50m (el 5º ya) que esta vez sí, dio definitivamente acceso a una gran zona aérea. En ella se explora más de 1km de galerías de gran porte, siendo las posibilidades de continuación aun muy importantes.

Hasta la fecha el desarrollo explorado de Pozo la Torca supera los 4km, de los que más de la mitad han sido ya topografía-

dos, lo que perfila esta interesante cavidad como una de las más importantes de la zona.

Actualmente los trabajos de exploración y topografía corren a cargo de un equipo formado por espeleobuceadores del CDG, G.E. GORFOLÍ, GES de la SEM y CEFME.

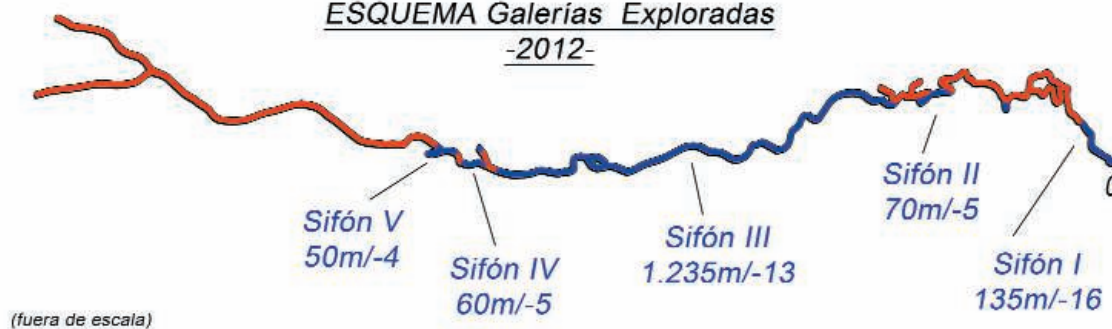
Cavidad actualmente en fase de exploración.



POZO LATORCA

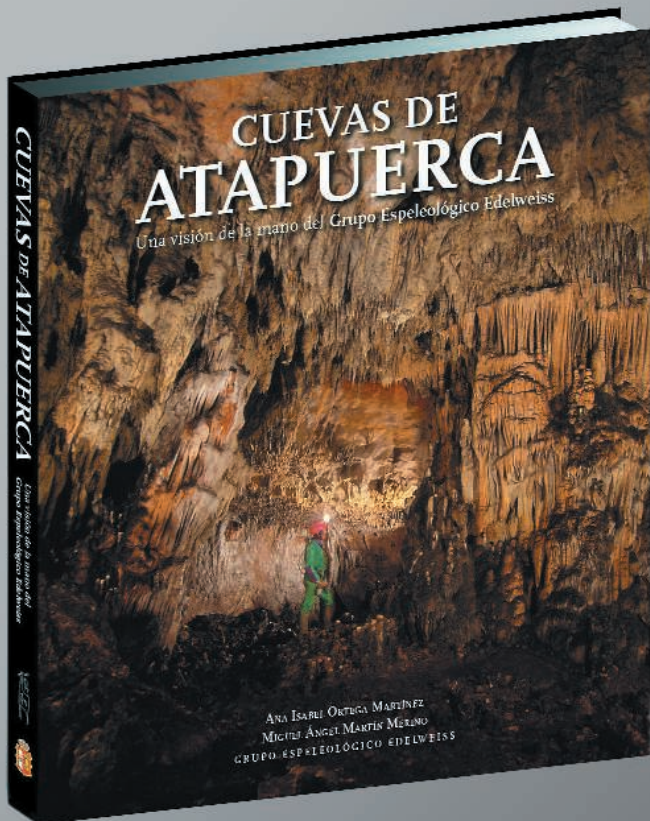
Barrio Panizares (Burgos)

ESQUEMA Galerías Exploradas
-2012-



CUEVAS DE ATAPUERCA

Una visión de la mano del Grupo Espeleológico Edelweiss. 2012



Los Yacimientos de Atapuerca, Patrimonio de la Humanidad desde el año 2000, son ya uno de los hitos culturales y científicos de nuestro país. Sin embargo, las cuevas que los albergan todavía nos son desconocidas. El Grupo Espeleológico Edelweiss nos muestra su belleza interior, las peculiaridades de su génesis y sus yacimientos arqueológicos, poniendo especial énfasis en los de la Prehistoria reciente, como la singular Galería del Sílex, eclipsada por el brillo de la Sima de los Huesos y los Yacimientos de Trinchera, todos ellos vinculados a la historia del Edelweiss. También nos relatan esa interesante historia de exploraciones, descubrimientos y preocupación por su protección, iniciada con personajes relacionados con Carlos V y Felipe II, continuada por ilustrados de la zona como Manuel de Paula, Felipe de Ariño o Ramón Inclán, que precedieron la llegada de los primeros ingenieros, prehistoriadores y espeleólogos.

meros ingenieros, prehistoriadores y espeleólogos.

El Grupo Espeleológico Edelweiss, fundado en Burgos en 1951 y vinculado a la Diputación Provincial de Burgos desde 1954, inició su andadura en Atapuerca en 1954, descubriendo en 1962 los primeros fósiles pleistocenos del Yacimiento Trinchera, en 1972 el Santuario de la Galería del Sílex y en 1976, junto con Trino Torres y su equipo, los fósiles humanos de la Sima de los Huesos. Desde entonces, sus miembros han colaborado en los proyectos de investigación llevados a cabo por Basilio Osaba (1963), Francisco Jordá (1964-66), Geoffrey Clark (1972), Juan M^a Apellániz (1973-1983), Trino Torres (1976), Emiliano Aguirre (1978-1990) y Juan Luis Arsuaga, José M^a Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell desde 1991 hasta la actualidad. También merecen destacarse sus gestiones encaminadas a la declaración de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca como Bien de Interés Cultural, así como su protección y vigilancia hasta que en 1987 la Junta de Castilla y León nombró el primer guarda de los yacimientos.



EXCMA. DIPUTACIÓN
PROVINCIAL DE BURGOS

