

CAMPAÑAS DE EXPLORACIÓN DEL SIFÓN TERMINAL DE LA ALFAGUARA DEL CINOJAL, 2009-2011 (PARAUTA, MÁLAGA)

José Millán Naranjo

A.A.E.S. (Asociación Andaluza de Exploraciones Subterráneas)

Email: JOMINARA@telefonica.net

Primer sifón (Foto: Baltasar Felguera)

RESUMEN: Este artículo recoge las tres campañas de espeleobuceo que la AAES (Asociación Andaluza de Exploración Subterránea) ha realizado en la Surgencia de la Alfaguara del Cinojal en la Sierra de las Nieves, (Málaga) durante los años 2009, 2010 y 2011.

PALABRAS CLAVE: espeleobuceo, AAES, Sierra de las Nieves, Surgencia, Alfaguara del Cinojal.

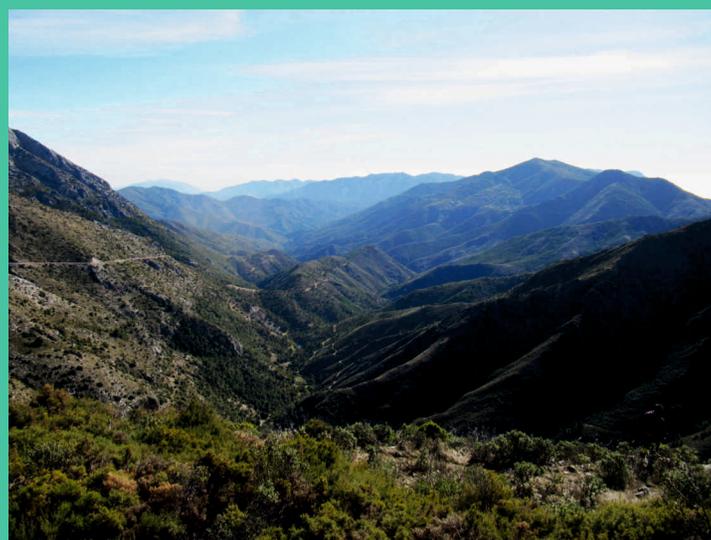
ABSTRACT: This article includes three campaigns of exploration made by the AAES (Andalusian Association of underground exploration) in the spring of Alfaguara/Cinojal in the Sierra de las Nieves (Malaga) for the years 2009, 2010 and 2011.

KEY WORDS: cave diving , AAES, Sierra de las Nieves, spring, Alfaguara del Cinojal.

SITUACIÓN:

La Alfaguara del Cinojal está situada en el Parque Natural Sierra de las Nieves de Málaga, dentro del término municipal de Parauta (Serranía de Ronda, Málaga). Se trata de una surgencia estacionalmente activa ya que sólo llega a ser emisiva en cortos períodos de tiempo, coincidiendo con fuertes precipitaciones. Es el tipo de surgencia que conocemos como *trop plein*. La cavidad es un aporte estacional al cauce de uno de los arroyos que convergen desde la parte alta del Cerro Alcojona al paraje conocido como Río Verde donde se encuentra uno de los manantiales más importantes del Parque y con la que sin duda ha de tener relación. Las coordenadas de su boca de entrada son 318701.39 E, 4058928,71 N. y 650 m.s.n.m.

Para llegar a la Alfaguara partiremos desde el



Vista general de la cuenca de Río Verde. A la izquierda la Unidad de Las levas y a la derecha la Sierra Bermeja donde aflora la peridotita (Foto: José Millán)

mismo Nacimiento de Río Verde, al que podremos acceder en coche y desde donde parte una senda que discurre paralela al barranco del mismo nombre. Cuando empezamos a remontar el arroyo veremos que éste se divide en dos; habremos de tomar por el que viene de nuestra izquierda según avanzamos y que procede de la zona alta del Cerro Alcojona. Recorridos unos setecientos metros en ligero ascenso llegaremos a un punto donde el arroyo se divide en dos. El nuevo cauce que discurre por el lado izquierdo según avanzamos nos conduce a la entrada de la cavidad, constituida por una pequeña gatera en la base de un caos de bloques muy inestable. Algunos bloques han sido afianzados con cadenas por su precaria estabilidad.

ALGUNAS NOTAS GEOLÓGICAS:

La cavidad está encuadrada en una zona de transición entre las sierras blancas o calizas y las sierras bermejas o peridotita. Las sierras calizas están fundamentalmente formadas por dolomias triásicas muy karstificadas y que constituyen la denominada Unidad de las Nieves coronada por el Pico Torrecilla de 1.919 m.s.n.m. Unos cuatro kilómetros al noroeste del Torrecilla se eleva el Cerro Alcojona con 1420 m.s.n.m. y es bajo de éste último donde se desarrolla el barranco de Río verde, donde se encuentra la cavidad.



Superposición del trazado de la cavidad a la foto aérea. Montaje: Antonio Moreno

volúmenes que actualmente sólo es estacionalmente activo y un nivel inferior menos desarrollado, conectado a través de pozos con el nivel superior y por donde discurre la circulación hídrica actualmente. Hemos observado grandes fluctuaciones en el nivel del sifón terminal que en época de sequía llega a descender hasta cuatro metros. La zona inundada es por lo tanto un acuífero colgado que se descarga rápidamente si no hay precipitaciones.

HISTORIA DE LAS EXPLORACIONES:

La cavidad es localizada por miembros del Interclub Sierra de las Nieves en el verano del año 2004, gracias a las indicaciones de Rafael Vera, un gran conocedor de la Sierra y vecino de Tolox. Se trataba de una pequeña grieta en el fondo de un caos de bloques situada en una de las márgenes del arroyo y conocida por los lugareños como Alfaguara del Cinojal. La palabra alfaguara deriva de la palabra árabe *alfawwara* que viene a significar "manantial copioso que surge con violencia". Existen diversas alfaguaras en Andalucía, todas son manantiales destacables por su intenso caudal, aunque sea sólo (como es el caso) temporal.

Tras una delicada desobstrucción debido a la inestabilidad de los bloques que taponaban la entrada se consigue superar una pequeña gatera vertical que tras unos resaltes da paso a una galería de grandes dimensiones que



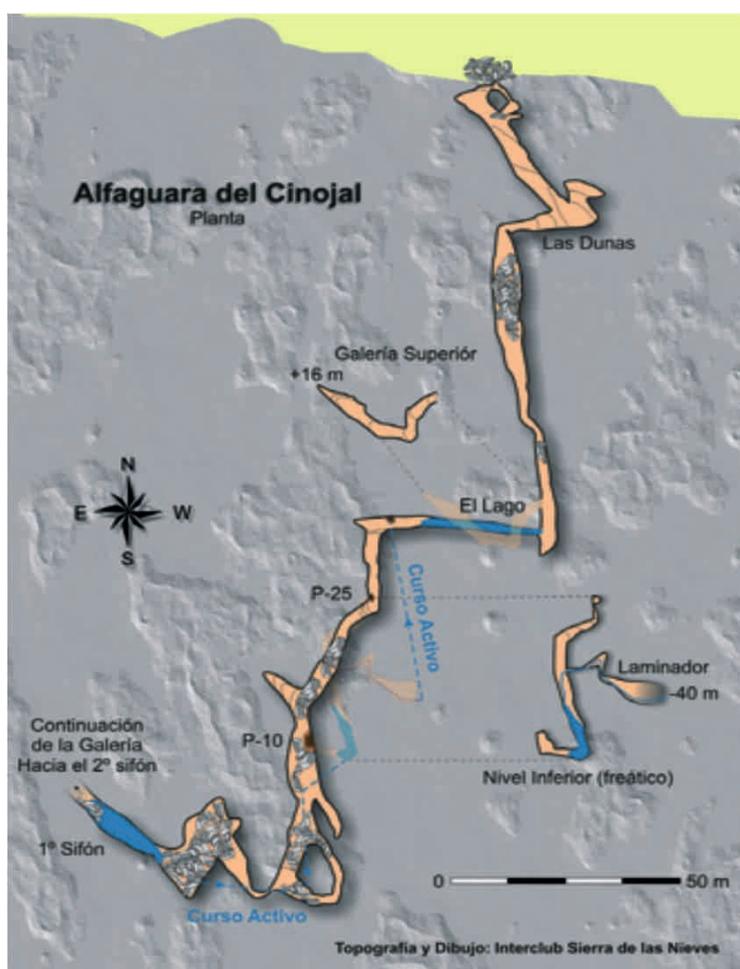
Caos de bloques de entrada a la cavidad (Foto: David Torres)

constituye un gran río subterráneo. En salidas sucesivas se progresa por la galería instalando varias verticales y resaltes tanto ascendentes como descendentes y un pasamanos para sortear un lago de más de veinte metros de longitud, hasta que la exploración se detiene en un sifón. También se explora parte de un nivel inferior muy estrecho, situado bajo la galería principal, y por el que circula el agua que surge del sifón terminal. Para completar la exploración se realizan varias escaladas que no dan continuidad. En total se exploran unos setecientos metros de galerías, con un desnivel total de 56 metros tomado desde la zona más alta. En invierno la cavidad actúa como sumidero debido a una pérdida del arroyo que reaparece en los primeros metros, inundando parte de la galería, lo que limita la exploración a los meses de verano.

Descartadas otras continuidades se explora el sifón terminal que es superado con un equipo



Pasamanos sobre el lago (Foto: Baltasar Felguera)



Topografía del Interclub Sierra de las Nieves

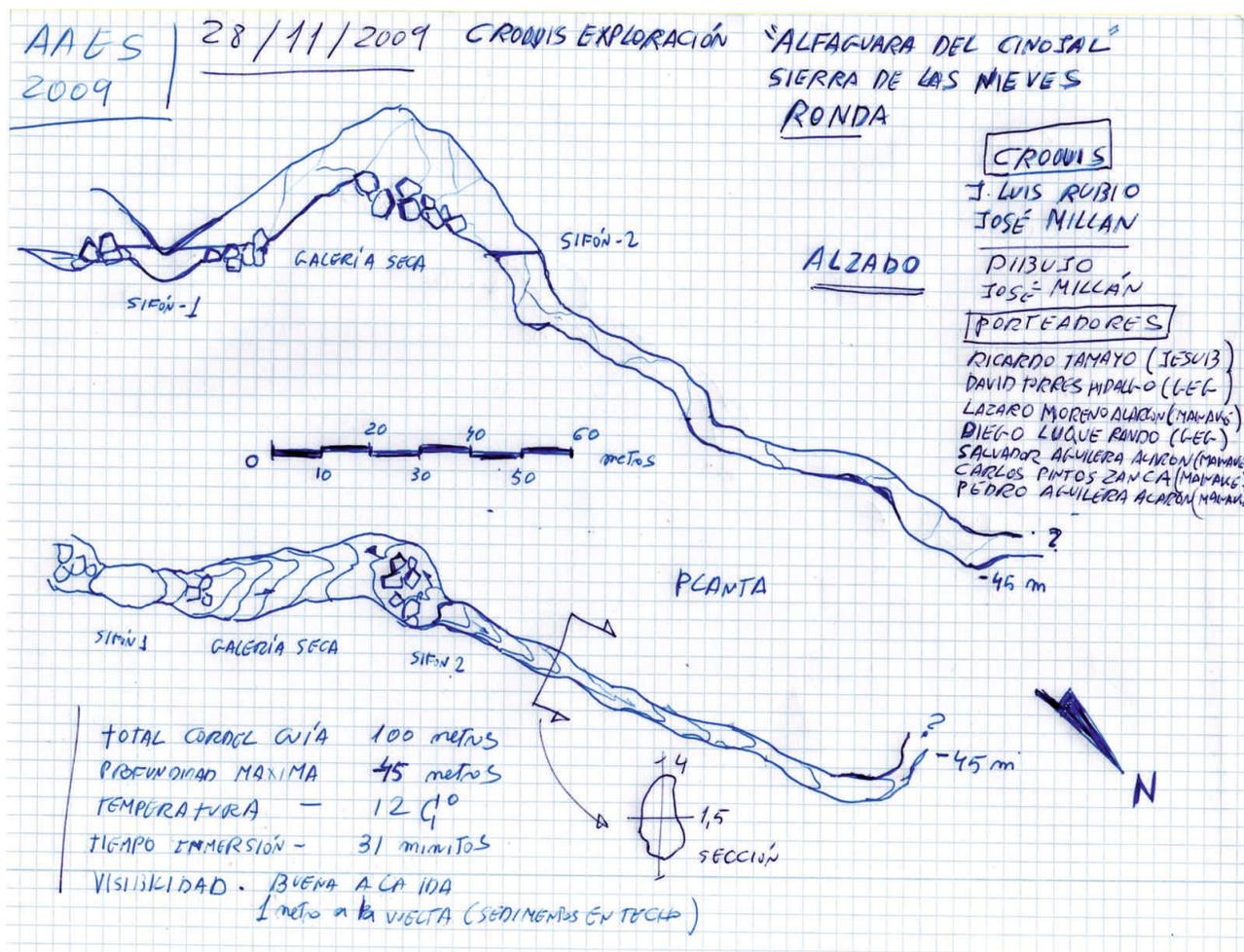
restricción formada por bloques empotrados que reduce la sección a algo menos de un metro pero que no es complicada de superar. Tras la restricción la galería recupera su amplitud y desciende rápidamente primero en rampa y luego totalmente vertical hasta que recorridos unos cien metros alcanzamos una sala a 46 metros de profundidad desde la que aparecen dos continuidades ascendentes y donde detenemos, por seguridad, la exploración. Las dos botellas de seis litros se quedan cortas para un sifón de estas características y en las futuras inmersiones sería necesario usar mezclas de gases para evitar la narcosis que provoca respirar aire a esta profundidad. Se realiza un primer croquis de la nueva zona explorada.

En el verano del 2010 la AAES organiza una campaña de exploración que se prolonga durante varios fines de semana del mes de septiembre en los que se reinstala y portea todo el material al sifón. En esta ocasión se portearían cuatro botellas de seis litros por buzo con diferentes gases para la profundidad máxima y la descompresión, sumando un total de unos doce petates. También se reinstala toda la cavidad para facilitar el porteo de botellas y la rampa ascendente que hay que subir desde el primer sifón al terminal. En esta ocasión los

ligero y que resulta tener unos seis metros de longitud por dos de fondo, dando paso a una nueva galería aérea de grandes dimensiones y ascendente que tras unos cien metros de desarrollo desemboca en un nuevo y profundo sifón. En este punto se detienen las exploraciones y el Interclub Sierra de las Nieves realiza y publica una topografía de la cavidad.

En el mes de Noviembre el año 2009, miembros de la AAES (Asociación Andaluza de Exploración Subterránea) deciden retomar la exploración de la cavidad. Y tras una visita de reconocimiento y reinstalación se organiza una punta en la que participan un total de 11 espeleólogos pertenecientes a los grupos GESUB, GEG, Mainake, Pasos Largos y KARST. Se portea material ligero de buceo (cuatro botellas de seis litros) para dos espeleobuceadores que seríamos José Luis Rubio, del Espeleoclub Pasos Largos, y yo.

Superamos el primer sifón y recorremos la gran galería aérea cuyos primeros cincuenta metros hay que superar prácticamente escalando por una inclinada pendiente, sin cuerda y porteaando todo el equipo, lo que resulta ciertamente duro. Tras la rampa se abre un tramo horizontal de unos cuarenta metros y un pequeño lago intermedio que finalmente desemboca en una gran poza profunda que es el inicio del sifón. La visibilidad a la entrada es excelente. Descendemos por una galería vertical de unos tres metros de anchura por cuatro de altura hasta que recorridos unos veinte metros y a 15 metros de profundidad nos encontramos con una



buzos punta contaríamos con el apoyo de dos buzos auxiliares que cruzarían el primer sifón y nos ayudarían a portear todo el equipo entre los sifones.

Hemos de reinstalar el hilo guía que se encontraba roto por las crecidas y descendemos hasta la punta en el fondo de la galería a -46 metros. Desde aquí vamos progresando por una galería ascendente de unos tres metros de ancho por cinco de alto por la que instalamos setenta metros de hilo hasta una cota de -29 metros, donde detenemos la exploración al consumir el gas previsto para la penetración. A la vuelta y durante la descompresión localizamos una especie de recodo que parece una nueva galería lateral ascendente situada muy cerca de la entrada al sifón. La visibilidad que en principio es muy buena se torna reducida a la vuelta por el sedimento que cae de los techos a causa de nuestras burbujas. Es el tipo de sedimento que llamamos de percolación, inevitable cuando se bucea con circuitos abiertos.



Equipo de exploración en la punta del año 2009 (Foto: David Torres)

La campaña finaliza a finales de octubre, cuando se concluye la exploración de la nueva galería descubierta, utilizando el gas sobrante de las botellas. En este caso me acompaña Antonio Moreno del GEAG. Tras un corto recorrido ascendente la galería desemboca en una zona seca, donde aparecen dos continuidades posibles. La primera y de mayor tamaño es una rampa ascendente de unos treinta metros de desarrollo que culmina en un derrumbe sobre un estrato de roca peridotita procedente del techo. Es el único punto de la cavidad donde encontramos esta roca y sabemos que toda la cueva se desarrolla bajo este material. La segunda es una corta galería que culmina en una gatera impenetrable y sobre la que se abre un pozo vertical de mayores dimensiones, imposible de superar sin material de escalada. Concluye la campaña realizando un croquis de todo lo explorado. En esta ocasión colaboran en la campaña un total de quince espeleólogos de los grupos Mainake, Pasos Largos, GEAC, GEAG, KARST, y CES.

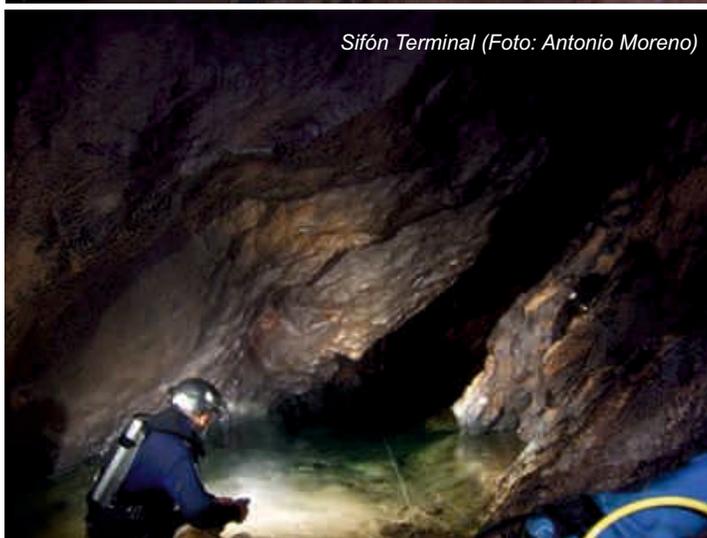
En septiembre del 2011 la AAES aborda una nueva y más ambiciosa campaña. En esta ocasión y con objeto de avanzar con seguridad en el sifón se aumenta significativamente el peso del material de buceo ya que



Galería entre sifones (Foto: Baltasar Felguera)



Galería lateral del sifón (Foto: Antonio Moreno)



Sifón Terminal (Foto: Antonio Moreno)

serían un total de cinco botellas de 12 litros por buzo, cargadas con distintos gases, lo que generaba un total de unos veinte pesados petates. La cueva se reinstala de nuevo y todo el material se portea gracias a la ayuda de más de una veintena de espeleólogos de los grupos locales ya habituales, Pasos Largos, CES, GEAG, GEAC, KARST, Mainake, Grupo Espeleológico de Tolox a los que se suman miembros de los grupos Mendinp Caving Group de Inglaterra y Flasblackcorb Fes de Barcelona.

Una vez porteadado todo el equipo y esta vez asistidos por seis espeleólogos que cruzan el primer sifón realizamos una nueva inmersión. Alcanzada la punta anterior, instalamos hilo por una galería cuya profundidad oscila entre los 26 y 31 metros, hasta alcanzar una sala desde donde se abre un pozo vertical que desciende de nuevo por debajo de los 40 metros. En este punto uno de los reguladores de mis botellas auxiliares empieza a perder gas así que concluimos la exploración en ese punto realizando un croquis de toda la zona explorada que alcanza un desarrollo de 250 metros y 46 de fondo máximo. Mientras buceamos el resto de compañeros realizan una escalada en el techo de gran galería que une los dos sifones que tras unos quince metros de ascenso no da resultados.

CONCLUSIONES:

Esta cavidad es sin duda la una de las surgencias más importantes de la Sierra de Las Nieves y tiene un potencial enorme. Parece más que probable que las aguas que circulan por las galerías profundas han de alimentar el Nacimiento de Río Verde por conductos que ha día de hoy son impenetrables pero, ¿de donde vienen las aguas? La cavidad se desarrolla en un contacto entre la caliza y la peridotita impermeable, hundiéndose bajo esta última y siguiendo un estrato de caliza. La dirección que va tomando el sifón terminal es hacia el Sur, es decir que se va dirigiendo, tal como hace toda la cavidad, hacia el interior de la Sierra Bermeja. Las mayoría de opiniones coinciden en que esta cavidad debe ser la resurgencia natural de todos los sumideros que existen la zona del Cerro Alcojona y el Polje de la Nava pero esto esta por confirmar ya que no hay pruebas realizadas con



inmersión en el sifón terminal (Foto: Baltasar Felguera)

Alfaguara del Cinojal

Sifones terminales

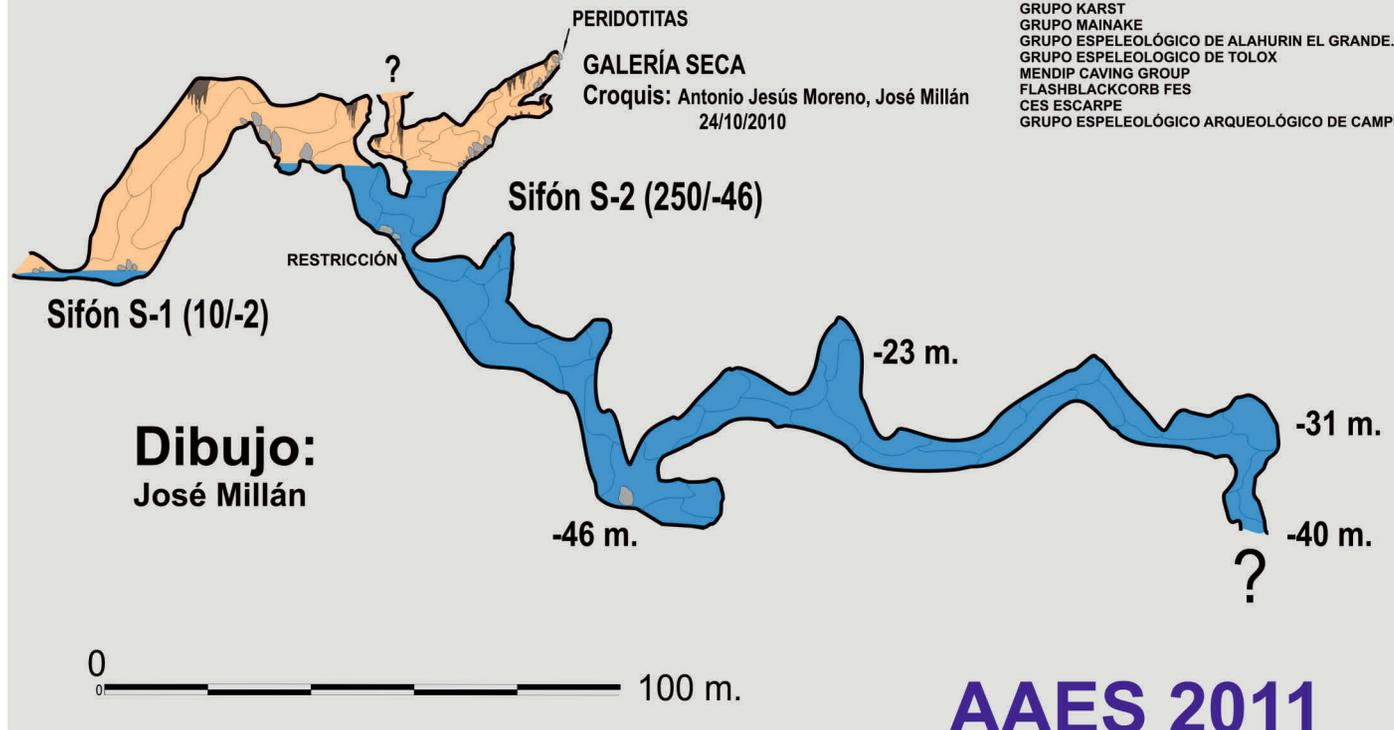
Croquis sifón:

José Luis Rubio
José Millán



Grupos colaboradores:

- PASOS LARGOS
- GRUPO KARST
- GRUPO MAINAKE
- GRUPO ESPELEOLÓGICO DE ALAHURIN EL GRANDE.
- GRUPO ESPELEOLÓGICO DE TOLOX
- MENDIP CAVING GROUP
- FLASHBLACKCORB FES
- CES ESCARPE
- GRUPO ESPELEOLÓGICO ARQUEOLÓGICO DE CAMPILLOS



Alfaguara del Cinojal

Sierra de las Nieves (RONDA)

TOPOGRAFÍA:

Manu Guerrero (interclub sierra de las Nieves)

Desarrollo. 1.200 metros (aproximadamente)



trazadores que confirmen esta hipótesis. Las exploraciones futuras, dada la envergadura del sifón, se realizarán con reciclados que permitirán realizar puntas mucho más largas, limitadas por la profundidad que pueda alcanzar el sifón ya que nos hemos quedado en una galería descendente cuya profundidad máxima ignoramos.

AGRADECIMIENTOS:

Han sido muchas las personas que han colaborado activamente en este proyecto y sin las cuales no hubiera sido posible esta exploración.

A Manu Guerrero, José Luis Rubio, y Antonio Moreno, miembros del Interclub Sierra de las Nieves que participaron activamente en las exploraciones y que me proporcionaron toda la información previa así como la topografía.

A los que ayudaron en los duros porteos:

José María Cuesta, Sandra Benítez Viruez, Eva Jiménez, Alejandro Puya García, Rober Ferrer, Miguel Angel Hinojosa, Francisco José Millán, Daniel Márquez, José Fernández, Damián García Domínguez, José Miguel Caracuel, Tomás Periañez, Baltasar Felguera, Raúl Guarrido, Luis Vázquez, Ricardo Tamayo, David Torres Hidalgo, Diego Luque Rando, Lázaro Moreno Alarcón, Salvador Aguilera Alarcón, Carlos Pinto Zanca, Pedro Aguilera Alarcón, Pilar Sepúlveda, José Fernández, Francisco Muñoz, Francisco Millán, Peat Bennett, Kevin Speight, Christopher Binding, Andrea Russe.

Y agradecer también los compañeros Balti Felguera, Antonio Moreno, David Torres y Ricardo Tamayo la realización de algunas de las imágenes que ilustran este artículo.



Porteando material desde Río Verde (Foto: José Millán)



Equipo porteando material de buceo (Foto: José Millán)

Este trabajo ha sido publicado on-line con fecha 11/02/2014

Se citará como:

MILLÁN NARANJO, J., 2014. Campañas de Exploración del sifón terminal de la Alfaguara del Cinoja, 2009-2011 (Parauta, Málaga). *Gota a gota*, nº 3: 71-77. Grupo de Espeleología de Villacarrillo, G.E.V. (ed.)