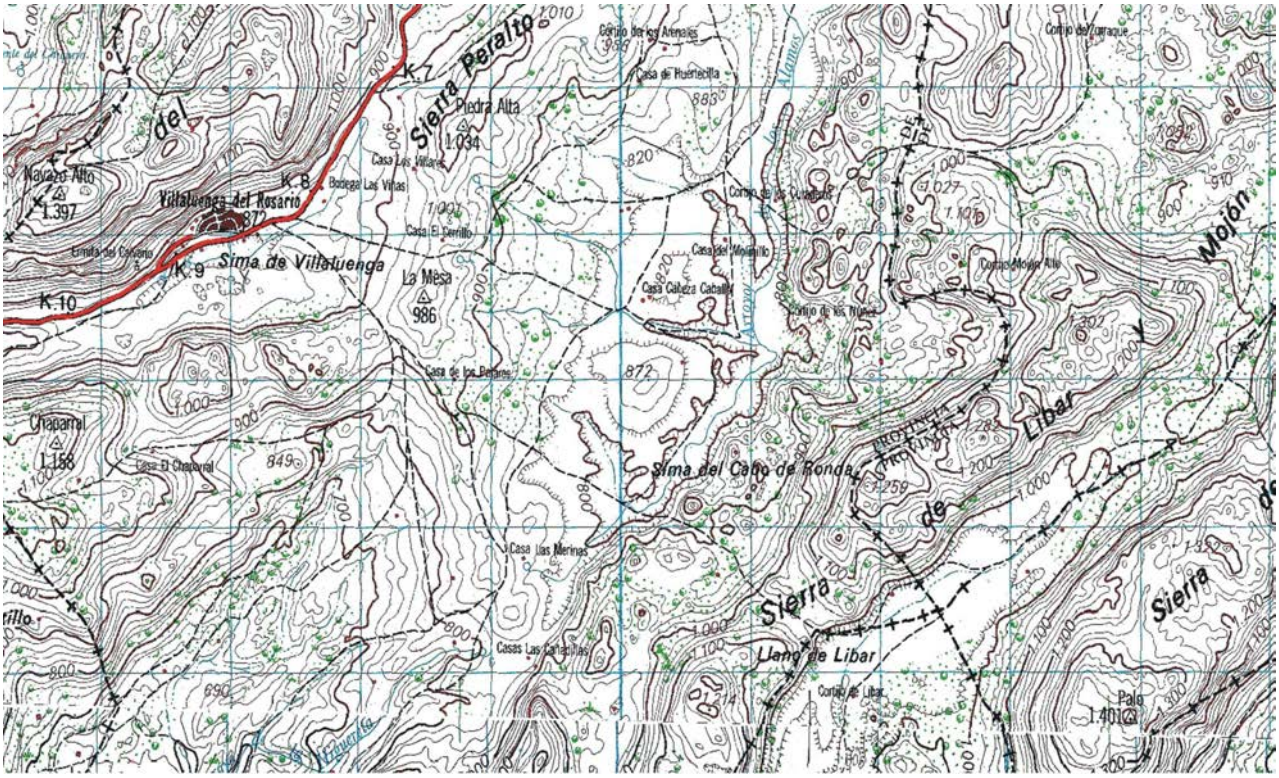
RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE LAS CAMPAÑAS DE EXPLORACIÓN REALIZADAS EN LAS PRINCIPALES CAVIDADES DE LOS LLANOS DEL REPUBLICANO, AÑOS 2002 A 2007.

José Millán Naranjo. **(Espeleoclub Karst)**

RESUMEN

El presente trabajo es la recopilación de todas las campañas de exploración que el Espeleoclub Karst, en colaboración con diferentes grupos andaluces, han realizado desde el año 2002 al 2007 en las cavidades más importantes de los llamados Llanos del Republicano, concretamente en las principales pérdidas del Arroyo de los Álamos.

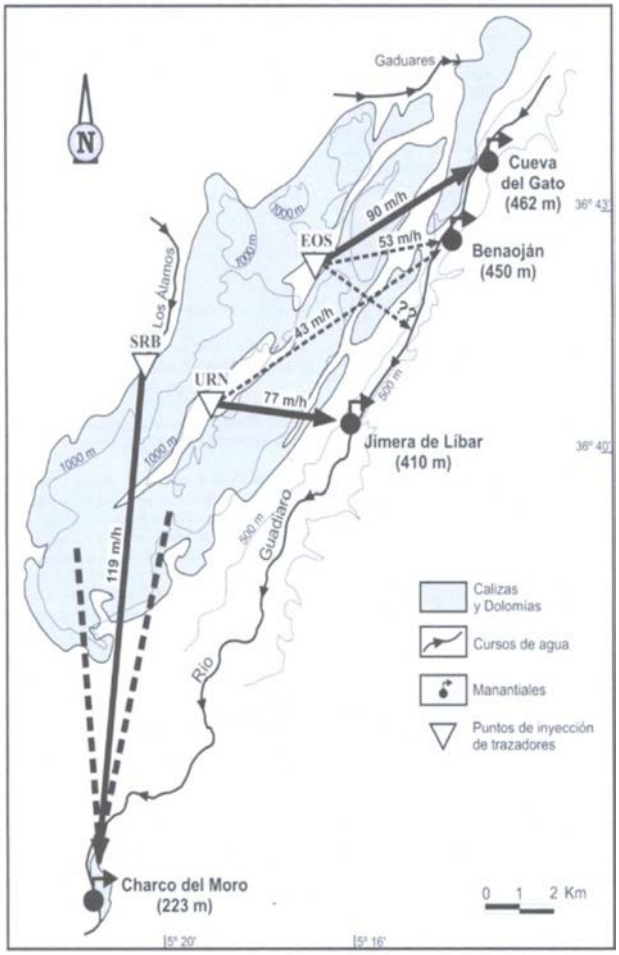
La mayor parte de las actividades han estado dirigidas a la exploración integral del Sistema Cabito-Republicano, donde actualmente se han superado los 2.000 metros de desarrollo y 270 de profundidad. Se incluyen en este trabajo cavidades cercanas como el Sistema Alcaría, Sima de Moisés, Sima de la Campana etc. También se incluyen exploraciones realizadas en cavidades relacionadas (según estudios realizados con trazadores) con el acuífero que genera el arroyo de los álamos como la surgencia del Charco del Moro o el sumidero de la Pulga en la Garganta de las Buitreras.



1º- La zona de exploración

La zona conocida como Polje de Republicano es un extenso llano situado a caballo entre las provincias de Cádiz y Málaga en la zona Sur de la Sierra de Grazalema, esta flanqueado por las sierras del Peralto y de Libar. El acceso más cómodo se realiza desde la localidad gaditana de Villaluenga del Rosario, debiendo de recorrer desde la misma unos siete kilómetros de pista forestal.

El llano es un fenómeno geológico singular que esta en su mayor parte constituido por materiales impermeables como areniscas y arcillas. En su flanco Este se abre un imponente macizo kárstico que da origen a la Sierra de Libar, formada por calizas y dolomías muy fracturadas y karstificadas que se hunden bajo la superficie del llano, siendo en este punto donde se desarrollan los fenómenos espeleológicos más importantes, generados por las pérdidas del Arroyo de los álamos, que recorre el polje de Norte a Sur , teniendo su máximo exponente en el Sumidero del Republicano, punto donde se pierde la mayor parte del caudal a través de una gran falla que genera la cavidad.



Toda la zona constituye un importante sistema kárstico e hidrológico que junto a otros de la Sierra de Libar han sido recientemente estudiados por el Grupo de Hidrogeología de la Universidad de Málaga en un interesante trabajo llamado "PRECISIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO HIDRODINÁMICO Y LA VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN DEL ACUÍFERO KÁRSTICO DE LA SIERRA DE LIBAR (PROVINCIAS DE MÁLAGA Y CÁDIZ, SUR DE ESPAÑA) A PARTIR DE UN ENSAYO DE TRAZADORES" (Revista de la Sociedad Geológica de España, 17(3-4):187-197,2004.

Las conclusiones para la zona que nos ocupa son más que interesantes pues determinan un enlace directo entre el sumidero del Republicano y la surgencia de la Fuente del Moro situada en la Garganta de Buiteras, a 14 kilómetros de distancia. La velocidad de flujo es de unos 119m/h, lo que indica la existencia de conductos muy desarrollados y en gran parte aéreos. La gran distancia y el desnivel, unos 600 metros, son datos más que alentadores para intentar su exploración.

2º- Las cavidades

La morfología de las cavidades estudiadas difiere significativamente según la zona donde se encuentren ubicadas. Los sumideros más activos son lógicamente los situados en el borde del llano y que recogen la mayor parte del caudal transportado por el arroyo. La sima de Republicano es el sumidero principal, siendo una cavidad de gran tamaño y predominio vertical que se desarrolla a favor de una importante falla que rompe los estratos de margas que forman el llano en profundidad. A pesar de su verticalidad alternan en su trazado galerías de cierto desarrollo. Hacia el Nordeste se localizan todo el resto de sumideros, menos activos y más fósiles a medida que nos alejamos de Republicano.

La segunda cavidad en importancia tanto espeleológica como hidrológica es el llamado "Sumidero del Rincón de Juan Pérez". A diferencia de Republicano es una cavidad prácticamente horizontal con un desarrollo que actualmente supera el kilómetro de galerías exploradas. El resto de cavidades de esta zona son completamente fósiles estando taponadas por barro o pequeños sifones en profundidad y no desarrollándose en desnivel más halla de unos cincuenta o sesenta metros, debido probablemente a la existencia en esta zona de un potente estrato de marga impermeable que

sólo se aprecia cortado en profundidad por la falla que forma la Sima del Republicano, sin embargo si llegan a cierto desarrollo horizontal como el caso del ya nombrado Rincón de Juan Pérez o el Sistema Alcaría con casi 500 metros explorados en la actualidad. Se pueden encontrar en la zona cavidades conocidas desde hace tiempo como "Los Aljibes", que han sido objeto de exploración por grupos como el ERE de Barcelona o el GIEX de Jerez en diferentes publicaciones. Incluimos en este trabajo dos nuevas cavidades inéditas situadas en esta zona; el sumidero de los cráneos, destacable por el hallazgo en su interior de restos humanos y la sima del llano de la cerca II.

Las Cavidades situadas por encima del llano son normalmente simas verticales y tectónicas observándose no obstante signos de circulación (de estadios muy anteriores en el tiempo y donde pudieron ser sumideros de cierta actividad) en la mayoría de ellas. Las mas importantes descubiertas son el, Tajo Colorao VR-25(GIEX) y la Sima nueva VR-54,(GIEX) la Sima de Moisés(GESUB/AAES) , Sima del Mesto (GIEX) etc. que alcanzando, en algunos casos profundidades de más de cien metros concluyen en puntos hasta ahora impenetrables existiendo no obstante posibilidades de desobstrucción en alguna de ellas. Estas cavidades podrían tener un papel muy importante en la exploración futura del sistema Republicano-cabito ya que podrían conectar con el nuevo ramal de galerías descubierto en la última campaña "Galería Tanzania", que según los datos topográficos se dirigen hacia la zona donde están localizadas dos de ellas, concretamente la Sima del Tajo colorao y la sima Nueva. La intensa corriente de aire existente (tras el vaciado de Sifones) en la Galería Tanzania podría ser debida a esta conexión con el exterior.

Sima del Republicano. Foto Luis Vázquez.

Al tratarse de simas situadas muy por encima de la boca principal de Republicano podrían añadir además de desarrollo, una profundidad total de más de 400 metros hasta el sifón terminal. A partir de dicho sifón se encuentra la mayor incógnita de la cavidad, una zona inexplorada y que podría ser la de mayor potencial espeleológico si consideramos su comprobada conexión con la surgencia del Charco del Moro. La continuidad desde este punto es complicada debido a las grandes dimensiones del sifón S-1 (80m/-60 m.) que hacen que la exploración este irremediablemente supeditada al uso de técnicas de buceo profundo con mezcla de gases, complicadas, aunque no imposibles, de desarrollar en el fondo de una sima de 200 metros. No obstante tenemos la esperanza de poder hallar una vía más accesible a este sector, bien por la nueva galería tanzania o por cualquiera de las cavidades superiores del sistema.

Las cavidades localizadas en la garganta de buitreras y con posibilidades de formar parte del acuífero descrito son, de momento, sólo dos. La ya nombrada surgencia del charco del moro que es una cavidad completamente inundada y en la que la principal dificultad de exploración, al igual que en el sifón S-1 de Republicanos es la gran profundidad que alcanza (100m/-63). La otra es una cavidad menos conocida, el Sumidero de la Pulga, situada en el arroyo del mismo nombre y que vierte sus aguas al Guadiaro justo antes de la Garganta de Buitreras. Se trata de un activo sumidero de gran desarrollo (más de 600 metros) y que por su posición podría conectar con el sistema. La dificultad de esta cavidad son zonas sifonantes y la alta contaminación orgánica de los mismos.

3º- Las campañas de exploraciones.

Llanos del Republicano. Foto. Diego Mendoza

Los Llanos del Republicano, situados en la localidad gaditana de Villaluenga del Rosario, reciben su nombre de la Sima del Republicano que es una de las cavidades más significativas y conocidas de Andalucía. Una parte importante de los inicios de la exploración espeleológica en Andalucía se desarrolló explorando sus galerías. Las primeras incursiones conocidas datan del año 1964, a cargo de un grupo conocido como GEX, perteneciente a la OJE de Jerez de la Frontera. La precariedad de los medios de entonces sólo permite alcanzar unos cuarenta metros de profundidad.

No es hasta el año 1972, y gracias a la unión de los grupos SEM de Málaga y GEOS de Sevilla, cuando por fin se toca fondo en el sifón terminal. A una cota que se estima superior a los doscientos metros, además se exploran los primeros pozos de la Sima de Cabito, situada en el mismo lecho del barrando de acceso a la Cavidad. El GEOS levanta un primer plano topográfico de la galería principal.

En años posteriores la Cavidad recibe visitas de importantes grupos como el ERE de Barcelona que realiza una nueva topografía, tanto de republicano como de la parte conocida de Cabito, además explora sumideros cercanos, situados en la zona conocida como Los Aljibes, publicando planos topográficos de algunos de ellos.

Durante los años 80, el grupo GIEX de Jerez explora la cavidad descubriendo nuevos sectores inéditos como la "Galería del Lago Paqui", que conecta las galerías de entrada con la vía GEX, y la "Sima de la Raja", situada cerca del pozo de entrada de Republicano y que constituye un nuevo acceso a la Sima de Cabito. También se explora una galería ascendente que parte de la Llamada "Sala de la Conexión" y que se supone es la conexión con la Sima de Cabito, deteniéndose la exploración en un estrecho sifón. Se realiza una nueva topografía donde se incluyen estos sectores y la Sima de Cabito hasta el sifón terminal. El GIEX no se limita a explorar Republicano y realiza importantes campañas de prospección, localización y exploración en la zona, fruto de ello es la publicación del trabajo llamado "INVESTIGACIONES ESPELEOLÓGICAS EN EL SECTOR NORDESTE DEL POLJE DEL REPUBLICANO". (Actas del I Congreso Andaluz de Espeleología: 299-305.2000). En este trabajo se incluyen las cavidades más importantes de esta zona como son, La Sima del Tajo Colorao VR-25, Sima Nueva VR-54, Sumidero del Rincón de Juan Pérez VR-27, Sima del Llano de la Cerca VR-64, entre otras.

Por último reseñar tres actividades de exploración en la zona y que han servido de punto de partida a las nuestras. La primera realizada en el año 1992 por los grupos CAS de Sevilla y SEM de Marbella con el objetivo de explorar el Sifón terminal de la Sima del Republicano mediante técnicas de Espeleobuceo y en la que se consigue descender hasta los -33 metros confirmándose la continuidad en profundidad. La segunda realizada en los años noventa por el grupo CES de la Línea en el sumidero del Rincón de Juan Pérez donde tras arduas desobstrucciones se consiguen explorar más de 600 metros de galerías.

La tercera realizada en la zona alta de la Sierra y en la zona de la Garganta de Buitreras por el grupo GESUB de Ubrique, fruto de la cual se descubre la "Sima de Moisés", el "Sumidero de la Pulga" o la "Surgencia de la Fuente del Moro". Todas sin excepción han servido de partida para nuestras campañas.

1º CAMPAÑA. De Mayo a Diciembre de 2002.

SISTEMA CABITO – REPUBLICANO, SIFÓN S-1.

Gran parte de esta campaña se dedica a la Cavidad más importante de la zona, El Sistema Cabito –Republicano. Nos marcamos como objetivo prioritario la exploración de las incógnitas que en ese momento tenía la Cavidad. La primera era el gran sifón terminal S-1, conocido hasta una profundidad de -33. La segunda era la supuesta conexión con la Sima de Cabito, partiendo del hecho ya conocido de que por evidencias debía estar en la por eso llamada "Sala de la Conexión" a unos cien metros de profundidad desde la entrada pero sin que hasta la fecha se hubiera podido realizar la conexión física. En una primera fase decidimos acondicionar la Sima para el transporte del material de buceo hasta el sifón S-1, para ello, además de reinstalar todas las verticales con paraboles de 10 mm. Se colocaron cables de acero en los puntos más accidentados a modo de tirolinas. La instalación no fue tarea fácil en determinados puntos por lo que se invierten un gran número de salidas y horas, concretamente hasta mitad del mes de Junio.

Una vez concluida la reinstalación se comienza el porteo de material para el buceo. Una gran cantidad de equipo que incluye, entre otras muchas cosas, bote neumático, botella de oxigeno medicinal, teléfono y línea de cable desde la calle al nivel del sifón, cinco botellas de acero de 10 litros cargadas con aire, reguladores, trajes secos, iluminación, ordenadores, cámara de video con carcasa para grabación submarina, y un largo etc. de accesorios necesarios para una inmersión que seguro nos llevaría a los cuarenta metros de fondo. El día 28 de junio se realiza una primera inmersión de reconocimiento en la que decidimos buscar alguna vía ascendente por el techo del sifón que nos pudiera llevar a una galería seca y que fue vista o como comprobamos intuida en la exploración del año 1992. Transcribo literalmente la crónica de la inmersión: "se realiza una inmersión en la que se desciende por la cuerda guía hasta el primer fondo a 23 metros. Desde aquí instalamos un hilo guía y se explora una chimenea ascendente que se va estrechando hasta hacerse impenetrable a unos 15 metros de profundidad, el agua se enturbia y la visibilidad es casi nula. Al salir de la chimenea el hilo (que es demasiado fino) se enreda y no podemos seguir progresando por la imposibilidad de desenredarlo así que descendemos unos metros para recuperar visibilidad y localizamos la cuerda guía dejada en el año 92 que se encuentra enganchada en la pared junto con el carrete. La profundidad es de treinta y tres metros y debido a la delicada situación decidimos abandonar la exploración retirando el cordel guía que se encuentra enganchado. Después de veinticinco minutos emergemos a la cabecera de la cuerda guía sin necesidad de paradas de descompresión. Se graba la actividad"

Esta primera toma de contacto sirvió para descartar la existencia de una posible galería ascendente dibujada en el croquis realizado en el año 1992, también para descartar el uso de cordeles guías demasiados finos, por la gran cantidad de salientes existentes en los techos. A pesar de la reducida visibilidad nos parece que sólo existe una continuidad descendente. Con estas premisas el día 1 julio se vuelve al sifón, esta vez equipados con un nuevo carrete de hilo de 4 mm. marcado cada 10 metros.

Sifón S-1 Foto. Diego Mendoza

La inmersión se filma en video en su totalidad lo que permite tener constancia de la morfología de la galería profunda. Transcribo literalmente la crónica de esta nueva inmersión:

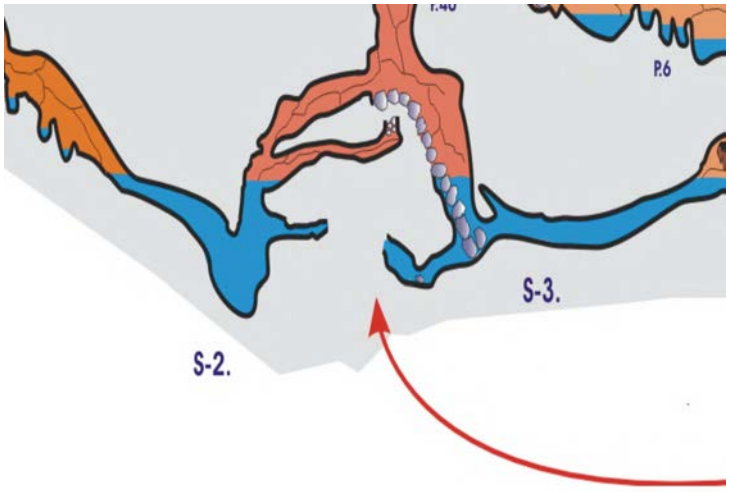
"Se realiza una nueva inmersión en el sifón. Descendemos hasta la base de la cuerda instalada en el 1º pozo, el fondo esta lleno de restos de troncos y ramas y el agua se enturbia con un fino limo blanco. Instalamos el cordel guía desde este punto y avanzamos hasta el punto donde se encuentra la punta del antiguo cordel guía a –33 metros. Desde aquí seguimos descendiendo pegados a un techo inclinado por el que se va fraccionando el cordel guía hasta los 55 metros de profundidad y 80 de desarrollo. En este punto se aprovecha un saliente de roca para anclar el cordel y el carrete. Bajo nosotros se abre un pozo vertical que se explora hasta los 60 metros sin llegar a verse el fondo. Desde aquí iniciamos el ascenso lentamente hasta la cuerda del primer pozo, donde realizamos una parada de descompresión de 20 minutos. El tiempo total de inmersión es de cincuenta minutos. Durante el ascenso descubrimos pequeños insectos alimentándose de los restos de madera del fondo del primer pozo."

Con esta inmersión queda concluida, la exploración del Sifón S-1 ya que para continuar y poder descender por debajo de la cota alcanzada sería necesario el uso de técnicas de buceo con gases, que en ese momento estaban fuera de nuestro alcance.

Durante la campaña se realiza un nuevo levantamiento topográfico de la galería principal, que arroja un desnivel hasta la cota de sifón de -196 metros. Los trabajos topográficos y de retirada de material se prolongan hasta el 27 de julio.

SIFÓN TERMINAL DE CABITO.

Una vez explorado el Sifón S-1, la campaña se centra en la continuidad de la Sima de Cabito y en su lógica conexión con Republicano. Cabito es reinstalado y topografiado hasta el sifón terminal, mientras se portea todo el material necesario para realizar una inmersión de reconocimiento del mismo. Todo queda dispuesto para principios de septiembre y en una primera inmersión se consigue superar el sifón que resulta tener unos 15 metros de desarrollo y 8 de profundidad. Tras el sifón se abre una galería aérea de la que se exploran unos metros y se confirma su continuidad, se vuelve al exterior dejando el cordel guía instalado.



Sifones de conexión Cabito-Republicano

Se confirma la continuidad de Cabito en galería seca, pero no en ningún sector conocido de Republicano. A finales de septiembre se retoma la exploración de Cabito y se vuelve a explorar la galería descubierta tras el sifón. Esta resulta ser una galería ligeramente ascendente y con dos continuidades. El primer ramal explorado funciona como aporte y finaliza a los 15 metros en un caos de bloques donde se acumulan diversos materiales arrastrados desde el exterior fundamentalmente troncos y algún que otro residuo humano como latas de Coca cola y plásticos. La segunda continuidad es una galería superior a la que hay que subir trepando y que parece funcionar como rebosadero. Tras un corto meandro desemboca en una gran sala formada por un espejo de falla de unos diez metros de anchura y una altura superior a treinta metros. En sentido descendente desde este punto y tras un caos de bloques sobre el que se acumulan diversos materiales de arrastre aparece un sifón muy contaminado por materia orgánica. Se regresa tomando rumbos y desinstalando el cordel guía. , así como la cavidad. Los datos obtenidos parecen confirmar

la conexión con Republicano por el último sifón descubierto. Se desinstala Cabito y se da por concluida la exploración en esta cavidad.

SISTEMA CABITO – REPUBLICANO, GALERÍAS DE CONEXIÓN.

Una vez comprobada la continuidad de Cabito por galería aérea se explora la conexión desde el lado opuesto, es decir, desde Republicano. Para ello se realiza una escalada desde la base de la Sala de la Conexión explorando una galería ascendente y de gran tamaño que culmina en un plano de falla. La continuidad desde este punto es un estrecho tubo de presión descendente que desemboca a una galería sifonante. Sobre el sifón se abre una estrecha bifurcación que parece un aporte y que tras un incómodo meandro semi-inundado acaba en una fisura impenetrable pero tras la que se vislumbra una galería de mayores dimensiones. Se realiza un levantamiento topográfico desde la base de la sala hasta el sifón. Los datos topográficos siguen evidenciando una más que probable conexión con la Sima de Cabito a la que según el plano apenas distan treinta metros. Durante la campaña se explora y topografía el ramal conocido como "Galería del lago Paqui", descubierta años atrás por el grupo GIEX y situado cerca de la entrada de la Cavidad. Desde esta galería parten vías descendentes que conectan con la rampa ERE y la Vía GEX.

A finales de octubre se inició la desobstrucción del meandro descubierto en la zona superior de la Sala de la conexión. Se dedican varias salidas a esta labor .En unos de los descensos desde este sector a la Sala, uno de los miembros del equipo localiza en un lateral del pozo una ventana de medianas dimensiones y que parece un importante aporte. Intenta acceder a ella mediante un péndulo pero no llega a conseguirlo no se le presta, de momento mayor atención a esta incógnita.

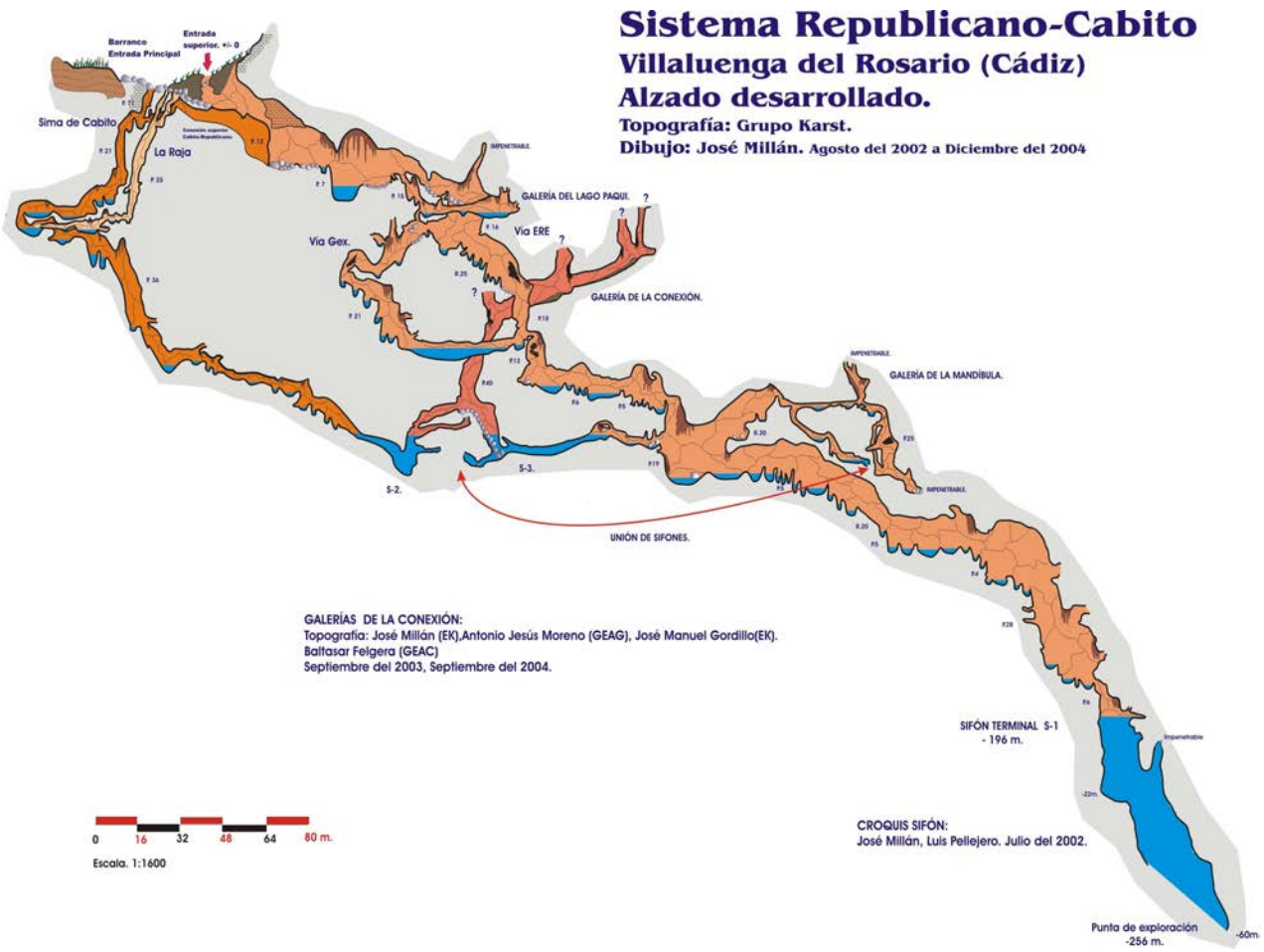
A principios de Noviembre, las difíciles labores de desobstrucción en la Galería de la conexión habían conseguido abrir lo suficientemente el paso como para comprobar la continuidad en una chimenea ascendente y de buen tamaño. A mitad del mes de noviembre se consigue forzar la gatera y explorar la continuidad más evidente. Se trata de una chimenea que tras ascender unos nueve metros culmina en un paso impenetrable. No hay continuidad ascendente pero en la base de la chimenea aparece otra continuidad consistente en un gour inundado, que parece rebosar por una pequeña fisura a una galería de mayor tamaño y en forma de rampa. Es necesaria una nueva desobstrucción en este punto, pero de momento concluimos aquí la exploración.

Galería de la Mandíbula Foto. José Millán

Durante las progresiones a través de los incómodos meandros uno de los miembros del equipo encuentra un curioso hueso en el fondo de un charco, le llama la atención y lo saca al exterior, donde comprobamos con sorpresa que se trata de los restos de una mandíbula humana, desde entonces este sector de la cavidad es bautizado como "Galería de la mandíbula".

En cuanto a la ventana localizada en la Sala de la conexión es finalmente alcanzada recurriendo a un oportuno anclaje natural formado por un bloque empotrado. Lo que encontramos nos sorprende gratamente, resulta ser una galería excavada a presión de unos tres metros de diámetro de anchura media que tras unos veinte metros finaliza en un sifón. Por encima del sifón se abre un estrecho conducto que en principio podría cortocircuitarlo pero que tras unos metros vuelve a descender al agua. En la galería descubrimos sorprendidos una caja de plástico empotrada en un saliente de roca así como algunas latas y troncos. Esta nueva galería tenía todas las evidencias de ser, como efectivamente se demostró, la buscada conexión con Cabito. Se realizan croquis topográficos

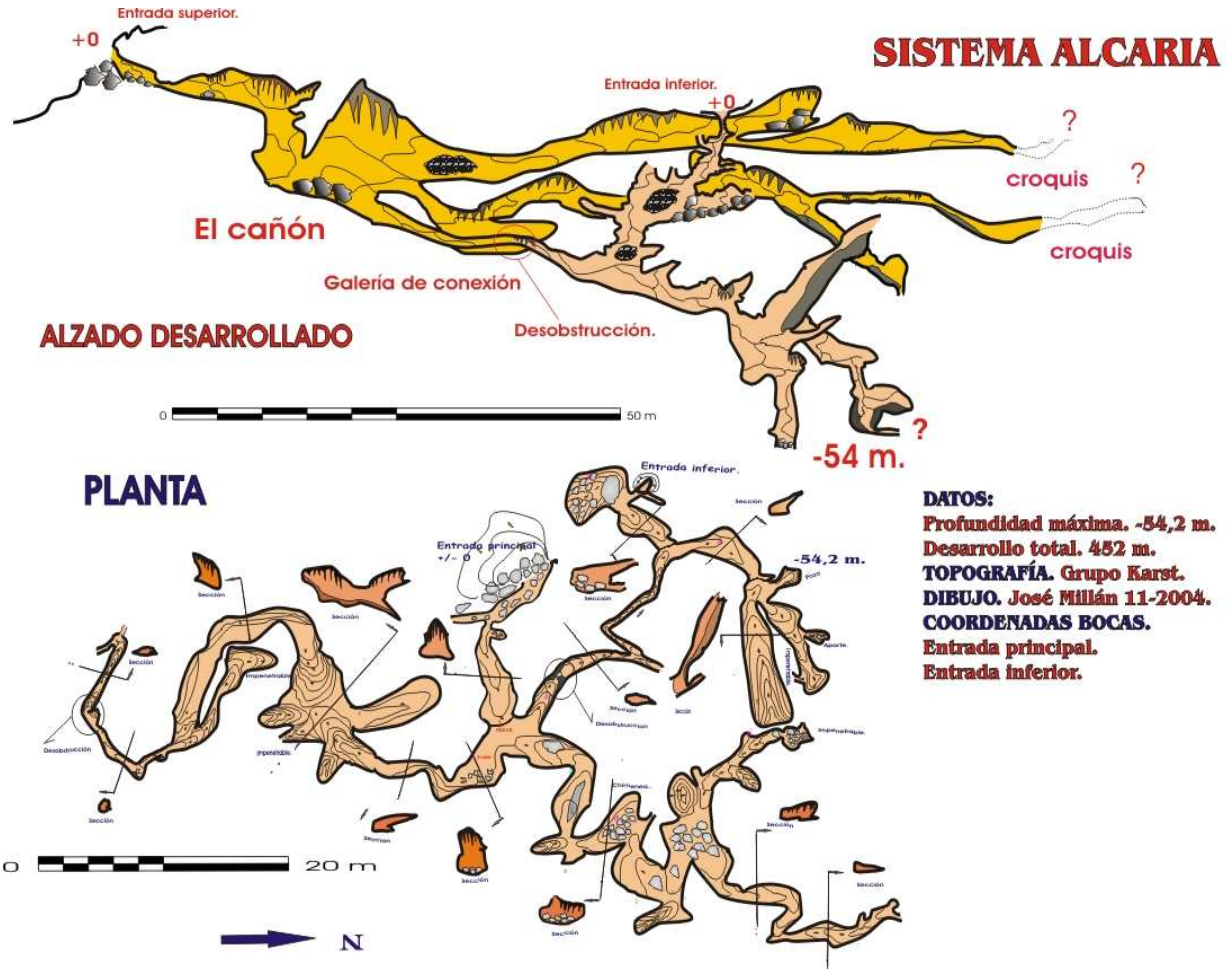
de las nuevas galerías descubiertas. Mientras explorábamos la nueva galería de la mandíbula y la galería de la ventana, se había concluido la topografía de la llamada vía GEX, uno de los ramales de la vía principal, con esto concluíamos la campaña del año 2002 en esta cavidad.



EL SISTEMA ALCARÍA.

Como complemento a las exploraciones en el Sistema Republicano, realizamos varias prospecciones en superficie que fundamentalmente se dirigen a la zona conocida por los lugareños como "La Alcaría", al Nordeste de Republicano, muy cerca del Sumidero del Rincón de Juan Pérez y de la zona conocida como Los Aljibes. Lo más destacable fue la localización de un pequeño pozo impenetrable pero con tiro de aire que siglamos como "Sima de la Alcaría".Sus coordenadas son, **30S 291263X. 4063119Y. 792Z.**

El mes de diciembre se dedica por entero a la desobstrucción y exploración de la nueva cavidad .Tras arduos trabajos de desobstrucción, retirando bloques de piedra, se consigue acceder a una galería descendente muy estrecha en principio por la que se alcanza una nueva galería de medianas proporciones que tras varios pequeños pozos acababa por hacerse impenetrable a unos treinta metros de profundidad, dejando atrás una incógnita consistente en un aporte ascendente que tras unas rampas con abundante barro acaba en un paso impenetrable por formaciones. Al otro lado se escucha eco y se detecta cierta corriente de aire. En una salida sucesiva y tras un par de horas de duro trabajo se abre el paso accediendo por una rampa ascendente a una nueva galería formada por una falla vertical y que se bautizada como “El Cañón”. Desde aquí encontramos dos continuidades. En este punto los techos están recubiertos de abundantes formaciones de curiosas formas ondulantes, probablemente debido a corrientes de aire.



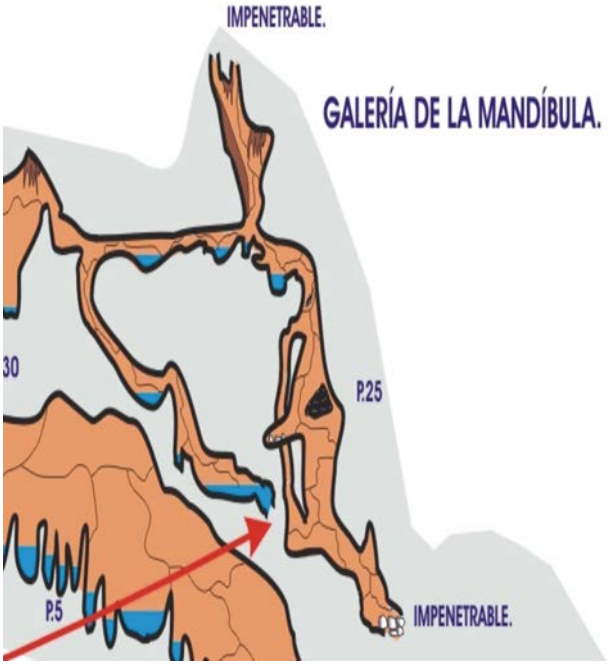
Primero exploramos el ramal que aparece a nuestra izquierda, y en el que tras recorrer unos doscientos metros, dejando atrás varias incógnitas ascendentes y galerías laterales que se cierran, concluimos en un gran caos de bloques por el que asoman raíces, delatando su proximidad al exterior. Desde este punto exploramos una nueva galería de techos más bajos que a los cien metros culmina en una obstrucción por la que sopla aire. En este punto concluye la exploración de este sector. El segundo ramal desde el Cañón esta constituido por otra vía descendente formada por el desfondamiento de la falla y que culmina en un paso impenetrable pero con posibilidades de desobstrucción. Por este punto corre ocasionalmente un pequeño cauce de agua.

En una salida posterior, se realiza una escalada para acceder a la zona superior del Cañón, descubriéndose en este punto una corta galería que da acceso a una pequeña gatera por la que se accede al exterior de la cavidad, a unos 20 metros del pozo de entrada. Desde ese momento, este sería el acceso más cómodo al sistema. En esta galería se hallaron los restos de un cuenco globular de apariencia neolítica, hecho que fue comunicado para su catalogación arqueológica.

Lo que queda de año se dedica a la exploración de todas las incógnitas de la Cavidad. Se realizan varias desobstrucciones y escaladas en distintos sectores, cuyo resultado más destacable es una nueva galería descubierta tras escalar una inclinada rampa de barro y concreciones y que tras descender por unos resaltes culmina en un laminador impenetrable y parcialmente obstruido por barro . La continuidad se consigue forzando una gatera con tiro de aire y que da paso a un estrecho conducto por el que se exploran unos metros hasta un nuevo paso impenetrable y cuya desobstrucción queda pendiente. El resto de escaladas realizadas no dan resultados concluyendo en fisuras impenetrables. Con esto concluimos la campaña del 2002 en la cavidad habiendo explorado unos trescientos metros de galerías.

2º CAMPAÑA. De Enero a Diciembre de 2003.

SISTEMA REPUBLICANO-CABITO.



Durante los meses de enero y febrero se realizan visitas esporádicas a la Cavidad revisando y reparando algunas instalaciones dañadas por las crecidas, pero no es hasta el mes de abril cuando se realiza la primera actividad de exploración consistente en la realización de varias escaladas en las galerías de entrada del sistema. Por una de ellas se consigue remontar unos veinticinco metros, hasta un tapón de bloques que impide toda continuidad, por sus dimensiones es incluida en la topografía de la cavidad. El resto de chimeneas exploradas carecían de interés. En el sector conocido como "El lago Paqui", se exploró una estrecha pérdida que acababa por sifonarse en un estrecho laminador pero con posibilidades de desobstrucción. No obstante, todas las pérdidas existentes en esta zona parecen comunicar con la sala inferior donde se bifurca la cavidad en las vías ERE y GEX.

A finales de mayo se retoman los trabajos en la galería de la mandíbula, se revisa la escalada intentando forzar una pequeña gatera sin éxito y se retoman los trabajos de desobstrucción de la gatera existente en la base de la misma. Una vez forzada, se desciende desde este punto por unos destrepes y pozas inundadas hasta un nuevo punto impenetrable a unos cuarenta metros de profundidad desde el inicio de la galería. Damos por concluida la exploración en esta vía, levantando un croquis topográfico de la misma.

Escalada de la Sala de la Conexión. Foto. José Millán

Concluidos de momento los trabajos en la galería de la Mandíbula, se retoma la exploración de la recientemente descubierta galería de la ventana, que por sus características es la más firme candidata a ser la conexión con Cabito. Por su posición elevada decidimos intentar el vaciado del sifón por gravedad, utilizando mangueras. Las mangueras funcionan y el nivel del sifón desciende hasta casi cuatro metros por debajo de su nivel y casi 10 en longitud, pero resulta ser demasiado largo y profundo y la gravedad ya no es suficiente para seguir vaciando. Decidimos entones recurrir al Espeleobuceo.

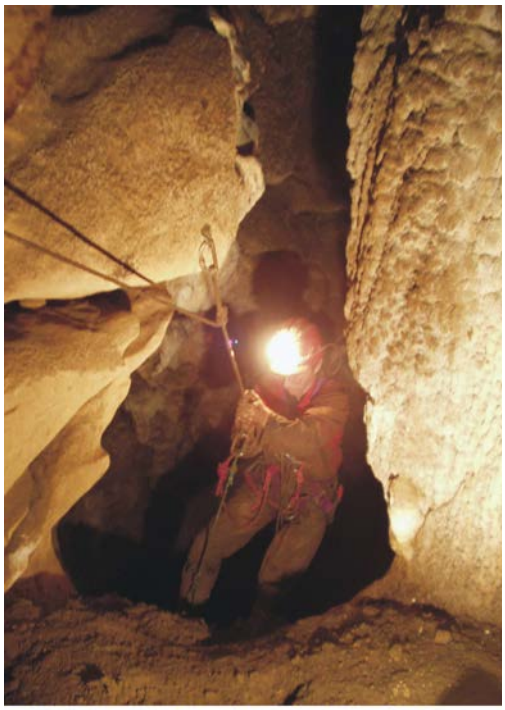
A finales de agosto se transporta al sifón un equipo ligero de buceo compuesto por dos biberones de 2 litros equipados con reguladores independientes para realizar una inmersión de reconocimiento. Con una visibilidad nula y tras forzar un estrecho paso se alcanza galería aérea, explorándose en el camino un ramal lateral que desemboca en una fisura impenetrable. La galería aérea que se descubre es la misma explorada en la inmersión realizada desde Cabito, la conexión física entre las dos cavidades queda así realizada. Abandonamos la exploración dejando el carrete guía instalado hasta el otro lado del sifón. A principios de septiembre se vuelve al sifón de cabito transportando esta vez dos equipos ligeros de buceo. El sifón se encuentra unos cinco metros más bajo del nivel normal, lo que concuerda con el nivel vaciado en el sifón de la Sima de Republicano

y lo que por supuesto implica que ambos sifones están conectados, seguramente por pequeños conductos situados por debajo de la galería aérea y que no han podido ser explorados.

Dos espeleobuceadores superan en esta ocasión el sifón, realizando un croquis topográfico de todas las galerías hasta el punto de conexión con Republicano, donde se recupera el cordel guía dejado en la inmersión desde esta cavidad. Damos por concluida la exploración y la campaña retirando el material, y confirmando la conexión entre ambas cavidades.

SISTEMA ALCARÍA.

En el mes de febrero retomamos la desobstrucción de las principales incógnitas de esta cavidad, situadas en una de las continuidades de la galería del Cañón. Tras desobstruir el primero de los pasos impenetrables, se accede a una sala muy colmatada de barro al fondo de la cual se abre un destrepe de unos seis metros. No se desciende en ese momento por lo peligroso de resbalar por el barro y no llevar el material necesario. En una salida sucesiva se instala una cuerda y se desciende hasta una inclinada rampa que culmina en un sifón de barro que obstruye por completo la galería. La gran cantidad de barro y su estado excesivamente pegajoso hace muy penosa la exploración de esta zona. Detenida la exploración en este punto, sólo queda explorar una pequeña galería que parece un aporte y que presenta cierta corriente de aire. Se desobstruyen los primeros pasos, rompiendo algunas concreciones y avanzando unos quince metros hasta un nuevo paso impenetrable. Debido a la gran humedad por goteo existente por pequeños aportes se decide abandonar hasta el verano.



Sistema Alcaría. Foto. Antonio Jesús Moreno

En el mes de julio se retoma la desobstrucción sin poder forzar el paso pero se concluye el croquis topográfico completo de la Cavidad. No es hasta mitad del mes de setiembre cuando por fin se logra superar la gatera, llegando a un inclinado resalte de unos siete metros que no se desciende en ese momento por falta de material. En una salida sucesiva se desciende el resalte y se avanza por una estrecha galería muy colmatada de barro que tras unos veinte metros de desarrollo se cierra en un nuevo paso impenetrable donde se haya detenida actualmente la exploración y que de momento es la única continuidad posible de la cavidad. Se concluye el croquis topográfico completo arrojado un desarrollo de 452 metros y un desnivel de -34,2 metros.

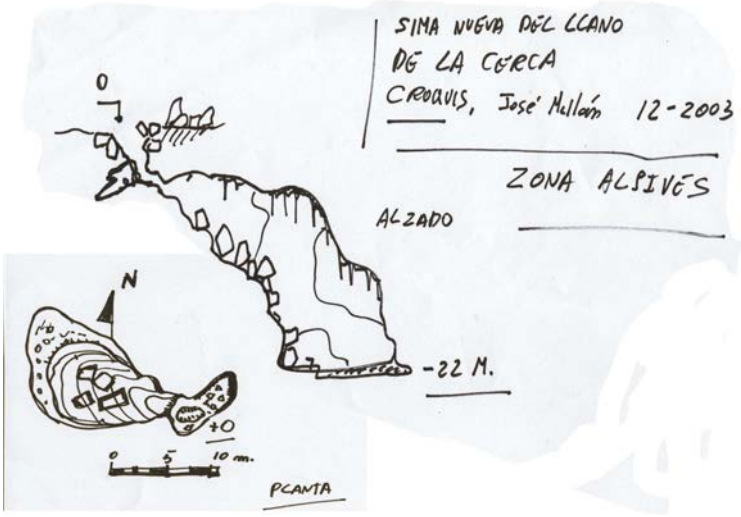
SIMA DE LA CAMPANA.

A mediados del mes de marzo se localiza un pequeño sumidero en las proximidades del Sistema Republicano. Está constituido por una estrecha diaclasa vertical que por sondeo arroja unos treinta metros de profundidad y que parece ensancharse en su fondo pero que es impenetrable, se bautiza como Sima de la Campana por el característico sonido que hacen las piedras al golpear con formaciones en el fondo del pozo, sus coordenadas son. **30S 290730X. 4062934Y. 786Z**.

Durante todo el año se realizan múltiples labores de desobstrucción que salida tras salida van ganando metros a la cavidad, sin que a lo largo de la campaña se consiga llegar al fondo.

SIMA NUEVA DEL LLANO DE LA CERCA.

Durante el mes de diciembre se prosigue con la prospección de la zona de los aljibes, localizándose una nueva cavidad constituida por un pozo en rampa de unos treinta metros que no se desciende por falta de material. La cavidad se sitúa en la zona alta del llamado Llano de la cerca, próximo a las cavidades del Aljibe 2 y 3, y de la llamada "Sima de la cerca", exploradas por el GIEX. La llamamos Sima nueva del llano de la cerca, sus coordenadas son **30S 291357X. 4063205Y 803Z**.



A finales de diciembre se explora la nueva cavidad instalando el pozo de entrada, donde es necesario realizar barios fraccionamientos para evitar la gran cantidad de bloques sueltos existentes. Al mismo tiempo que se instala se realiza una limpieza de las repisas. El pozo se abre a favor de una gran falla y culmina a unos veinte metros de profundidad en una sala de unos doce metros de radio más ancho donde se detiene la exploración en un tapón de barro y piedras que impide toda continuidad.

3º CAMPAÑA. De Agosto a Octubre de 2004.

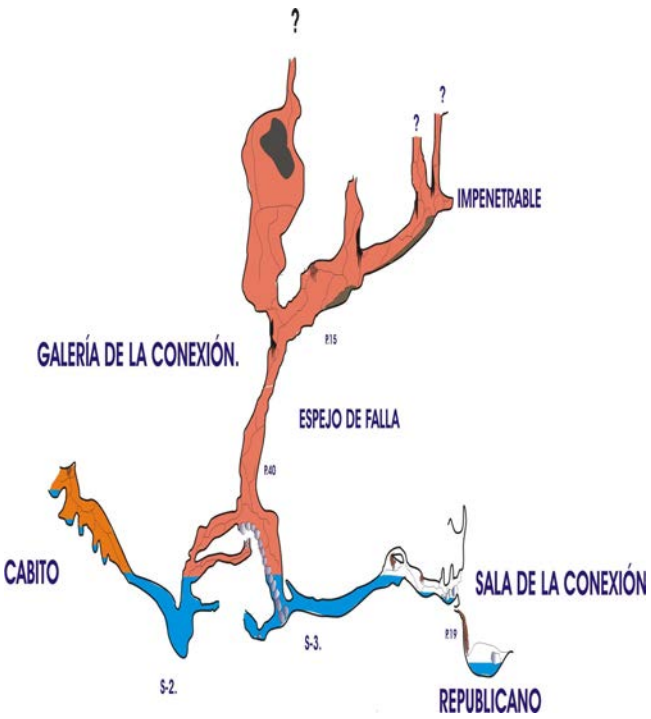
SISTEMA REPUBLICANO-CABITO.

La campaña comenzó el día 13 de agosto y tenía como objetivos la exploración de la gran galería que conectaba Cabito con Republicano, así como la revisión de las incógnitas que quedaron pendientes en la campaña anterior. Para ello se opta por vaciar de nuevo el sifón S-3, pero utilizando esta vez una bomba sumergible eléctrica alimentada por un generador de gasolina en superficie y que facilitara su vaciado completo. A finales de agosto y aprovechando un periodo vacacional durante el que se trabaja casi a diario, alternándose las entradas para realizar el vaciado con actividades fotográficas de video, topografías, reinstalaciones, etc. se consigue vaciar completamente la galería siendo posible pasar en seco desde Republicano a la Galería de conexión. Durante el tiempo que estuvo el sifón vacío se realizaron diversas actividades, siendo la más destacable culminar la topografía completa de las galerías normalmente inundadas destacando la conexión realizada entre la galería de la mandíbula y el espejo de facha a través de una galería sifonante que se vació completamente al estar conectada con el sifón principal

Escalada del espejo de falla. Foto Baltasar Felguera

A principios de septiembre se realiza una escalada para realizar la exploración de la única incógnita pendiente de este nuevo sector que es la zona superior del gran espejo de falla, en la galería intermedia de conexión entre Republicano y Cabito. Se asciende mediante escalada artificial unos treinta metros descubriéndose, tras instalar un pasamano un meandro ascendente y

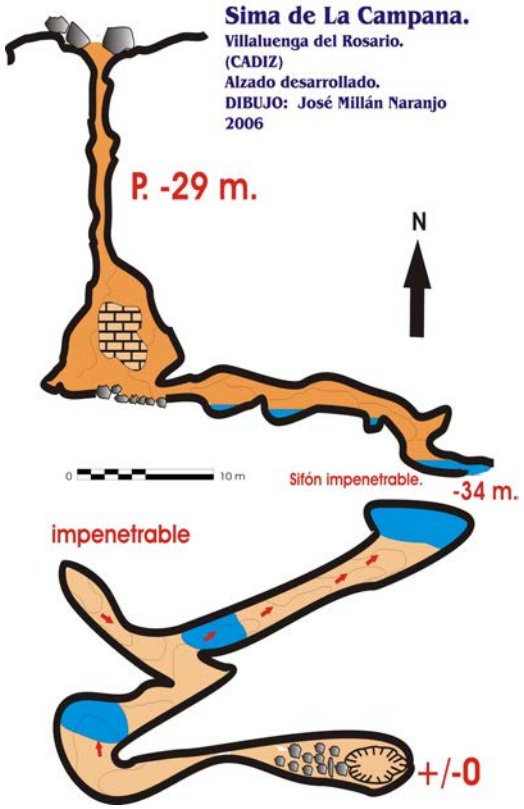
muy colmatado de barro que tras unos veinte metros desembocaba en una sala de la que partían varias chimeneas verticales. Se explora la única de ellas que presenta aporte de agua y tiro de aire y tras escalar unos veinte metros se alcanza una pequeña gatera obstruida por barro y donde concluimos la exploración. Se regresa realizando un croquis topográfico hasta el último punto explorado que se sitúa a unos sesenta metros por encima de la base de la galería. Con estas actividades se dan por concluidos los trabajos en la cavidad en esta campaña.



4º CAMPAÑA. De Marzo a Septiembre de 2005

SIMA DE LA CAMPANA.

Se concluyen los trabajos en esta cavidad tras alcanzar cuarenta y cinco metros de profundidad y cien de desarrollo, punto donde culmina la galería en un sifón impenetrable. A finales de verano se realiza una última incursión en la Cavidad, inspeccionando el nivel del agua del sifón sin apreciarse un descenso significativo del mismo. Se abandona la exploración realizando un levantamiento topográfico.

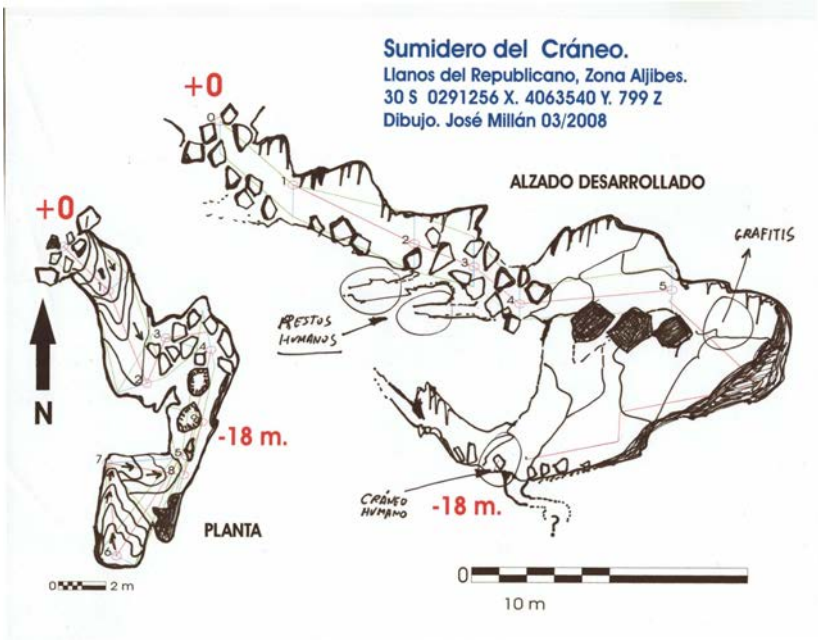


SUMIDERO DEL CRÁNEO.

La cavidad se localiza durante una de las prospecciones realizadas en la zona de los Aljibes, se abre sobre una torca en la misma linde entre el llano y la sierra y es un antiguo sumidero, sus coordenadas son **30S 291256X. 4063540Y. 799Z.** Se trata de una cavidad de escaso desarrollo pero de cierto volumen de cavernamiento, lo mas destacable es el hallazgo de múltiples huesos humanos entre los que destaca un cráneo casi completo. Dichos restos fueron recogidos por el arqueólogo de Jerez Antonio Santiago Pérez para su estudio y catalogación.

Es destacable el hallazgo en una de las paredes inferiores de la cavidad de trazos pictográficos hechos probablemente con punzón de hueso. Estas evidencias hacen pensar que la cavidad pudo ser utilizada como santuario o alguna otra actividad mágico-religiosa en época calcolítica. Los restos encontrados parecían proceder de arrastre de agua y no de enterramiento in situ.

La cavidad consiste en una única galería descendente generada a favor de una falla vertical y ocupada parcialmente por bloques de derrumbe. Tiene evidencias de circulación y marcas de niveles de inundación, propios de las cavidades situadas e esta zona. En el fondo se abre un estrecho conducto en el que se desarrollaron intensas labores de desobstrucción sin poder llegar a forzarlo, presenta un abundante recubrimiento parietal en los techos y paredes. En Febrero del 2008 se realiza un levantamiento topográfico de la misma que publicamos en estas páginas.



SISTEMA REPUBLICANO-CABITO.

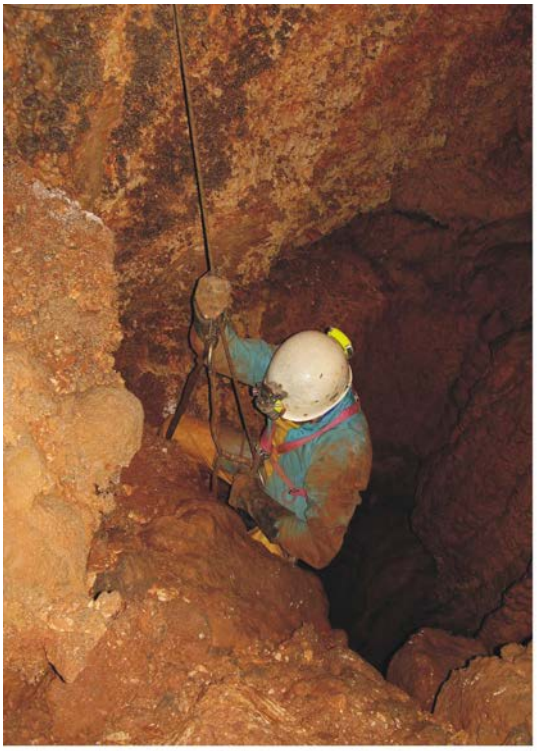
Se realizan varias prospecciones en el Lapiaz existente sobre la boca de la Sima buscando algún acceso exterior a las galerías de Conexión. Se encuentran algunos pozos interesantes, pero todos resultan impenetrables. Lo único destacable es la localización, desobstrucción y exploración de un nuevo acceso a la llamada Sima de la Raja. Se trata de una vertical de reducidas dimensiones que desde el lecho del barranco de acceso a la Sima de Republicano conecta con esta cavidad. La sima de la raja acaba por unirse a la Sima de Cabito y esta a su vez a Republicano. Se topografian todos estos nuevos sectores del sistema. Con estas actividades se da por concluida la campaña del 2005.

5º CAMPAÑA. De Marzo a Septiembre de 2006.

SIMA DE MOISÉS.

Teníamos conocimiento de la existencia de esta sima por la información facilitada por miembros del Grupo GESUB de Ubrique, que la habían localizado y explorado hace bastantes años sin haber realizado ningún croquis ni topografía de la misma. Sabíamos que se trataba de una sima de desarrollo eminentemente vertical y que profundizaba hasta una cota superior a cien metros, datos más que interesantes para incluirla entre las cavidades a explorar.

En el mes de marzo, un equipo compuesto por miembros del GIEX, GESUB Y KARST realizan una prospección destinada a localizar la Sima, situada en la zona alta de la Sierra de Libar entre los llanos de Republicano y los hoyos de cortes a una altitud de unos 1.200 metros. La sima es localizada y siglada con ayuda de un GPS, sus coordenadas son **30S 0290653X. 4060473Y. 1.210Z.** El primer fin de

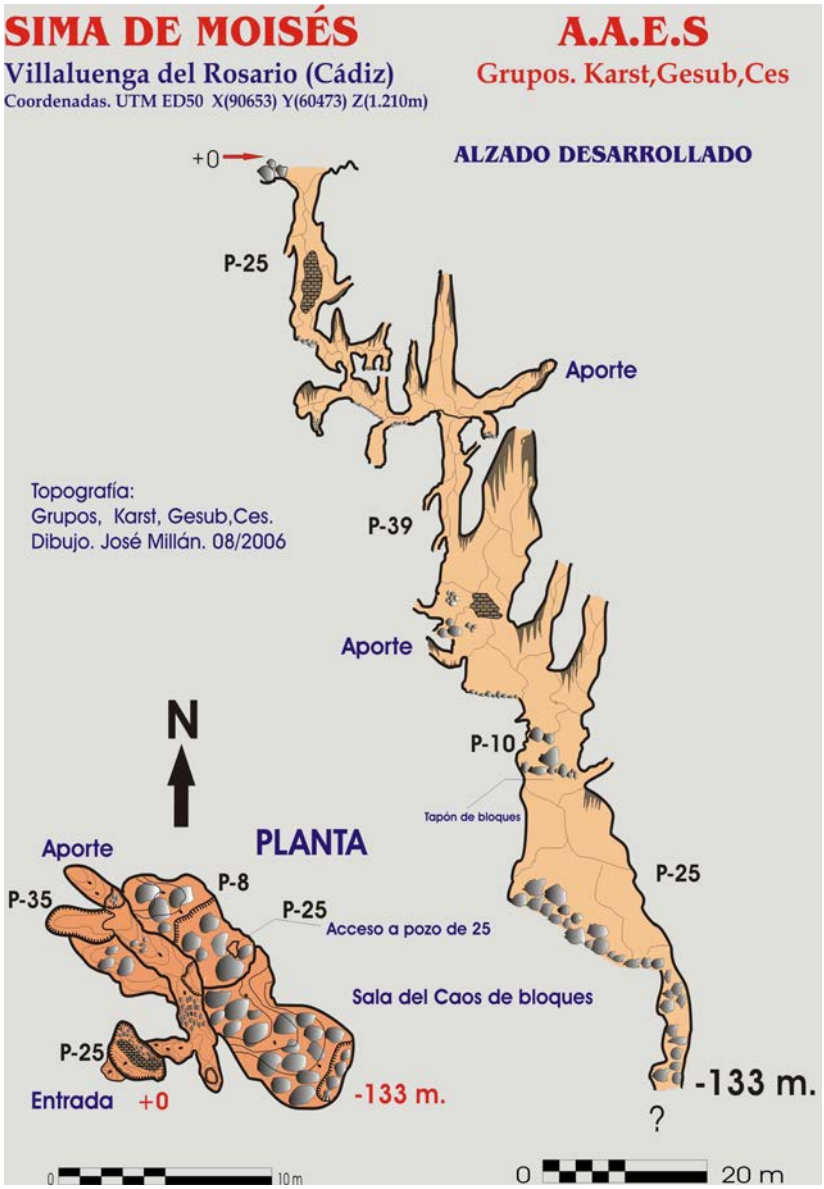


Sima de Moisé, cabecera pozo de 39. Foto José Millán

semana de abril se realiza una primera incursión en la cavidad, reinstalando las verticales con paraboles de
12mm y en la que se desciende un primer pozo de unos treinta metros dividido en dos que conecta por una de sus vías con una pequeña sala por la que un paso entre bloques nos conduce a varios resaltes descendentes.

Todos se obstruyen salvo uno que tiene continuidad en el fondo de una sala de la que igualmente parten vías descendentes y obstruidas. La continuidad desde este punto la encontramos trepando y forzando una pequeña gatera tras la que se abre una galería de mayores dimensiones desfondada en una vertical de unos cuarenta metros de profundidad donde detenemos la exploración por falta de material.

A finales de mes se vuelve a la cavidad para concluir la reinstalación de toda la sima desde el pozo de 40 m., este pozo está fraccionado en tres tiradas de 16, 12, y 7 metros hasta una repisa a la que llega un gran aporte compuesto por una galería muy concrecionada por bellas formaciones que acaban por obstruirla completamente. Desde aquí la sima gana en tamaño debiendo descender un nuevo resalte de doce metros que nos sitúa sobre un gran tapón de bloques que puede ser superado por un pequeño pozo situado en uno de sus laterales y que una vez descendido nos sitúa en una nueva vertical de veinte metros en cuya base alcanzamos un nuevo caos de bloques por entre los que en oposición se pueden descender unos 15 metros más. La inestabilidad de los mismos, que se encuentran completamente sueltos, hace muy peligrosa la continuidad en este punto por lo que se da por concluida la exploración. Se exploran incógnitas que no dan resultados y se levanta un croquis topográfico que arroja un desnivel de -133 metros. La descripción general de la Sima es la de una única falla de grandes dimensiones y profundidad que se encuentra taponada parcialmente por bloques procedentes de derrumbe. A pesar de su origen tectónico presenta ciertos signos de circulación en algunos puntos. Posee un importante recubrimiento parietal en todos sus techos y paredes.



SISTEMA REPUBLICANO-CABITO.

En el mes de junio comenzamos una nueva Campaña en el Sistema, y esta vez con los siguientes objetivos:

1º. Nuevo vaciado del sifón S-3 para continuar con la exploración del sector del espejo de falla. En esta ocasión utilizaríamos un sistema de vaciado más rápido, consistente en la realización de una inmersión hasta la zona más profunda del sifón para colocar aquí la bomba y vaciar sin interrupciones. Con ello tendríamos el sifón vació en una semana.

2º. Reinstalación de tirolinas y transporte de material de buceo profundo (gases trimix) al sifón terminal S-1 con objeto de seguir explorando más allá de la punta alcanzada en el año 2002 y situada a -60 metros y 80 de desarrollo. El transporte suponía todo un reto ya que el uso de técnicas de buceo DIR obligaba a descender bibotellas de acero montadas con un peso superior a treinta kilos cada una, completadas con cuatro botellas auxiliares de aluminio. La instalación de las innumerables tirolinas de acero y la colaboración de un numeroso grupo de espeleólogos hizo posible este reto.

Inmersión Sifón S-1 Foto. Ricardo Tamayo

3º Grabación de un documental, realizado entre la asociación AAES y la productora Sevillana Digisuit, ello requiere una gran movilización para el transporte y uso de cámaras, focos, personal de apoyo etc. La actividad de grabación ocupó sin duda la mayor parte de la campaña.

El vaciado del sifón S-3 con el nuevo sistema fue todo un éxito y ello permitió, la realización en poco tiempo de diversas escaladas que dieron como resultado la posibilidad de explorar completamente la zona superior del espejo de falla. Alcanzadose en todas ellas pequeñas galerías con fuerte tiro de aire pero impenetrables lo que da por concluida la exploración en esta zona. Se pudo realizar la grabación en video de todos los nuevos sectores descubiertos tras los sifones

En cuanto al sifón terminal no hubo tanta suerte, debido a problemas personales de uno de los buceadores se pospuso la inmersión hasta el mes de Octubre, fecha en la que fatídicamente la sima entró en carga tras unas fuertes lluvias. El sifón quedó impracticable al recibir un fuerte aporte de barro que lo enturbió completamente y lo peor es que así prosiguió todo el año. Las crecidas fueron tan fuertes que parte de las botellas transportadas quedaron inutilizables, y algunas de ellas fueron arrastradas al fondo del sifón. No corrieron mejor suerte las cuerdas que resultaron seriamente dañadas por la fuerza del agua. La exploración del sifón S-1 quedó así detenida hasta mejor ocasión.

SISTEMA DEL RINCÓN DE JUAN PEREZ.

Concluimos el resumen de las campañas del año 2006, refiriéndonos las actividades de exploración conjuntas con el grupo GIEX en El Sistema del Rincón de Juan Pérez, sin duda una de las Cavidades más importantes de la Zona. Simultaneando las campañas en el Sistema republicano y gracias a varias desobstrucciones se descubre un nuevo sector desconocido y de gran desarrollo. Esta nueva vía lateral aporta más de un kilómetro al desarrollo total lo que la convierte en una gran cavidad a nivel andaluz. La exploración esta en curso y con buenas perspectivas de continuidad en una galería descendente por la que se pierde un importante curso de agua. Por su indudable importancia reproduzco en este trabajo un estudio de la Cavidad que me ha sido amablemente facilitado por Diego Mendoza, del Grupo GIEX.

SUMIDERO DEL RINCÓN DE JUAN PÉREZ - VR-27 A - B:

Coordenadas UTM. : X: 291.500; Y: 4.063.050; Z: 793 m.

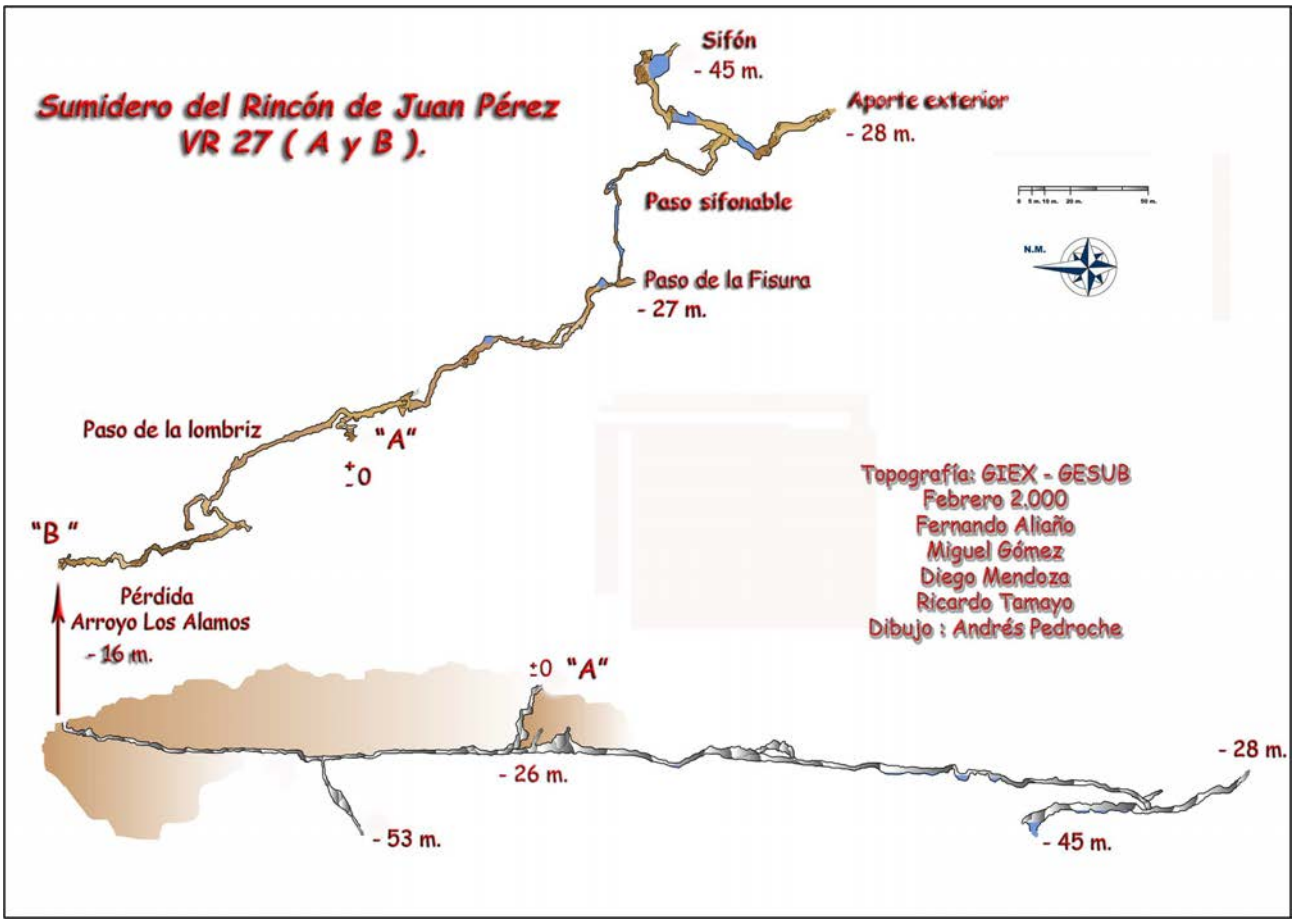
El arroyo de los Álamos, presenta en la actualidad, a lo largo de su recorrido, algunas pérdidas, tanto en la margen que entra en contacto con las calizas como en su lecho, destacando éste sumidero por donde puede llegar a perderse todo el caudal, salvo en épocas de grandes lluvias en las que las aguas sobrepasan la boca y continúan su camino hacia la Sima del Republicano, sin dejar por ello de apreciar fuertes remolinos absorbentes en éste punto.

En un principio, allá por los años 80, debido a lo exiguo de sus bocas, y sin una pérdida definida, se desestimaron los intentos de exploración, pero sucesivas observaciones posteriores y con mejores medios, llevaron a que en el año 1992, se procediera a limpiar la zona y a desobstruir lo que parecía el conducto principal, viéndose la tarea detenida ante un gran bloque que impedía continuar. En esta ocasión ya se apreció una clara corriente de aire.

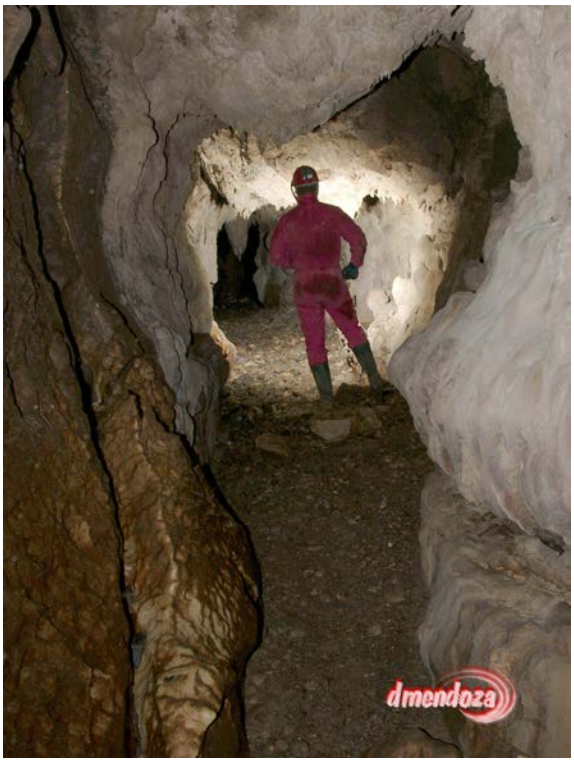
Pasados unos años, miembros del CES de la Línea de la Concepción (Cádiz), vislumbran también las posibilidades de la cavidad, y con la ayuda de un grupo electrógeno portátil y un martillo percutor que desplazan hasta la zona, consiguen cortar el bloque que obstaculizaba la vía. Tras sortear numerosos pasos estrechos, y con mucho esfuerzo, consiguen adentrarse unos sorprendentes 400 m. hasta que un nuevo estrechamiento impide finalmente el paso.

Al tener noticia de ello, decidimos hacer una visita comprobando que efectivamente su recorrido era considerable, pasando a ser la segunda cavidad de la zona.

Rincón de Juan Pérez. Foto. Diego Mendoza.



A su vez pudimos constatar de nuevo en varios de sus estrechos pasos, la existencia de una clara corriente de aire, lo que hacía sospechar la posibilidad de otra comunicación con el exterior. En este sentido hicimos un minucioso recorrido observando todas las chimeneas y grietas ascendentes sin hallar vestigio alguno de la tan ansiada entrada. Hay que destacar también que dado que en varios puntos los techos alcanzaban más de 10 m. de altura, no se escalaron todos por lo laborioso de la tarea, aunque la existencia de corrientes de aire eran evidentes.



Se buscó insistentemente, sin éxito, otro posible acceso pero lo intrincado del lapiaz ponía numerosos impedimentos, teniendo que hacer el recorrido de ida y vuelta arrastrando las sacas por los diferentes pasos estrechos y la abundante arcilla pegajosa que aparecía en diferentes lugares del recorrido. No obstante, el final prometía continuación tras desobstruir y la corriente de aire seguía estando allí.

Fue el 20 de Febrero del año 2.000, a la vuelta de una jornada de topografía y disponiendo aún de tiempo, cuando se encuentra un orificio entre bloques que, tras un destrepe por una diaclasa, nos permitió acceder a la cabecera de un pozo con corriente de aire. Pese a ello tenemos que abandonar su descenso por falta de material, volviendo el fin de semana siguiente en el que logramos por fin la tan deseada unión. Esta nueva boca, mucho más accesible, va a ser la entrada para futuras exploraciones. Ya en condiciones de trabajo y de acceso más cómodas.

Por esta nueva entrada podemos desplazar más equipo de desobstrucción, gracias al cual se consigue avanzar unos 100 m., después de dedicar varias jornadas de arduos trabajos y de sortear pasos inundados, tubos a presión y más estrecheces hasta un lago final que parece ser un sifón. Y todo ello, salvando la sima de la pérdida, en un recorrido prácticamente horizontal, hecho sin precedentes en las cavidades conocidas hasta ahora en la zona.

DESCRIPCIÓN:

La denominada "boca A" se abre en pleno lecho del arroyo de los Álamos. Entre unos bloques que sobresalen de éste, hay que hacer un tortuoso camino salvando los intersticios que dejan entre si para tomar una clara gatera cubierta de molestos cantos rodados que desemboca en un cómodo ensanche para volver a continuar arrastrándonos hacia el paso abierto artificialmente. A partir de aquí sigue un angosto laminador que se transforma en un tubo hasta llegar a un destrepe para de nuevo avanzar por una redonda galería a presión que lleva a la pérdida. Ésta, se presenta como una estrecha grieta cubierta de huellas de corriente a presión ("golpes de gubia") que tras -25 m. da a un pequeño ensanchamiento, cuyo fondo se transforma en una estrecha grieta por la que se pierde el agua.

La cavidad continua por un estrechísimo paso, que hay que limpiar de lodo cada vez que circula el agua: es el conocido como " Paso de la Lombriz ", que desemboca en un tramo algo más cómodo y muy regular en sus dimensiones hasta llegar a un ensanche con una galería a su derecha con abundante arcilla. Desde aquí se salva un escarpe de +3 m. alcanzándose la base del pozo por el que se accede al exterior. A partir de este lugar la cavidad gana en dimensiones y se avanza por la base de una diaclasa que forma una sala, la única en todo el trayecto, con huellas de circulación y corrosión. Como dato curioso reseñamos que en la citada sala se ha encontrado una palangana de plástico de mediano tamaño que nos plantea no pocas incógnitas acerca de como ha podido llegar hasta este lugar traída por el arrastre del agua, ya que por sus dimensiones no pudo hacerlo a través de la "boca B".

Rincón de Juan Pérez superpuesto a foto aérea. Diego Mendoza

La sección de la galería continúa alta y estrecha, formando un doble paso, observándose en el superior alguna colada y pequeñas estalagmitas que facilitan los apoyos entre la abundante arcilla. El paso inferior es más angosto y limpio. La sección de la galería toma de nuevo forma redondeada y aparece cubierta de un depósito de arena y grava que da a un paso estrecho que suele tener agua y que se transforma en un bajo laminador ascendente con cantos redondeados que nos lleva a un pequeño ensanche. A partir de él la galería sigue de frente colmatándose totalmente de sedimentos.

De ella suele venir casi siempre un hilo de agua. A continuación se llega a la "Fisura", paso alto y estrecho, antesala de una sucesión de pasos inundados todo el año que, tras ser superados, permiten acceder a un tubo a presión magnífico cortado por una galería con el lecho de arena. Hacia nuestra derecha se asciende hasta un tapón de bloques impenetrable por el que viene un aporte de agua, posiblemente de una pérdida exterior aún no localizada.

Hacia la izquierda, después de varios pasos y lagos con el suelo de arena, accedemos a una amplia galería descendente y perfectamente lavada, en la que se aprecian unas chimeneas altas cegadas por bloques, y que al poco nos sitúan en el lago final.

La boca B tiene la entrada de 0,40 x 0,50 m. Desde ella hay que bajar entre bloques a una pequeña sala cuya base se desfonda en un pozo de -8 m. que es la inclinada pared de una diaclasa. Siguiendo la base de ésta, se estrecha y cierra por un extremo, mientras que por el opuesto salvamos un escarpe entre bloques, accediendo a la cabecera del pozo de unión, P-10.

ESPELEOGÉNESIS:

En un principio la cavidad se desarrolla a favor de planos de estratificación, formando tubos a presión hasta llegar a la "Pérdida" donde una diaclasa descendente intercepta la galería, punto preferente por donde se pierden las aguas. Sigue la cavidad aprovechando los planos de estratificación y la tónica horizontal que sorprendentemente la caracteriza, al desarrollo de los casi 900 m. actualmente explorados.

A partir del punto de unión con la boca B las secciones cambian totalmente, aprovechando la tectónica y, en ésta zona, pasan a ser de predominio elipsoidal, discurriendo las aguas por el fondo de las diaclasas. En su parte final se suceden los pasos por laminadores con conductos a presión, avanzando en suaves ascensos y descensos, con lo que prácticamente no se baja de cota, finalizando la exploración en un lago que parece ser un sifón, apreciándose en este punto unas chimeneas que aportan aguas de escorrentía.

6º CAMPAÑA. De abril a Diciembre de 2007.

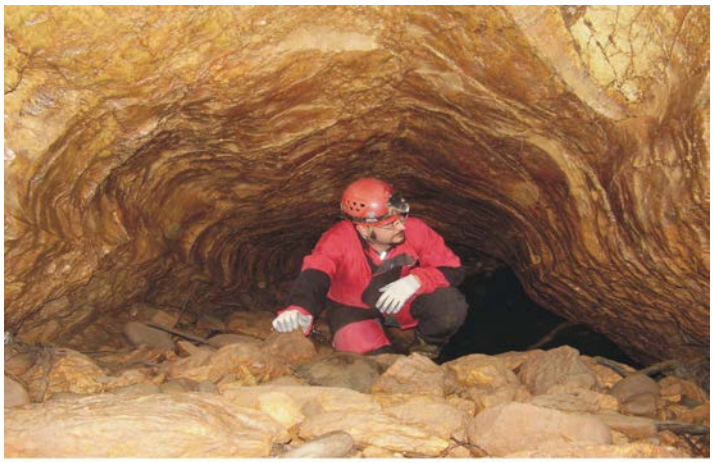
Esta campaña está marcada por dos acontecimientos de gran importancia para el desarrollo actual y futuro de la exploración en el Sistema cabito-republicano. El primero viene del ámbito científico y es la confirmación con trazadores la conexión directa entre la Sima del Republicano y la surgencia de la fuente del moro en la garganta de Buiteras. Esto nos motiva a incluir en nuestras campañas las cavidades que pudieran estar relacionadas con el acuífero existente entre ambas, tanto las intermedias y posibles aportes del mismo como las situadas en la "punta" del acuífero, es decir en la garganta de Buitreas.

Surgencia de la Fuente del Moro. Foto.José Millán.

El segundo es el excepcional descubrimiento de un nuevo ramal en Republicano "La galería Tanzania" que aporta continuidad a la exploración de la cavidad por encima del hasta ahora infranqueable sifón terminal. La dirección de estas galerías, hacia la zona alta de la sierra , aporta la esperanza de conexión con las simas situadas por encima de la boca principal de Republicano, siendo la principal candidata la llamada "Sima del Tajo Colorao", explorada por el GIEX hasta una cota de 80 metros. La superposición de la topografía de la galería Tanzania al plano de la zona parece evidenciar el direccionamiento de las galerías hacia esta sima.

SUMIDERO DE LA PULGA EN LA GARGANTA DE BUITERAS.

En el mes de Abril realizamos un reconocimiento de la Garganta de Buitreras, localizando e inspeccionando las cavidades más significativas. Entre ellas destaca una poco conocida cavidad, explorada hace años por el grupo GESUB, el sumidero de la Pulga. Se trata de una importante pérdida del arroyo del mismo nombre. Arroyo que se une al río Guadiaro poco antes de que este se transforme en la Garganta de Buitreras, su situación resulta estratégica para relacionarlo con el acuífero Republicano-Buitreras.



Sumidero de la Pulga. Foto. José Millán

No existiendo croquis ni topografías publicadas de la cavidad, sus exploradores la describen como una galería de mediano tamaño y de al menos 600 metros de desarrollo, muy activa en invierno y con varios pasos sifonantes, que pueden ser superados a modo de "besatechos" en época estival. El final conocido de la cavidad es un sifón permanente que no ha podido ser superado.

La cavidad es localizada y explorada hasta el primer sifón temporal que aparece completamente lleno en esta época, en total se recorren unos cien metros de galería. La galería es completamente horizontal siendo destacable cierta dificultad para respirar en la zona sifonante,

seguramente por la presencia de metano ya que el arroyo arrastra gran cantidad de materia orgánica muy presente en el sifón. La única dificultad por lo tanto es sin duda la gran turbidez de las aguas lo que hace difícil la exploración del sifón terminal.

Durante el verano se realiza una nueva salida a la cavidad para comenzar un levantamiento topográfico de la misma que se completa hasta el primer sifón, quedando pendiente el sector desde este sifón temporal hasta el sifón final.

Es destacable el hallazgo, durante una prospección de un pequeño sumidero situado en el mismo lecho del río Guadiaro y situado muy próximo a esta cavidad. Esta perdida recoge gran parte del caudal del río en este punto sin llegarse, por lo que pudimos observar a colmatar. La perdida se encuentra seca en verano y es impenetrable pero certifica la existencia de un cauce hipogeo bajo el lecho del río. Un dato más para el conocimiento de este acuífero.

Sumidero de la Pulga. Alzado tridimensional.

Otro descubrimiento interesante es una pequeña cavidad situada a unos veinte metros sobre la boca del sumidero de la Pulga en un farallón rocoso. Parece ser una antigua surgencia que está constituida por un tubo excavado a presión de una sección media de apenas 70 cm. que se explora asta un recodo impenetrable, destaca la existencia de corriente de aire hacia el exterior. Su exploración queda pendiente, junto con la del sumidero de la Pulga para la campaña del 2008.

SURGENCIA DE LA FUENTE DEL MORO O DE BUITERAS.

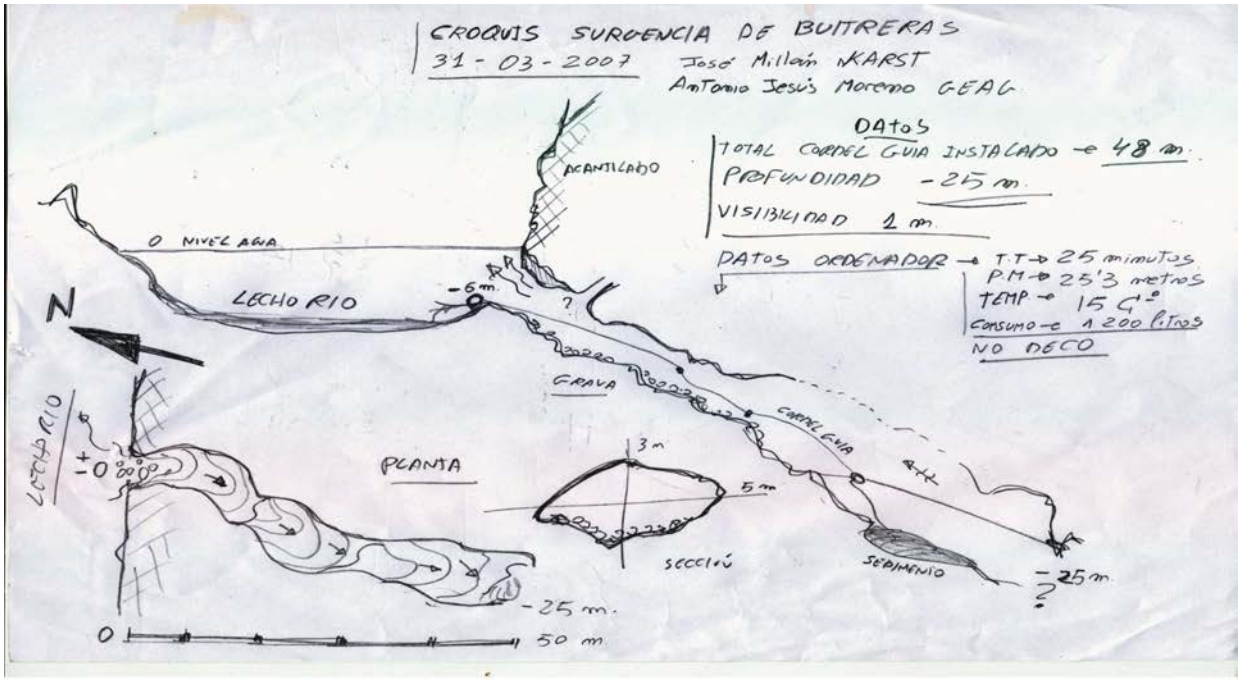
Esta cavidad es una surgencia emisiva y completamente inundada que se sitúa en el fondo de unos de los lagos finales de la Garganta de Buiteras. Fue descubierta en los años 90 por miembros del grupo GESUB de Ubrique que la descubren y exploran parcialmente, posteriormente y en colaboración con el grupo SEJCA de Madrid se consigue explorar hasta una cota de -62 metros comprobándose en este punto la continuidad de la misma en forma de rampa descendente.

En el mes de Marzo decidimos realizar una exploración de reconocimiento, donde e constatamos que se trata de una cavidad de grandes dimensiones y de desarrollo predominantemente vertical. La cavidad se encontraba en carga con un

Inmersión en la Fuente del Moro. Foto. Ricardo Tamayo

fuerte caudal emisivo y gran turbidez, situación que impide realizar una exploración en profundidad, así que nos limitamos a instalar convenientemente el cordel guía hasta un desarrollo de 50 metros y una cota de -25, punto donde la galería parece ensancharse. Realizamos un primer croquis de la zona explorada.

Tras esta primera inmersión, se decide planificar una campaña en época estival buscando las condiciones de exploración más óptimas y utilizando técnicas de buceo con gases TRIMIX para la exploración por debajo de los cuarenta metros de fondo.



Croquis de la surgencia "Fuente del Moro"

SISTEMA REPUBLICANO-CABITO.

La campaña comienza en el mes de Junio y en principio sólo se plantea como conclusión del documental iniciado el año anterior ya que nos quedaba pendiente la grabación del sifón terminal. En esta ocasión la inmersión estaba prevista utilizando botellas de acero de 7 litros cargadas de aire a 300 atmósferas. A parte de grabar el sifón exploraríamos a fondo las paredes hasta una cota de treinta metros por si pudiera existir alguna galería no localizada en el año 2002 y por supuesto intentar recuperar las botellas arrastradas por la crecida.

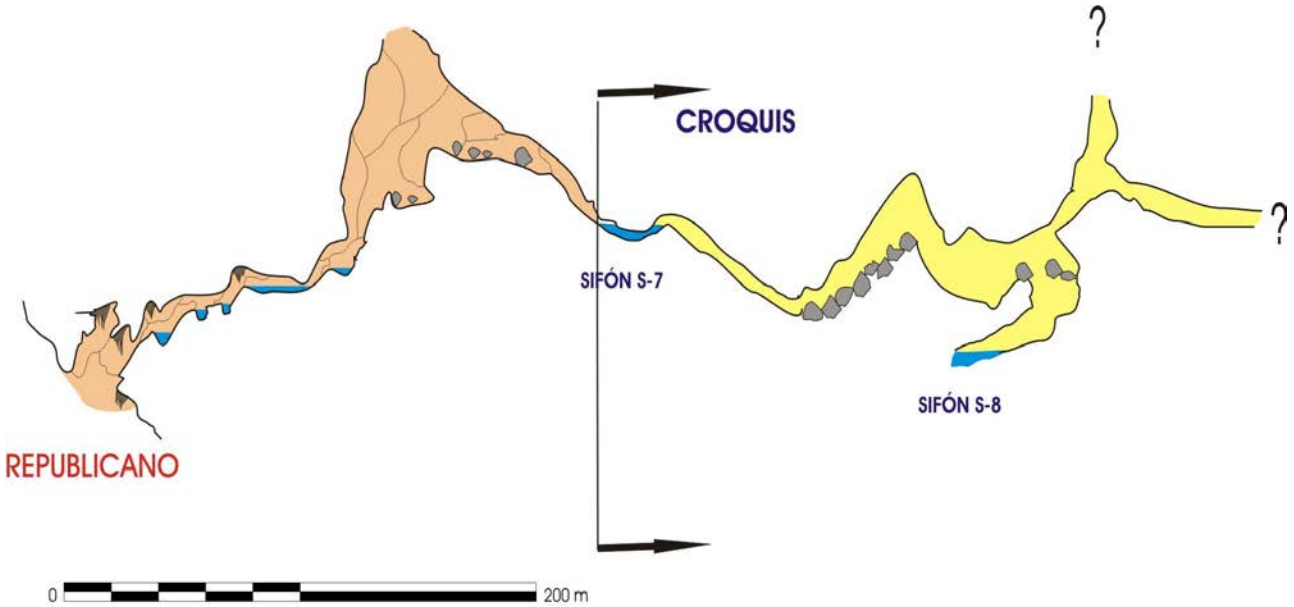
GALERÍA TANZANIA.

Iniciados los habituales porteos de botellas al sifón terminal se aprovecha para dar un último repaso a determinadas ventanas localizadas desde hace tiempo y situadas sobre el nivel del sifón S-1. Las escaladas son realizadas por miembros del grupo CES de la Línea que después de varios intentos sin resultados y tras trepar por unas coladas alcanzan una galería ascendente con un tamaño medio de 2x3 metros y que parece un importante

Galería Tanzania Foto. Ricardo Tamayo

aporte. Tras remontar unos metros por unos bonitos y profundos gours se detiene la exploración en un lago que da paso a una galería horizontal que habría que cruzar a nado, por lo que se detiene la exploración en este punto. En un fin de semana sucesivo y equipado con trajes de neopreno, retomamos la exploración. Tras recorrer unos cincuenta metros, nadando en algunos tramos, la galería culmina en un recodo con aspecto de sifón. La única continuidad es un pequeño paso con tiro de aire entre el agua y el techo de apenas quince centímetros. Tras forzarlo se accede a una nueva galería seca que poco a poco va ganando dimensiones hasta alcanzar casi veinte metros de ancho y más de treinta de altura y que asciende por dos resaltes consecutivos de unos diez metros que se logran subir trepando en libre hasta un expuesto paso que obliga a desistir. Se vuelve al fin de semana siguiente equipando todos los pasos y se culmina la escalada, accediendo a una nueva galería descendente que tras unos cien metros culmina en una inclinada rampa que acaba sifonandose bajo una bonita colada. En una salida sucesiva dos buceadores exploran el sifón, utilizando pequeños biberones de dos litros cargados a 300 atmósferas. Tras recorrer unos siete metros salen a una galería seca formada por una inclinada rampa descendente, circunstancia que permite vaciar parcialmente el sifón por gravedad utilizando mangueras, lo que facilita la exploración de la galería post-sifón. En esta galería se desciende con cuerdas la inclinada rampa de más de treinta metros y se llega a un gran caos de bloques donde aparecen dos continuidades. Un pozo vertical entre bloques que acaba en un transparente e interesante sifón y una galería ascendente y con fuerte tiro de aire. La vía ascendente presenta varias posibilidades de continuación; una escalada que no da resultados y dos estrechos conductos horizontales en uno de los cuales se han explorado mas de cien metros sin llegarse al final.

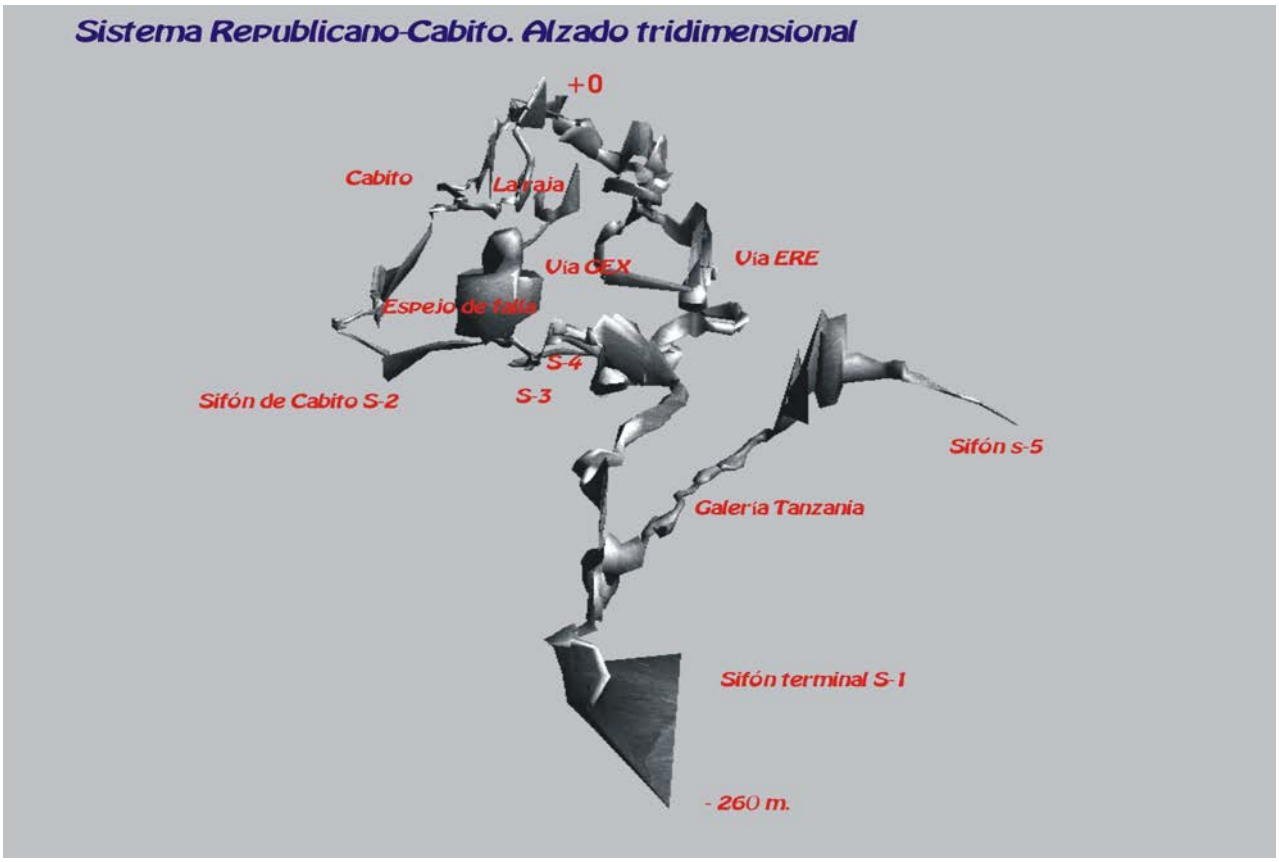
La Cavidad tiene continuidad tanto por el sifón como por la galería superior, estos serán los objetivos de la campaña 2008. Con todas las nuevas galerías el desarrollo del Sistema ya supera los 2.000 metros. En cuanto a la profundidad, la posible conexión con una boca superior por la



GALERÍA TANZANIA (CAMPAÑA 2007)
SISTEMA REPUBLICANO-CABITO
Dibujo. José Millán

Galería Tanzania y la exploración de los dos sifones terminales conocidos hasta ahora podrían elevar la cota actual de -260.

La exploración del Sifón terminal S-1 queda supeditada a los avances que se consigan en la galería Tanzania, ya que existe la posibilidad de que sea una vía alternativa al profundo sifón S-1, cuya profundidad, más de 70 metros, lo convierten en un duro impedimento para la continuidad de las exploraciones en el fondo de Republicano.



7º CAMPAÑA. Enero a febrero de 2008. Ultimas novedades.

Acabo esta relación aportando las novedades acaecidas hasta el cierre del presenta trabajo y que son los intentos de conexión desde las simas situadas por encima de Republicano a la galería Tanzania.

SIMA NUEVA VR-54.

Esta interesante sima se encuentra situada por encima de la boca de republicano a una altitud de 867 m. y unas coordenadas **30S 290979X. 4062274Y**. Teníamos conocimiento de ella por una publicación realizada por miembros del grupo GIEX en la revista Subterránea. Se trataba de una sima de difícil localización. Lo más interesante es que se encontraba situada encima del trazado de la galería Tanzania por lo que para nosotros suscitó un especial interés.

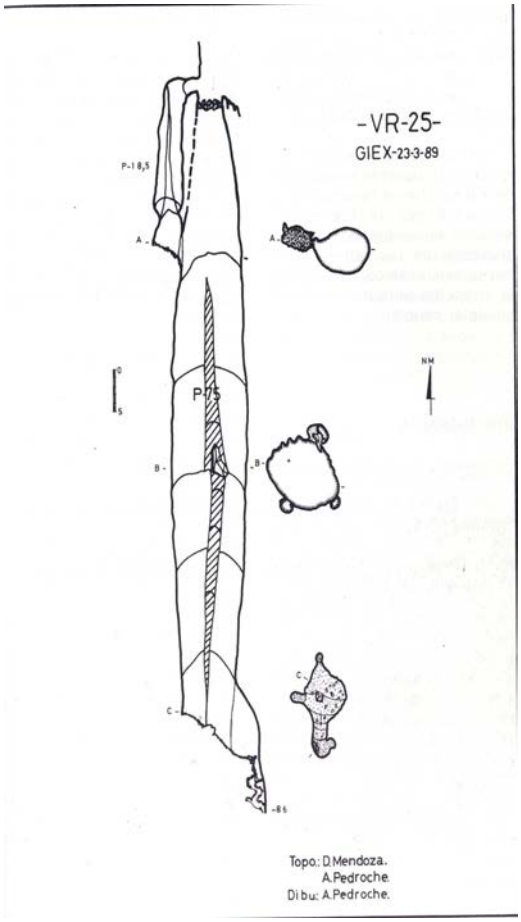
Sima Nueva. Foto.Diego Mendoza

Superposición de la planta de Republicano la foto aérea.

A finales de Diciembre un miembro del GIEX y compañero de exploraciones, Diego Mendoza, nos conduce hasta la boca de la cavidad, realizándose una primera toma de contacto en la que se reinstala con paraboles y se alcanza el punto final en un tapón de piedras y barro a unos setenta metros de profundidad. En una segunda salida se exploran incógnitas y se realizan intentos de desobstrucción, desistiendo por la gran dificultad que plantea.

SIMA DEL TAJO COLORAO VR-25

Descartada la Sima Nueva, dirigimos nuestras miras a otra cavidad, también explorada por el grupo GIEX y muy cercana a esta última y que también se sitúa en línea con la galería Tanzania, la Sima del Tajo Colorao, se localiza en las coordenadas **30S 291385X. 4062629Y. 958Z.** Esta cavidad es completamente vertical y está formada por un primer pozo de 18 metros al que le sigue otra gran vertical de 60 metros. El fondo es una inclinada rampa al final de la cual un estrecho paso nos conduce a un meandro descendente que concluye en un paso impenetrable a unos ochenta metros de profundidad. A finales de Enero se realiza una primera incursión la cavidad reinstalándose todas las verticales con paraboles e iniciando labores de desobstrucción en el meandro final. Tras dos jornadas de trabajo se consigue superar el primer paso y se avanzan unos metros hasta una nueva obstrucción, donde se sondea una vertical de unos 15 metros. Destaca la existencia de una estacional corriente de aire que parece invertirse. El sector final es un meandro excavado a presión y de sección circular lo que nos motiva a perseverar en su exploración.



A mitad de Febrero se consigue superar el segundo paso y se desciende un pozo de unos diez metros hasta una obstrucción por bloques que puede ser no obstante forzada. Atrás quedan dos incógnitas en forma de meandro y de pequeño pozo que podrían dar continuidad a la galería. La exploración de esta sima va a ser sin duda uno de los puntos fuertes de la campaña 2008.

Tajo Colorao, Pozo de 60 Foto. Diego Mendoza.

Bibliografía

MORION RUEDA ANTONIO (1970): "Documentación sobre cuevas y simas de la provincia de Cádiz". Actas del 1 Congreso Nacional de Espeleología. pp.: 223-230.Barcelona.

RIVERA ALMERJE, CARLOS :(1970): "Resultados fáusticos de la campaña Ronda 70". Actas del 1 Congreso Nacional de Espeleología. pp. 123-129.Barcelona.

ROMERO RECTORET, MARTÍ:(1970): "Nota de conixement espeleogic de la depressio de Villaluenga (Cádiz). Actas del 1 Congreso Nacional de Espeleología. Pp. 53-56.Barcelona.

(1971): "Exploracions espeleológiques Ronda 70". Muntanya nº 56. Bulleti del Centre Excursionista de Catalunya pp. 319-322. Barcelona**.**

GEOS-SEVILLA/GES-MÁLAGA (1972): "Villaluenga 71". Boletín informativo C.R.S.E. nº 0. pp. 33-54. Málaga.

GEOS (1974): "Nuevas exploraciones en la Provincia de Cádiz". Monografías Espeleológicas nº 3. GES-SEM. pp.:4-26. Málaga.

MORION RUEDA, ANTONIO & PEDROCHE FERNANDEZ ANDRES (1976): "Ampliación del catalogo de Cavidades de la Provincia de Cádiz".Actas del IV Congreso Nacional de Espeleología. pp.:48-57. Marbella.

PEDROCHE FERNANDEZ, ANDRES; MORION RUEDA, ANTONIO; CRUZ SERRANO MARIANO; RODRIGUEZ MARTÍN J. & RODRIGUEZ GALISTEO, RESTITUTO (1980): "Datos sobre cavidades del Valle de Villaluenga del Rosario (Cádiz)". Andalucía Subterránea nº 3 pp.: 16-29. Granada.

INGLES ALCON, ANTONI & ROMERO RECTORET, MARTI (1989): "Exploracions a Andalucía: les cavitats de la Serranía de Grazalema". Espeleoleg nº 38. E.R.E. pp.: 3-18. Barcelona.

SECJA BOLETIN ESPELEOLOGICO Nº 2 (1999) Sumidero CES 10 (PLBR1) pp.: 12-13. A. Sánchez Brioso. La línea de la Concepción (Cádiz).

DIAZ DEL OLMO, FERNANDO (1989): Polje de Villaluenga Jornadas de campo de Geografía física (bahía de Cádiz-guadalete-Grazalema) pp: 159-162. Cádiz.

B.ANDREO, ET ALL"PRECISIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO HIDRODINÁMICO Y LA VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN DEL ACUÍFERO KÁRSTICO DE LA SIERRA DE LIBAR (PROVINCIAS DE MÁLAGA Y CÁDIZ, SUR DE ESPAÑA) A PARTIR DE UN ENSAYO DE TRAZADORES" (Revista de la Sociedad Geológica de España, 17(3-4):187-197,2004.

PEDROCHE. D. MENDOZA. "INVESTIGACIONES ESPELEOLÓGICAS EN EL SECTOR NORDESTE DEL POLJE DEL REPUBLICANO". (Actas del I Congreso Andaluz de Espeleología: 299-305.2000).