

MEMORIA 2017

TRABAJO DE ZONA BARX- VALENCIA

Sistema GEC-40 (Simas AC-12, AC-13, AC-18 Y MAS)



Localización AC-18



Boca AC-18

Grupo de Espeleologia “ Comando “

INDICE:

VERTIENTE SUR SOLANA DELS CARAGOLS.....	1
INTRODUCCION.....	3
SISTEMA G.E.C. 40.....	5
ESTUDIO GEOLOGICO ZONA DE TRABAJO.....	7
ACCESO SISTEMA G.E.C. SIMAS AC-12 Y AC-13.....	13
HISTORIAL SISTEMA G.E.C.-40 (Simas AC-12 y AC-13).....	19
CONTINUAMOS AMPLIANDO EL SISTEMA G.E.C. – 40	36
PUNTO Y SEGUIDO.....	48
BIBLIOGRAFIA.....	49

INTRODUCCION:

Esta es la memoria de nuestra zona de trabajo de Barx 2017 y que es continuidad de las memorias anteriores del sistema GEC-40, en la que mostramos los trabajos espeleológicos que estamos realizando, en la vertiente Sur llamada Solana dels Caragols y que es la parte mas importante por su desarrollo cavernicola del Sector Alt dels Caragols, dentro de la Zona Centro y donde se desarrolla el Sistema GEC-40. Con 2 simas AC-12 y AC-13 unidas físicamente. La AC-1 que a través del sonido (que les llego al equipo que estaba explorando la AC-12 y el equipo que estaba desostruyendo la AC-1), sabemos que también forma parte del sistema; aunque no hemos podido pasar hasta la fecha por las estrecheces brutales que nos impiden el paso.

Tambien se han localizado en esta vertiente y en una extensión pequeña, 4 cavidades mas y que son las AC-14, AC-15, AC-16 y AC-17. Todas ellas se han tenido que desostrar, ya que eran meras rendijas inaccesibles entre matorales y coscoja, y todas ellas con muchas posibilidades de unión con el sistema; pero había mas y era necesario insistir y aunque lo estábamos haciendo con la AC-14 y la cantidad de desescombros sacado de la cavidad, no se termina de unir con el sistema, estando esta boca sobre la línea de fracturación de la diaclasa y encima de la planta donde se desarrolla el sistema y en particular la parte de la planta de la AC-12 en dirección Oeste y seguimos con la desostrucción y desescombros.

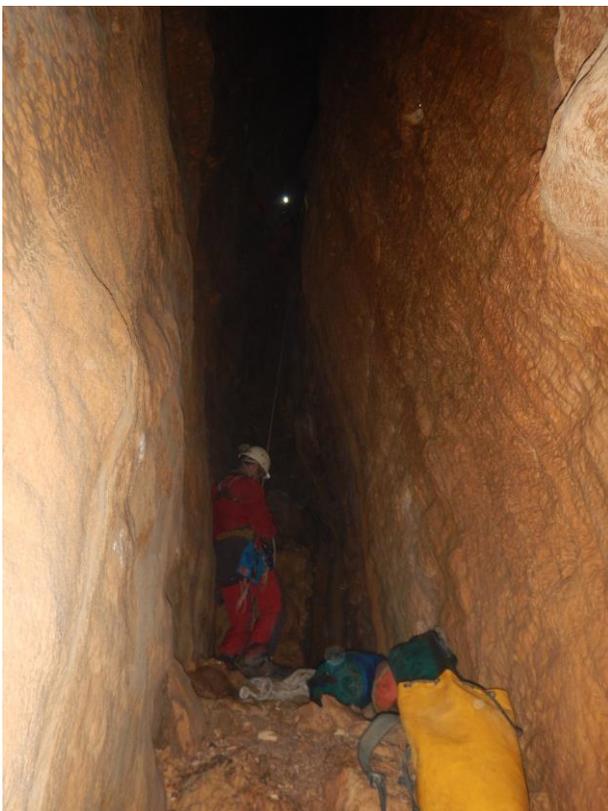
De nuevo nos toca ver otras opciones como ya nos paso con la localización de la AC-13, o sea hacer una escalada en uno de los pozos accidentados (concretamente el E 11 + E 52) que localizamos en la exploración de la AC-12 y aunque en su escalada, nos topamos con un techo muy compacto, vimos una remota opción y nos pusimos manos a la obra, pero había que echar mano a la tecnología de la mano del amigo Ramón que desarrolla un nuevo radiolocalizador que se pudiera colocar el transmisor en lo mas cerca de ese techo y el receptor

en superficie para buscar ese acceso que ya hemos localizado y se llama AC-18 y que nos enseña con su fuerte corriente de aire: pero hay que hacer mucho trabajo para entrar.

Seguimos insistiendo que en este mismo sector y muy cerca de las mencionadas simas que forman parte del Sistema GEC-40, tenemos la sima Sancho, la sima Rosa, la sima AC-11, todas por su ubicación, la tectónica en que se desarrollan y la fracturación de la zona, cabe la posibilidad de que un día formen parte del mismo sistema y con ello conseguir el potenciar más si cabe, la zona de Barx y su entorno para la satisfacción y disfrute de todo el colectivo espeleológico valenciano.

Como final de esta introducción, queremos remarcar que la documentación que contiene esta memoria tiene una corelatividad desde el momento que volvimos en el 2013 a repasar incógnitas en la AC-12 para que de esta forma se pueda ver todo el proceso del costoso trabajo en esfuerzo y tiempo con este sistema.

Boca AC-18



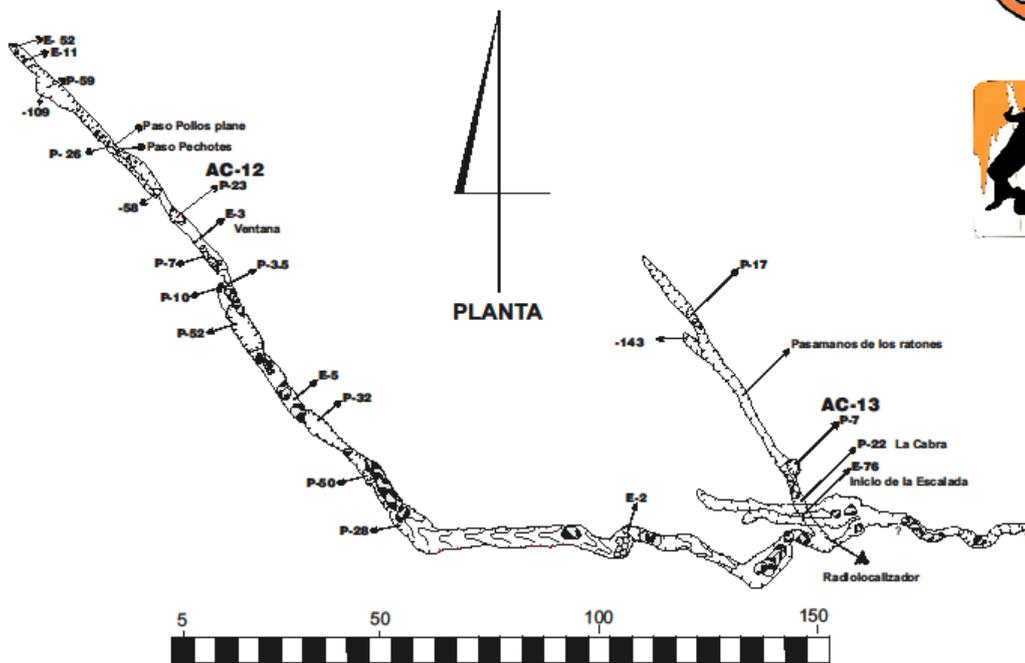
Base Pozo E- 52 escalada



Techo E-11+ E-52

Sistema GEC-40 (Simas AC-12, AC-13 y AC-18)

SISTEMA G.E.C 40



ESTUDIO GEOLOGICO ZONA DE TRABAJO BARX

ESTRUCTURA GEOLOGICA DE LA ZONA DE ESTUDIO.

RASGOS GEOLOGICOS:

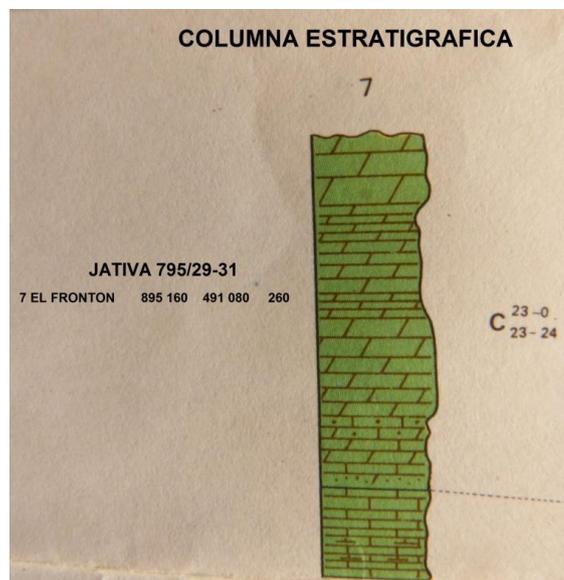
La zona del estudio espeleológico que nos ocupa, corresponde a terrenos pertenecientes a unidades organizadas según direcciones Prebélicas en contacto con las últimas directrices de la rama Sur de la cordillera Ibérica.

El Domo de Xeraco situado al Este de la zona estudiada y cuyo franco meridional afecta a la misma, constituye el nudo de articulación de ambas directrices desde el punto de vista estratigráfico, las

El Cretácico ocupa la mayor parte de la superficie del área estudiada, constituida por calizas y dolomías del Cretácico Superior con una potencia aproximada de cuatrocientos metros sobre un sustrato de arcillas yesíferas del Triásico, mediante un cabalgamiento de trazas E-W. En estos materiales se instalan los principales fenómenos espeleológicos del área.

El Cuaternario se muestra en la superficie del polje de Barx ocupado por materiales sueltos principalmente de limos y arcillas rojas que en ocasiones se mezclan con cantos de calizas y dolomías.

Los materiales alternantes en el polje y su entorno, afectan exclusivamente a tres conjuntos estratigráficos que por orden de antigüedad, son los siguientes:



TECTONICA:

Al final de Cretácico comienza un episodio regresivo puesto de manifiesto por el tramo 5 de la formación Creu y por los escasos y reducidos afloramientos paleógenos de las facies lagunales y lacustres existente en áreas próximas a las estudiadas.

Aunque en esta época pudieron producirse ya abombamientos halocinéticos debidos a los materiales Triásicos influyentes durante el Oligoceno cuando tuvo lugar el primer plegamiento importante y responsable de las alineaciones de directriz Ibérica (NW-SE ampliamente desarrolladas al Norte del del Monduver. Estas estructuras se verán afectadas por una segunda pulsación intramiocena que originaria estructuras N-S a NNE-SSW.

La transgresión durante el Helveciense-Tortonense representada por los potentes depósitos de margas blancas y azules localmente denominadas, que afloran ampliamente al sur y oeste del Monduver y que culmina con un nuevo episodio compresivo intratortonense , desde el SSE, que origina la máxima deformación del área prebetica, como ya fue apuntado por Brinkmanna (1931) y confirmado por estudios posteriores.

El resultado de ésta última fase fue la formación de pliegues vergentes hacia el Norte y pliegues-fallas en todo el dominio del Prebetico Externo.

La actividad tectónica continuó durante el Mioceno Superior con una extensión N-S que debió alcanzar hasta el Plioceno Medio, seguido por una segunda ortogonal a ésta (E-W) durante el Plioceno Superior hasta el Cuaternario antiguo. Esta última fase fue seguida aún por una compresión N-S durante el Cuaternario Inferior.

De acuerdo con los estudios precedentes, el Macizo del Monduber responde a una estructura de domo, consecuencia de la intersección de dos ejes anticlinales de directrices ibéricas (NW-SE) y prebetica (WSW-ENE); Champetier (1972) lo denomina Domo de Jaraco.

Aparte de esta disposición general del sector, es de destacar la falla inversa de dirección general E-W que efectúa al extremo meridional del macizo y que se corresponde con la gran falla valenciana meridional de Brikmann. A favor de ella se ha producido la extrusión de los materiales triásicos aflorantes en el macizo.

Hay que destacar también la presencia de algún pequeño repliegue, como el sinclinal de les Les Illes, de dirección aproximada E-W, al norte del sector y los que afectan la porción de la gran falla inversa referida.

LOS FENOMENOS CARTICOS:

Este ensayo de interpretación del paisaje morfológico no puede menos de conceder un papel preponderante, dada la tiranía del roquedo calizo y más aun de la caliza franca con la evolución cárstica que en el Macizo del Monduver donde ha encontrado condiciones inmejorables. Favorecer la carstificación de los contactos anormales, que aquí quedan muy repartidos por la interferencia de impulsos y accidentes y los gruesos espesores de caliza ya concretados, junto con Los fuertes buzamientos que aquí són menos frecuentes y lo mismo sucede con los complicados sistemas de litoclasas. El Urgoniano, facies que en diversos países alcanza el máximo de desarrollo cárstico, no queda aquí en primera posición, en cambio las dolomías son a menudo muy solubles, mostrándose en las formas más espectaculares que corresponden a la caliza compacta litoclasada.

En la sierra de Aldaia a 700 msnm. Continuación del Pla de la Nevera(X 893 - Y 494), se desarrolla sobre caliza campaniense un notable karst acribillado y el mismo terreno geológico, si bien a una altura de 100 m. Contiene la “espumadera” del Pla de Triola (X 8932 - Y 4993). En otro extremo del macizo y en el contacto del Albiense con él Senonense (X 8965 Y 4993) a solo unos 400 m. de altitud en dirección W. Del Pla del Campet apreciamos una formación similar, que coinciden con diaclasas NW-SE, poco visible. En el Pla de la Llanera al S. del Serpis y Villalonga, se ha señalado un desarrollo espectacular del mismo fenómeno sobre la caliza Campaniense.

En la alineación Aldaia-Picaio, se encuentran las más desarrolladas formas de absorción, hoy en su estado senil. A unos 800 m. al S. del Picaio nos encontramos con el polje de Pla de Simes y al amparo de un sistema de diaclasas de rumbo Ibérico, existen gran numero de simas tectónicas, destacando por su profundidad, Pilar, Pablo, Violetes, Sistema GEC-40, Sancho, Aldaia entre otras.

PLANO GEOLOGICO DE LA ZONA:



ALZIRA

770

29-30

JATIVA

795

29-31

ESCALA 1:50.000
Las altitudes se refieren al nivel medio del Mediterráneo en Alicante

RESUMEN.

HIDROLOGIA:

Unidad hidrológica de la Sierra Grosa:

La Unidad de la Sierra Grosa correspondería a la posible subunidad geológica de la Sierra Grosa si se considera como tal, la alineación anticlinal más septentrional del Prebetico.

Esta unidad se ha dividido a su vez en cuatro subunidades que son. La Serra Grosa-Serra de la Creu, el Mioceno de Bellús, Maxuquera y Cubeta de Barx.

Funcionamiento Hidrogeológico

Los materiales acuíferos son la formación Creu, la formación Jaraco y la formación Infierno, las dos primeras del Cretácico Superior y la tercera del Jurásico Superior.

La subunidad de Maxuquera limita con la Serra de la Creu-Serra Grossa en el área de la Falla de Pinet. Allí se produce un cambio de pendiente piezométrica además de los accidentes tectónicos de la citada falla de dirección Norte-Sur, a través de la que podría haber inyectado la facies Keuper. Por el Norte, limita con la repetida falla meridional valenciana y por el Sur con los depósitos triásicos y margas blancas miocénicas que lo independizan de las sierras meridionales. Por el este está en contacto con el Cuaternario costero del acuífero del Pla de Gandía.

La permeabilidad del acuífero se produce por fisuración y karstificación.

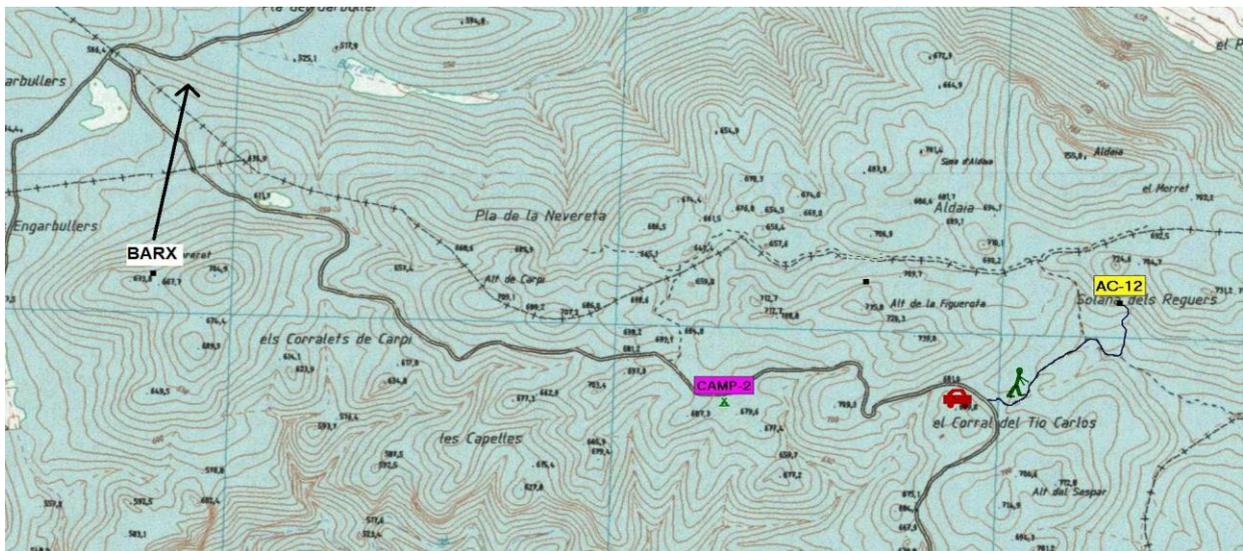
A esta subunidad le llegan unos aportes por lluvia de 30 Hm³/año y una infiltración por riego de unos 8 Hm³/año. La descarga se produce por manantiales según épocas de unos 2 Hm³/año y una alimentación lateral de 5,5 Hm³/año al Pla de Gandía y por último, la extracción aproximada por bombeos es de 31 Hm³/año.

La subunidad de la Cubeta de Barx limita por el Sur con la falla meridional valenciana, por el Norte con el valle de la Valldigna y por el Oeste acaba en cuña en el Pla de Corral y por el Este con la Plana de Gandía. El acuífero más importante corresponde como en toda la unidad, al conjunto de las formaciones Creu y Jaraco. En las inmediaciones de la población de este mismo nombre, también es acuífero de formación Infierno.

La infiltración por lluvia es del orden de 18 Hm³/año mientras que las salidas por bombeo superan los 7 Hm³/año y por manantiales a los 11 Hm³/año.

ACCESO SISTEMA G.E.C. SIMAS AC-12, AC-13 Y AC-18

Desde la localidad de *Barx* (Valencia) cogemos la pista forestal que une dicha población con *Pinet*, tras recorrer 3,7 Km nos desviaremos a la izquierda y recorreremos aproximadamente otros 3,5 Km hasta encontrar un reducido grupo de pinos y una pequeña explanada a la derecha del camino, actualmente con una torreta metálica (campamento-2). Seguimos unos 300 m más hasta unas curvas con un ligero ensanchamiento a los lados desde las que ya se inicia un marcado descenso del camino. Tras dicho descenso y a unos 400 m nos encontramos en una zona plana, con un pino y ensanchamiento a la derecha en donde dejaremos el coche (*corral del Tío Carlos*).



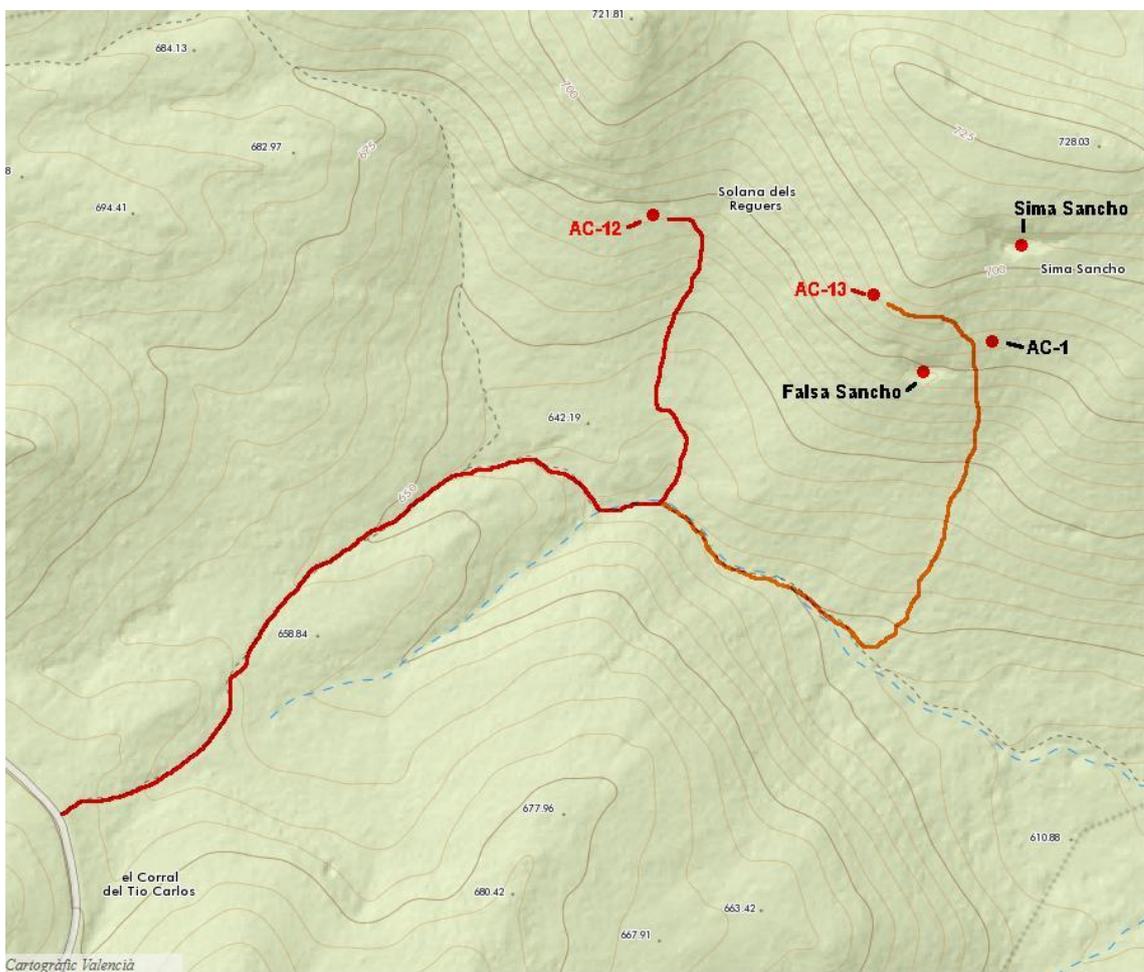
Acceso a la **AC-12 /AC-13 /AC-18** desde BARX

Avanzamos por dicha pista unas decenas de metros y nos encontramos una senda descendente muy marcada a la izquierda que si la seguimos todo el rato, nos conduciría, tras pasar por el desvío que conduce a *Pla de Simes* y la boca de la sima *Forat del Vent*, a *la Drova*.

La boca de acceso a la **AC-12** se encuentra a unos 150 metros a la izquierda, ladera arriba, de la senda que conduce desde el desvío a *Pla de Simes* al *Forat del Vent* y antes de llegar a la senda que nos conduce a la sima *Sancho*. Está situada en una diaclasa de dirección E-O que se reconoce fácilmente en el exterior y seguiremos ascendiendo por la

misma diaclasa y tras recorrer unos 40 mts. Nos encontramos con la AC-18 y 10 mts. Mas adelante con la AC-14.

Si continuamos descendiendo por la senda que nos lleva a la *Drova*, nos encontramos tras unos centenares de metros y a la izquierda la senda ascendente que va a la sima *Sancho*, la tomamos y al poco de pasar la boca de la AC-1 (que nos queda a nuestra derecha) y antes de llegar a la sima Sancho, se encuentra a la izquierda una senda que tras unas decenas de metros nos conduce a la **AC-13**.



Acceso a la **AC-12** (en rojo) y a la **AC-13** (en naranja) desde la pista forestal. Se han incluido otras cavidades como referencia

Estas dos lomas están ubicadas en la Solana dels Requers con una altitud próxima a los 700 m.s.n.m. y forman parte del Sector Alt dels Caragols, dentro de la Zona Centro y en ellas se desarrolla el Sistema G.E.C.- 40



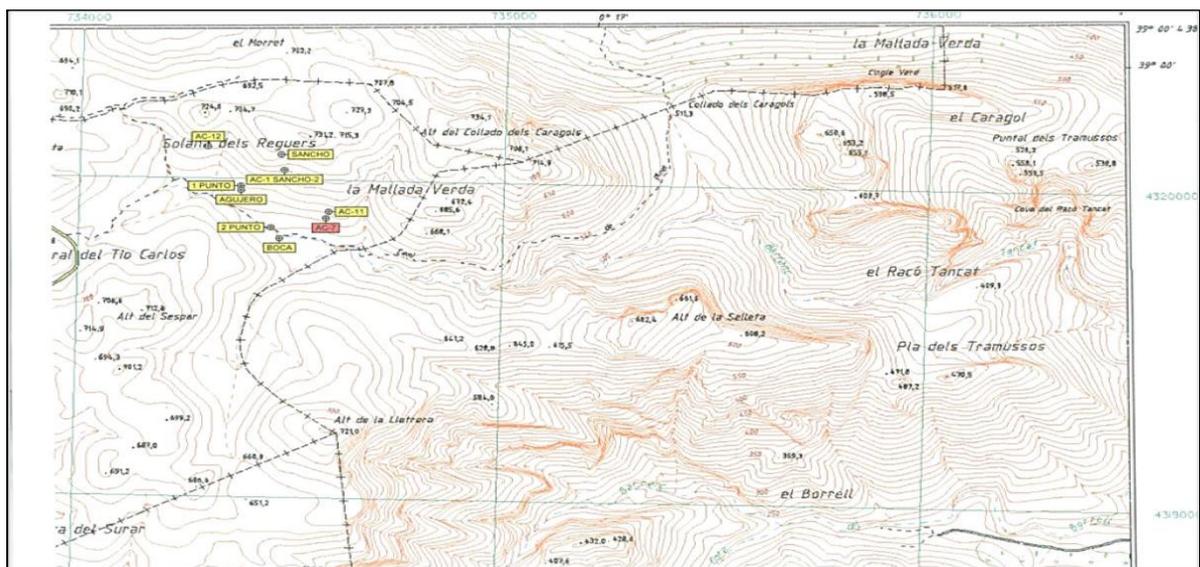
En esta tabla mostramos el estudio cartográfico en superficie con la ubicación de las cavidades existentes hasta la fecha, en este Sector, que están y pueden tener influencia con el sistema en estudio

Cavidad	Coordenadas	otras cavidades zona	Coordenadas
AC-12	734-307 / 4320-101	S/ Sancho	737-380 / 4320-074
		AC-1/San.2	734-484 / 4320-027
		AC-11	734-586 / 4319-896
		AC-7	734-580 / 4319-880
AC-11	734-586 / 4319-896	AC-7	734-580 / 4319-880
AC-12	734-307 / 4320-101	1º Punto	734-380 / 4319-974
		Agujero	734-378 4319-966
		2º Punto	734-455 / 4319-845
		Boca por numerar	734-475 /4319-817
AC-13	734-460 /4320-036	AC-12	734-380 / 4320-100
AC-14	734-261/4320-147	AC-12	734-307 / 4320-101
AC-15	734-134/4319-930	AC-12	734-307 / 4320-101
AC-16	734-178/4319-942	AC-12	734-307 / 4320-101
AC-17	734-117/4319-907	AC-12	734-307 / 4320-101
AC-18	734-269/4320-140	AC-12	734-307 / 4320-101

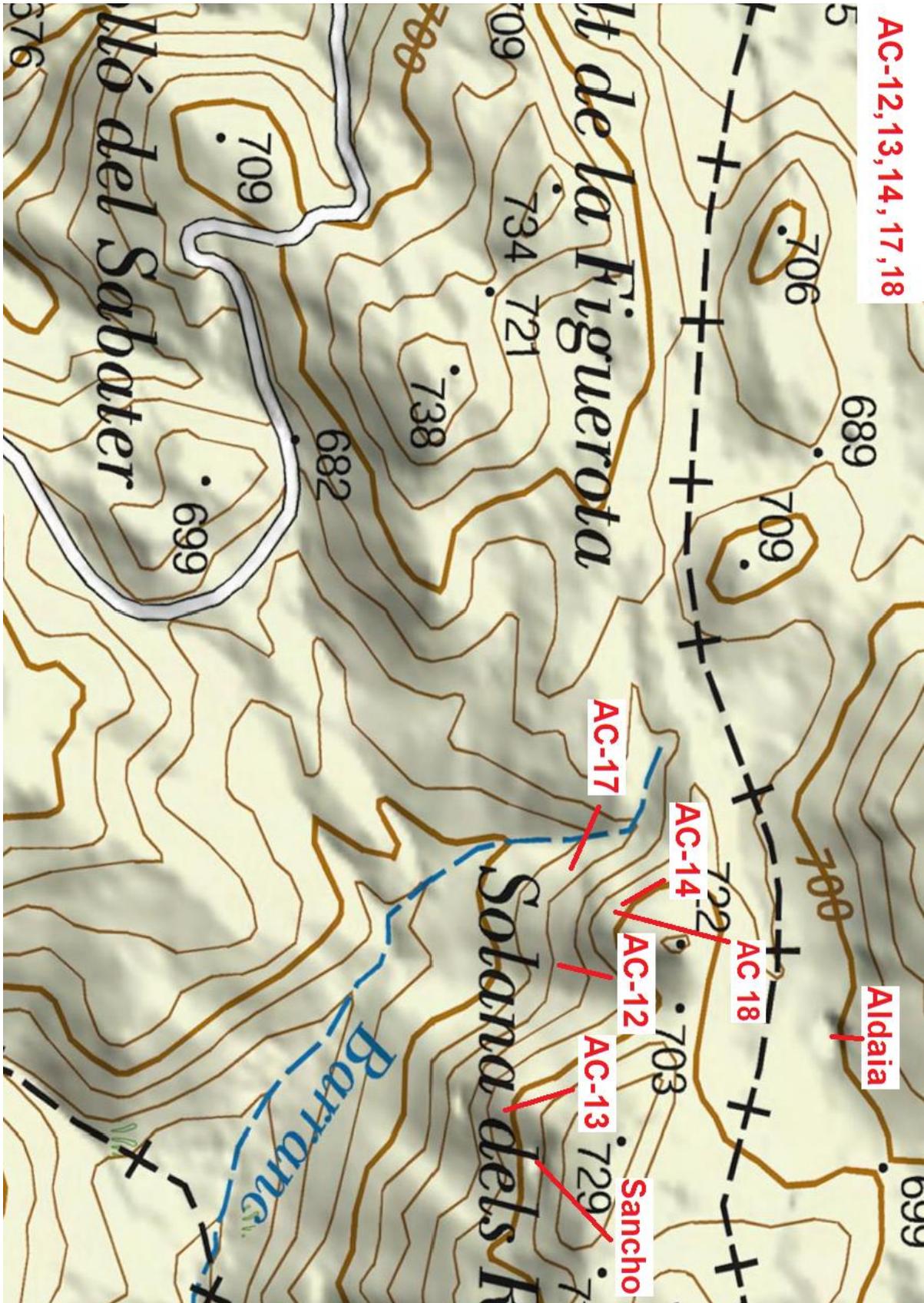
SITUACIÓN DE LAS CAVIDADES POSIBLE AMPLIACION SISTEMA



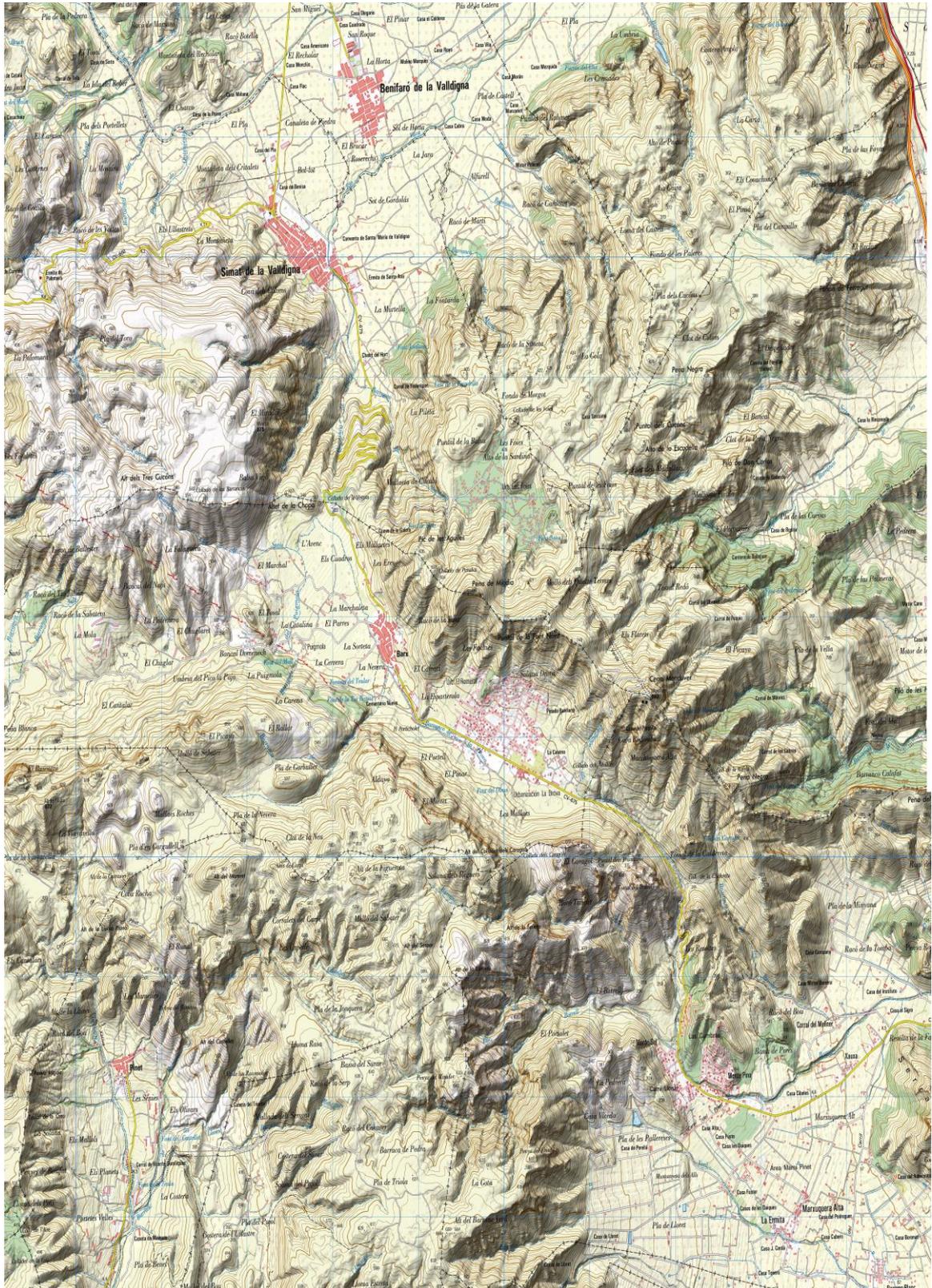
DELIMITACIÓN SECTOR ALT DELS CARAGOLS



CURVAS DE NIVEL ZONA DE ESTUDIO



MAPA MORFOLOGICO ZONA DE TRABAJO Y CONFRUENCIAS



HISTORIAL SISTEMA G.E.C.- 40 (Simas AC-12 y AC-13)

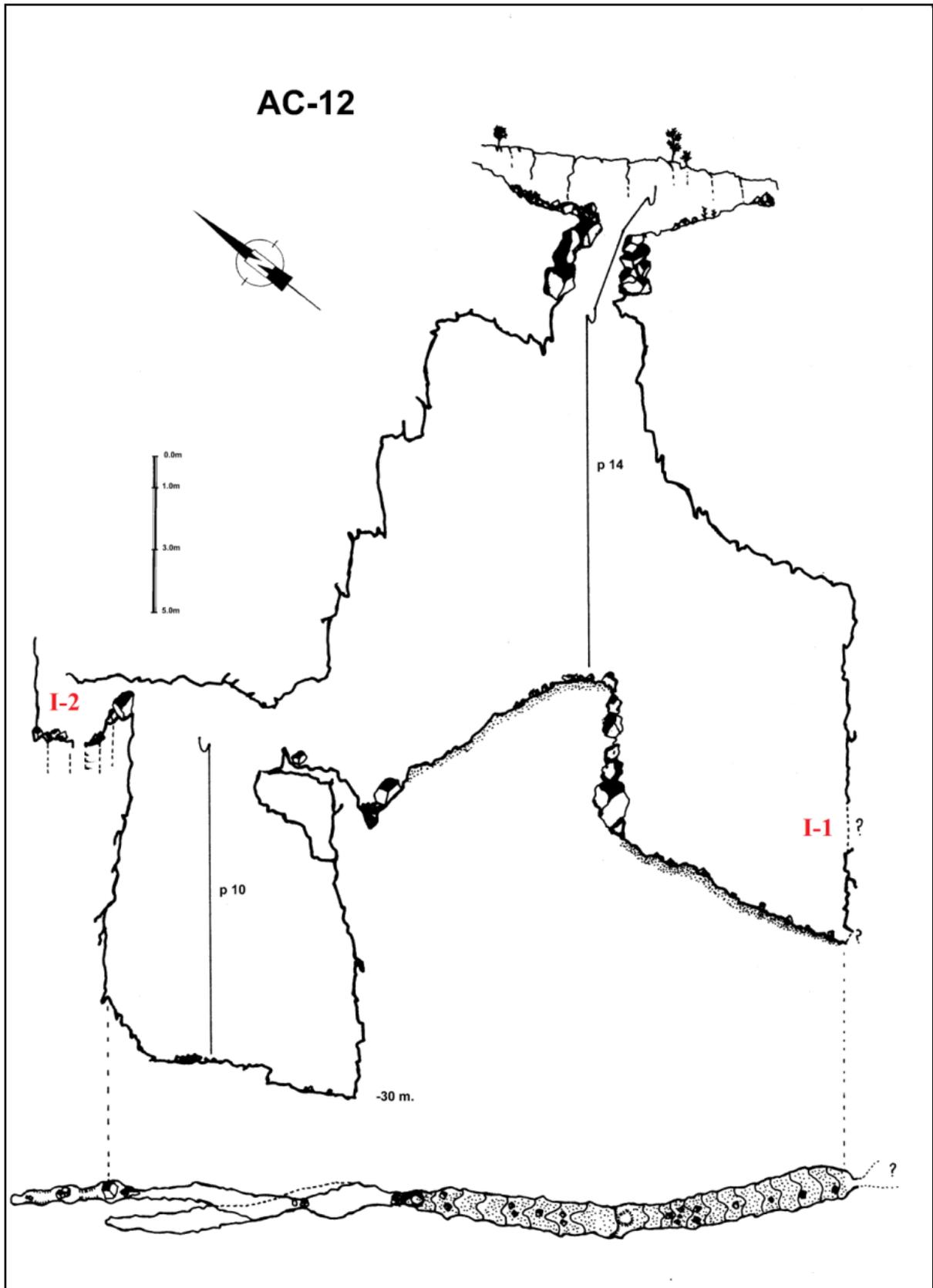
Todo empezó con la localización de la sima AC-12 situada en la Zona Centro y en el sector Alt dels Caragols, (demarcación que hicimos para su exploración, al sernos concedida la zona de trabajo) el 12 de Febrero de 2005 a raíz de una exploración realizada tras un incendio reciente.

En una línea de fracturación, había una pequeña depresión entre dos paredes paralelas y separadas entre si de un metro y medio, con bastante vegetación de monte bajo y su base estaba rellena de bloques, cantos y arcilla. Después de remover y sacar varios bloques, se destapo la boca, no sin antes terminar de ensancharla y limpiar los bordes del material suelto, para poder acceder al interior de la misma con la máxima seguridad.

La cavidad se instalo, exploro y topografió dando una profundidad de 30 mts. Quedando unas incógnitas (I-1 y I-2 ver en topografía adjunta) que no fueron exploradas debido a la estrechez de las mismas y que en este Sector se habían localizado bocas que había que desobstruir.



Diferentes etapas de desobstrucción de la boca que da acceso a la sima AC-12



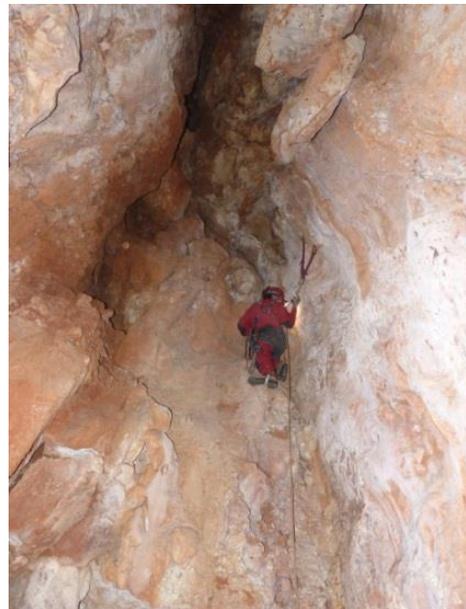
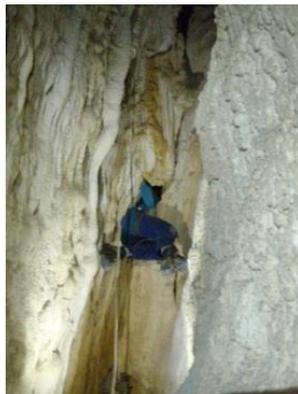
Topografía realizada en el año 2005

A principios del 2013, grupo Comando después de revisar algunas de las topografías de nuestro archivo por empeño de uno de sus miembros, se vio que se le podía echar un vistazo a esta cavidad y así lo hicimos, viendo que forzando la estrechez de la incógnita **I-1** había continuidad.

El 23 de febrero del 2013 regresamos a la sima AC-12 junto con varios miembros de la SES del CEV (que a partir de esta salida íbamos a trabajar codo con codo) para desobstruir la estrechez que se consiguió después de muchos esfuerzos y golpes en las manos, continuar la exploración de la cavidad.

Tras recorrer unos 6 metros en horizontal, se encuentra un pozo de 11 metros bastante estrecho. Al llegar a la base, este se abre en dos direcciones; una en dirección hacia la parte baja de la zona desobstruida pero cerrándose completamente y otra en sentido opuesto.

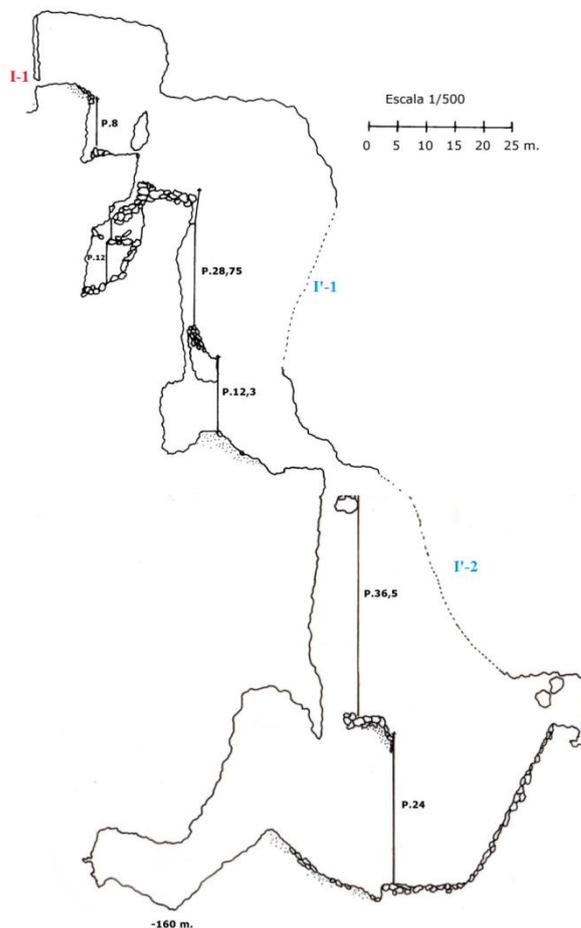
En este sentido, la cavidad tiene una posible continuidad pero de nuevo muy estrecha e infranqueable. Después de varios días de trabajos en esta nueva estrechez, se consigue pasar y se accede a una enorme diaclasa con varios pozos consiguiéndose una profundidad total de -160 metros.



Pasando la estrechez **I-1.**

Inicio de la amplia diaclasa tras las estrecheces

AC-12 desde la estrechez I-1



En algunos puntos (I'-1, I'-2, ver topografía-2013) la diaclasa se alargaba varias decenas de metros, llegándose a medir mediante la ayuda de medidor laser más de 50 metros.

A finales del 2013 se intenta acceder mediante un péndulo a la incógnita I'-1 y se consigue hacer pie sobre una plataforma producida por taponamiento parcial de la diaclasa principal. Este taponamiento permite desplazarse más de un centenar de metros por dicha diaclasa. El desplazamiento no es sencillo ya que alterna tramos a pie con trepes, destrepes, pasamanos y desfondamientos (algunos de más de 50 metros) que dan acceso a la parte inferior ya conocida de la diaclasa. Se continua la exploración los últimos días del 2013 y durante todo el 2014 y finalmente se accede, después de un precioso pozo, a una sala de

considerables dimensiones producida por el entrecruzamiento de la diaclasa principal de dirección predominante 135° con otra diaclasa de dirección 90° que se inicia con una gran rampa de cono de derrubios.



Diaclasa dirección 90°

En esta última diaclasa, que se desplaza más de un centenar de metros, se puede transitar con cierta comodidad y sin ayuda de material. Alterna zonas caóticas con zonas relativamente limpias; pasos amplios de varios metros y techos con alturas no visibles; con zonas de apenas un metro de anchura. Sus características son completamente diferentes a

la diaclasa principal. En su recorrido se encontraron restos de pequeños mamíferos, posiblemente musarañas, esqueletos de serpientes e incluso un sapo vivo lo que indicaba otra posible conexión con el exterior.

Finalmente interseca una tercera diaclasa, prácticamente paralela a la diaclasa principal (135°), cuyo principal recorrido se realiza retrocediendo en dirección a la boca **AC-12**. En dicha intersección se realizó una medida de profundidad y situación en superficie mediante nuestro radiolocalizador. Sus características son más parecidas a las de la diaclasa principal, aunque más estrecha, y está constituida por un conjunto de pozos ascendentes y descendentes. Aquí se encontró un pseudoescorpión y lo que resultó más interesante y sorprendente restos de una cabra y de papel lo que confirmaba la presencia de otra posible boca.



Pseudoescorpión en

1a AC-12

Estos últimos hallazgos nos espolearon para encontrar la posible conexión con el exterior, ya que de encontrarse se convertiría en un sistema único en toda la zona de Barx y posiblemente en toda la Comunidad Valenciana.

Con los datos topográficos y del radiolocalizador en mano, se realizaron varias batidas en superficie intentando buscar cualquier posible fisura u orificio, por pequeño que fuera, que pudiera conectar con la cavidad. Por desgracia, como así se confirmó más tarde, la posible boca debía estar total o parcialmente obstruida. Tanto la falsa *Sancho* como su entorno fueron exhaustivamente explorados y limpiados de maleza ya que se encuentra directamente encima de la diaclasa con orientación 90. Está claro que dicha cavidad, hoy totalmente obstruida por años de sedimentos vegetales y rocas, forma parte del sistema, pero por desgracia es totalmente infranqueable.

La proximidad de la *sima Sancho* también apuntaba a una posible conexión con el sistema, por lo que se realizó la incursión de varios equipos intentando buscar cualquier

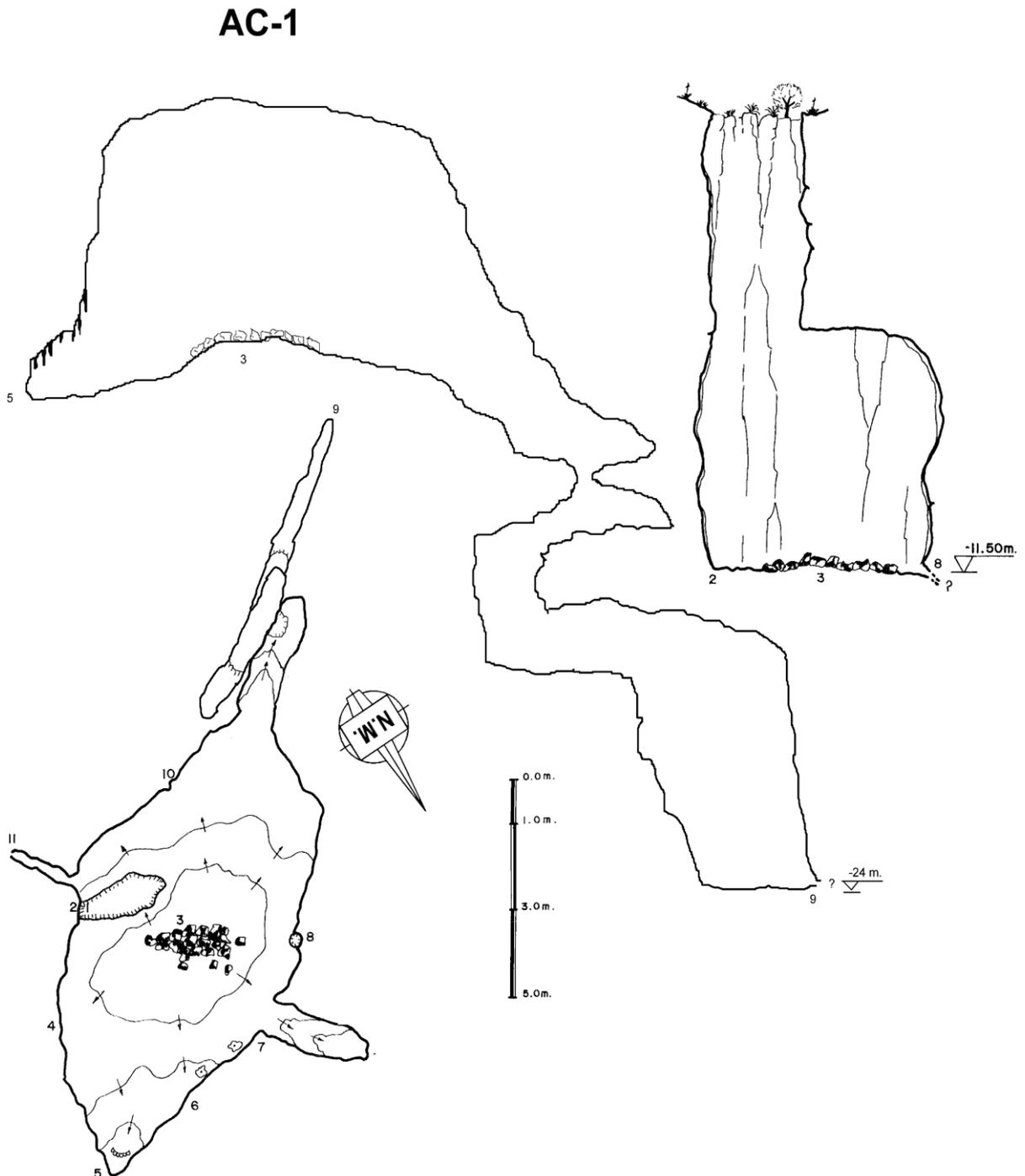


Parte de la AC-1

galería, por estrecha que fuera, que conectara con la **AC-12**. A pesar de que se exploraron algunos puntos en los que posiblemente nadie había entrado, tampoco se obtuvieron los resultados deseados a escasamente una veintena de metros del trazado topográfico de la cavidad se encuentra la **AC-1**, una

antigua cavidad explorada por nuestro grupo. Se recordaba que existía una pequeña apertura impracticable en su fondo. Se decidió acometer el ensanchamiento de dicha apertura. Tras varias entradas y numeroso esfuerzo en desobstrucción, se logró pasar y descender unas decenas de metros. La dirección y profundidad era adecuada pero de nuevo se produjo un estrangulamiento por roca madre que imposibilitaba la continuación. Durante los trabajos de desobstrucción, otro grupo que estaba en la **AC-12**, próximo al

cruce de la diaclasa de 90° con la diaclasa final, escucho los golpes del equipo que trabajaba en la AC-1. Esto indicaba la proximidad y conexión (aunque impracticable) y supuso una enorme frustración el no poder realizar la unión.



exterior. Ya se habían intentado anteriormente varias escaladas, pero se habían abandonado



13

Entorno de la AC-

Ya solo quedaba buscar la posible boca desde el interior de la **AC-12** mediante arriesgadas y costosas escaladas, intentando tener la suerte de poder conectar con el exterior. Ya se habían intentado anteriormente varias escaladas, pero se habían abandonado para buscar desde el exterior. Partiendo del hecho de que los restos óseos de la cabra, encontrados en la tercera diaclasa, debían haber penetrado por alguna apertura lo suficientemente grande, al menos en tiempos de vida de dicha cabra, se decidió la escalada de un pozo ascendente próximo a su ubicación. Tras tres ataques en días consecutivos y una escalada total de unos 80 metros, **cuando se estaban acabando las esperanzas, por fin el 28 de Abril del 2014 se vislumbra un rayo de luz** (literalmente hablando). No es posible salir ya que el orificio es de apenas el tamaño de una pelota de tenis. Con mucha dificultad se consigue, con la ayuda de unas raíces, sacar un trozo de cuerda con un nudo para intentar localizarlo desde el exterior. Cuando se conoce la noticia la alegría es enorme y corre el cava y los dulces. El objetivo estaba cumplido, se tenía la primera integral de la zona, ahora era cuestión de localizar la cuerda en superficie

El 3 de Mayo del 2014 llega el día esperado, la localización de dicha cuerda en superficie, cosa que puede parecer trivial en una primera impresión, pero que se puede

convertir en una tarea arduo complicada. Es casi como buscar una aguja en un pajar, ya que aunque el área de búsqueda se podía limitar a un círculo con un radio de unos 50 metros, la orografía del terreno y la gran cantidad de maleza dificultan la labor de manera extraordinaria. Pero eso no iba a ser impedimento ya que el ánimo estaba por las nubes. Un numerosísimo grupo de participantes se juntan para la ocasión, y mientras unos almuerzan en la zona habitual, los más impacientes se dirigen a la búsqueda del “nudo perdido”. Asombrosamente, en cuestión de minutos y antes de que se incorporen a la búsqueda los componentes que estaban almorzando, se produce el hallazgo. Los gritos de alegría se escuchan en todo el término de *Barx*. La pequeñísima apertura se encuentra en una zona de gran vegetación y maleza, por la que se había pasado en varias ocasiones, pero su tamaño hacia invisible su localización. Los acontecimientos, a partir de entonces, transcurren a gran velocidad, como a cámara rápida. Se despeja la zona para poder trabajar y en cuestión de minutos se han quitado las primeras rocas y raíces que obstruían la boca original; la boca expulsa aire. Tras conseguir sacar a base de cuerda y poleas un par de rocas, la boca queda despejada y lista para ser descendida. Por fin se tiene la ansiada boca de la segunda sima del sistema que se numera siguiendo el orden de la catalogación en el sector con el nº AC-13.

Durante el resto del año 2014 se continúa con la exploración, topografía y reequipamiento del sistema GEC-40. Actualmente aún existen algunas incógnitas por explorar.

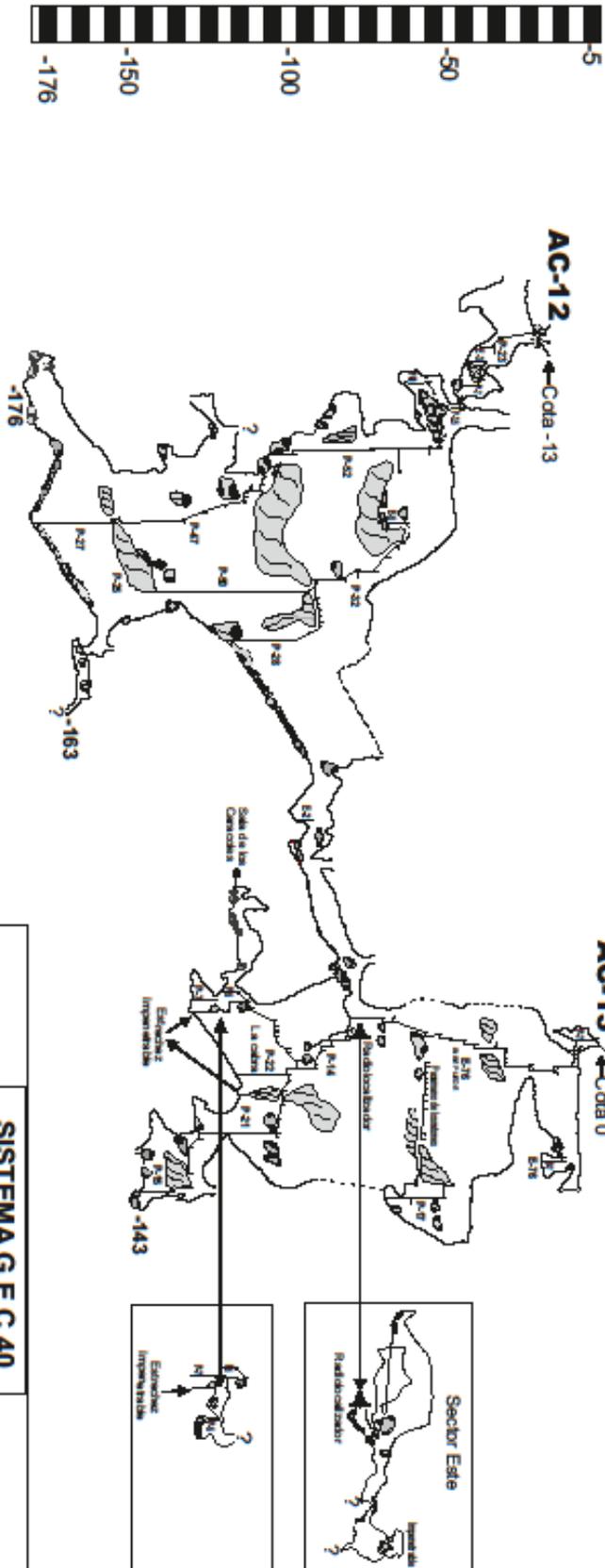


Distintas fases de la desobstrucción de la
AC-13



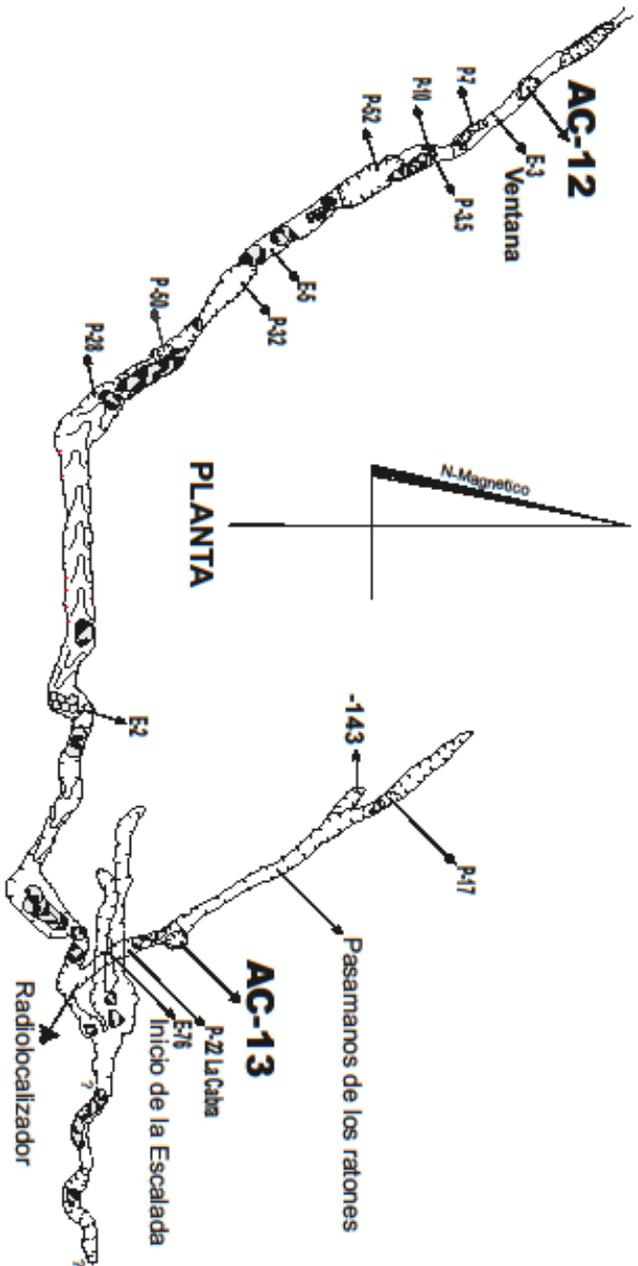
SISTEMA G.E.C 40

EXPLORACIONES:
FEBRERO 2013-DICIEMBRE 2014



SISTEMA G.E.C 40	
LOCALIDAD: BARX	PROVINCIA: VALENCIA
UTM-UPS EUROPEAM 1950	18-01-2014
AC-12 30S X- 0734307 Y - 4320101 Z- 671	AC-13 30S X- 0734460 Y - 4320036 Z- 681

SISTEMA G.E.C 40



SISTEMA G.E.C 40	
LOCALIDAD: BARX	PROVINCIA: VALENCIA
UTM-UPS EUROPEAM 1950	18-01-2014
AC-12 30S X-0734307 Y-4320101 Z-671	AC-13 30S X-0734460 Y-4320096 Z-681

Ficha técnica del sistema GEC-40; bocas AC-12 y AC-13 y conexión de ambas

FICHA TÉCNICA AC-12 (GEC-40)

AC-12 DIRECTA A BASE - 161M.	ANCLAJE:	CUERDA:	COTA:
BOCA-CABECERA POZO 14M.	2 SPITS	30M.	-1M.
DESVIADOR EN PARED OPUESTA	1 SPIT		-2M.
FRACCIONAMIENTO	1 PARABOLT CON CHAPA		-4M.
FRACCIONAMIENTO PRIMERA BASE	1 SPIT		-15M.
DESVIADOR NATURAL	ARO DE CUERDA		-17M.
SEGUNDA BASE			-25M.
ESCALADA 3M. A VENTANA (EN FIJO)	2 PARABOLTS CON CHAPA,MAILLÓN Y CUERDA +1 SPIT CON CHAPA Y MAILLÓN EN INTERIOR	8M.	-22M.
ACCESO POZO 7M. (FIJO)	1 SPIT	15M.	-22M.
CABECERA POZO 7M.	CORDINO EN NATURAL CON MAILLÓN		-22M.
FRACCIONAMIENTO	2 SPITS		-22M.
BASE			30M.
ACCESO A VENTANA (FIJO)	2 SPITS CON CHAPA,MAILLÓN Y CUERDA	10M.	-730M.

AC-12 DIRECTA A BASE - 161M.	ANCLAJE:	CUERDA:	COTA:
POZO 3,5M.(FIJO)	2 SPITS CON CHAPA, MAILLÓN, CINTA Y CUERDA		-30M.
APROXIMACIÓN POZO 52M.	3 SPITS	80M.	-35M.
CABECERA POZO 52M.	2 SPITS		-36M.
DESVIADOR NATURAL PARED OPUESTA	ARO DE CUERDA		-39M.
FRACCIONAMIENTO DESPLAZADO 7M. DERECHA PARED OPUESTA	2 SPITS		-56M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-80M.
REPISA-RAMPA	1 SPIT		-86M.
BASE			-88M.
VENTANA ACCESO POZO 47M.	2 SPITS	100M.	-88M.
PASAMANOS	2 SPITS		-89M.
CABECERA ACCESO A BLOQUE	1 SPIT		-89M.
DESVIADOR NATURAL	CORDINO		-93M.
PASAMANOS SOBRE BLOQUE	2 SPITS		-94M.
CABECERA	2 SPITS		-94M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-100M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-107M.
FRACCIONAMIENTO	2 SPITS		-112M.
FRACCIONAMIENTO (REPISA ACCESO A POZO 27M.)	2 SPITS		-132M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-138M.
BASE			-161M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-136M.
MATERIAL: 1 CUERDA DE 100M. 1 DE 80M. 1 DE 30M. 34 MOSQUETONES CON CHAPA Y TORNILLO. 4 MICROS.			

FICHA TÉCNICA AC-13 (GEC-40)

AC-13	ANCLAJE:	CUERDA:	COTA:
BOCA	NATURAL CARRASCA	10M.	0M.
FRACCIONAMIENTO Y RAMPA	PARABOLT CON CHAPA		-1M.
RESALTE 3M.	2 SPITS	80M.	-5M.
PASAMANOS IZQUIERDA	2 SPITS		-8M.
CABECERA POZO 70M.	2 SPITS		-8M.
FRACCIONAMIENTO	2 SPITS		-11
FRACCIONAMIENTO	2 SPITS		-20M.
PASAMANOS REPISA DERECHA	2 SPITS		-27M.
CABECERA	2 SPITS		-27M.
DESVIADOR NATURAL			-30
FRACCIONAMIENTO	2 SPITS	70M.	-39M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-42M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-45M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-48M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-54M.
DESVIADOR NATURAL			-68M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-71M.
BASE			-77M.
MATERIAL: 1 CUERDA DE 80M. 1 DE 70M. 1 DE 10M. 23 MOSQUETONES CON CHAPA Y TORNILLO. 1 CINTA, 1 MICRO.			

FICHA TÉCNICA AC-12/13 (GEC 40)

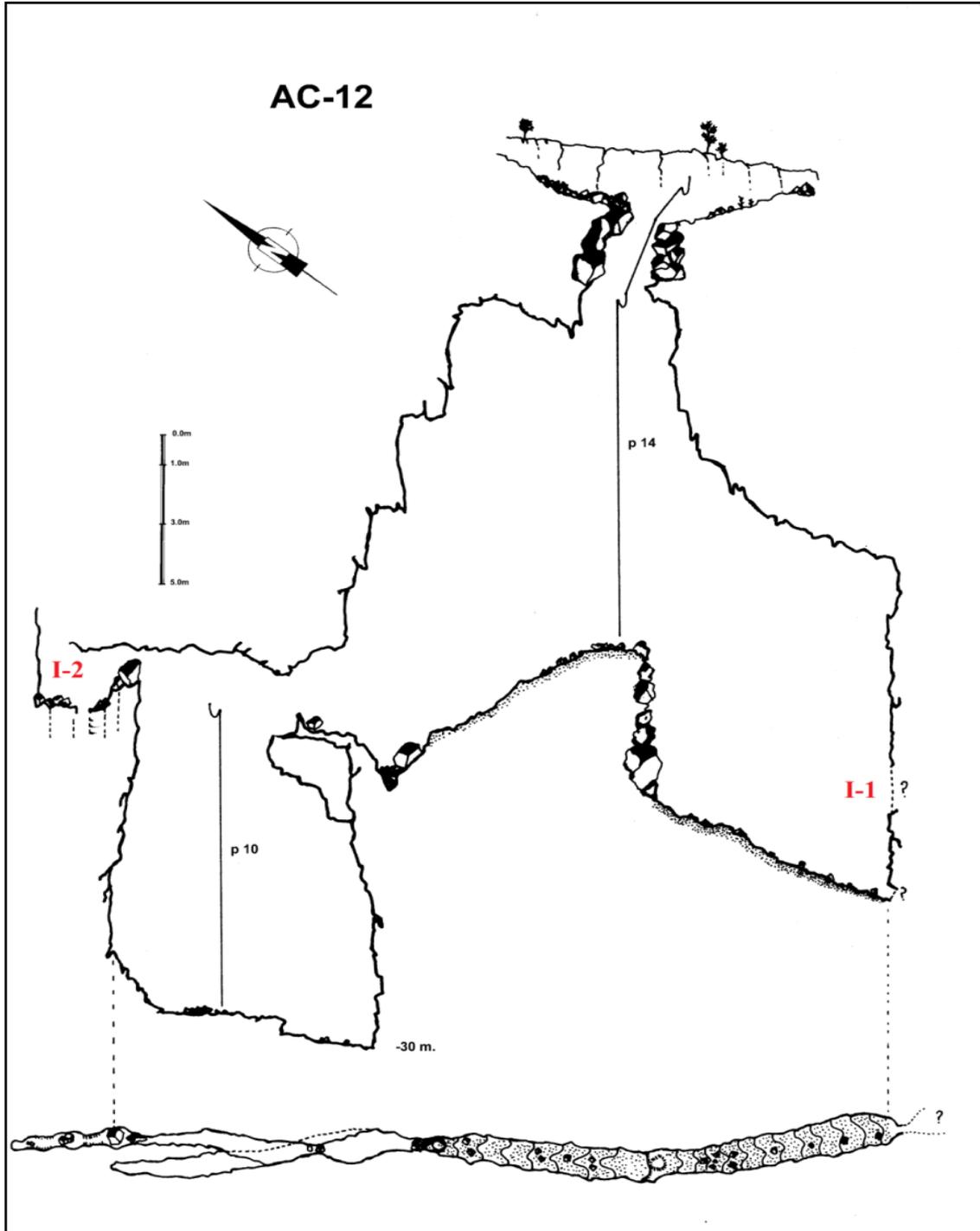
AC-12 ENLACE CON AC-13	ANCLAJE:	CUERDA:	COTA:
BOCA-CABECERA POZO 14M.	2 SPITS	30M.	-1M.
DESVIADOR EN PARED OPUESTA	1 SPIT		-2M.
FRACCIONAMIENTO	1 PARABOLT CON CHAPA		-4M.
FRACCIONAMIENTO PRIMERA BASE	1 SPIT		-15M.
DESVIADOR NATURAL	ARO DE CUERDA		-17M.
SEGUNDA BASE			-25M.
ESCALADA 3M. A VENTANA (EN FIJO)	2 PARABOLTS CON CHAPA, MAILLÓN Y CUERDA + 1 SPIT CON MAILLÓN Y CHAPA EN INTERIOR	8M.	-22M.
ACCESO POZO 7M. (EN FIJO)	1 SPIT	15M.	-22M.
CABECERA POZO 7M.	CORDINO CON MAILLÓN A NATURAL		-22M.
FRACCIONAMIENTO	2 SPITS		-22M.
BASE			-30M.
ACCESO A VENTANA (EN FIJO)	2 SPITS CON CHAPA, MAILLÓN Y CUERDA	10M.	-30M.
POZO 3,5M. (EN FIJO)	2 SPITS CON CHAPA, MAILLÓN Y CINTA		-30M.
APROXIMACIÓN POZO 52M.	3 SPITS	30M.	-35M.
CABECERA POZO-PÉNDULO	2 SPITS		-36M.
DESVIADOR NATURAL	ARO DE CUERDA		-39M.
PÉNDULO DE 5M. HASTA REPISA DERECHA	1 SPIT + 1 TORNILLO CON CHAPA		-48M.
ESCALADA 5M. (EN FIJO)	2 SPITS CON CHAPA, MAILLONES Y CUERDA	6M.	-52M.
PASO INCLINADO IZQUIERDA	3 SPITS, EL PRIMERO CON REASEGURO A NATURAL	50M.	-45M.
POZO DE 32M. ESCALONADO	1 SPIT		48M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-49M.

AC-12 ENLACE CON AC-13	ANCLAJE:	CUERDA:	COTA:
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-52M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-55M.
DESVIADOR NATURAL	ARO DE CUERDA		-62M.
CABECERA POZO DE 6M.	2 SPITS		-66M.
BASE			-76M.
PASAMANOS ESQUIVANDO BLOQUES	4 SPITS	50M.	-74M.
CABECERA POZO DE 28 M. ACCESO A RAMPA	2 SPITS		-73M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-75M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-77M.
FRACCIONAMIENTO	1 SPIT		-78M.
FRACCIONAMIENTO	2 SPITS		-80M.
BASE (BLOQUE,RAMPA)	1 SPIT (FIJACIÓN CUERDA)		101M.
MATERIAL: 2 CUERDAS DE 50M Y 2 DE 30M. 34 MOSQUETONES CON CHAPA Y TORNILLO. 4 MICROS.	NOTA: SE RECOMIENDA LLEVAR SIEMPRE UN POCO MAS DE MATERIAL PARA LOS PUNTOS EN FIJO POR SI ESTE ESTA DETERIORADO O SIMPLEMENTE NO ESTA		

Estas fichas técnicas de instalación se están revisando; aunque los anclajes que se han puesto son de acero inox, hemos visto que algunos anclajes que estaban bien puestos se movían y la razón de ello, creemos que es, a causa de la calidad de la roca, el recubrimiento cálcico de sus paredes y el aplastamiento de las paredes del taco al expansionar el cono sobre el orificio realizado en la roca, por lo que se tienen que cambiar por otros mas adecuados y que tenemos en estudio.

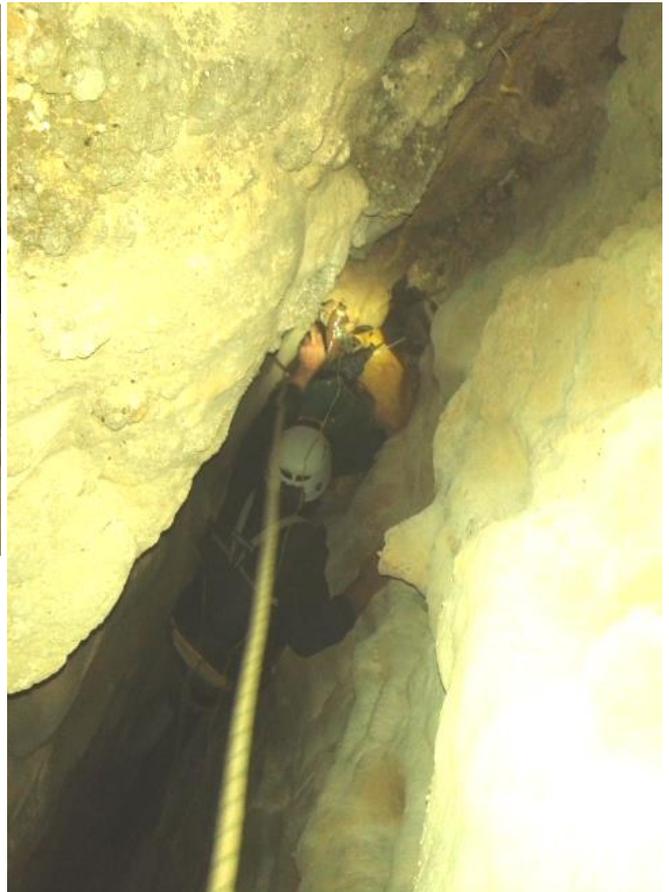
CONTINUAMOS AMPLIANDO EL SISTEMA G.E.C. - 40

A finales del año 2014, nos planteamos además de seguir despejando las incognitas que hay en la confluencia de las simas AC-12 y AC-13, el forzar la incognita **I-2** que tenemos en la sima AC-12 , con una dirección NW y a unos 14 mts. de profundidad.



Tras ensanchar el paso I-2, nos desplazamos lateralmente y accedemos por la diaclasa muy estrecha unos 5 mts. donde se instala un pasamanos de 4 puntos y un péndulo de 3 puntos en que nos desplazamos en horizontal otros 10 mts. hasta un punto donde instalamos la cabecera y descendemos unos 3 mts. donde para continuar tenemos que desobstruir, tarea que nos lleva varias jornadas, debido a su estrechez, verticalidad y el estar las paredes de la diaclasa recubiertas de Calcita.

TRAMOS DESOBSTRUIDOS.



Superadas las estrecheces, seguimos descendiendo el pozo de 26 mts. que a 10 mts. de su base, la diaclasa se divide en 2 partes, una que retrocede 18 mts. hacia la vertical de la AC-12 terminando en una estrechez impracticable (de momento) y la otra continua en dirección NW y con muy buena pinta, después de recorrer unos 30 mts. la mayor parte de ellos en

oposición ya que hay tramos de meandro desfondado, llegamos a la cabecera de un pozo de 58 mts. que se va ensanchando conforme se baja y ello ilusiona después de haber pasado las puñeteras estrecheces; aunque duro poca la alegría ya que su base esta colmatada y con muy pocas posibilidades de continuar.

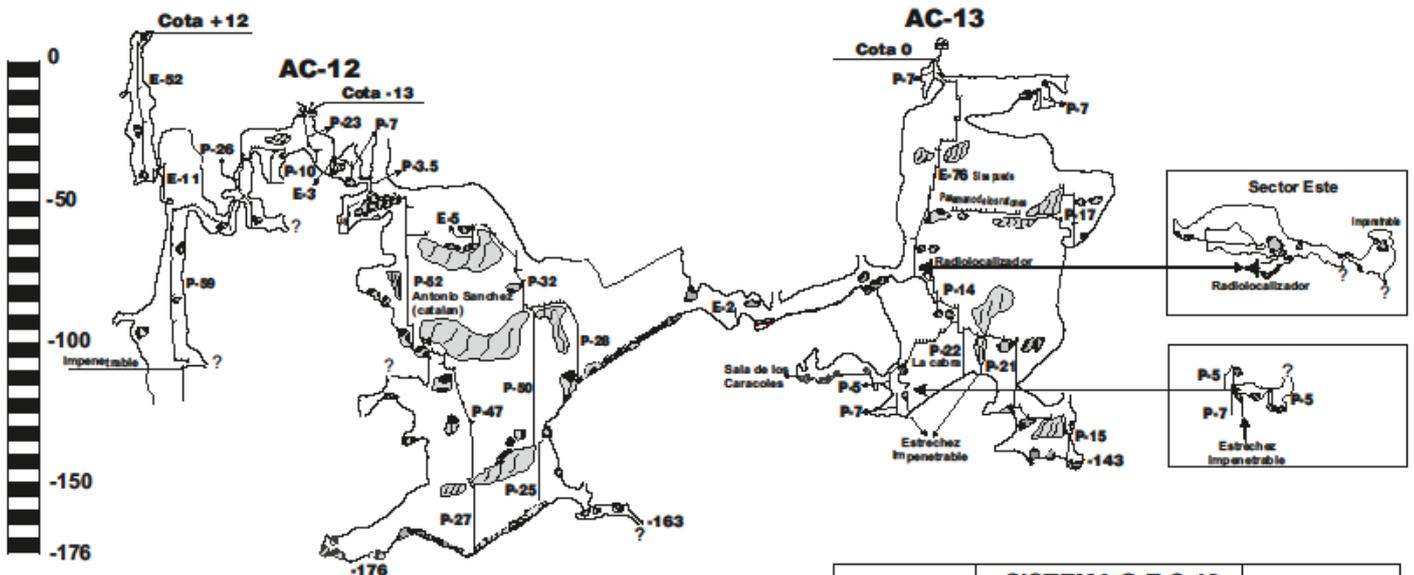
Antes de descender, vimos que unos mts. más adelante hay un pozo ascendente y ya que por bajo había muy pocas posibilidades (por ser optimista) de continuar , decidimos hacer la escalada subiendo el primer tramo de 11 mts. y tras pasar otra estrechez, otro tramo vertical de 52 mts. que solo nos dejo llegar a un techo con raíces y formaciones. Al topografiar este pozo, nos dio un dato muy importante y es que ese techo que nos impedía continuar, estaba sobre 25 mts. por encima de la boca de la AC-12 y 13 mts. de la boca de la AC-13.



Siguiente reto, encontrar la boca del pozo escalado...

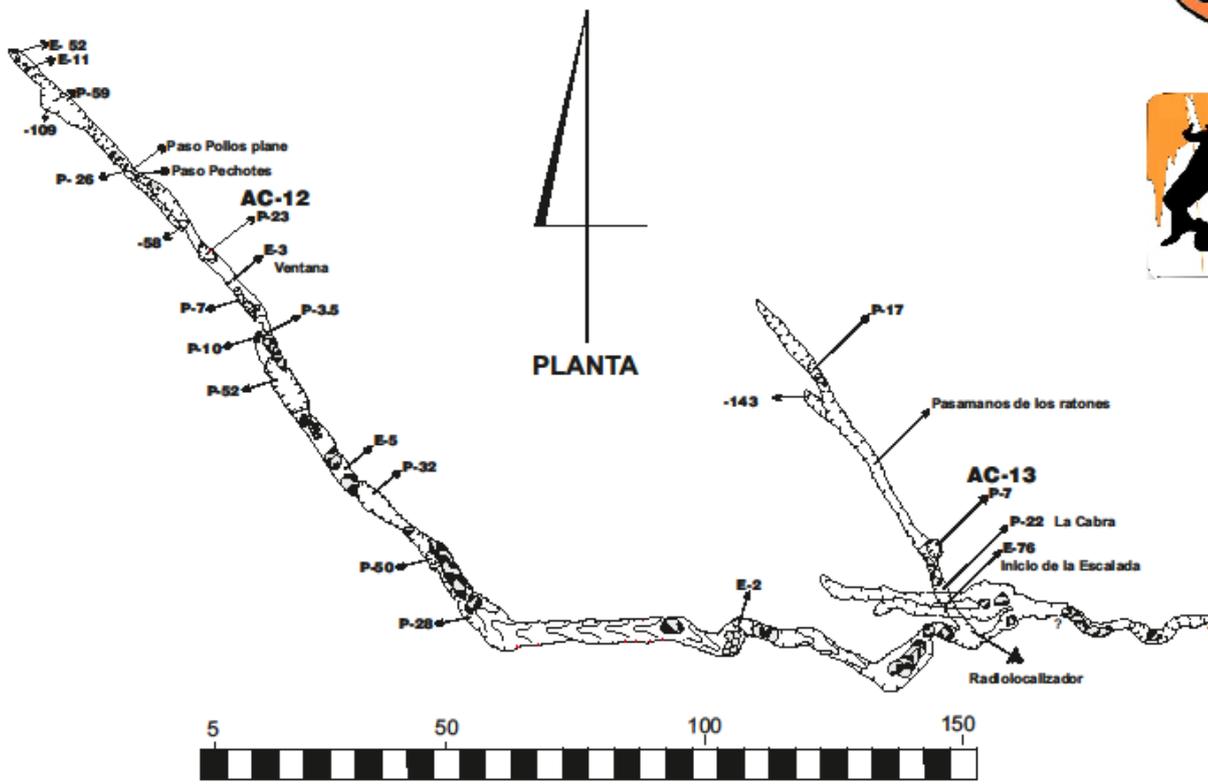


SISTEMA G.E.C 40



SISTEMA G.E.C 40	
LOCALIDAD: BARX	PROVINCIA: VALENCIA
UTM-UPS EUROPEAM 1950	18-01-2014
AC-12 30S X- 0734307 Y - 4320101 Z- 671	AC-13 30S X- 0734460 Y - 4320036 Z- 681

SISTEMA G.E.C 40



FICHA TÉCNICA AC-12 / VIA PECHOTES -109 (GEC 40)					
		ANCLAJE:	CUERDA:	COTA:	OBSERVACIONES
LA BOCA AC-12 RESPECTO A LA AC-13				-13	
BOCA-CABECERA P-23		2 SPITS	30M	-13	DESCENDEMOS 14M.
DESVIADOR EN PARED OPUESTA		1 SPIT		-15	
FRACCIONAMIENTO		1 QUIMICO		-17	
PASAMANOS	POR ENCIMA DEL P-10	4 SPITS	20M	-31	
	PENDULO ASCENDENTE	3 SPITS		-28,5	
CABECERA P-26, A 2M PASO ESTRECHO		2 SPITS	60M	-30,5	
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT			
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT			
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT			
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT			SUELO
SEGURO		1 SPIT			-35,5
CABECERA		1 SPIT		-50,5	-39,5
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-52,5	-44,5
PASAMANOS, INICIO		2 SPIT	35M	-57,4	ASCENDENTE
PASAMANOS		1 SPIT		-57,4	-49 47,5
PASAMANOS		1 SPIT		-57,4	A 2,5M
PASAMANOS	FINAL	1 SPIT y		-51	A 3M
		1 FANTASIA			
CABECERA P-59		2 SPITS	90M	-51	PASAMANOS DE ACCESO
PASAMANOS		1 SPIT		-51	A 2M
FINAL PASAMANOS Y CABECERA		2 SPITS		-52	A 3M
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-60	PENDULO DE 4M
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-60	A 3M
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-61	
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-62	
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-66	
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-70	
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-72	
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-90	
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-100	
FRACCIONAMIENTO		1 SPIT		-109	
E-11		DESISTALADO SOLO SE ENCUENTRAN LAS CABECERAS			
E-11		INSTALADAS CON TORNILLOS ROSCAPIEDRA			

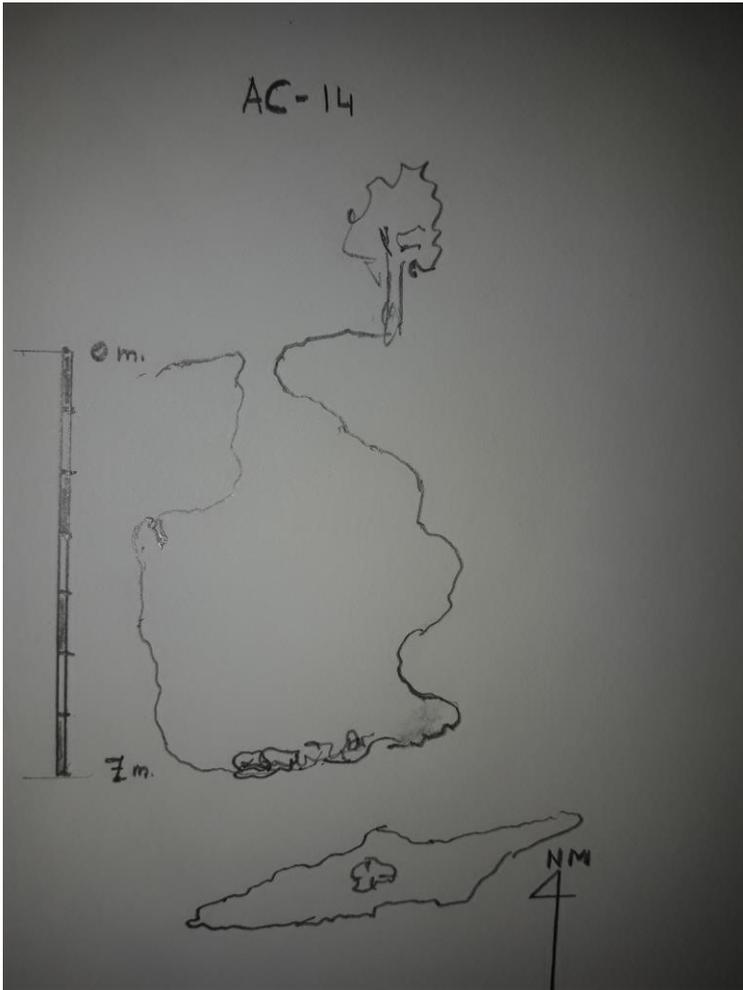
Visto lo visto dentro del Sistema G.E.C. - 40 y conociendo como conocemos la zona y su tectónica después de 34 años de patearla, llegamos a la conclusión de que esa ladera nos tenía que dar más satisfacciones y a la exploración exterior nos pusimos, localizando 4 posibles cavidades mas, marcándolas como: AC-14, AC-15 AC-16 AC-17.

AC-14. Esta cavidad se localizo a principios del año 2016. Es una sima que se ha desarrollado en la misma línea de fracturación de la AC-12 dirección N-E , en una cota más alta y a unos 60 mts aprox. de ella. La boca por donde accedemos hoy, cuando se localizó no era más que una grieta de 30 x 8 cm. y estaba entre la coscoja. Después de limpiar el matorral, un equipo se puso a destapar y otro a situarla sobre los datos topográficos que teníamos de la planta del sistema, confirmándonos – salvo error- que de poder abrir estaríamos dentro del mismo.

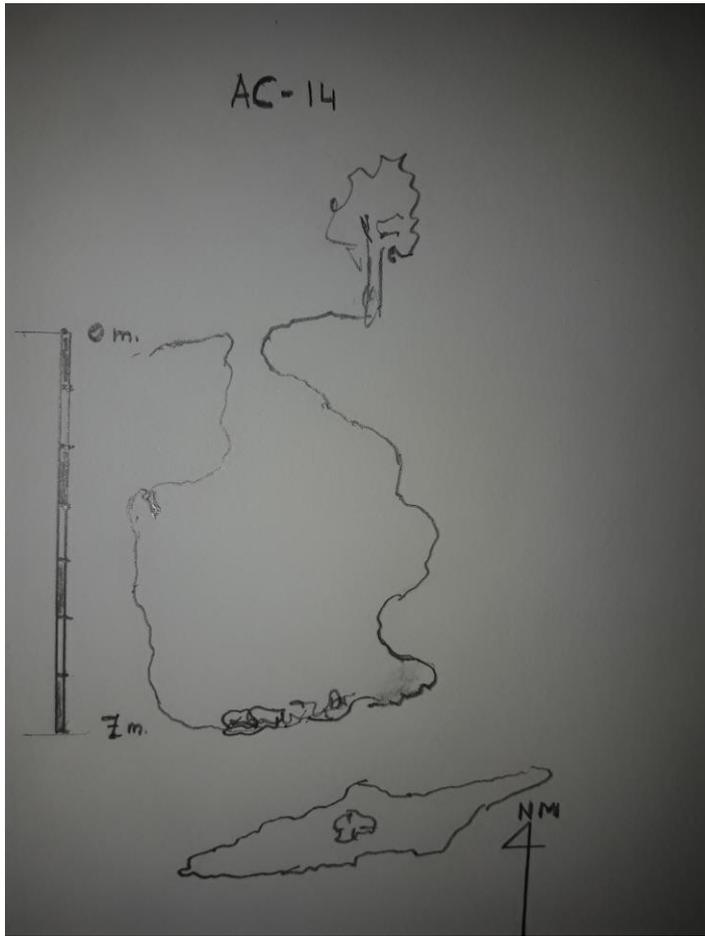
Después de una larga jornada desobstruyendo y con mucho relevo del personal, pudimos entrar; aunque por los sondeos que habíamos hecho, de momento la base la teníamos a 3 mts. Ya dentro de la diaclasa de unos 3 mts. de planta seguimos escarbando y mas que espeleólogos parecíamos picapedreros. De momento la cavidad tiene 6 mts. de profundidad y 4x1 de planta.



AC-14 Boca y desescombro



CROQUIS AC-14



Coordenadas:

UTM Datum Europa-50

X 0734-155

Y 4319-94047

Altitud: 696 m.s.n.m.



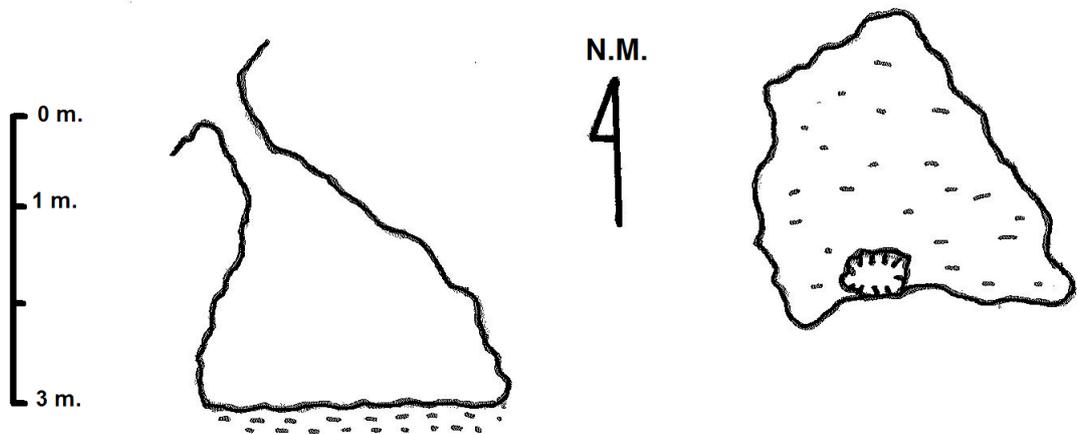
AC-14 Base



Desostrucción

AC-15 esta cavidad se localizo en marzo del 2016. se encuentra a unos 25 mts por debajo de la AC-14 dirección NO-SE , La boca para variar era inicialmente impracticable y tras realizar una importante desobstrucción con todos los elementos que teníamos a mano, se pudo entrar, descendiendo unos 3 mts dando acceso a una sala con muchos bloques en su base y lecho de arcillas. Aun estando en la intersección de las líneas de fracturación del sistema, hasta la fecha no se ha visto posibilidad de unión

AC-15



Coordenadas: UTM Datum Europa-50

X 0734-134

Y 4319-930

Altitud. 685 m.s.n.m.



Proceso de desobstrucción boca

AC-16 Esta cavidad se localizo a principios del año 2016 (con una fuerte corriente de aire saliendo por su boca), y pocas jornadas después de la AC-14. Se encuentra a unos 25 mts por encima de la AC-14 dirección NO-SE, y se desarrolla en una fractura mas o menos en paralelo a la del sistema. La boca para variar era inicialmente impracticable, y por si eso no fuese suficiente, cuando pudimos desobstruir y meter la cabeza, vimos que la fractura descendía unos 4 metros y un ancho de 10 cm. y no nos permitía el acceso sin una desobstrucción muy importante, por lo que decidimos seguir haciendo exploración en superficie y ver otras formas de acceder a la misma por otro punto.

Claro está que hoy tenemos esa cavidad y no somos un colectivo que habiendo cavidad las posibilidades no las descartemos; pero terminemos las que tenemos en avanzado proceso de desobstrucción y luego ya le meteremos mano, ya que como hemos dicho sopla.



Coordenadas: UTM Datum Europa-50

X 0734-178

Y4319-942

Altitud. 701 m.s.n.m.



AC-16 visto desde el exterior

AC-17 esta cavidad se localizo en junio del 2016. se encuentra a unos 40 mts por debajo de la AC-15 dirección SO-NE , La boca es una diaclasa de 4x1 mts. cubierta de matorral y tapada su base con relleno de bloques y arcillas. Después de despejar parte del monte bajo, nos pusimos a mirar si por algún sitio tenía acceso, con la sorpresa, que al quitar varios bloques, salía una corriente de aire. Y nos dijimos, “amigos aquí tenemos una gran cavidad” y porque no tiene que unir con el sistema.

Varias jornadas fueron necesarias para poder acceder a su interior. Forzando 2 puntos intermedios, descendemos unos 5 mts. por una rampa estrecha y entre bloques, que nos lleva hasta una repisa desde donde se ve una diaclasa amplia tanto en anchura como en altura. Instalamos la cabecera y descendemos unos 5 mts. hasta un cono de derrubios y en la base de este pudimos ver un pequeño pozo que también había que instalar; aunque esta parte la dejamos para posterior, ya que vimos más interesante continuar la diaclasa y ascender por entre los bloques, ya que la dirección de la misma es de 90° y nos encaminaba hacia el sistema teniendo en cuenta las dimensiones que tiene la galería. Después de recorrer unos 15 mts. y ascender unos 6 mts, llegamos a un punto muy fracturado colmatado de bloques relleno de arcillas y con grandes formaciones (Columnas, banderas, etc.). En la base se quitaron varios bloques y arcilla abriéndose un pozo inclinado, cubiertas las paredes con arcilla y bloques sueltos. Se retira todo el material suelto y descendemos por el mismo, después de haber instalado una cuerda, bajando unos 10 mts., llegamos a la base del mismo, con una planta descendente de unos 4x1 mts. aprox. con un fuerte relleno de arcillas en su base y paredes sin ver continuidad y tampoco percibimos corriente de aire. Desde la cabecera de este pozo, hacemos una escalada de unos 7 mts.; aunque por ese punto tampoco vimos continuidad.

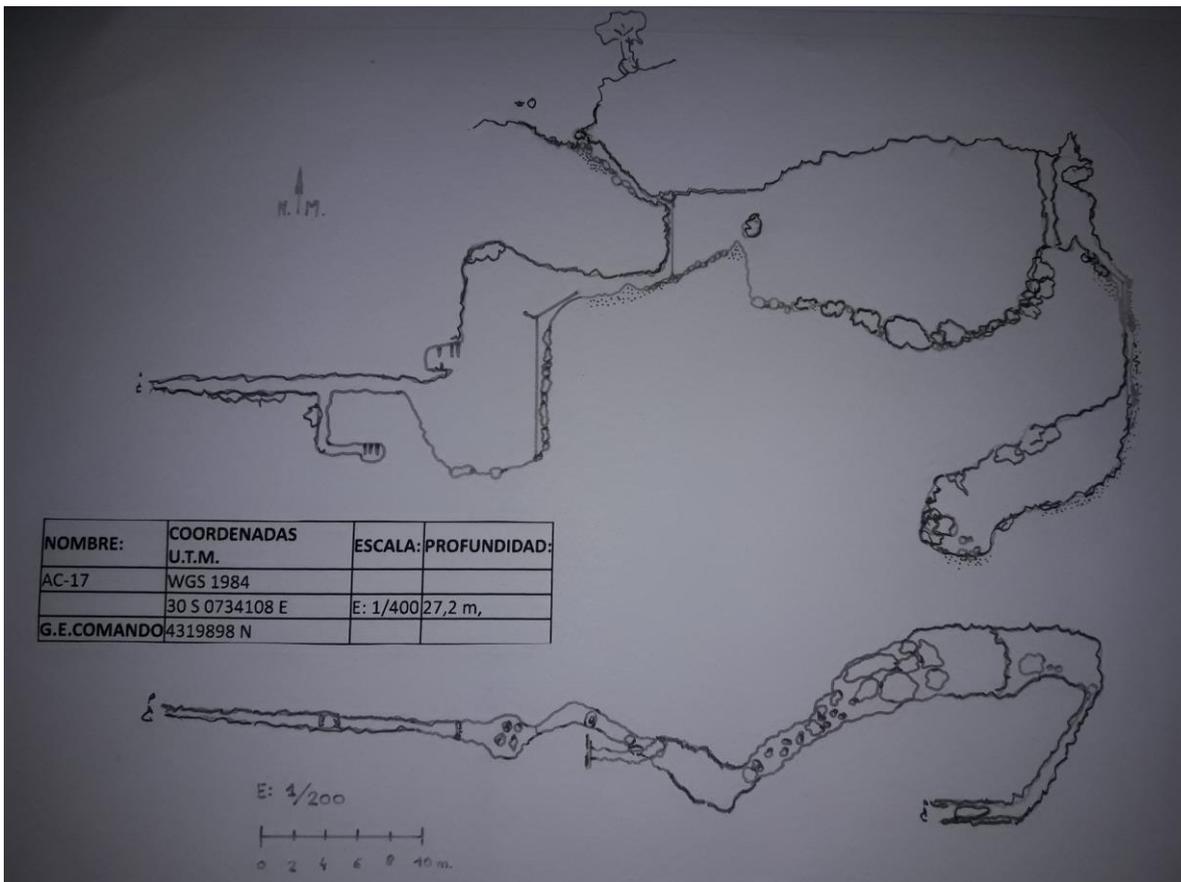
Seguimos con la exploración de esta cavidad y el levantamiento topográfico, ya que el desarrollo que hemos visto, los datos que nos aporta como es el caso de las corrientes de aire creemos que son suficientes indicios para que nos esconda cosas importan.



AC-17 Desobstruyendo 1º paso intermedio



AC-17 Parte alta galería



AC-18 esta cavidad se localiza al poco de venir de vacaciones de verano **zo en junio del 2016**. se encuentra a unos 40 mts por debajo de la AC-15 dirección SO-NE , La boca es una diaclasa de 4x1 mts. cubierta de matorral y tapada su base con relleno de bloques y arcillas. Después de despejar parte del monte bajo, nos pusimos a mirar si por algún sitio tenía acceso, con la sorpresa, que al quitar varios bloques, salía una corriente de aire. Y nos dijimos, “amigos aquí tenemos una gran cavidad” y porque no tiene que unir con el sistema.

Varias jornadas fueron necesarias para poder acceder a su interior. Forzando 2 puntos intermedios, descendemos unos 5 mts. por una rampa estrecha y entre bloques, que nos lleva hasta una repisa desde donde se ve una diaclasa amplia tanto en anchura como en altura. Instalamos la cabecera y descendemos unos 5 mts. hasta un cono de derrubios y en la base de este pudimos ver un pequeño pozo que también había que instalar; aunque esta parte la dejamos para posterior, ya que vimos más interesante continuar la diaclasa y ascender por entre los bloques, ya que la dirección de la misma es de 90° y nos encaminaba hacia el sistema teniendo en cuenta las dimensiones que tiene la galería. Después de recorrer unos 15 mts. y ascender unos 6 mts, llegamos a un punto muy fracturado colmatado de bloques relleno de arcillas y con grandes formaciones (Columnas, banderas, etc.). En la base se quitaron varios bloques y arcilla abriéndose un pozo inclinado, cubiertas las paredes con arcilla y bloques sueltos. Se retira todo el material suelto y descendemos por el mismo, después de haber instalado una cuerda, bajando unos 10 mts., llegamos a la base del mismo, con una planta descendente de unos 4x1 mts. aprox. con un fuerte relleno de arcillas en su base y paredes sin ver continuidad y tampoco percibimos corriente de aire. Desde la cabecera de este pozo, hacemos una escalada de unos 7 mts.; aunque por ese punto tampoco vimos continuidad.

Seguimos con la exploración de esta cavidad y el levantamiento topográfico, ya que el desarrollo que hemos visto, los datos que nos aporta como es el caso de las corrientes de aire creemos que son suficientes indicios para que nos esconda cosas importan.

PUNTO Y SEGUIDO:

Como se ha podido ver y leer en esta memoria, queda mucho trabajo por hacer y por acabar, ya que en las tareas de desobstrucción es mucho el equipo humano, tiempo y esfuerzo que se hace y las jornadas de trabajo dan lo que dan de sí, sin olvidar que es la parte más cansina de la espeleología y por lo tanto se necesita combinar los distintos trabajos y actividades, con el fin de que no se pierda el interés y consigamos la unión de más cavidades en el Sistema GEC-40.

BIBLIOGRAFIA:

- DONAT, J. (1961 a) Notas geológicas en torno a Barx I. Not. Y Com. Del I.G.M.E. t62
- DONAT, J. (1961 b) Notas geológicas en torno a Barx II. Not. Y Com. Del I.G.M.E. t64
- DONAT, J. (1966) Catalogo espeleológico de la provincia de Valencia Memorias del I.G.M.E. t. LXVII Madrid.
- GARAY, P. (1990) Evolución geomorfológica de un Karst mediterráneo. El macizo del Monduver. Cuad. Val. De Karstología, vol. I Valencia.
- GARAY, P. Síntesis Geológica sobre los fenómenos kársticos de Barx. (La Safor)
- CAVANILLES, A.J. (1795-97) Observaciones sobre la historia natural, Geografía, Agricultura, Población y frutos del Reino de Valencia. 2t. C.S.I.C. 2ª ed. Zaragoza.
- ROSELLO, V.M. (1968) El Macizo del Monduver. Estudio geomorfológico. Estudios geográficos, separata nº 112-113.
- Mapa Geológico de España, I.G.M.E. Alcira 770 (29-30) E. 1:50.000.
- Mapa Geológico de España, I.G.M.E. Játiva 795 (29-31) E. 1:50.000.
- PULIDO-BOSCH, A. (1979) Contribución al conocimiento de la hidrogeología del Prebético Nororiental (Provincia de Valencia y Alicante) Men. Del I.G.M.E., t 95: 410pp.
- EMILIO J. SANCHIS MOLL. Estudio de la contaminación por nitratos de las aguas subterráneas de la provincia de Valencia. Origen, Balance y Evolución espacial y temporal.
- Grupo de Espeleología Comando. Premio Cavanilles (1996) Cavidades de la zona de Barx.
- Grupo de Espeleología Comando. Memoria Zona Trabajo Barx 2005 al 2016.