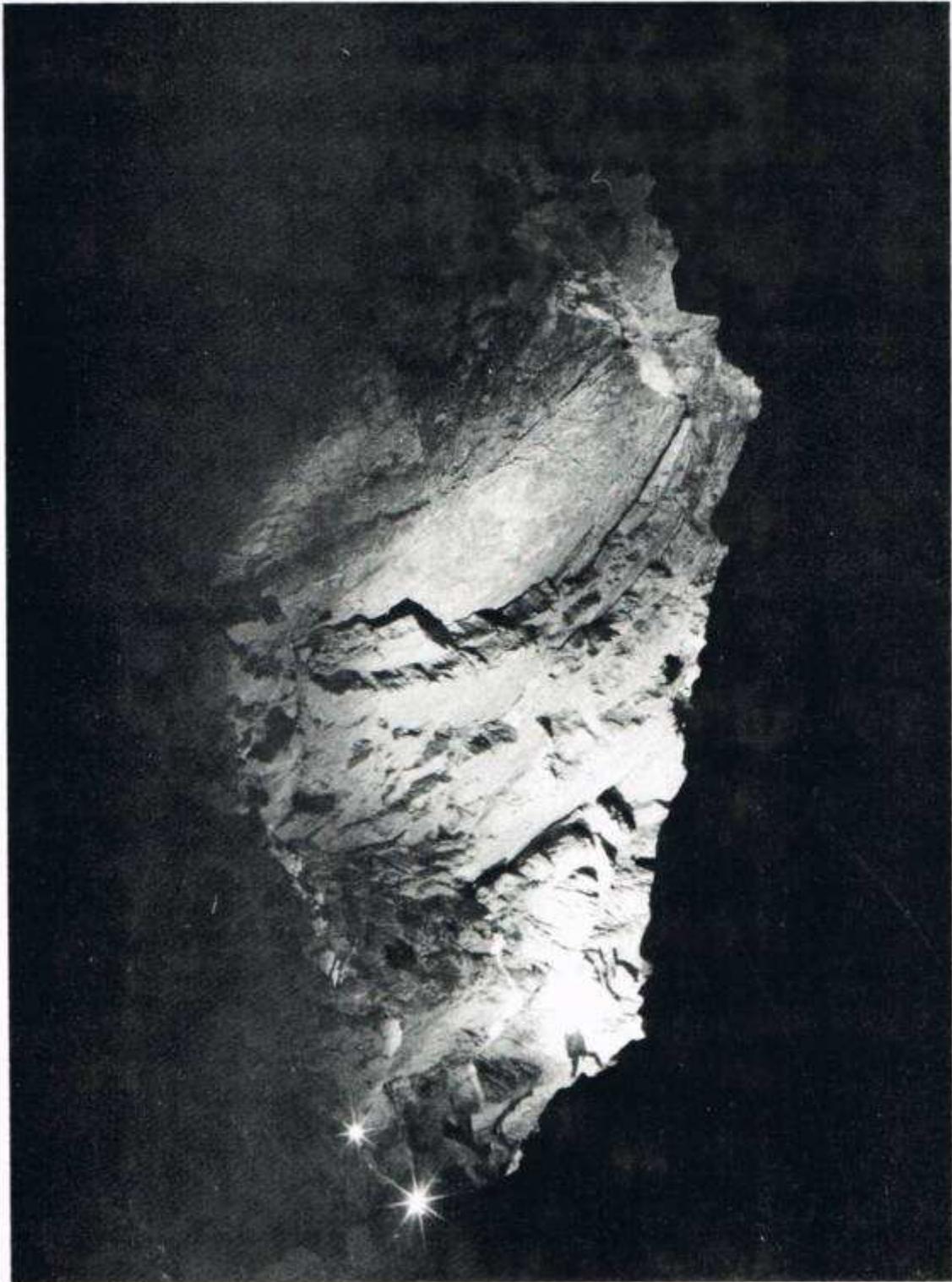


NUESTRA ESPELEO

Nº 14 - Segunda época

S.E. la Senyera, VALENCIA - 1984



GALERIA DEL ABURRIMIENTO (HUNDIDERO - GATO)

EDITORIAL

Como habeis podido observar, hace ya bastantes meses que *NUESTRA ESPELEO* no llega a vuestro poder. Este retraso, causado por un cambio en presentación y un deseo de mejora de los contenidos, ha sido ajeno a las intenciones de La Redacción y de toda la S.F. La Senyera, y viene justificado por la falta de experiencia en estas lides que padecemos los "culpables" de la revista.

En esta Segunda Epoca *NUESTRA ESPELEO* seguirá la numeración correlativa con los números anteriores, que con sus aciertos y errores, son asumidos como propios.

Al cambio de formato y ampliación del número de páginas va unido un inevitable cambio en la periodicidad, motivado básicamente por razones económicas. Así, a partir de ahora saldrá un número al año. En él va a tener cabida tanto los trabajos de este año como otros anteriores que no hayan visto la luz pública. Queremos además invitar a nuestros lectores a colaborar en la revista, enviando noticias, artículos, opiniones, críticas etc. ...

Todo sera bien recibido. Quisiéramos también no limitarnos a presentar "artículos-ficha" de cavidades, que acabaran haciendo de la revista una especie de catálogo, sino incluir - otros de tipo pedagógico, comentarios de textos, opinión y todo aquello que se relaciona con esta apasionante afición.

Por último, daros una vez más las gracias y pedir os un poco de indulgencia al enjuiciarnos. Ilusión y esfuerzo se han derrochado. El resultado vosotros lo juzgareis.

NUESTRA ESPELEO

Edita:

SOCIEDAD
ESPELEOLOGICA
"LA SENYERA"

Pedro Cabanes, 22
Aptdo. Correos 216
Teléfono 365 70 89

NUESTRA ESPELEO
Número 14

Nuestra Espeleo no se hace responsable de la opinión de sus colaboradores en los trabajos publicados, ni se identifica necesariamente con la misma.

Autorizada su reproducción total o parcial citando la procedencia.

Precio según costo o intercambio.

Depósito Legal:

.....V-1659-1984.....

IMPRENTA MARTIN - Pintor Jover, 1 - Valencia-13

Consejo de Redacción:

A. Carrión
A. Fornes
C. Orlando

NORMAS A LOS AUTORES:

Los trabajos, de temas relacionados con la espeleología, deberán presentarse mecanografiados a doble espacio en papel DIN-A4. Los dibujos, planos y croquis serán siempre o bien en el mismo tamaño DIN-A4, ó DIN-A5 (apaisado) o al ancho de una columna (75mm). Solo en casos excepcionales se aceptan planos a mayor tamaño. La inclusión de fotografías deberá tratarse en cada caso.

El autor recibirá cinco separatas de su artículo.

SUMARIO

Editorial	1
La realidad de la Espeleología hoy Remigio Gómez Delgado	3
Dos pozos en la Ciudad de Valencia R. Baz, A. Carrión, S. Mollá	6
Expedición Hundidero Gato S.E. La Senyera	9
Las diaclasas de la partida Escala S.E. La Senyera.....	15
Curso de Topografía A. Carrión, J. Comos, A. Fornes	19
La Sima Ormazarreta II S. Mollá, A. Carrión, A. Fornes	31
Curso de Espeleología en Ollería A. Fornes, J. Ruiz	37
La Sima del Castillo (Chulilla) A. Carrión, S. Mollá, J. Ruiz	40
Travesía a la Sierra Corbera J.A. Iscar.	42

LA REALIDAD DE LA ESPELEOLOGIA HOY

Remigio Gómez Delgado (S.E.L.S.)

RESUMEN: Se comenta la situación actual de la Espeleología en España, en base a las cifras de federados de los últimos años.

Es conveniente resaltar, ante todo que este estudio no contiene ninguna crítica larvada a ningún Estamento Federativo o Clubs solamente intenta reflejar la grave situación por la que atraviesa en estos momentos nuestro deporte, y lo más triste aún, la incapacidad de todos por sacarlo de las profundidades donde paradójicamente parece hallarse inmerso.

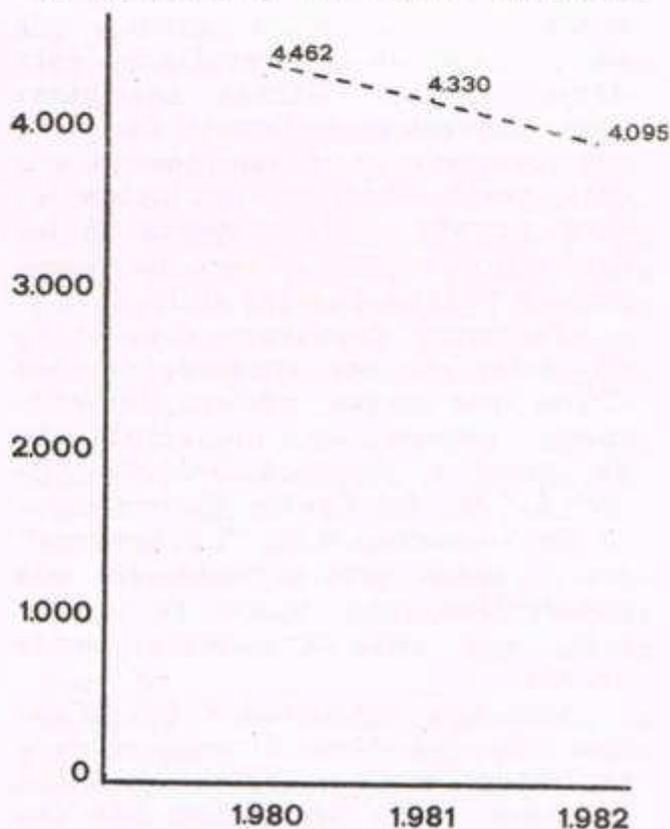
Es indudable que practicámos un deporte minoritario y como tal tenemos que dominarlo, ante la incapacidad numérica y sobretodo Científica de la mayoría de los que de una manera u otra, estamos relacionados con él.

No es menos cierto también que amparándonos en esta idea, de deporte minoritario, cerramos los caminos posibles y viable a una masificación que nos proporcionaría mayor número de afiliados a nuestras Federaciones Territoriales, y por consiguiente la posibilidad de exigir una mayor subvención al Consejo Superior de Deportes, al margen de la elevación del nivel técnico, y quien sabe si científico, que nos situaría en un nivel suficiente como para poder emprender empresas de cierto calibre que actualmente nos están vetadas. Lo cual, por otra parte, evitaría el sentimiento de impotencia que nos invade hacia otras Federaciones Nacionales, como es el caso de Francia, Estados Unidos, etc., dando paso a un sano carácter deportivo que hoy día, desgraciadamente, no prolifera.

Existen grupos pequeños que amparándose en su incapacidad de coordinar grupos mayoritarios desechan la posibilidad de ampliar sus agrupaciones por lo

que olvidan la importante labor de captación de iniciados para la Espeleología. Pero a mi modesto entender, cometen un grave error de apreciación ya que la masificación de nuestro deporte no debe conllevar el entorpecimiento de la labor competitiva de nuestros elementos más cualificados. Es más un problema de organización interna y saber determinar que labor le corresponde a cada cual dentro del organigrama del grupo. Si importante es la labor competitiva tanto o más es la labor de apoyo y cobertura que pueden realizar personas que aún no realizando en el trabajo técnico integral propiamente dicho, si pueden realizar otras labores imprescindibles en un grupo minímalmente organizado.

Con esta política de forzar la técnica, y el hecho de medir



FEDERADOS: TOTAL NACIONAL

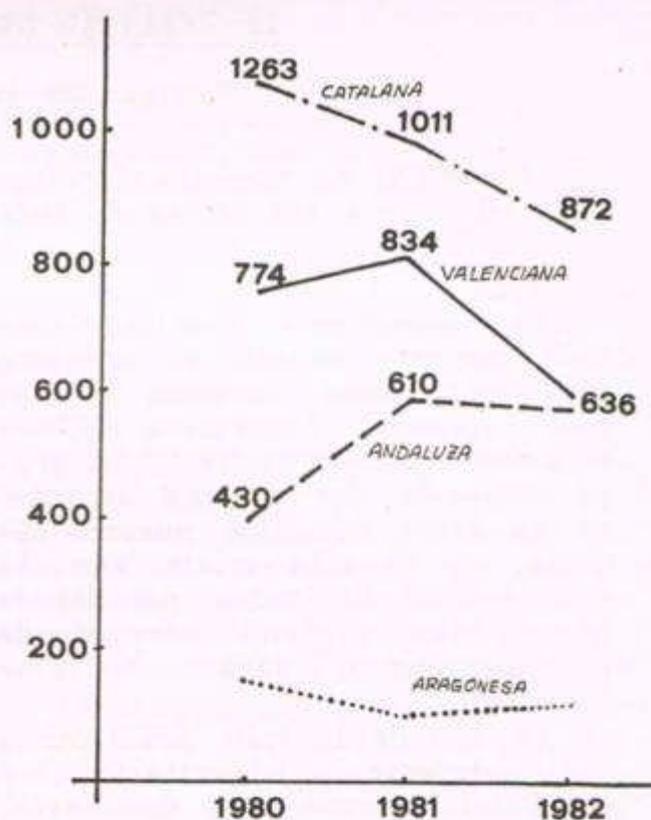
a las personas por su nivel competitivo, hemos conseguido rechazar a muchos que se asomaron a nuestro deporte con ilusión y acabar con la sed de aventuras de todos ellos.

Lo más grave es que esta huida ha prevalecido el sector más capacitado cultural e intelectualmente, de ahí que la mayoría de los grupos se muestren incapaces de llevar una mínima organización administrativa interna y el acceso a los capítulos científicos de nuestro deporte haya sido prácticamente nulo en este País.

Sin lugar a dudas esta masificación solo es posible con una política coordinada entre la Federación Nacional y las distintas Territoriales junto con sus Clubs adheridos. Es momento, por otra parte, de dejar bien claro que no se puede descargar todo el peso de la responsabilidad de iniciar nuevos miembros a los Clubs, pues es manifiesta su incapacidad económica y técnica en la mayoría de los casos, esa obligación debe ser asumida por las Federaciones que para algo cuentan con algunas vocalias que absorben una parte sustancial de su presupuesto y que en el capítulo de resultados esta dando en las últimas asambleas una impresión nefasta. Conviene ser realista y darse cuenta que esta posibilidad de iniciación les esta negada a la mayoría de los Clubs por escaso número de miembros y por su capital nulo.

Tampoco conviene olvidar, y no dejar de ser curioso, que los Clubs que mayor número de federados poseen en la actualidad en nuestra demarcación: "Comando" S.E.S. del Centro Excursionista de Valencia, S.E. "La Senyera" etc., sean precisamente los que desarrollen una labor de iniciación que les caracteriza desde antaño.

Una vez consultados los anuarios de los tres últimos años y realizado unos simples gráficos no hace falta ser demasiado sagaz, para comprender que nos



FEDERADOS EN DISTINTAS REGIONES

hallamos inmersos en una profunda crisis, que de no saber atajarla a tiempo puede ser que asistamos, en un tiempo no muy lejano, a la práctica desaparición de nuestra disciplina.

Desde la óptica imparcial que proporciona el hecho de llevar tan solo dos años practicando la Espeleología, realizo este juicio crítico para concienciar a todos, y en particular a quienes rigen en este momento los destinos de la Espeleología desde los puestos fedetarios, para elaborar una nueva estructura de nuestro deporte que elimine sistemas, formas y organismos ya caducos, que solo sirven para consumir un escaso presupuesto en vanagloriarse de hazañas pasadas y que se hallan sumidos en viejos sueños de gloria donde la palabra realidad se disipa en los albores de una época que nunca volverá.

La práctica es el arma que nos debe abrir el camino de esta necesaria reestructuración, estableciendo una escala de valores prioritarios sobre los cuales hay que volcarse y que deben pasar

necesariamente por:

- Labor de iniciación (Cursillos Federativos y de Clubs).
- Divulgación de nuestra actividad (Revistas, Cine, Audiovisuales, Publicidad,
- Labor de perfeccionamiento (Técnica, Topografía, Fotografía, Cine, Biología, etc Para los ya iniciados).
- Potenciación de equipos competitivos (tanto económicamente como deportivamente)

La simbiosis de este esquema general asegura el mantenimiento de la Espeleología como deporte generalizado y preserva el nivel competitivo que debemos mantener para realizar trabajos de gran envergadura; es el logro de una gran hazaña por algún Club lo que nos debe hacernos sentir orgullosos de haber hecho nuestro este deporte, aunque no seamos partícipes directos del logro conseguido.

Todo esto, está de más manifestarlo, es inviable sin el fortalecimiento de la camaradería entre Clubs y sin unas Federaciones altamente organizadas.

Conviene en estos momentos hacer justicia a nuestra Federación Valenciana que es un alar-

de imaginación y con un derroche de energías incalculables ha sabido anticiparse al tiempo, construyendo unos locales dignos, de los que debemos sentirnos orgullosos cualquiera de los que estemos federados en ella.

Teniendo como base este informe y como punto de partida la situación crítica de tarjetas expedidas durante el último año, que supuso el retroceso con respecto al anterior de un 23'74% por lo que hay que empezarse a cuestionar la existencia de algunas vocalías y apartados federativos que consumen parte sustancial del presupuesto y cuya eficacia hay que poner seriamente en duda.

Si no realizamos un examen de autoreflexión para concienciarnos de la gravedad del problema y no somos capaces de realizar un acto de honradez profesional, pronto estaremos buscando todos una sima profunda a nivel Nacional, y no será precisamente para batir ningún record, sino más bien para asistir al entierro de un deporte que quiso y pudo, pero que no llegó a ser y se convirtió en el viejo sueño dorado de algunos que le ofrecieron los mejores años de su vida.

NOTICIARIO

Desde septiembre de 1.983 se viene realizando una campaña intergrupos en el Tunel dels Sumidors (Vallada) con vistas a la publicación de un estudio exhaustivo de esta cavidad y su sistema kárstico, uno de los mas importantes en yesos de España. La S.E. la Senyera está llevando a cabo la parte correspondiente a climatología. De los resultados hasta ahora obtenidos se desprende que se trata de un sistema cerrado, con muy pocas variaciones de temperatura y un sistema de circulación de aire - en saco, del tipo denominado barorrespirante. Realizan el trabajo Rosa M^a Baz, Andrés Carrión, Salvador Mollá y José Comos.

DOS POZOS EN LA CIUDAD DE VALENCIA

Rosa M^a Baz, Andrés Carrión y Salvador Mollá

RESUMEN: Se describen dos antiguos pozos de agua potable, explorados en la Ciudad de Valencia, dándose una reseña del material arqueológico hallado en uno de ellos.

RESUM: Es presenten els resultats de l'exploració de dos pous d'aigua potable a la Ciutat de Valencia, donanse així mateix informació del material arqueològic trobat en ú d'ells.

El pasado 26 de Marzo y de forma fortuita, se localizaron por miembros de la Sociedad Espeleológica La Senyera, un pozo sito en la Plaza de Zaragoza, en el jardín contiguo a La Catedral, y puestos en contacto con el Servicio de Investigaciones Arqueológicas Municipales (SIAM), les comunicamos dicho hallazgo a vez que les pedíamos permiso para poder explorarlo.

No solo permitieron la exploración de este pozo, sino que además nos pidieron que bajásemos a otro que ellos tenían localizado en la llamada Carcel de San Vicente, sita en una perpendicular a la calle del Mar.

Descripción del pozo localizado en los jardines contiguos a La Catedral.- Su boca cubierta parcialmente por una losa, precisó de un rebajamiento de la misma para proceder a su exploración.

La profundidad total de dicho pozo es de 9'5 metros, siendo las medidas de su sección rectangular 1 metro por 0'7 cmts.

El lienzo de pared más largo tiene una orientación de 290°, sin mantener un paralelismo con el muro anterior de La Catedral

El material empleado para su construcción es el sillar, mortero y ladrillo, alternándose, y la madera que se utilizó para revestir el suelo del pozo.

Después del último tramo de sillar, lo continua otro de hilados de ladrillos de canto, donde se adosaban maderas con la función de contener las tierras cundantes.

Una vez en el fondo del pozo se procedió a recoger muestras de tierra y madera para su posterior estudio.

En cuanto al origen de dicho pozo, nos planteamos la hipótesis de que hubiese pertenecido a una casa, que antiguamente se hallara adosada a la pared de La Catedral, a la altura del Aula Capitular.

Pozo de la Cárcel de San Vicente.-

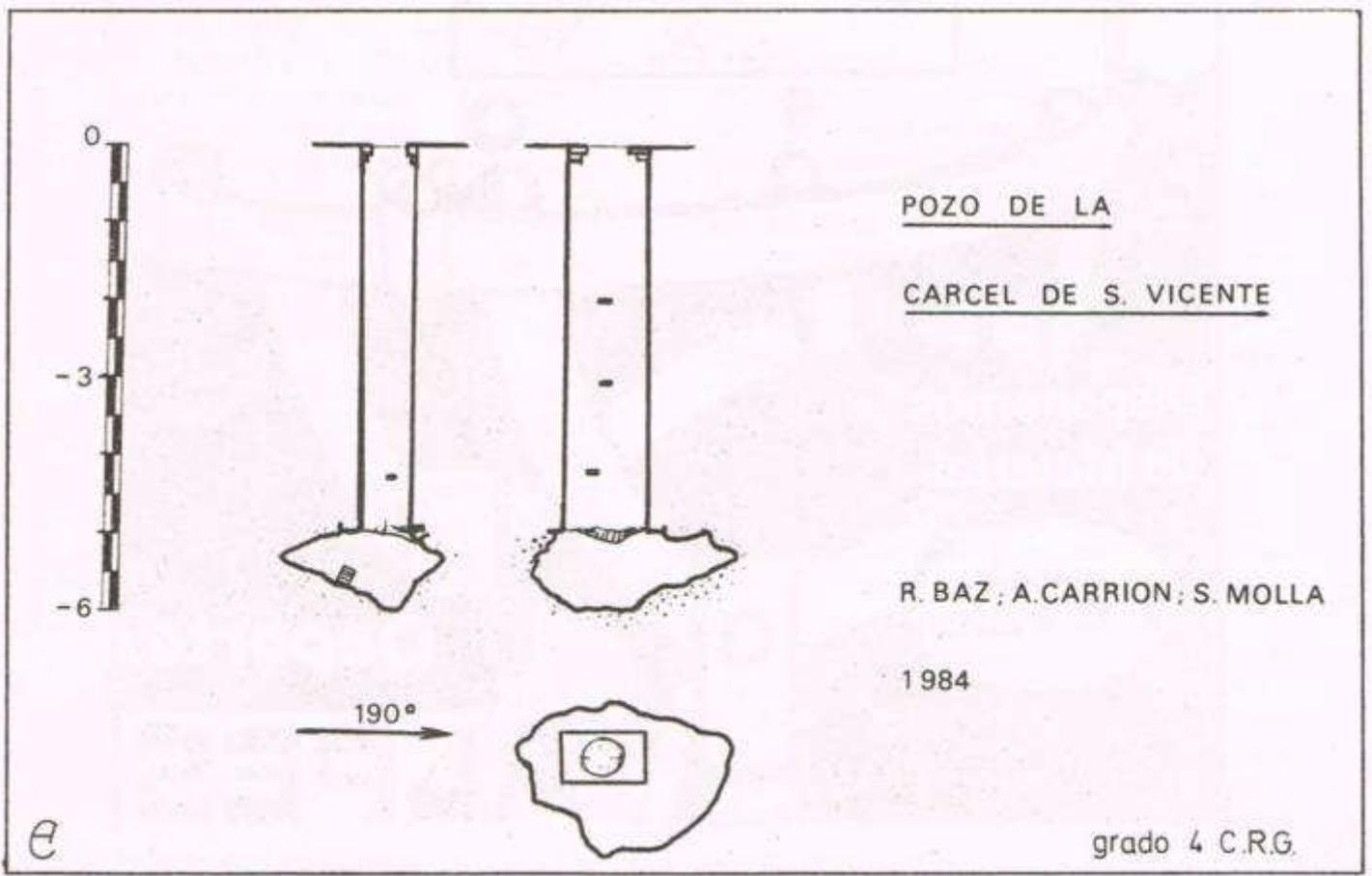
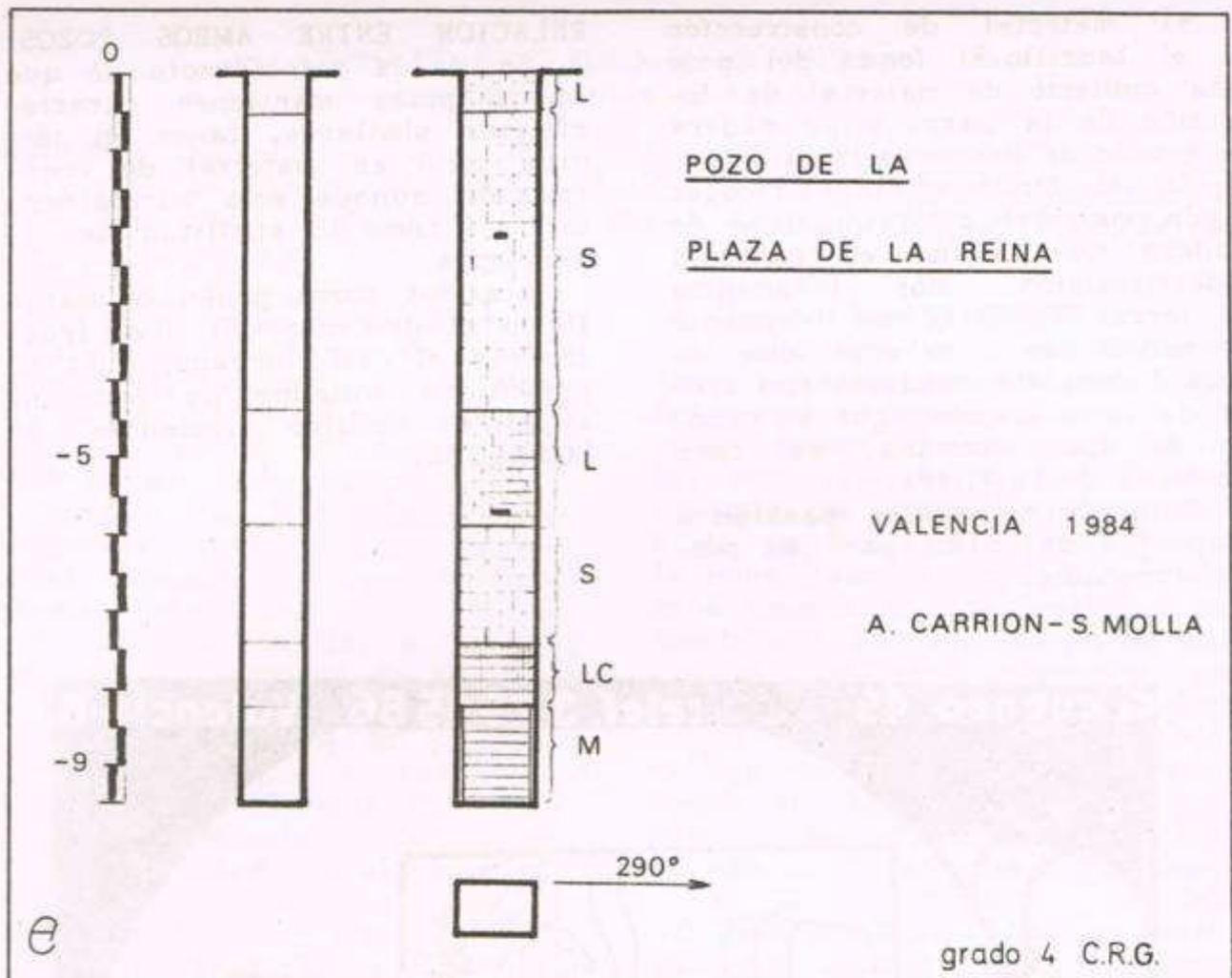
Descripción: Su boca tiene un diámetro de 40 cm. y la profundidad total es de 6 metros, con una sección rectangular de 1 m. de largo por 0'65 de ancho, y una orientación del lado más largo de 190°.

A 2 metros de profundidad se hallan a cada lado del pozo y enfrentados dos orificios rectangulares, con unas medidas de 8 por 20 cm.

continuyendo el descenso a 3 metros de profundidad se encuentran los mismos tipos de orificios lo que nos planteó la hipótesis de que se utilizaron como soporte maderas que se colocaban según se construía el pozo. Casi al final del pozo se vuelven a repetir dichos orificios, con la particularidad, de que no están encarados.

Como elemento extraño se localizan concreciones que podrían deberse a distintas captaciones de agua que tuviese el pozo.

Al final del recorrido dicho pozo se ensancha cambiando así mismo la colocación del ladrillo pues pasa de estar colocado de forma horizontal a estarlo de forma vertical.



El material de construcción es el ladrillo. El fondo del pozo está cubierto de material de derrumbe de la pared y de madera en estado de descomposición.

En el fondo pudimos recoger algún material como un trozo de madera de 30 cm. en completa descomposición, dos fragmentos de terra Sigillata, un fragmento de estuco con color rojo, una teja incompleta cubierta con arena de inundaciones, que se supone de época romana, así como muestras de la tierra.

Datos y materiales pasaron a propiedad del SIAM para su posterior estudio.

RELACION ENTRE AMBOS POZOS:

Se da la coincidencia de que ambos pozos mantienen características similares, tanto en técnica como en material de construcción aunque solo parcialmente, así como la similitud de dimensiones.

Los dos pozos ponen de manifiesto el descenso del nivel freático en el casco urbano, pues no presentaba ninguno de ellos ni siquiera señales recientes de inundación.

c/. cuenca, 45 - telef. 3 25 45 86 Valencia-8

Disponemos de Material

PETZL

Deportes

ALPES

The advertisement features a large, stylized illustration of a climbing helmet. On the side of the helmet, there is a technical diagram showing various components of a climbing device, including a carabiner, a pulley system, and a rope. The diagram is enclosed in a rectangular frame. To the right of the diagram, the brand name 'PETZL' is written inside an oval. Below the helmet, the text 'Disponemos de Material' is written in a bold, sans-serif font. At the bottom left, the brand name 'PETZL' is repeated inside a white oval. At the bottom right, the word 'Deportes' is written in a bold, sans-serif font, and below it, the word 'ALPES' is written in a very large, bold, sans-serif font. The background of the advertisement is black, and the helmet and text are white.

RESUMEN: Se presenta el relato de la expedición por la S.E. La Senyera al complejo Hundidero — Gato (Málaga), en Agosto de 1.983. El trabajo se estructuró en dos equipos, uno de filmación y otro de fotografía, cada uno de los cuales efectuó la travesía completa más una entrada desde Gato.

Se efectuó también la visita a la cueva de Pileta, que se describe.

Introducción.-

La S.E. La Senyera organiza todos los veranos una salida de dimensiones mayores de las habituales. En 1983 le correspondió el turno a Hundidero Gato, que ya habíamos visitado hacía 10 años en otra expedición similar.

La zona de acampada y lugar de reunión con los compañeros del GEOS de Sevilla era un terreno cerca de la estación de Montejaque-Benoajan del ferrocarril Bovadilla-Algeciras. Junto al terraplén de la vía ferrea hay un terreno grande, sombreado por nogales, con agua corriente en sus proximidades y que resultó muy adecuado.

Desde estas líneas queremos dar nuestro agradecimiento a Manolo encargado de la cantina de la estación, por la colaboración que nos prestó.

LA CUEVA DE LA PILETA.-

El primer día fué dedicado a visitar la conocida Cueva de la Pileta. Esta fué descubierta en el año 1.905 por Bullón Lobato, que vivía en un vallecillo existente junto a la cueva, terreno que se ocupaba de cultivar. La búsqueda de murcielaguina, fué lo que le indujo a penetrar por la boca de Las Grajas, actualmente colgada en la parte superior de una sala (la boca de acceso actual se destapó posteriormente).

Realizamos el recorrido un poco al margen de la comitiva, explicándonos Simón, compañero de Sevilla su propia forma de interpretar las grandes cantidades de pinturas murales con diversos motivos que se conservan intactas gracias a la reducida cantidad

de visitas y al sistema de iluminación a base de "petromax", antigua lámpara de pedróleo de origen alemán, que según los guías les funcionan fenomenalmente. Dentro de las pinturas existen los denominados "trazos marcarrónicos", líneas y trazos un tanto amorfos, que bien podrían ser las marcas de una antorcha al ser arañada contra la pared para avivar el fuego.

En la nave central aparecen ya los dibujos más definidos, con tonalidades rojizas y amarillas, así como dibujos esquemáticos en negro, de difícil interpretación. Entre las formas policromas pueden distinguirse a la perfección las de un toro y un caballo.

Podemos observar un reno, ciervo, varios bueyes y algún caballo más, todos datados en la época auriñaciense.

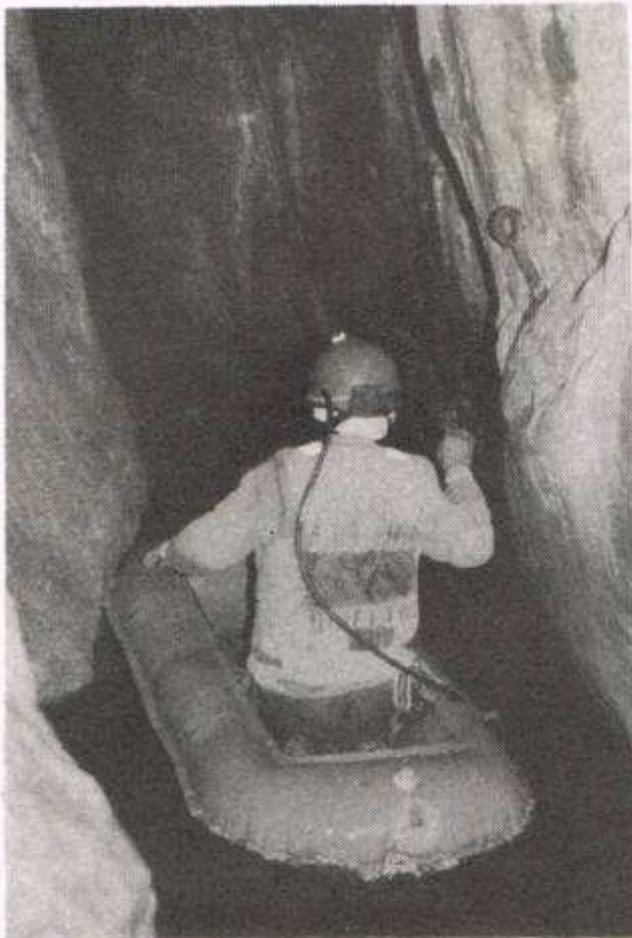
También es de resaltar la representación humana en la figura de un cazador con su arco, pintura esquemática de tipo levantino.

El Santuario, sito en una oquedad totalmente repleta de pinturas entre las que destaca la Yegua Preñada, y en la sala del Pez podemos observar una serie de dibujos superpuestos de trazado en negro, entre los que destacan un enorme pez y una foca entre otros.

Las galerías inferiores (no turísticas) son también de gran interés, poseyendo también gran cantidad de pinturas y grabados además de los restos humanos de una mujer joven, ya totalmente fosilizados y casi recubiertos por un manto de colada.

SISTEMA HUNDIDERO-GATO
(primera incursión). Un primer equipo encargado de la instalación de los pasos y de la filmación, entró por Hundidero a las 22 horas del martes día 3.

Fueron realizadas varias tomas instalando los pasos, rindiendo todo el equipo a nivel óptimo.



A las 4 de la madrugada del día 4 y tras llevar instalados varios lagos, cerca de donde estaba el puente, nos desviamos perdiendo tres horas muy interesantes, y ya en la vía correcta decidimos descansar en la sala de los Gours por estimar que sería el lugar más acogedor.

El retraso motivado por el extravío nos obligó a no poder filmar muchos de los pasos, pues antepusimos la instalación de la cavidad.

Después de haber descansado 8 horas, almorzamos y deliberamos sobre el camino a recorrer todavía y por fin pudimos volver

a tomar unos planos de la sala Gours, prosiguiendo el camino a las 3 de la tarde hacia la Plaza de Toros.

Quedamos maravillados del lugar, y seguimos avanzando, bordeando toda la sala y haciendo algunas tomas mientras admirábamos el paisaje subterráneo a partir de donde el camino era más sencillo. Unas trabas y varios lagos más, y la Galería del Aburrimiento, donde se adelantó el equipo de punta dejando ya de filmar.

A las 8 de la tarde se para a comer a 1.000 metros de Gato. Se agradeció el descanso y seguimos la marcha uno tras otro bastante cansados, pero a buen paso.

Al poco de pasar Las Dunas, clarearon en el techo las luces del grupo de fotografía, que venía a ayudarnos y a acompañarnos en el último tramo.

Serían las 10 de la noche cuando salíamos por Gato.

Regresamos al campamento y supimos que habían llegado ya Genaro y José Luis, compañeros del grupo GEOS de Sevilla.

CONTACTAMOS CON EL GRUPO DE SEVILLA.—Mientras el equipo de filmación realizaba su labor desde Hundidero, el resto de nuestro equipo con Genaro, presidente de este grupo, nos informó de todo el trabajo que venían realizando su grupo en este vasto

complejo. Realmente poseen una documentación envidiable y necesaria para quien desee hacer un buen estudio de cualquier sistema.

José Luis, gran colaborador, es la persona idónea para poder llevar a cabo cualquier tipo de trabajo en una cavidad. Gran conocedor del complejo, nos comentó que normalmente ellos hacen la travesía por los pasos elevados, porque en invierno el camino que vamos a seguir, generalmente está inundado, y es más cómodo pasar por las cornisas.

Otra situación que se puede dar en esta cueva es que en la Gran Estalacmita, a la entrada, el río apenas tenga medio metro

de agua (rio que en período de estiaje desaparece) y al regresar del Cabo de las Tormentas por no poder seguir, el nivel del caudal haya subido más del doble. Esta y muchas anécdotas más nos contaron haciendo muy amena la charla de la noche del 3 de Agosto, y como dato interesante con respecto al material, se quejaban de no poder reponer pirauchos tipo kontiki 200, bote neumático idóneo por sus características para esta cavidad, que no se sabe por qué motivo, la firma que los construía ha decidido dejar de fabricarlos.

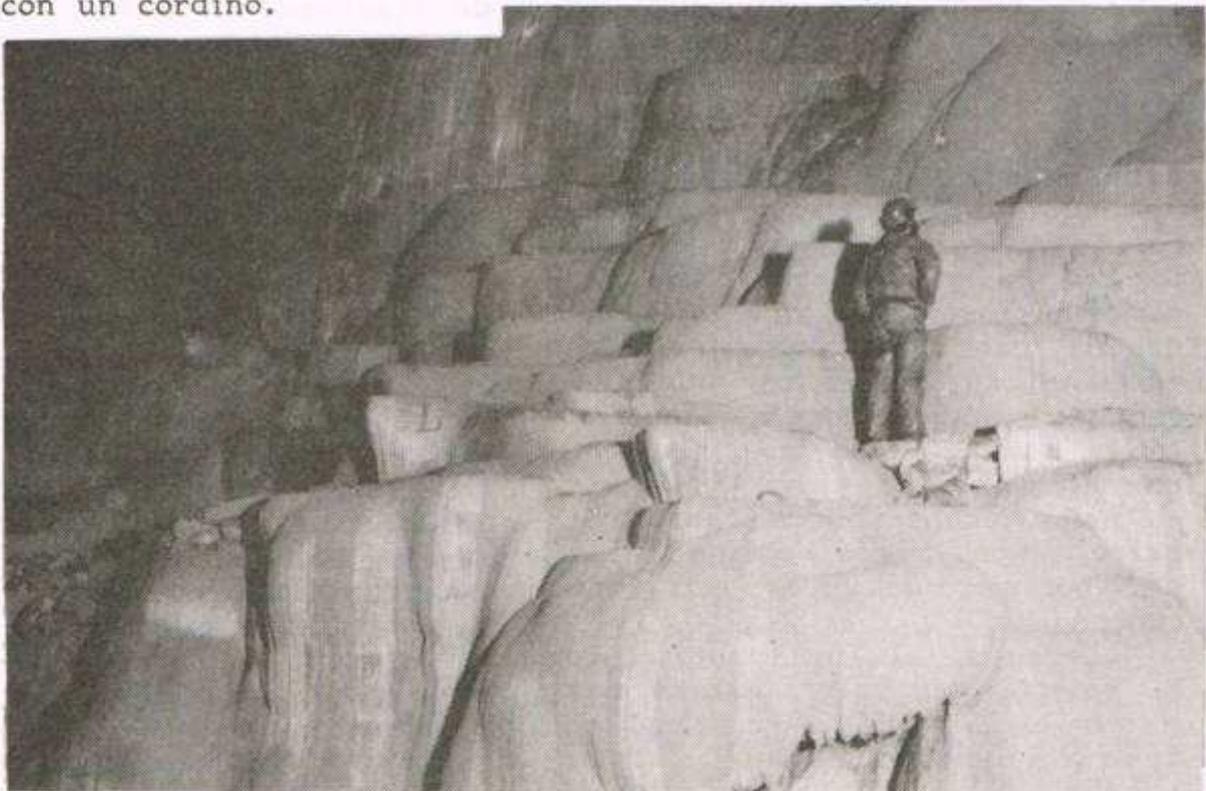
AL ENCUENTRO POR LA GALERIA DE LAS CABRAS.- A media tarde del día 4 los del equipo de fotografía, preparamos nuestro material y penetramos por la boca de Gato. Se vislumbraba una cierta neblina que salía del interior, dato que indica la proximidad de gente saliendo, y comentamos que por la densidad del ambiente, a penas estarían a un par de horas de distancia.

Ascendimos por la chimenea entre bloques y junto a la pared izquierda (siempre aguas arriba puesto de vamos ascendiendo) paso relativamente cómodo que no obstante y por sistema aseguramos con un cordino.

Ya en este punto y desde la vía del tren, habíamos comenzado el reportaje preocupándonos siempre de realizarlo mirando hacia fuera, o sea, aguas abajo, para luego poder montar toda la cavidad en la misma posición.

Nuevamente en la gran galería después de haber recorrido el paso izquierdo que viene de la chimenea, seguimos ascendiendo por medio de los pasamanos de acero instalados a media altura por la pared a base de tacos "spit". En todo el tramo hasta las Dunas, nos encontramos con varios pasamanos de este tipo en las zonas altas y medias, que se utilizan para los rescates, haciendo muy cómoda tanto la entrada como la salida, basta conocer la situación de estos pasos y, siempre resaltando la gran labor como guías de Genaro y José Luis, pudimos remontar en corto espacio de tiempo esta galería, y contactamos con el resto de la gente antes de las Dunas.

ENTRAMOS A FOTOGRAFIAR.- El equipo de fotografía, que, según se comentaba aquí arriba, ya había entrado por Gato, realizando el reportaje hasta las Dunas, entro por Hundidero al amacener del día 5 jueves.





Seguimos desinstalando y cargando nuestras mochilas con los cordinos mojados y rebozados en arcilla, pero al constar el grupo de 6 personas, se repartía el material sin llegar en ningún momento a ser gran carga.

El paso del Anillo, otros lagos y llegamos a la sala de los Gours, asombrosa por el fabuloso salón totalmente repleto de gours escalonados de gran tamaño.

El día anterior nuestros compañeros que habían estado durmiendo aquí pudieron encender fuego con los maderos residuales de alguna pasarela de las existentes en la cueva, y todavía conservaba algo de calor el lugar de la fogata.

La galería Pantanosa, zona plana en principio, pero incómoda y fangosa a tope según vas entrando en ella, nos conduce al Lago que dá a la Plaza de Toros.

En este nos enfrentamos con el problema que durante la última parte de recorrido abundan los hierros retorcidos en el fondo y paredes sobretodo los más peligrosos son los que están al ras del nivel de las turbias aguas, que por regla general posibilitan el tener algún pinchazo.

En la Plaza de Toros, parada de rigor para vitaminar, dos tomas fotográficas porque el lugar lo merece, y un curiosísimo hallazgo. En el lado Este del salón localizamos un hongo de respetables proporciones que nuestro equipo de Bio, ya en Valencia clasificó en la ficha que se adjunta al final del trabajo.

Tras haber recuperado fuerzas, proseguimos la marcha por la pedregosa galería hacia el lago Doble, que por su bajo nivel era triple, y casi seguido el lago Largo, de donde desembarcamos hacia la Grán Estalagmita. Impresionante cúmulo centrado en un ensanchamiento de la galería, y casi rodeado por un lago.

Se llega así a la galería de la Presa, donde hay una presa de cemento de lado a lado de la galería a la que da nombre y que serviría en aquellos tiempos

El primer lago presenta un descenso instalado con una gruesa cuerda fija en la pared izquierda (a partir de este momento todos los pasos se indican aguas abajo) de unos 5 metros.

Lago de la Sartén, Lago Blanco, Lago Negro, una serie de saltos trepas y destrepas, arrastrar pirauchos por las irregularidades del cauce del río y las fotos normales de acción en primer y segundo plano. Algún problema en la sima Calipso pues al recoger el material, y no deslizarse el nudo recuperable a causa del barro, nos vimos obligados a dar por perdidos unos metros de cuerda.

Llegamos al interruptor por la galería del Barro, estaba bajísimo el nivel y solo llegó el agua a la cintura.

posiblemente para mantener seca la zona baja de la misma, que conduce directamente al embarcadero del Cabo de las Tormentas. Este lago no es el más largo de la cavidad, pero sí el más interesante porque en su mitad, el techo baja considerablemente y la zona queda encajonada originado así una fuerte corriente de aire por la diferencia de presión entre las dos bocas. La travesía del Cabo de las Tormentas, la mayoría de las veces con el viento a favor, se hace rápida, se suele apagar la luz del carburetor siguiéndolo con el equipo eléctrico encendido para desembarcar en una suave playa de arena.

Dejamos la galería de la Botella a la derecha y seguimos por la del Aburrimiento, que como indica su nombre, poco hay que resaltar en su primera mitad y después una serie de lagos que nos enredó y retrasó bastante por estar bajos de nivel y tener que encajonar los pirauchos en repetidas ocasiones. Poco más allá nos esperaban Juanillo, Raul y Sebastián con las antorchas encendidas y filmando. Habían subido desde Gato como estaba previsto.

TRABAJO CONJUNTO.— Los miembros del equipo de filmación habíamos descansado de la incursión anterior y serían sobre las 5 de la tarde del viernes cuando concretamos quienes íbamos a entrar en la cueva para aligerar de peso al equipo de fotografía como ellos hicieron con nosotros el día anterior. Se llega a la conclusión de que entraríamos Raul, Sebastián y Paco o Juanillo, así de paso haríamos las tomas que faltaban.

Sin mochilas ni más tipo de peso que la cámara y las baterías nos introdujimos en la cueva.

Remontamos la chimenea y al llegar a los pasamanos comenzamos a hacer las tomas, cosa que nos llevó algún tiempo, pero no nos preocupaba mucho porque aún faltaba bastante para contactar con el otro equipo.

Seguimos avanzando a la vez que filmamos en varias zonas la galería, hasta llegar a la sala de las Dunas. Allí aprovechamos para descansar sentados en la cómoda arena que ocupa todo el piso.

Aún tardó algún tiempo hasta comenzar a notarse la atmósfera cargada, lo que nos confirmaba que ya nos acercábamos a ellos. Aceleramos la marcha hasta que escuchamos los primeros ruidos, transcurre un tiempo y vemos en el techo de la galería el reflejo de algunos destellos.

Sebastián se ocupaba de filmar, mientras Emilio se encargaba de la preparación del magnesio. Habíamos repartido el peso entre todos, y aprovechamos las antorchas para hacer algunos contraluces, y como otra utilidad para iluminar mucho mejor el camino. Genaro y Juanillo se adelantaron para instalar la chimenea. Hicimos una cadena para pasar mejor el material. Cerca de la salida, hay dos grandes bloques que destrepar, y la luz de la luna, nos confirma ya el contacto con el exterior.

Paco que se había quedado fuera esperándonos, debido a lo avanzado de la noche, estaba dormido (eran las 3 de la madrugada), así que dejamos de filmar la boca para el día siguiente.

COMENTARIOS SOBRE LA FILMACION

Con unos medios escasos, y un mucho de voluntad nuestro pequeño grupo de propuso la aventura de filmar "Hundidero Gato" sin las suficientes pruebas de luz y películas, pues llevábamos poco tiempo utilizándolas, y así, con dos baterías de radio aficionado de 8 y 6 A. hora, dos focos de luz de 100 watios, 12 voltios, cinco películas de 200 ASA y dos de 40 ASA, marca Fuji, intentamos la aventura.

Pronto vimos que nuestro equipo compuesto de dos compañeros de punta y tres de filmación, dos para focos y uno para cámara, era insuficiente por lo que

llevamos un ligero despiste en cuanto a modo de filmación y también la falta de conocimiento de la cavidad por parte del equipo de punta, supuso el no conseguir un trabajo en perfectas condiciones. Pese a todo estamos satisfechos de esta primera tentativa en hacer una película que nos ha dado la oportunidad de corregir fallos y planear las cosas con más minuciosidad, no dejando nada al azar, para ir perfeccionándonos en las próximas películas.

COMENTARIOS SOBRE LA FOTOGRAFIA.— Tenemos que hacer resaltar como dato más importante, y después de revelar fotos y diapositivas que pese a utilizar la misma sensibilidad (100 ASA), el negativo es menos sensible que el positivo, dato que no se tuvo en cuenta, saliendo las diapositivas con exceso de luz, en las fotos de magnesio, acertando sin embargo la luz en las de flash, siendo totalmente al revés en los negativos, que las fotos de magnesio salieron buenas, pero las del flash, se quedaron faltas de luz, en parte también debido a que la mayoría de los primeros planos se realizaron hacia el agua de absorbió casi toda la luz. Los focos de filmación son de gran utilidad para los contraluces, obteniéndose tomas de gran vistosidad con este sistema.

INFORME BIOLOGIA.— En la plaza de Toros, se localizó entre unos trozos de madera en descomposición dos hongos.

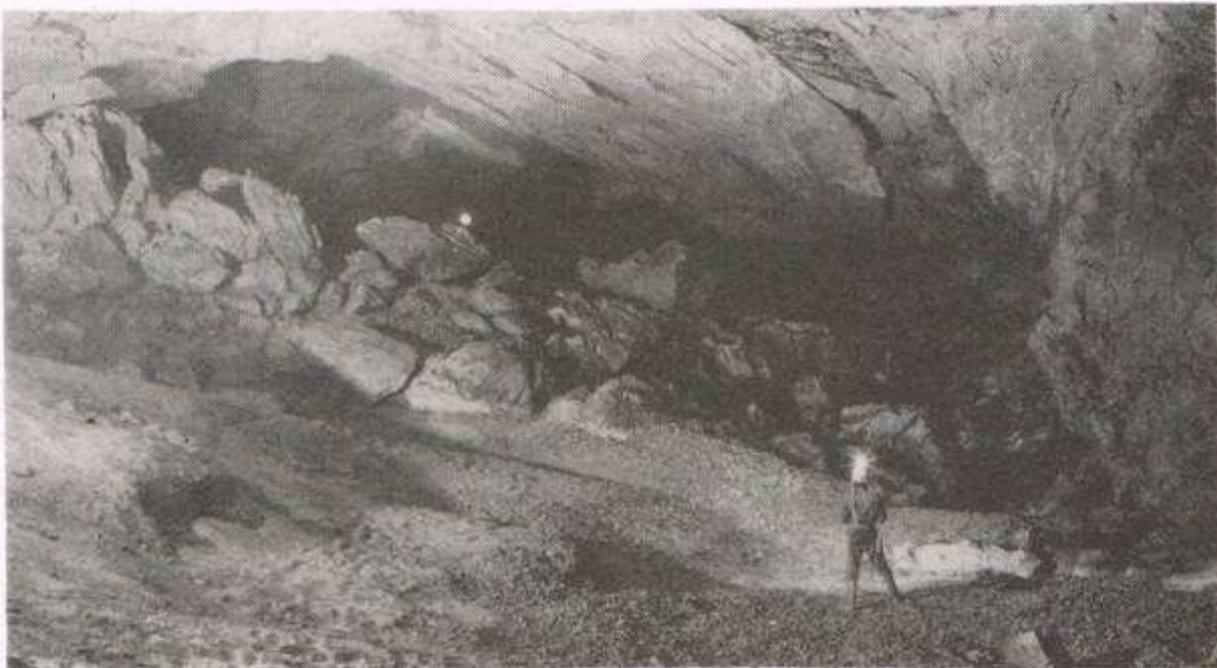
Uno de ellos en su fase juvenil y el otro ya adulto.

El sombrero mide entre 5 a 12 cms. de diámetro siendo el principio convexo para posteriormente convertirse en plano. El color varia desde el pardo grisáceo hasta pardo oliva, para posteriormente ser palido. Las láminas son blancas, la estipe de 6 a 12 cms. blanca y sedosa, siendo la base abultada.

Su ornamentación son numerosas escamas blancas y pequeñas, siendo el borde algo estriago.

Es muy venenosa, bastante frecuente entre los meses de Julio a Octubre en bosques de frondosas y hayedos, localizandose tambien (como en este caso) entre materia vegetal en descomposición.

REINO: Vegetal
 TIPO: Criptogamas
 SUB-TIPO: Tafolitas
 CLASE: Hongos
 ORDEN: Basidiomicetes
 SUB-ORDEN: Holobasidiomicete
 FAMILIA: Agaricales
 ESPECIE: *Amanita Pantherina*



S.E. La Senyera

RESUMEN.— En la partida Escala, término Municipal de Dos Aguas (Valencia) se hallan situadas una resie de pequeñas cavidades. Se presenta la descripción y topografía de cuatro de ellas, según nuestras noticias inéditas hasta la fecha.

Introducción.—

Con motivo de la adquisición de unos terrenos por la Unión de Explosivos de Rio Tinto en el termino de Dos Aguas, tuvimos la satisfacción de que se solicitará, de nosotros, por via extraoficial, el estudio de ciertas cavidades ubicadas dentro de los citados terrenos.

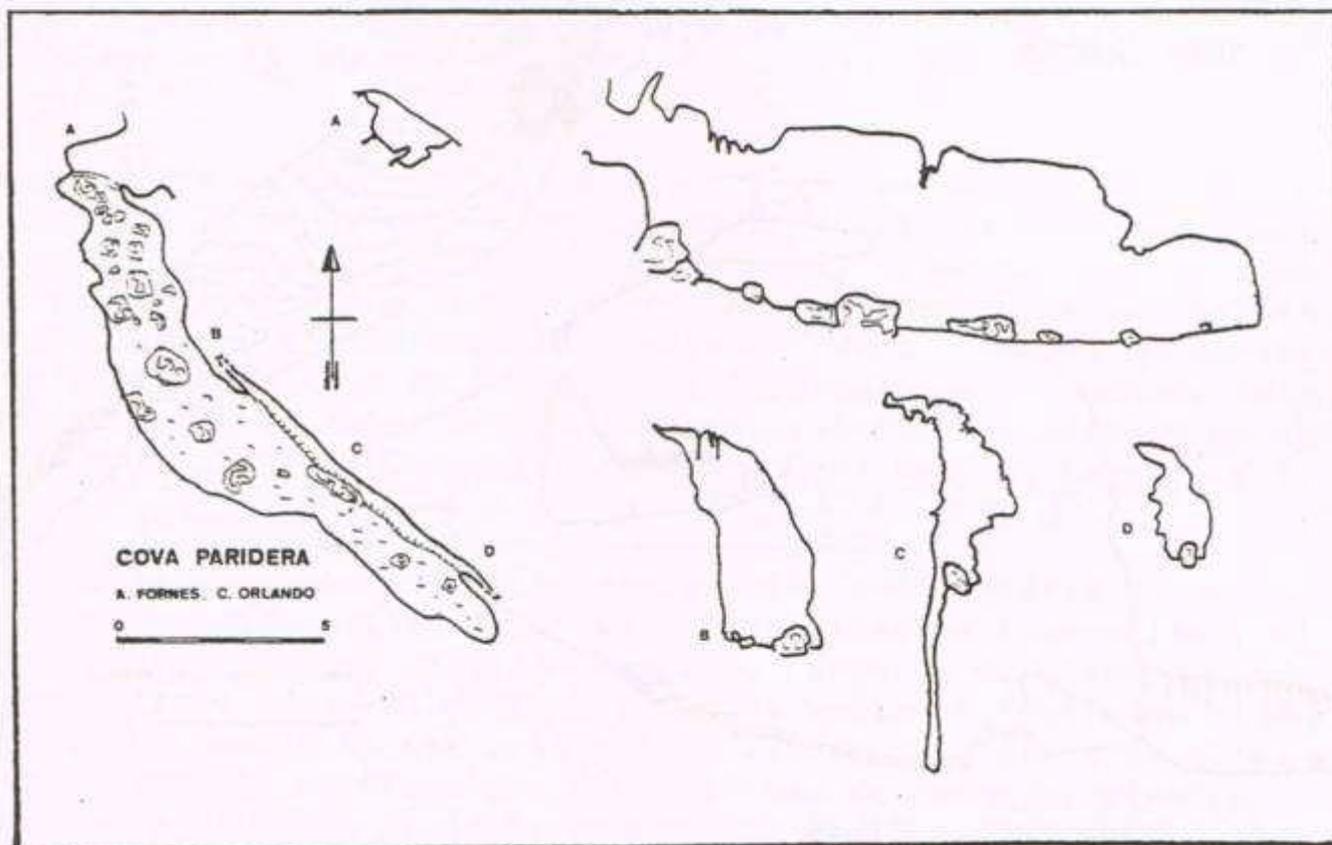
LA ZONA PARIDERA ROYA-ESCALA (DOS AGUAS).

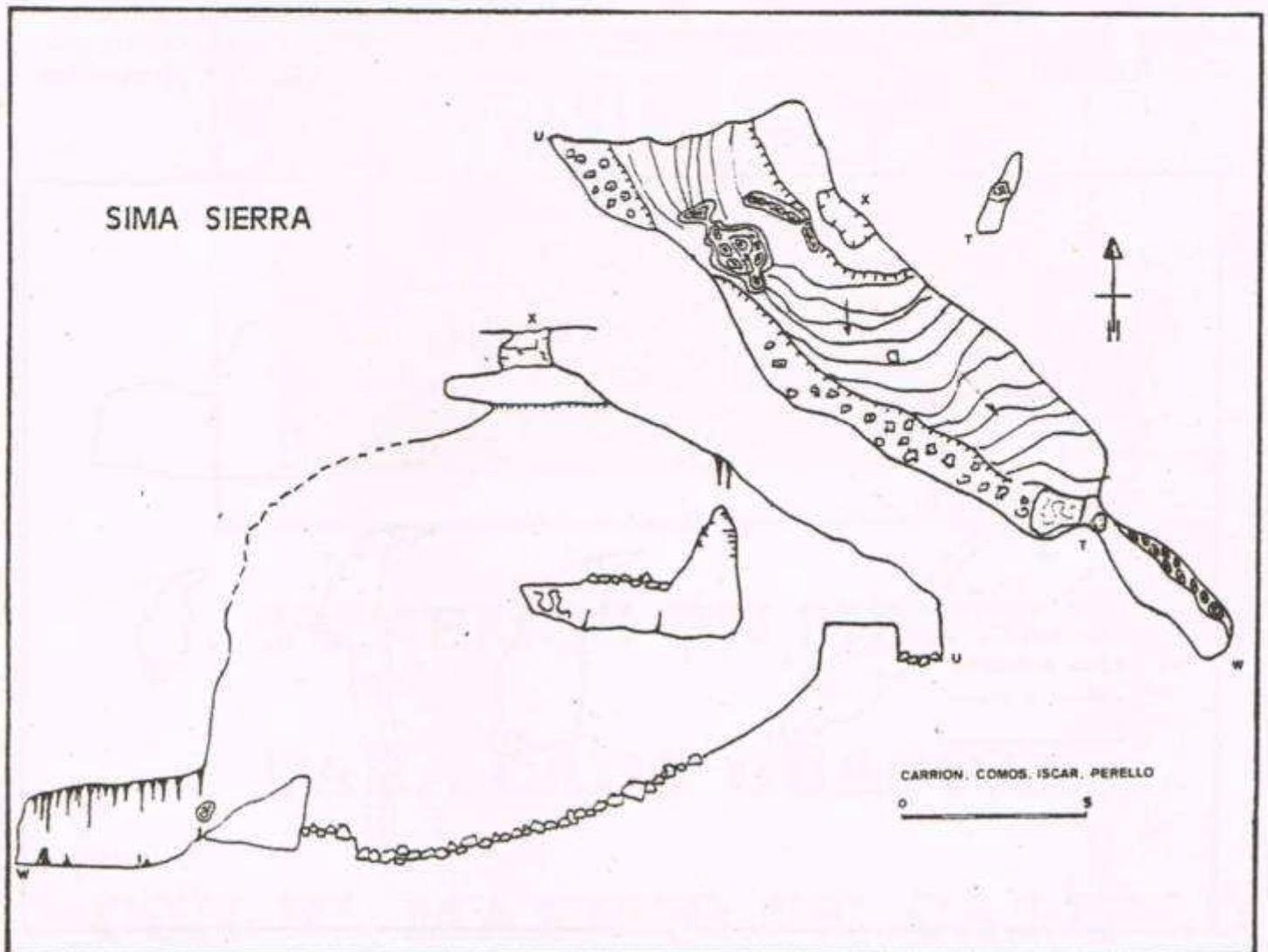
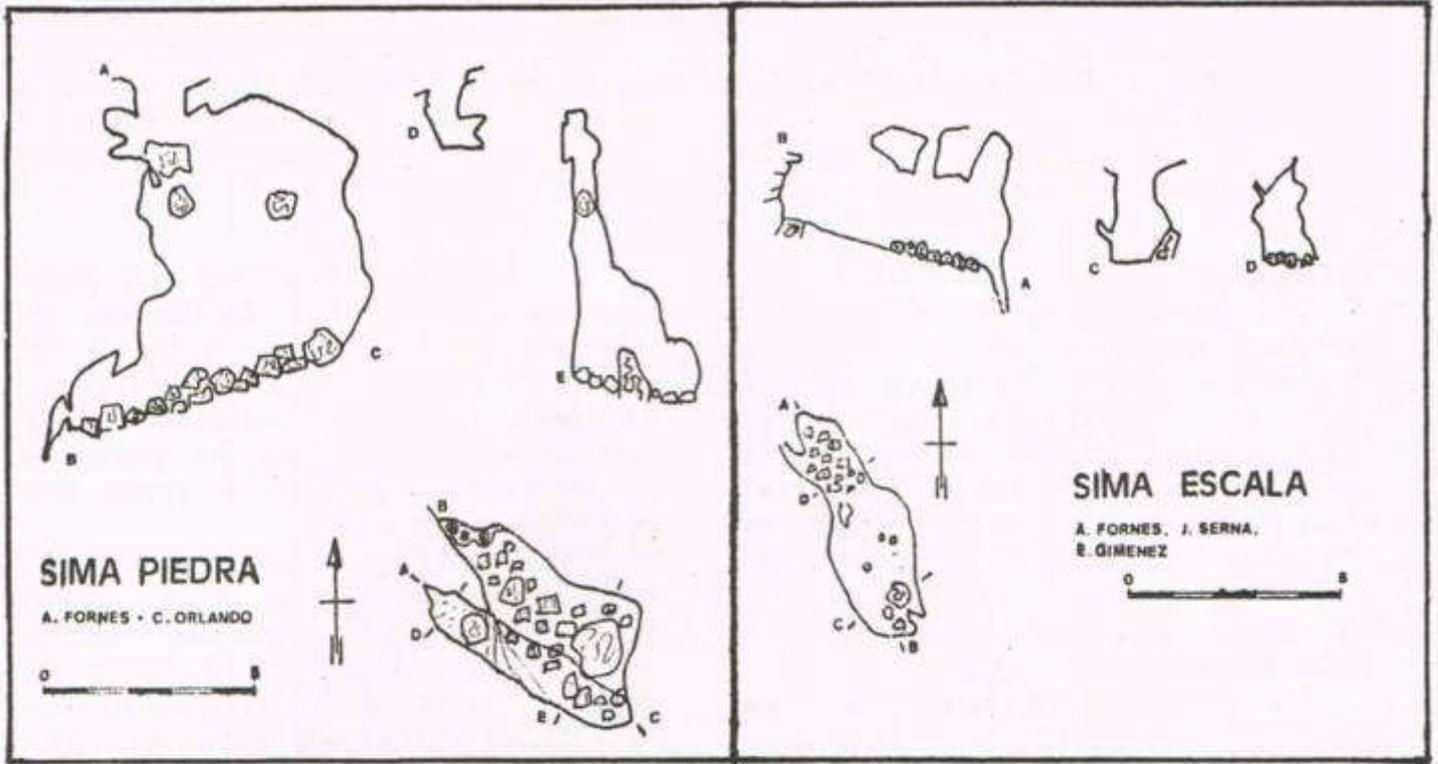
La zona de la Paridera Roya presenta dos rasgos característicos de una meseta, con un ligero pliegue anticlinal orientado noroeste sureste, madre de todas las cavidades hasta ahora localizadas en el lugar.

El estrato superior es poco elástico y ello ha facilitado la fractura del mismo, originando múltiples diaclasas paralelas, mientras que la flexibilidad del estrato subyacente no ha permitido la profundización de estas pequeñas cavidades.

La pastilla superior de calizas cretácicas varía entre cinco y veinte metros aproximadamente de espesor, dato más a tener en cuenta al estudiar el escaso desarrollo vertical de estas cavidades.

Los procesos hidrogeológicos brillan, en la mayoría de estas fracturas, por su ausencia, pudiendo indicar algunos pequeños





cúmulos de concentración en los lugares de mayor facilidad de infiltraciones de las aguas pluviales.

APROXIMACION Y LOCALIZACION:

Esta serie de cuevas se encuentran en las confluencias de los terminos municipales de Dos Aguas y Llombay, ambos en la provincia de Valencia.

La aproximación más cómoda se realiza adentrándose por una senda situada a la izquierda, en la carretera local de Real de Montroy a Dos Aguas, Km11, Hm.7

Las coordenadas que se citan son del sistema U.T.M. tomadas del plano 28-29 (746), del Servicio Geográfico del Ejército.-

SIMA SIERRA	699.800	4.352.250	528
CUEVA PARIDERA ROJA	699.750	4.352.550	530
SIMA PIEDRA	700.650	4.351.900	450
SIMA ESCALA	700.600	4.351.550	450

LA SIMA ESCALA.- Penetramos por una boca de 1 por 1,80 mts. para dar a una sala alargada de pequeñas proporciones con un piso arcilloso en rampa descendente con un desnivel de 12° para finalizar con un pequeño amontonamiento de piedras aristadas, finalizando en un pequeño embudo inaccesible que hace de sumidero de la salita.

El techo fracturado y con una abertura al exterior nos permite observar el astillamiento tectónico al plegarse el estrato en que está enclavada esta pequeña sima.

T.G. calizas del coniacense.

LA SIMA PIEDRA.- Penetramos por un tubo vertical de aproximadamente 80 cmt. con un desnivel de 1,50 mts. para dar a una pequeña cornisa arcillosa de material alóctono remansada en este punto por el empotramiento de dos bloques, posiblemente originados por el desplome del lugar que ocupa hoy la boca.

Descendemos por una estrecha fractura 4 mts. haciendo pié en un cono de bloques clásticos originados por la caída del relleno

de esta diaclasa. Esta sala de 2 por 5 mts. en la mayor de esta sima observándose en su punto más bajo una pequeña oquedad por la que sumen las aguas pluviales. En este lugar existen unas pequeñas estalagmitas, único testigo de las infiltraciones del exterior.

El desarrollo vertical de esta sima es de 9,50 mts.

LA CUEVA PARIDERA ROYA.-

Penetramos por el astillamiento de la parte superior del estrato, para descender a una sala alargada de una anchura media de 2 mts. por 4 ó 5 de altura. En su parte más cercana a la boca el relleno es de bloque motivados por el astillamiento antes citado, y conforme vamos penetrando en la sala el piso se torna más arcilloso hasta desaparecer por completo los bloques; a 11 mts. de la boca y en su lado norte se abre una sima de 6 mts de profundidad, con un ancho de 30 a 40 cmts. y una longitud de 9 mts. aproximadamente. En este punto se puede observar claramente el desplazamiento de la parte noreste. Posee algunas concreciones cenitales motivadas por la infiltración de las aguas a través del plano de estratificación astillado. Esta cavidad tiene un recorrido de 13 mts. y un desnivel de 8 mts.

LA SIMA SIERRA.- La boca, en forma de pequeña caída de 1,5 mts. está en un pequeño calvero rocoso que destaca entre el monte bajo, es alargada denotando desde el primer momento una característica forma de diaclasa.

En el fondo se aprecia un descenso en rampa en dirección noroeste, que se divide en dos ramales separados por una masa de formaciones que favoreció a su vez el acumulo de derrubios hasta formar la plataforma de entrada. En dirección sureste hay una pequeña cámara de unos 3 por 2 mts. y techos bajos que es usada como refugio por los pastores.

La bajada, según dijimos, tiene dos variantes:

LA TIENDA VERDE

PLANOS • GUIAS DE MONTAÑA Y ESPELEOLOGIA

c/Maudes, 38 - Teléf. (91) 233 07 91 - 28003 MADRID

Gran surtido en:

- Revistas de montaña
- Libros
- Planos
- Guías
- Brújulas
- Postales

de todos los macizos de España, Alpes franceses y suizos, Pirineo francés, Atlas, Dolomitas, Himalaya.

SOLICITE CATALOGO A:

LA TIENDA VERDE

c/Maudes, 38 - 28003 MADRID

Mapas 1-50.000 de toda España del Instituto Geográfico Nacional.

Libros turísticos de arte, costumbres y tradiciones.

Guías turísticas de diversos países, mapas carreteras de todo el mundo.



La de la izquierda que dá directamente a la sima, y cuyo descenso encierra cierto peligro ya que se realiza en parte sobre derrubios y en parte sobre una colada muy descalcificada.

Por la derecha es una rampa mas suave en la que el descenso no encierra problemas, todo él sobre derrubios pero de poca inclinación. Por una brecha en la cortina estalagmitica pasamos a una salita que en realidad es una amplia repisa de la diaclasa en la que los bloques han unido ambas paredes.

En las estalactitas de esta sala se aprecian varios procesos:

- Formación normal con engrosamiento uniforme.

- Periodo de sequia prolongado con formación de recubrimiento de rosetones sobre las citadas formaciones, unido a una detención del crecimiento de las mismas

- Período reciente de nueva actividad con crecimiento en forma de macarrones a partir de grosores preexistentes considerables, actualmente en curso.

En esta sala empalman ambos ramales de la sima y continua un descenso sub-vertical sobre colada en su mayor parte, de unos 7 mts. que dá al fondo de la sima, formado por un relleno clástico.

Hacia el noroeste hay profusión de procesos reconstructivos completamente activos que forman una pequeña sala.

No se encontró continuación practicable, aunque si un orificio de reducidas dimensiones que parecia prolongar la sima, sin duda bajo el tapón de derrubios que forma el piso.

CURSO DE PERFECCIONAMIENTO TOPOGRAFIA

ANDRES CARRION, JOSE COMOS Y ANTONIO FORNES, monitores de la Escuela Valenciana de Espeleología y miembros de la S. E. La SENYERA.

RESUMEN

Se presentan las notas empleadas por los monitores en el Curso de Perfeccionamiento en Topografía, impartido por monitores E.V.E. Se divide en tres partes referentes a trabajo de campo, trabajo de gabinete y topografía por coordenadas.

INTRODUCCION

La Escuela Valenciana de Espeleología, dentro de su programa para el año 1983, realizó diversos cursos de perfeccionamiento, entre los cuales se encuentra este de topografía programado con el siguiente

SUMARIO

TRABAJO DE CAMPO: Situación de un equipo de topografía. Pared y bloques. Aprovechar planta para pared y bloques. Desviaciones magnéticas. Anotaciones. Conveniencia de distinguir taponos-pasos inaccesibles, etc.

NOTAS DE TOPOGRAFIA EN GABINETE: Formato. Medidas "DIN". Ampliaciones y reducciones. Grafo, plumilla, rotulador o tiralíneas. Orientaciones. Desniveles. Instalaciones. Escala de valores. Reparto del dibujo en el papel.

TOPOGRAFIA POR COORDENADAS: Introducción. Sistema de coordenadas. Representación gráfica. Trazado de curvas de nivel. Uso del ordenador.

TRABAJO DE CAMPO

Para realizar el trabajo de campo, deberemos de proveernos en primer lugar del material necesario.

- Plano cartográfico de la zona.

- Brújula (si es posible que sea de lectura directa y cuantas mas divisiones tenga, mucho mejor).

- Cinta métrica indeformable (la longitud adecuada dependerá de las características de la cavidad).

- Topofilm (no soy partidario de este aparatito, pues desecharmos el hilo que siempre se queda en la cavidad-basura).

- Clinómetro (imprescindible de lectura directa).

- Linterna o frontal.

- Blok de notas.

Situación de la cavidad.-

Es un dato muy importante y que en muchas ocasiones omitimos en nuestros trabajos; esto, permitirá a la gente encontrar la cavidad con mayor rapidez cuando va a ella por primera vez.

Situación del equipo de topografía.- Dependiendo del tipo de cavidad que sea, convendrá colocar el equipo de topo en un lugar o en otro, pues de todos es sabido que hay cavidades que necesitan un equipo de punta para ir haciendo la instalación de los pasos, al tiempo que nos indica la galería principal para continuar topografiando, ya que de no ser así, la cantidad de tiempo que perdemos es inmensa, al mismo tiempo, con su luz nos permite hacernos una ligera idea del conjunto de la cavidad en la que nos encontramos (entre estratos, salón con bloques, tectónica freática, etc.).

Salón con bloques.- Un defecto bastante corriente debido a la escasa luz que llevamos, es comenzar a topografiar pasillos entre bloques; nos percatamos de este error cuando empezamos a dar vueltas en el mismo salón, así pues podemos corregirlo sobre la marcha, pues bastará topografiar por encima de ellos o mejor todavía, topografiar la pared madre.

APROVECHAR PLANTAS PARA SECCIONES LONGITUDINALES.- Si cuando realizamos la topografía tenemos en cuenta el tomar un punto en el centro de la galería y la altura del techo en este punto, más tarde en casa nos permitirá este punto o mejor está sucesión de puntos el trazar el corte longitudinal.

SITUACION DE VENTANAS EN POZOS.- Si tenemos que situar una ventana en un pozo es conveniente el hacer un corte transversal que pase por la citada ventana, esto nos permitirá en el caso que la ventana sea el inicio de una nueva galería, el continuar topografiandola sin encontrarnos con ningún inconveniente a la hora de montar la topografía en el papel.

PUNTOS INACCESIBLES.- Este problema nos lo encontraremos con bastante frecuencia topografiando y es de fácil solución, simplemente con linterna brújula y cinta lo solventaremos.

APROVECHAR FOTOS PARA HACER SECCIONES TRANSVERSALES.- Si procuramos hacer los cortes transversales en el mismo lugar en donde hemos tomado la lectura en el centro de la galería con una simple foto a contraluz y colocando en ella a un compañero del que conozcamos su altura, tendremos el problema solventado sin necesidad de tomar casi ninguna medida.

DESVIACIONES MAGNETICAS.- Si al realizar una fotografía observamos que la brújula no funciona correctamente, podremos superar el inconveniente simplemente con la cinta métrica y el clinómetro, haciendo unos triángulos de los que conozcamos la medida de sus lados, así como la inclinación de estos lados.

ANOTACIONES.- Hay varios modos de reflejar los datos que vamos tomando en el blok, hay quien los refleja en el mismo esquema que va dibujando a mano, hay otros que hacen el esquema

PAPELERIA

REGOLF

MAR 22 TELEFONO 332 23 62

46 003 VALENCIA

MAPAS TOPOGRAFICOS del Instituto Geografico Nacional, escalas 1:50.000 y 1:25.000

MAPAS PROVINCIALES 1:200.000 del I.G.N.
MAPAS TOPOGRAFICOS DE MONTAÑA de la Editorial Alpina

M.O.P.U. (oficial de carreteras)

FIRESTONE España

CAMPSA España

ALMAX España

GUIAS CAMPING

GUIAS HOTELES

PLANOS: Valencia, Barcelona, Madrid, Tarragona, Cordoba, etc.

MICHELIN (toda la gama de mapas y guías turísticas).

por un lado y las anotaciones por otro lado, esto depende del que lo hace y del modo que le resulte más comodo a cada cual, pero coincidimos que es conveniente el reflejar en el dibujo la mayor cantidad de datos posibles (piso de arena, grava, manto estalagmítico, etc.), así como tambien el sentido de la inclinación.

CONVENIENCIA DE DISTINGUIR TAPONES DE ARCILLA, PASOS INACCESIBLES Y PASOS INEXPLORADOS.- Existen muchas topografías realizadas por grupos buenos que estos datos los omiten, y a la vista de estos planos ves una cavidad que parece inacabada, pero te llevas una sorpresa inmensa al ver que las galerías que según la topografía parecen continuar, son tapones de arcilla o pasos inaccesibles.

Simplemente con poner una llamada en el cajetín, este inconveniente quedaria subsanado.

TRABAJO DE GABINETE

FORMATO.- Es muy dependien-

te de la utilidad que se vaya a dar a la topografía. No obstante si se realiza el plano sin otro fin que el de catastro o similar, conviene utilizar el sistema "DIN" que es el más usual.

FORMATOS DIN

4A - 0 ..	1.682 x 2.378	M/M
2A - 0 ..	1.189 x 1.682	M/M
A - 0 ..	841 x 1.189	M/M
A - 1 ..	594 x 841	M/M
A - 2 ..	420 x 594	M/M
A - 3 ..	297 x 420	M/M
A - 4 ..	210 x 297	M/M

El margen izquierdo sera de 25 m/m., el superior, inferior derecho y derecho de 5 m/m. Hasta el "DIN" A-2, a partir de este y hasta el "DIN" 4A-Ø será d 10 m/m.

El cajetín (si se considera que debe llevarlo) ira en la parte inferior derecha, y sus medidas seran 180 m/m. de ancho por la altura necesaria.

El casillero más idoneo puede ser el siguiente:

TUPOGRAFOS:		FECHAS:	
AYUDANTES:		SOCIEDAD O GRUPO:	
DIBUJO DE:		ESCALA NUMERICA Y GRAFICA:	
NOMBRE DE LA CAVIDAD:		REFERENCIA:	
		COORDENADAS:	
TERMINO MUNICIPAL DE:	ZONA:	RECORRIDO:	
PROVINCIA DE:	HOJA N ^o	DESNIVEL:	

AMPLIACIONES Y REDUCCIONES

La técnica más usual para ampliar o reducir una topografía consiste en trazar una cuadrícula sobre la misma, y ampliandola o reduciendola proporcionalmente podremos trazar el mismo plano a diferente escala. De poseer un Pantógrafo, el trabajo se hace mucho más simple, al trabajar directamente y con la proporción deseada.

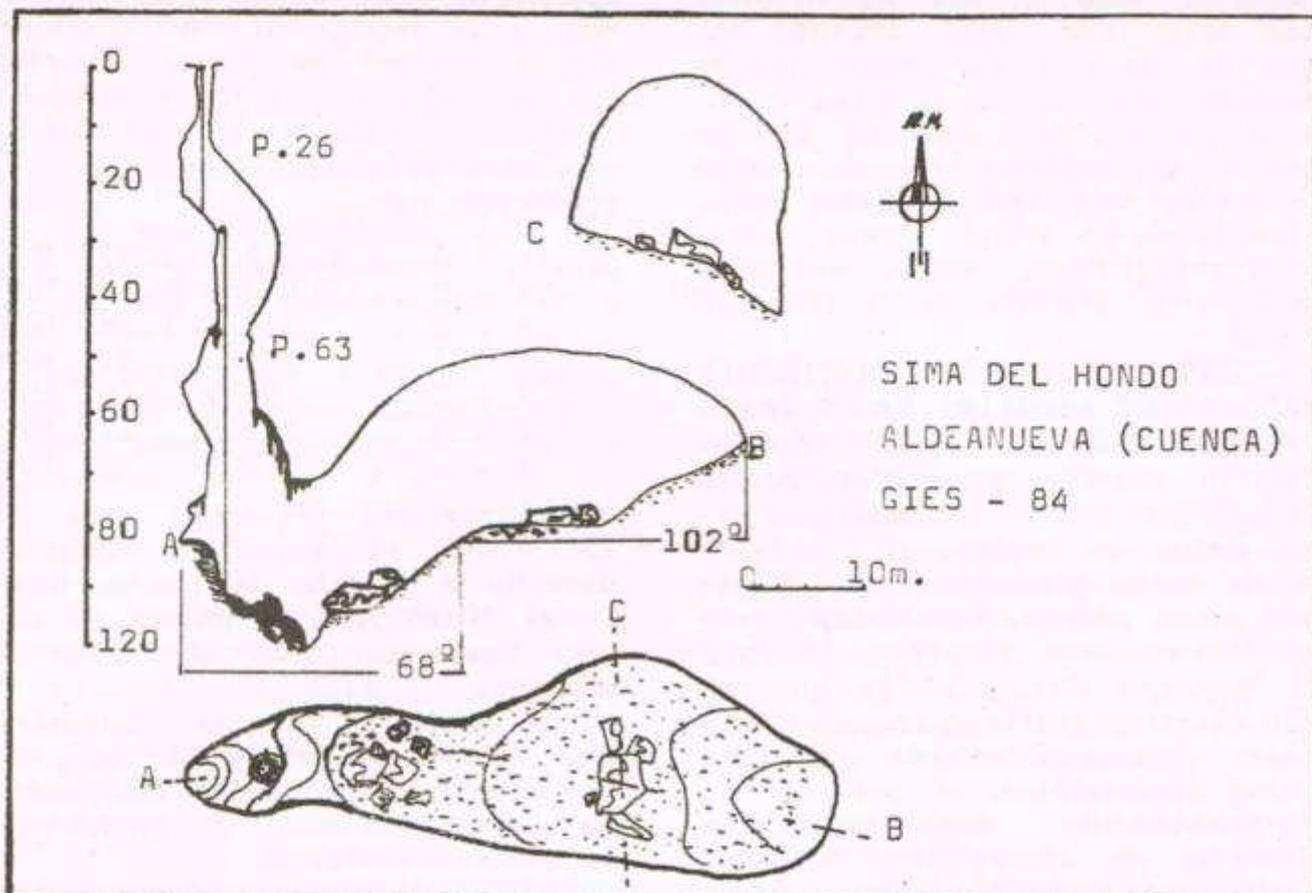
La topografía que se realiza con vistas a una publicación, es de tener en cuenta si hay que reducirla fotograficamente o por

fotocopia, en tal caso se omitirá la escala numérica, dejando bien clara la grafica, según el tamaño de reducción, y si se considera, es conveniente hacer los números más grandes de lo normal para que resulten más legibles al reducirles.

GRAFO, PLUMILLA, ROTULADOR O TIRALINEAS.- Ciertamente es que los grafos son los que dan mayor calidad a un dibujo lineal, pero tienen dos grandes inconvenientes

- El precio exorbitante.
- Su limpieza.

En la mayoría de los casos y



pese a limpiarlos esmeradamente, cuando se van a volver a utilizar, nos damos cuenta que se han quedado obstruidos y por lo tanto inservibles.

Una solución es el tipo de plumilla de "cañón" adosada a un palillero especial de venta en el comercio, pero el 0'2 resulta sumamente delicado y al mínimo esfuerzo se retuerce el cañón y por lo tanto queda inutilizable el plumín.

La plumilla de rotular, para dibujar el relleno, si se tiene algo de idea de dibujo artístico da muy buenos resultados aunque tiene el inconveniente de que hay que "suciar" en el tintero con frecuencia.

Los rotuladores convenientes, si se buscan de calidad, son un buen sistema al haberlos de diferentes groesos e incluso de diversas tonalidades.

CONCLUSIONES

Si se dispone de grafos, es el sistema más idóneo, pero hay que utilizarlos con frecuencia para que no se seque la tinta.

En su defecto se pueden trazar los márgenes y el cajetín con tiralíneas, y el dibujo restante con plumilla de cañón de diferentes groesos utilizando la plumilla fina de tipo corriente para el relleno.

No obstante se puede utilizar rotuladores, pero si no se hila muy fino puede bajar de calidad el trabajo.

Hacer especial incapié en indicar en las topografías la escala de valores de precisión de los planos de cavidades (publicación: "signos convencionales por la E.V.E. - F.V.E 1983).

ORIENTACIONES EN LA SECCION LONGITUDINAL.- Para las galerías simosas y las cuevas de recorrido simple, es muy interesante indicar en el longitudinal las orientaciones del mismo, y en la planta el lugar por donde se ha trazado el longitudinal.

DESNIVEL EN LAS SIMAS.- Ya es usual indicar en el lateral izquierdo una escala para que a simple vista se aprecie el desnivel o la cota de profundidad

en un punto cualquiera de la si-
ma. También es conveniente acor-
tar la máxima profundidad de ca-
da pozo que finaliza, así como
las caídas.

INSTALACIONES.— Los puntos
donde hay instalaciones artificia-
les se indican con un punto, re-
dondo o similar, indicando la
longitud de la caída.

El dibujo del relleno tiene q
que reflejar totalmente la reali-
dad y hay que tener especial
cuidado en que coincidan todas
las cotas de la planta con las
secciones.

ESCALA DE VALORES.— Se divi-
den en siete grados:

Grado 1.— Esquema de memo-
sin escala.

Grado 2.— Dibujo realizado a
simple vista, sin ayuda de
instrumentos, con escala a-
proximada.

Grado 3.— Plano rudimentario
trazado con ayuda de una pe-
queña brújula graduada de
10 en 10 y una cuerda dividida
en metros.

Grado 4.— Plano realizado con
una brújula dividida de gra-
do en grado, con algún sis-
tema de lectura y con cinta
métrica o topofil.

Grado 5.— Plano trazado con
una brújula y un clinómetro
calibrados, provistos de sis-
temas de puntería y de lectu-
ra correctos, y con una cinta
métrica indeformable.

Grado 6.— Con el mismo mate-
rial, pero de forma que la
brújula reposa sobre un trípo-
de o este suspendida de un
cordel (brújula de minero).

Grado 7.— Levantamiento topo-
grafico con teodolito y cinta
metrica de acero.

**REPARTO DEL DIBUJO EN EL
PAPEL.**— Es aconsejable que el
norte en los planos coincida con
la parte superior, con el fin de
seguir la normativa, pero en de-
terminadas ocasiones no es posi-
ble, y en estos casos no hay in-
conveniente en colocarlo en la
mejor posición.

El equilibrio entre las dife-

rentes piezas en el plano es in-
dispensable, y para lograrlo se
puede colocar el vegetal encima,
aunque con un poco de vista tam-
bien se puede ir dibujando ele-
mento a elemento.

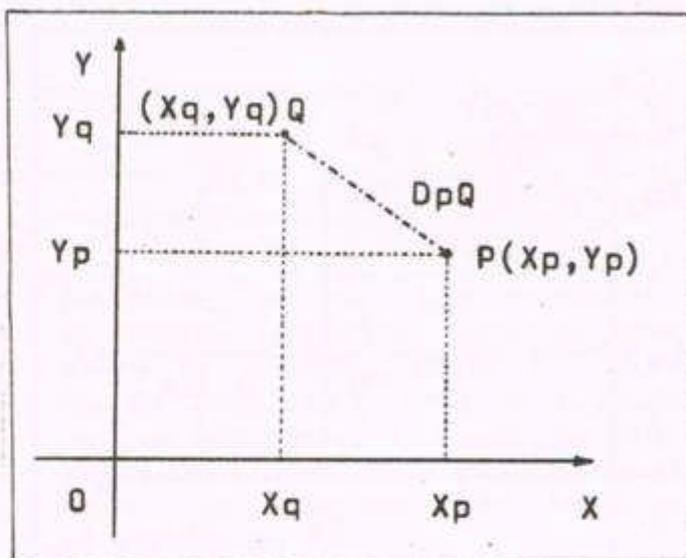
TOPOGRAFIA POR COORDENADAS

INTRODUCCION.— En las pre-
sentes notas se intenta dar una
idea de la Topografía por coorde-
nadas, introduciendo previamente
aunque sea de modo elemental,
las nociones teoricas que son ne-
cesarias:

En pocas palabras con la To-
pografía por coordenadas se pre-
tende simplemente poder situar
con precisión todos los puntos
respecto a un origen, que normal-
mente será la boca de la cavi-
dad sin necesidad de recurrir al
dibujo. Esto nos reportará una
serie de ventajas que mas ade-
lante se comentan.

SISTEMA DE COORDENADAS.

Un sistema de coordenadas no es
mas que una forma de situar los
puntos del plano o del espacio
respecto a un origen. Veremos en
primer lugar los sistemas de
coordenadas en el plano y luego
en el espacio.



**SISTEMA DE COORDENADAS EN
EL PLANO.**— Sobre un plano nos
basta con dos coordenadas pa-
ra situar completamente un punto
Veamos los dos sistemas principa-
les que existen.

COORDENADAS CARTESIANAS.-

Este sistema de referencia está formado por dos ejes rectilíneos perpendiculares entre sí, que se cruzan en un punto común que es el llamado origen de coordenadas.

Un punto cualquiera del plano queda perfectamente situado dando sus dos coordenadas "X" e "Y".

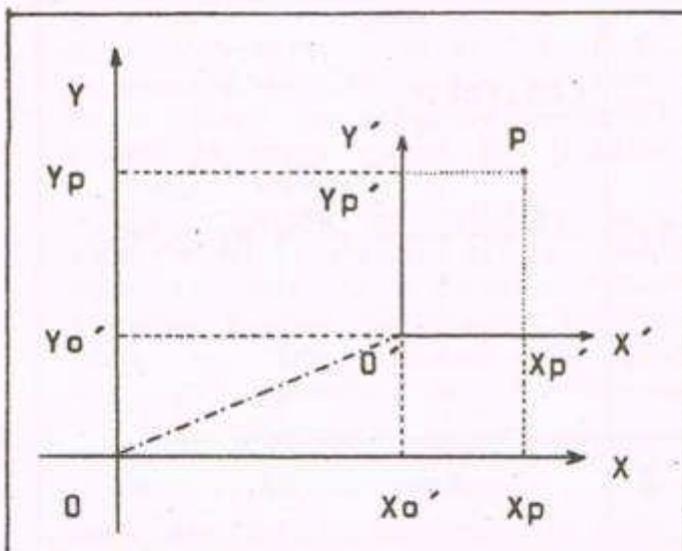
La distancia entre dos puntos "P" y "Q" se puede calcular aplicando simplemente el teorema de Pitágoras:

$$D_{PQ} = \sqrt{(X_p - X_q)^2 + (Y_p - Y_q)^2}$$

El cambio de origen de coordenadas se puede hacer con facilidad, ya que según se ve en el dibujo

$$X_p = X_o' + X_p'$$
$$Y_p = Y_o' + Y_p'$$

Es decir, las coordenadas en el sistema de referencia original (o absoluto) de un punto cualquiera "P" es igual a la suma de las coordenadas absolutas del origen del sistema secundario más las coordenadas del punto relativas a este sistema secundario.



COORDENADAS POLARES.-

En estas, en lugar de servir como medidas de posición dos distancias ("X" e "Y"), las coordenadas de un punto serán de una parte la distancia a un origen y

de otra parte el ángulo formado por la recta sobre la que se mide esa distancia.

El cálculo de la distancia entre dos puntos resulta ahora bastante menos claro que antes. Se puede obtener que:

$$D_{PQ} = \sqrt{R_p^2 + R_q^2 - 2R_pR_q \cos(L_p - L_q)}$$

El cambio de origen de coordenadas no se comentará por no ser de utilidad en el método Topográfico que tratamos.

SISTEMA DE COORDENADAS EN EL ESPACIO.- En el apartado anterior hemos visto que era necesario para situar un punto sobre el plano usar dos magnitudes. Para situarlo en el espacio de tres dimensiones precisaremos de un valor más. Veamos la forma de introducirlo.

COORDENADAS CARTESIANAS

TRIRRECTANGULARES.- En este caso la nueva magnitud a emplear será también una distancia. Por simplificarlo de algún modo, si antes de trabajábamos con lo "ancho" y lo "largo", incluiremos ahora también como nueva distancia lo "alto".

Así, pues, la distancia a la que se hace referencia es la distancia al plano de origen.

Los tres ejes que nos sirven de referencia son perpendiculares entre sí, y a sus coordenadas asociadas se les suele llamar con las letras "X, Y, Z", siendo esta última, tal como se ve en la figura, la altura sobre el plano base.

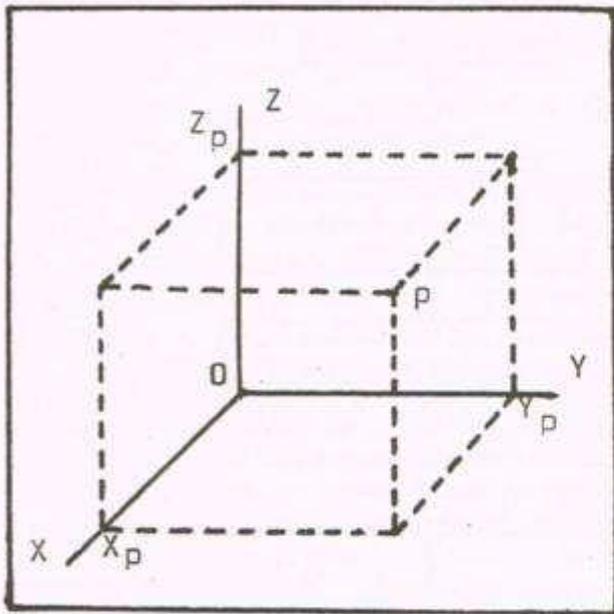
Un punto cualquiera "P" vendrá definido por sus tres coordenadas.

Todo lo que se comentaba antes para el caso bidimensional de puede generalizar sin dificultad al espacio tridimensional.

Y si cambiamos el origen de coordenadas, seguiría cumpliéndose lo dicho antes: Las coordenadas en el sistema de referencia absoluta de un punto cualquiera "P" es igual a la suma de las coordenadas absolutas del

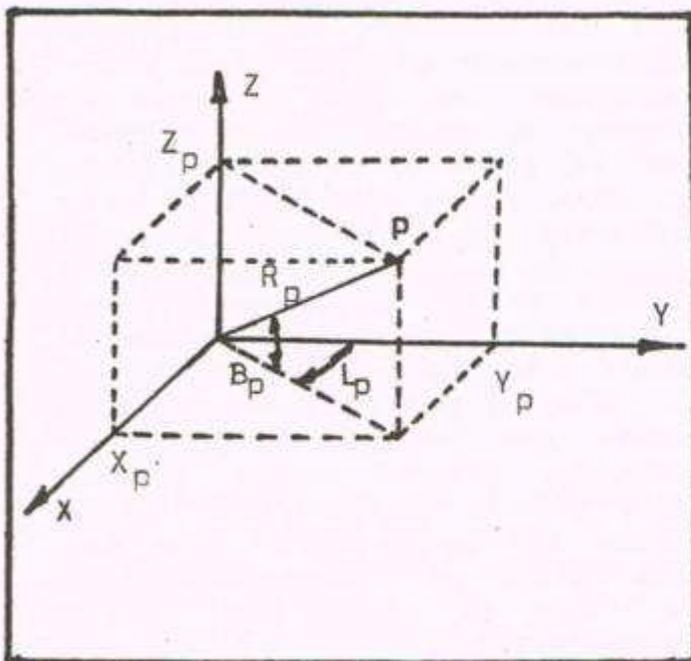
origen del sistema secundario más las coordenadas de "P" relativas al sistema secundario:

$$DpQ = \sqrt{(Xp - Xq)^2 + (Yp - Yq)^2 + (Zp - Zq)^2}$$



COORDENADAS ESFERICAS.— Tomaremos ahora como caso correspondiente a los sistemas bidimensionales a las coordenadas polares.

Supongamos que el plano sobre el que estas se toman es el horizontal. En tal caso, para situar un punto por encima o por debajo de él precisamos una nueva magnitud. Si esta magnitud fuera la altura sobre el plano



horizontal, estaríamos en el caso de coordenadas cilíndricas. Si la magnitud tomada del ángulo de inclinación de la línea que une el origen de coordenadas con el punto "P", B en la figura, lo que tenemos son coordenadas esféricas. En realidad en estas, como se ve en la figura, se toman como magnitudes para situar un punto la distancia que hay de origen a ese punto, la inclinación de la visual respecto a la horizontal y el ángulo formado con una cierta dirección fija horizontal por la proyección también horizontal de la visual al punto "P". Así, pues, el punto se escribirá como: P (Rp, Lp, Bp).

CAMBIOS DE COORDENADAS—PASO DE ESFERICAS A CARTESIANAS.— Mediante una serie de cálculos no excesivamente complicados se puede pasar de un sistema de coordenadas a otro, puesto que ambos representan una misma realidad. En concreto resulta de gran utilidad el pasar de coordenadas esféricas a cartesianas, por ser estas mucho más cómodas de manejar.

Se puede obtener que las expresiones que permiten esta transformación son:

$$\begin{aligned} Xp &= Rp \cos Bp \sin Lp \\ Yp &= Rp \cos Bp \cos Lp \\ Zp &= Rp \sin Bp \end{aligned}$$

FUNDAMENTOS DE LA TOPOGRAFIA POR COORDENADAS.— Simplemente de la observación de como se definían las coordenadas esféricas vemos ya la semejanza total que tiene con las medidas que van tomando sobre el propio terreno en Espeleometría.

- El origen de coordenadas coincide con el punto desde el que se toman las medidas.
- El punto "P" con el nuevo punto topográfico que se está midiendo.
- La dirección fija horizontal que sirve de referencia con el norte magnético.
- La distancia entre los dos puntos topográficos con "Rp".

- El ángulo de orientación respecto a una horizontal fija con el ángulo de desviación respecto al norte: lectura de brújula.

- El ángulo de inclinación, respecto a la horizontal, es decir la línea que une dos los puntos topográficos, es decir la lectura de clinómetro con el correspondiente ángulo de inclinación respecto a la horizontal de la línea OP.

La idea básica de la topografía por coordenadas es pasar estas coordenadas esféricas, incómodas de manejar, a coordenadas cartesianas, muy más cómodas.

Llamaremos a partir de ahora:

D - Distancia al nuevo punto topográfico.

B - Orientación de la visual al nuevo punto respecto al norte magnético.

C - Inclinación de la visual al nuevo punto.

Coincidiendo respectivamente con las mediciones efectuadas con la cinta métrica, la brújula y el clinómetro.

Las coordenadas parciales de un punto respecto al anterior, desde el que se toman las medidas, serán:

$$X_{p'} = D \cdot \cos C - \text{SEN } B$$

$$Y_{p'} = D \cdot \cos C \cdot \cos B$$

$$Z_{p'} = D \cdot \text{SEN } C \cdot \cos B$$

Si el punto "P" fuera el primero que situamos estas serían ya sus coordenadas absolutas respecto a la boca de la cueva (suponiendo que se ha partido de ella).

En otro caso, para tener las absolutas de "P" bastará sumar a las absolutas del origen de medición (P - 1) las relativas a éste.

$$X_P = X_{p-1} + X_{p'}$$

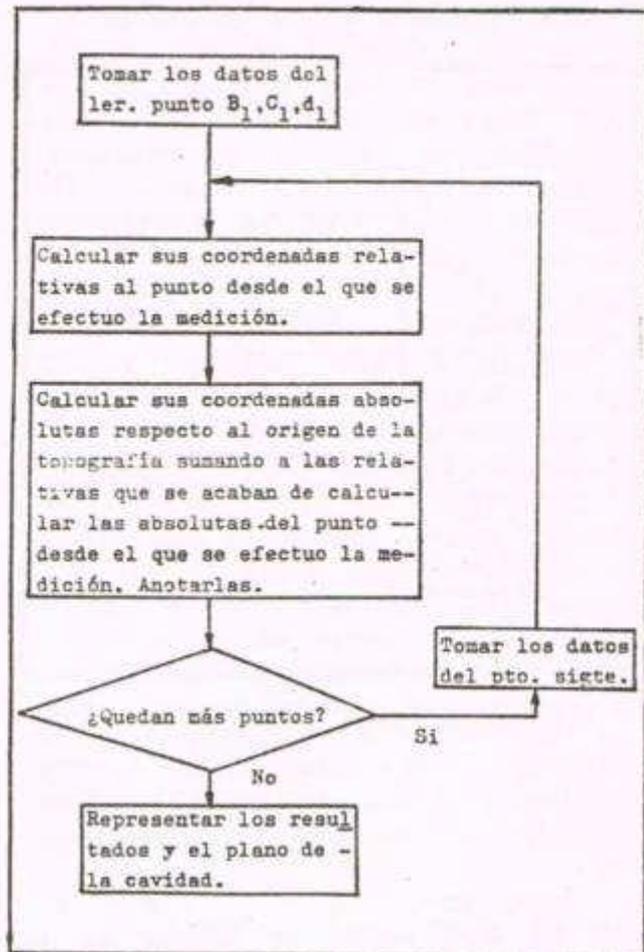
$$Y_P = Y_{p-1} + Y_{p'}$$

$$Z_P = Z_{p-1} + Z_{p'}$$

Así se pueden ir conociendo las coordenadas absolutas de todos los puntos sucesivamente

Tenemos pues el siguiente proceso sistemático que se representa en un diagrama de blo-

ques, para obtener las coordenadas de todos los puntos de la cavidad.



REPRESENTACION GRAFICA

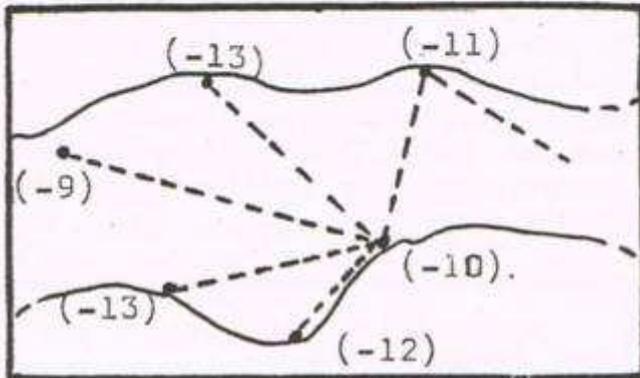
Sistema acotado

A la hora de plasmar sobre el papel los datos obtenidos anteriormente nos encontramos con las dificultades inherentes al traslado de una realidad tridimensional (la forma real de la cueva) a un soporte bidimensional (el plano de la misma).

Una forma de hacerlo sería recurrir al trazado de perspectivas de la cavidad, según cualquiera de los métodos existentes, de modo que diera una idea inmediata e intuitiva de su volumen.

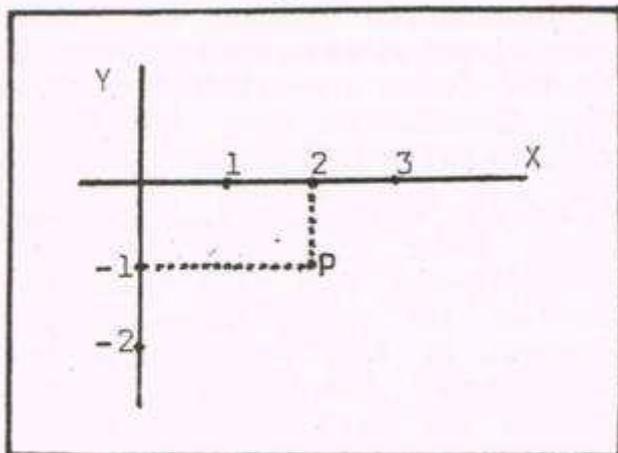
Ello, a parte de las dificultades que pudiera presentar su trazado, plantea serios problemas por la irregularidad de la forma de las cavidades que haría difícil su interpretación. Pese a todo en algún caso podría ser interesante.

En general se usará el sistema acotado que consiste simplemente en plazar la planta de la cavidad y junto a cada punto topográfico escribir su coordenada no representada, es decir su altura Z , entre paréntesis, tal como se ve en la figura:



El método de situar los puntos sobre el papel para el trazado de la planta es bien simple: Fijándonos en los valores máximo y mínimo de las coordenadas x e y centraremos en una forma u otra los ejes en el papel, de modo que a la escala elegida toda la cavidad pueda representarse dentro del papel, supuesto elegido el formato adecuado.

Una vez trazados los ejes nos limitaremos a, usando los datos de coordenadas absolutas de cada punto, ir situándolos sobre el papel, trazando si se desea las líneas de las visuales empleadas en la toma de datos. Junto a cada punto se sitúa entre paréntesis su cota. Así el punto P de coordenadas $(2, -1, -7)$ quedaría representado como se indica en la figura.



La dirección del eje Y coincidirá con el Norte Magnético, y en todos los casos las coordenadas del punto de origen serán $(0,0,0)$.

¿Qué ventajas presenta este método frente al tradicional?

El obtener las coordenadas de los puntos numericamente implica una mayor exactitud que el hacerlo gráficamente. Además y en ello radica la principal ventaja, en el momento de la representación, cuando ya se han calculado las coordenadas absolutas de todos los puntos, cada punto se representa por separado fin que posibles errores en la situación de uno de ellos afecte para nada a los demás. No es necesario pensar que en errores importantes, que quizás sea posible detectar igualmente con el método tradicional, si no en los pequeños errores de dirección y longitud que se iban acumulando al situar los puntos gráficamente sobre el papel.

Como ventaja adicional está la posibilidad de elegir la escala y el formato de papel adecuados que eviten en el momento del dibujo del plano el tener que recurrir a empalmar trozos de papel para que quepa toda la cavidad.

En cuanto a inconvenientes prácticamente el único que encontramos es la necesidad del uso de una calculadora de bolsillo.

El papel para la toma de datos deberá llevar un columnado más amplio, para permitir rellenar sobre él las coordenadas parciales y absolutas de cada punto, so pena de tener que trabajar en casa con dos hojas simultáneamente.

TRAZADO DE CURVAS DE NIVEL

Definición.

A grosso modo podemos definir una curva de nivel como la representación gráfica del lugar geométrico de los puntos de la superficie del terreno que están a una misma cota.

Su utilidad se pone de manifiesto si pensamos que mediante el sistema acotado sabíamos las cotas de tan solo los puntos topográficos si tuvieramos un sistema que nos permitiera saber la cota de cualquier punto de la cavidad del avance sería muy grande.

Este sistema son las curvas de nivel.

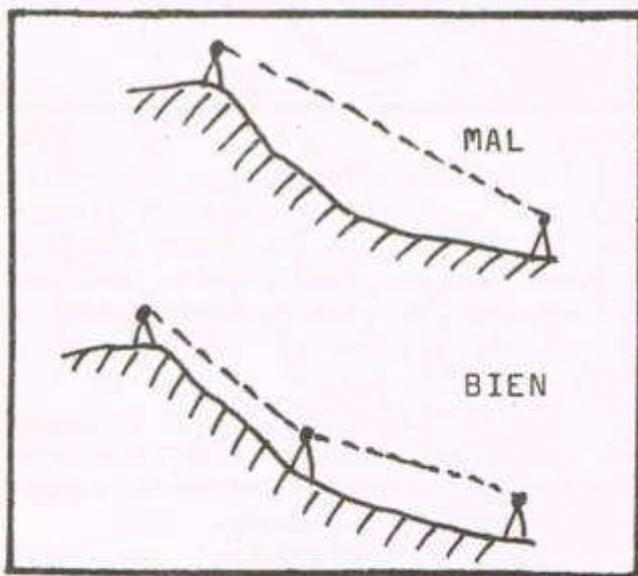
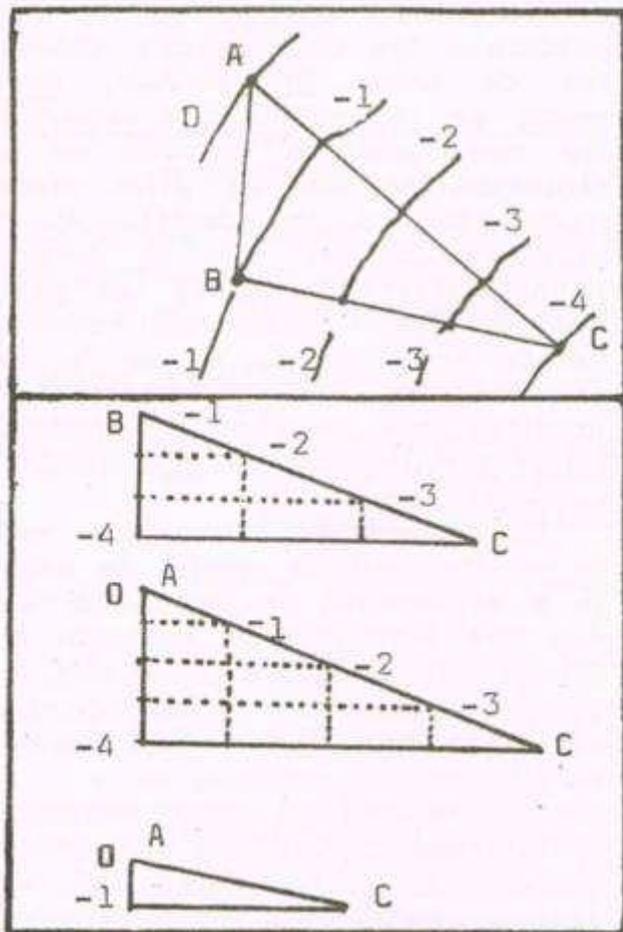
Veamos como se trazan. Si tenemos tres puntos P, Q y R de cotas z_p , z_q y z_r haríamos:

$$d = \frac{|z_p - z_q|}{(PQ)_h} = \frac{|z_p - z_q|}{d_{pq} \cos C}$$

| d_{pq} = dist. medida de P a Q
| C = clinómetro

5.2. Toma de datos.

Para que las curvas de nivel sean representativas de la forma de la superficie del suelo, hay que tomar como precaución básica el elegir un nuevo punto topográfico cada vez que haya un cambio en la inclinación del suelo:



Consecuencia de ello será que probablemente se requerirán más puntos topográficos. Por otro lado en una sala en la que antes podía bastarnos con topografiar el contorno, necesitaremos ahora establecer una red de puntos topográficos en ella para el correcto trazado de las curvas de nivel.

Como casi cualquier mejora en la calidad de la representaciones, nos lleva también implícita una mayor inversión de tiempo y de esfuerzo.

USO DEL ORDENADOR

Lo que hasta ahora, aún existiendo hace ya tiempo, no era excesivamente útil, con la difusión de los ordenadores de uso personal de bajo precio y de las calculadoras de bolsillo programables, se ha vuelto ya de un interés bastante general.

Es decir, sobre un perfil de la visual, trazaríamos en el eje vertical las alturas de las curvas de nivel deseadas. Hallaríamos la intersección con la visual y proyectaríamos sobre la horizontal. Sabríamos así por que punto de la proyección horizontal de la visual (en la planta de la cavidad) debe pasar la correspondiente curva de nivel. Lo normal será que las cotas de los puntos (P y Q p. ej.) no sean valores exactos. Entonces la distancia horizontal entre dos curvas de nivel consecutivas en ese tramo PQ es:

La ventaja que tiene el uso de un programa es como siempre la eliminación de tareas repetitivas: en este caso el cálculo de las coordenadas de los puntos topográficos.

El programa de topografía se puede construir en base al diagrama de bloques antes visto.

Nosotros disponemos actualmente de tres programas distintos para IBM - 5100, SHARP 1500 (ambos en BASIC) y Texas Instruments TI 59. De momento no tenemos ninguno que incluya la representación gráfica, aunque ello es perfectamente posible disponiendo del equipo adecuado.

NOTICIARIO

Miembros de la S.E. la Senyera localizaron el pasado mes de Junio, en el curso de las exploraciones sistemáticas de la zona del Plá del Realeng (Carcaixent), unos restos humanos en una pequeña sima. La diaclasa en cuestión se encontraba obstruida por bloques, teniendo tan sólo 25 cm. de ancho en su boca.

Avisada la Guardia Civil, se levantó el esqueleto en presencia del forense correspondiente. Al citado esqueleto, que aparecía en buen estado aunque desordenado, se le atribuye una antigüedad de unos 50 años.

El trabajo en el Plá del Realeng está permitiendo la localización y estudio de cavidades hasta la fecha no catalogadas, que ayudarán a conocer el conjunto del macizo. Coordinan la actividad en la zona S. Serna, R. Castellano, J. Sanchis y E. -- Serna.

Durante la Campaña de Verano de 1.984 en Asón-Arredondo, un grupo de la Senyera en visita a la boca del Mortero de Astrana localizó en la misma abundante material arqueológico: lascas y útiles de sílex y cuarcita así como numerosos huesos, calcinados unos y probablemente trabajados otros. Puestos en contacto con la Sociedad de Espeleología Sautuola de Santander, relacionada con el Museo de Prehistoria, resultó tratarse de un yacimiento inédito. Compañían el grupo R. Ma Baz, A. Carrión y V. Fuster.

Se está procediendo a la exploración y topografía de una red de tuneles artificiales en la localidad de Piedrahita (Aвила). Los trabajos, realizados por A. Fornes y E. Gimenez, han dado acceso hasta el momento a más de medio kilómetro de galerías. En cuanto al uso original de las mismas, parte de ellas probablemente corresponden a un sistema de drenaje, mientras que para el resto no se ha encontrado explicación, pero quizás se relacionen con una antiguo palacio existente en la zona.



**TENEMOS UN MODELO
PARA CADA OCASION
CON EL MAXIMO DE CALIDAD**

SALIDA A LA SIMA ORMAZARRETA II
A. Carrión, A. Fornes, S. Mollá (S.E.L.S.)

RESUMEN: La sima Ormazarreta II, en la Sierra de Aralar (Navarra), alcanza el río subterráneo que es el colector principal de la zona. Miembros de la Senyera realizaron en Junio de 1984 una salida a esta cavidad cuyos resultados se presentan.

Se incluye ficha de instalación hasta la cota -355 y topografía de la galería E.

HISTORIA DE LAS EXPLORACIONES.-

Si bien Ormazarreta - Ko Leizea II, era conocida desde 1949 es a partir de 1981 cuando se impulsa su exploración; estas habían comenzado al tiempo que Ormazarreta I en los años 53 y 55. En un principio, comprobada la pérdida de agua a poca distancia de la boca, su exploración fué dejada de lado por no considerarla importante. En el año 81 se realizaron exploraciones por parte del Club Vasco de camping S.C.A. y I.P.V., publicándose en el 82 monografías y avances de la zona y cavidad por el I.P.V. y S.C.A.; en estas fechas alcanzan la cota-560, se topografía hasta - 256 y se efectúa un croquis de la planta de la cavidad así como el alzado.

Estas exploraciones continuación lógica de las de Ormazarreta I, conducen a pesar de lo angosto de la cavidad al colector principal de la zona donde vierten las aguas de la primera y de otras cavidades supuestas del Sistema -Bizkaino, Pago-Mariko Leizea y Larrexilzi II, quedando todavía materia de exploración.

En este estado de cosas el GES del CMB. publica un alzado hasta el río en su revista Sota-Terra N° 4 del 83 en la que explican su visita en el 82.

RESUMEN DE LA ACTIVIDAD.- La lectura de esta Revista, nos animó por las características de la cavidad (dificultad y esfuerzo), así como el advertir que las topografías (SCA-GES-CMB- C.V.C) contenían interrogantes que nos permitirían calmar el gusanillo de explorar y topografiar zonas inéditas, máxime cuando sus características no permiten unas visitas continuadas.

Puestos en contacto con Imandi Goicoetxa (S.C.A.) este nos facilitó el estado de la cavidad, topografías y localización de boca, así como explicaciones de su desarrollo. Vaya para él nuestro más sincero agradecimiento.

La expedición se comenzó a planear en el invierno del 83, para el puente del Corpus del 84, saliendo 6 personas de Valencia: A. Carrión, S. Mollá, T. Fornes, E. Gimenez y Pedro e --



Iñaki Pons. Tras un viaje rápido llegamos a la zona localizando la boca y entrando al día siguiente por la mañana. En la boca caía una minúscula corriente de agua y solo muy cerca del fondo existía un intenso goteo; la obra efectuada para desviar el arroyo de entrada estaba inservible, aunque era susceptible de recomposición.

Entró el primer equipo a las 8 con misión de instalar hasta 230 mientras un 2º equipo se demoraba 1'30 horas y un 3º topografía una incognita cerca del pozo de entrada (la galería Este) El tener que instalar los pozos, transporte de material y a veces clavar spits hizo que el 2º Equipo que tenía que haber entrado más tarde aún y que se adelantó cogiera al 1º en 120; con la indisposición de uno de los miembros, que tuvo que abandonar, se continuó hasta la cota -230 en que alcanzó el equipo 3º en el cual había igualmente indispuerto otro miembro, estas faltas prefiguraban la imposibilidad de llegar al río, considerando lo cual se decidió que este último acompañado por otra persona transportaron 4 sacas sobrantes de material al exterior mientras se efectuaba un ataque para llegar lo más cerca posible del río

con los miembros restantes del 1, 2 y 3 equipos se llega hasta -350 aproximadamente retrocediendo aquí debido a la previsible acumulación del cansancio, pues quedaba toda la subida y desinstalación de los pozos.

Las características de la cavidad son en primer lugar: la suma estrechez de parte de sus galerías que dificultan increíblemente el transporte de material; la carencia de agua desde la base del pozo de 30 metros; y una serie de caídas que interrumpen a sus estrechas gateras meandros y laminadores descendentes gran cantidad de veces (Observandose por otro lado, la no coincidencia de los dos croquizados SCA y Ges CMB en algunos puntos concretos, quizás por el gran número de caídas).

En resumen una preparación física exhaustiva debe permitir llegar al río sin grandes esfuer-

EQUIPATE
EN TU TIENDA

DEPORTES

AITANA

YO ESPELEO

C/ BORRULL 24, T.3323871-VALENCIA

zos; de haberse efectuado los relevos de equipos, según el plan original, incluso si cabe con más expedicionarios, los trabajos efectuados habrían aumentado considerablemente.

DESCRIPCION DE LA CAVIDAD.— La boca se situa en las coordenadas

X: 588.453

Y: 4.758.685

Z: 1.205

de la hoja 114 - 12 (D.F.G.), escala 1.5000.

Esta emplazada en la depresión de Ormazarreta, al final del curso de un pequeño arrollo que se sume por la boca.

Esta consiste en un amplio pozo de 25 mts., bañado por el agua del citado arrollo.

En la fecha de esta visita (22-6-84) prácticamente no caía agua, la instalación del P.25 se efectúa por la parte opuesta a la caída del agua, anclándose en primer lugar a un árbol y habiendo, ya en el pozo, dos spits separados por unos 2 mts de desnivel. La salida puede resultar incomoda y conviene colocar un pasamanos inclinado desde el spit superior hasta la superficie aprovechando una cornisa. Al menos esta fue la instalación que nosotros realizamos.

La base del pozo esta regada por un fuerte goteo procedente de la cascada y de infiltración, estando el piso compuesto por material clástico y restos vegetales alóctonos. En dirección E parte la que hemos denominado Galeria Este que en nuestra documentación figuraba como incógnita, por lo que se describe aparte con más detalle.

La parte principal de la cavidad arranca de la pared NO, formada por la galería de caracter descendente que no pierda ya, en líneas generales, en todo su recorrido hasta alcanzar el río en la cota - 460.

Conviene resaltar que este es el único punto del recorrido hasta alcanzar el río en que hay agua, destacando toda la cadena

de pozos por su sequedad.

La Galeria desciende con meandro encajado que la recorre por su centro aproximado.

A pocos metros aparece un pequeño P.3 que puede descenderse en oposición y algo más adelante un P.4.

Vuelve a aparecer el meandro por el suelo de la galería y en pocos metros se desfonda, al tiempo que la galería presenta desnivel. Resulta en este punto conveniente la instalación de un pasamanos ó tirolina que facilite el paso de personas y carga.

El pozo desciende por el meandro, debiendo tener cuidado de no encajarse en el mismo.

Se suceden despues tres pozos de 5,5 y 7 m. manteniendo la galería unas comodas proporciones que permiten una progresión rápida.

Un P.10, recayente sobre una sala ahusada a la que entramos por una ventana a media altura, nos permite contemplar la magnífica colada en la que posteriores circulaciones de agua a producido las grandes aristas de erosión a todo lo alto del pozo, desde la ventana por la que accedemos hasta el suelo arcilloso.

Poco más adelante, la continuación de la cavidad aparece en la base de la pared izquierda de una sala caótica, comenzando aquí un tramo de unos 130 mts. de longitud de casi ininte - rumpida gatera. Resulta ser la zona más dura de la cavidad, presentando numerosos problemas para el acarreo del material.

La gatera desemboca de forma imprevista en la pared de un huso erosivo que se desciende mediante un P.10.

Al fondo de este, comodo meandro de anchura media 1 m. nos situa en la cabecera, un tanto CACOSA de un P.9.

Un estrecho meandro de 25 mts comunica la base del P.9 (cota -220) con la serie de caídas consecutivas que terminan en la cota - 296. Este tramo resulta el más cómodo de la cavidad, por

22-6-84.

FICHA DE INSTALACION DE LA CAVIDAD ORMAZARRETA II
EXPLICADA HASTA -355 m.-

Boca.

P.- 25 2 spits en cabecera de pozo (se puede anclar a árbol cercano para facilitar salida).

P.- 3. Anclaje material o paso aéreo (instalado se puede montar tirolina), (2 spits en el suelo).

P.- 4. Anclaje natural instalado (spit antes de llegar al suelo).

Tirolina 20 mts. Anclaje suelo izquierda del meandro, fraccionamiento a la derecha (Clavija) pendiente 30° después spits a la izquierda en P.-5.

P.- 5. Canto del bloque y vertical.

P.- 5. Anclaje pared derecha.

P.- 7. Anclaje al frente izquierda.

P.- 9. Spit en canto colada a volado.

P.- 10. Anclaje spit a volado, reasegurar anclaje natural para facilitar la salida.

P.- 9. Doble anclaje spit techo al frente, arriba, marcado en rojo.

P.- 13. Anclaje derecha.

P.- 15. Rampa, fraccionamiento izquierda (marcado).

P.- 24. Anclaje volado en cabecera (es conveniente cuerda corrida desde arriba para salir del pozo).

P.- 4 Anclaje natural instalado.

Paso 2 m. Cordino instalado.

Paso 3 m. Cordino instalado.

P.- 11.

P.- 6.

P.- 8. P.- 9. P.- 11. P.- 10. P.- 10 Lecho del rio.

tramo la galería se ve surcada por un estrecho meandro de 2,5m de profundidad.

Tras las formaciones, la galería, toda ella ascendente, gira hacia el norte tomando una orientación ENE. A los pocos metros la galería se ve cortada en toda su anchura por un amplio pozo de 11 m. de profundidad. Superado este en travesía por la pared izquierda (según se sube) se accede a una profunda marmita y tras ella la galería continúa una treintena de metros.

Por la parte NE del pozo, a una profundidad de 7 u 8 metros se precipita un pequeño aporte hidrico, habiendo en el fondo del mismo un embalse. El pozo no fué descendido.

Siguiendo la galería tras el pozo, nuevamente aparece en su suelo un meandro encajado por cuyo fondo circula agua, que luego es la que aparece en el P.11. La galería concluye en una sala circular de unos 8 m. de diámetro. Por la pared N de la misma llega una diáclasa, que lleva aproximadamente la orientación que tenía la galería, por la que se precipita un aporte de agua que se sume rápidamente en el meandro antes comentado. La parte S - de la sala esta formada por unos derrubios que obstruyen la continuación.

Por su inclinación, morfología y características esta galería es la prolongación, aguas arriba de la base del P.25, de la galería principal de Ormazarreta II.

La existencia de esta galería hace pensar en que el P.25 de entrada no es el principal aporte que ha dado origen a la cueva Ormazarreta II. (se entiende a sus galerías fósiles, sino que se trata simplemente de un afluente que captaba el arrollo epigeo y lateralmente el cauce principal que recorría la que hemos denominado galería Este y las galerías fósiles. La ampliación del pozo por el que se sume el arrollo ha hecho que este parezca, en las topografías publicadas hasta ahora, el origen de la cueva.

Hay que hacer notar por último que el origen de la galería Este se situa bajo el lapiaz próximo y que quizás el arrollo que surge por la diáclasa es el que se sume en superficie por la primera dolina que encontramos al ir desde el camino hacia Ormazarreta II.

Datos espeleométricos:

Longitud 84. Desnivel + 18
profundidad absoluta :
punto más alto - 7m.
punto más bajo - 25 m. base P.25

- MEMORIA DE C.V. CAMPING ALA F.E.E.
- CATALOGO NACIONAL DE GRANDES CAVIDADES.
- BOLETIN AÑO 1982 I.P.V.
- SOTA TERRA N°4 AÑO 1983
- EXPLORACIONES N°7
- CATALOGO DE NAVARRA TOMO I IPV.

NOTICIARIO

El Equipo Bio de la S.E. la Senyera está realizando un estudio sobre las distintas clases de murcielagos existentes en la Comunidad Valenciana. Se han localizado y fotografiado hasta el momento siete tipos distintos, algunos de ellos bastante poco frecuentes, como el denominado murcielago orejudo. Con el material fotográfico que se va obteniendo a lo largo del estudio se realizará un audiovisual monográfico. Dirige el trabajo Juan Hidalgo, tomando parte en el mismo Marcelino Casero y -- Paco Rodrigo, entre otros.

CURSO DE ESPELEOLOGIA EN OLLERIA
A. Fornes, J. Ruiz (S.E.L.S)

RESUMEN.- Organizado por el M.I. Ayuntamiento de Ollería tuvo lugar un cursillo de divulgación en esa localidad. Se presenta el sumario de dicha actividad y el plano de la Cueva de Sant Nicolau, visitada en el citado cursillo.

REALIZACION DEL CURSILLO.- El departamento de animación socio-cultural del Ayuntamiento de Ollería, dentro del programa del mes de Abril, estimó interesante incluir durante los días 14 y 15 un cursillo de Espeleología, poniéndose en contacto con esta sociedad espeleológica para la preparación del mismo.

El sábado día 14, a las 18 horas, en los locales de la Casa de la Cultura, tuvo lugar una charla-coloquio sobre la Espeleología en general, a cargo de miembros de la Escuela Valenciana de Espeleología, y monitores de esta sociedad, resaltando entre otros los temas Génesis y Evolución de las Cavernas, y Técnicas de Exploración subterránea. A continuación se proyectó una serie de diapositivas comentada.

El domingo día 15 a las 9, salida a la Cova de Sant Nicolau cavidad cercana a Ollería, donde se impartieron clases prácticas de técnica en vertical, se realizó el plano topográfico, un amplió estudio fotográfico y la situación de la boca, además de la explicación de la morfología de la cueva, finalizando la jornada a media tarde regresando a la localidad.

Sería interesante que se realizasen más cantidad de cursillos de este tipo por la aceptación que tienen entre los interesados en esta materia, siendo a la vez una buena forma de difusión, que es de lo que más necesitada está la espeleología valenciana.

Colaboraron:

A. Carrión, S. Molla, J.A. Orlando
J. Ruiz, F. Ortega, M. Simón,
A. Fras, A. Fornes.

(Miembros S.E. La Senyera)

LA CUEVA DE SANT NICOLAU

SITUACION.-La Cueva de Sant Nicolau, está situada al Norte de Ollería, a unos 3'5 Km. y tiene su acceso por una pista forestal que sale hacia Les Casals, tomando la primera desviación a la izquierda con dirección a la Hoya Palmera, torciendo al Este a unos 2 Km. del pueblo y tomando a 1 Km. de este cruce hacia el Nor-Oeste, dirección que toma la pista que asciende para llegar al barranco de la Cueva.

Sus coordenadas geográficas, según el plano del Servicio Geográfico del Ejército, hoja 794, edición 1.978, son las siguientes:

X. 71 24 Y. 43 13 Z. 400

GEO-MORFOLOGICO.- Es las calizas que afloran sobre el puerto de la Ollería, y cerca de la cabecera del barranco de la Cueva situada en su margen izquierdo se encuentra enclavada la Cova de Sant Nicolau.

Cavidad desarrollada entre estratos y aprovechando un plano de diaclasación paralelo al mismo barranco, lo que nos puede indicar el origen descompresivo de esta fractura.

Su boca es amplia, de forma horizontal, con un ancho de 16 metros. entrando entre 5 y 10 m. típico abrigo de piso llano, comodísima estancia ya utilizada en épocas prehistóricas, tal y como lo demuestran los diversos hallazgos arqueológicos.

Se presenta en dirección Oeste salvando un par de tubos, pozos que dan a una cámara situada bajo la pequeña sala en que nos encontramos. El recinto se va agrandando hasta, tras bajar 4 m. presentar una forma circular y casi cilíndrica. Se remontan 2 m. y ensancha el lugar, pero en cambio, baja el techo

de 7/8m. que tenía la sala anterior, a 3 m. que posee esta, con un recorrido siempre hacia el Oeste de 5m., llegando a un nuevo tubo vertical de 8m. con una cúpula, y en la parte superior una boca de galería que posiblemente comunica más al fondo.

Bajo el p.8 tenemos otro resalte de 2m. que hay que destrepar para acceder a una sala de 7 m. de altura, también de forma circular de donde parte una gatera de unos 12m. de longitud que termina en un ensanchamiento con un pequeño agujero impenetrable.

En la última sala existen en la parte superior varios pasos que dan al p.8 siempre entre coladas. Prácticamente la totalidad de la cueva se encuentra en estado de descalcificación, exceptuando los últimos metros donde el recubrimiento calcáreo es más importante rezumando agua en algunos lugares, pero con poca intensidad.

Una vez estudiada la evolución de la cueva, hemos llegado a la conclusión de que nos encontramos en un sumidero entre estratos colgado, o sea en estado fosil, con un proceso de descalcificación avanzado.

Esta cavidad tiene un recorrido de 41 metros por un desnivel máximo de 15,6.

No podemos omitir en el morfológico la existencia de una marmita sita en el exterior, pero en línea con todo el sistema, y que pertenece al mismo proceso, pero la erosión del terreno la ha separado varios metros.

ARQUEOLOGIA:

Se trata de un interesante yacimiento con restos que se remontan al Paleolítico superior y se extienden hasta el Magdaleniense. Se han encontrado útiles de sílex restos de caballo y ciervo y, al parecer, restos de cráneos humanos.

BIBLIOGRAFIA:

- Catálogo Espeleológico de

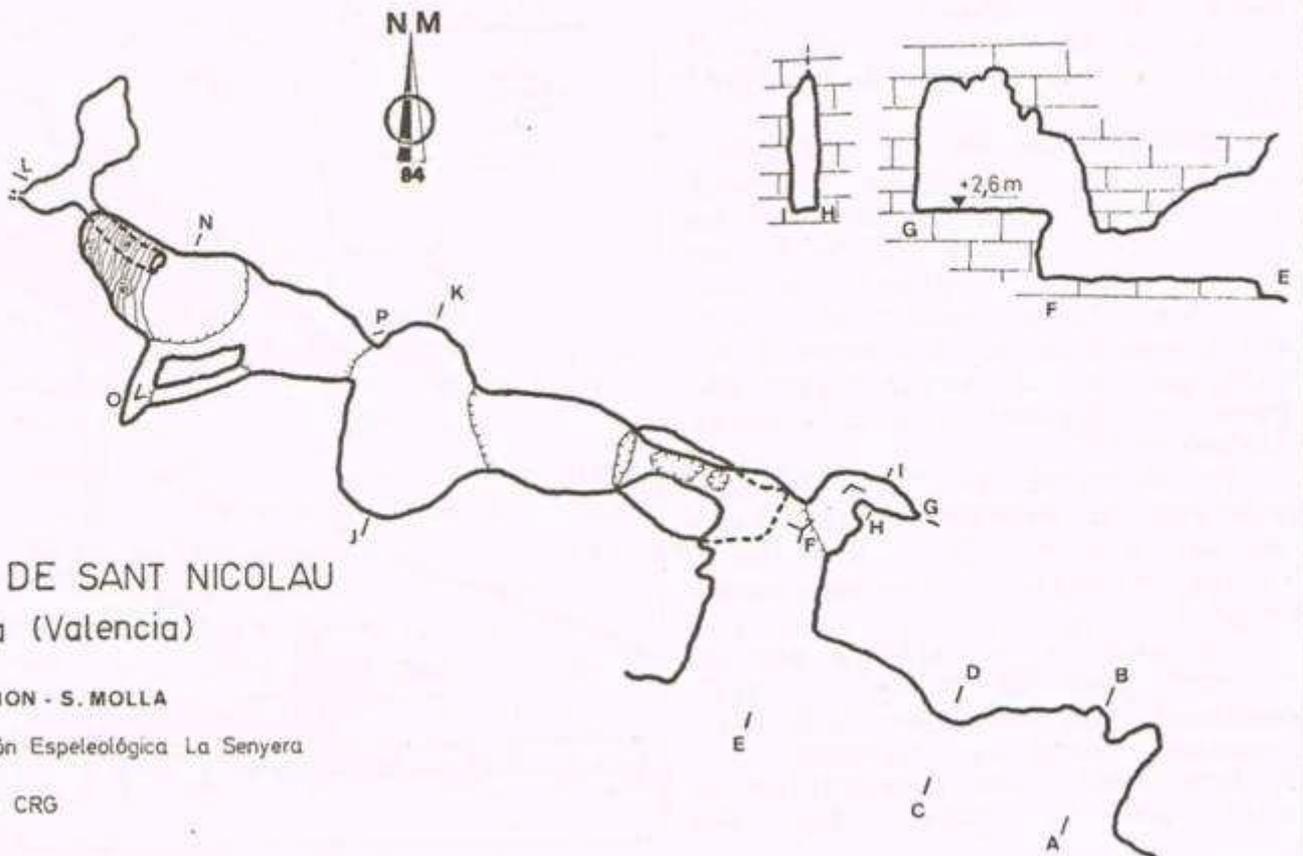
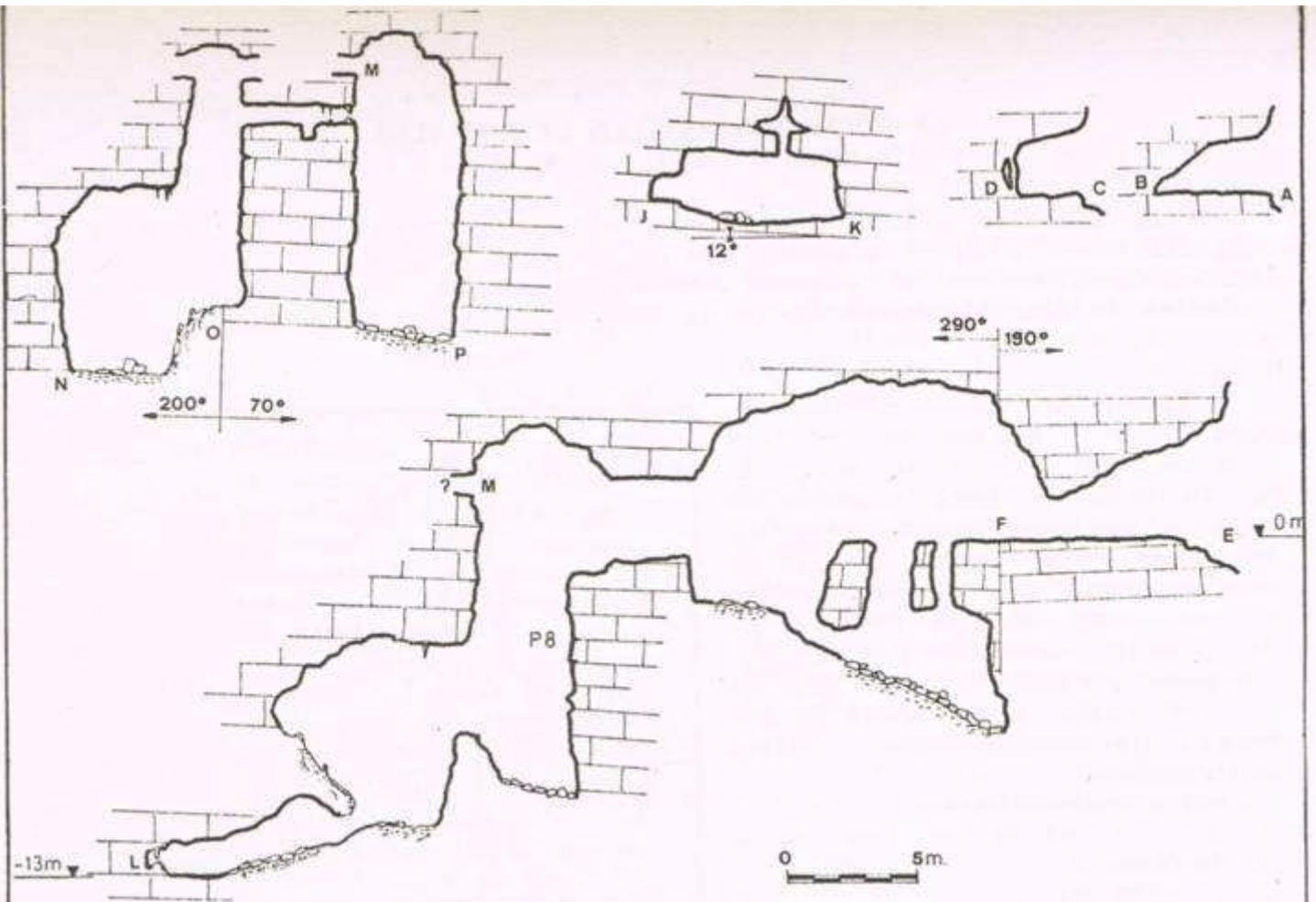
la Provincia de Valencia.
J. Donat Zopo, Pag. 111.

- La Prehistoria en Olleria.
Sanchez.(Archivo M.I.Ayto.de Olleria).

- Gran Enciclopedia de la Región Valenciana (artículo sobre Ollèria).



DEPARTAMENT D'ANIMACIO SOCIO-CULTURAL
AJUNTAMENT DE L'OLLERIA



COVA DE SANT NICOLAU
Olleria (Valencia)

A. CARRION - S. MOLLA

Asociación Espeleológica La Senyera

Grado 5 CRG

LA SIMA DEL CASTILLO DE CHULILLA
A. Carrión, S. Mollá, J. Ruiz (S.E.L.S)

RESUMEN.- Se presenta la descripción y topografía de la Sima del Castillo de Chulilla, Valencia, con un desnivel total de 22 mts., su mayor interés radica en abrirse dentro del recinto del Castillo, lo que plantea la posible utilización de la misma en tiempos pasados.

SITUACION.- Se encuentra situada dentro del recinto del Castillo de Chulilla, en su parte alta abriendo su boca superior en una de las que fueron estancias contiguas a la Torre. El piso de esta estancia se encuentra relleno de tierra con al menos 1 m. de espesor, habiendo sido retirado este y perforado el piso de la habitación para abrir la entrada. Ignoramos quien realizó este trabajo.

Sus coordenadas son:

X: 2°E 47'36 del meridiano de Madrid.

Y= 39°N 39'19"

Z= 370 m.s.n.m.

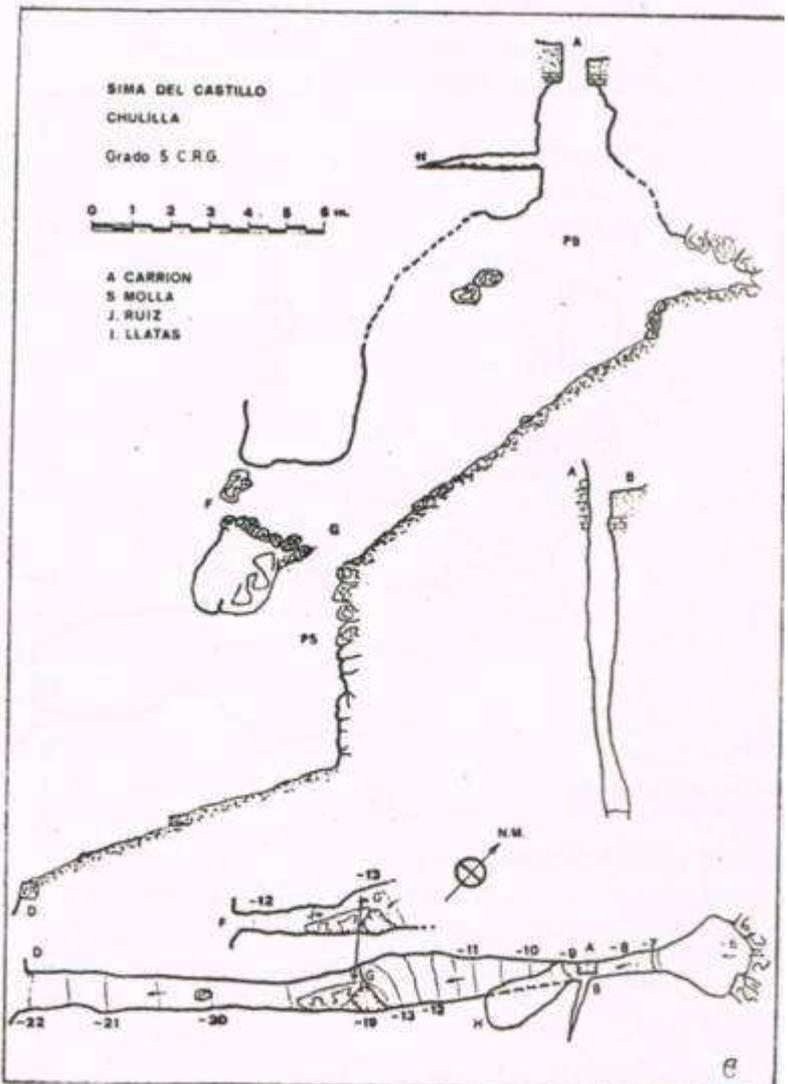
La cavidad es conocida por miembros de la S.E. La Senyera desde hace al menos cuatro años época en que se realizó la exploración de la misma. El pasado día 1 de Abril de 1984 se volvió a visitar realizandose la topografía.

DESCRIPCION DE LA CAVIDAD.-

Como ya se comentaba, la boca superior se abre a través de un espesor de 1 m. de relleno formado por tierra y grava, lo cual ocasiona desmoronamientos al menor movimiento de la cuerda ó escala que, si no causan riesgo alguno, si suponen una considerable molestia.

En conjunto se trata de una diaclasa de anchura variable entre los 0'4 y 1,5 m. con abundantes materiales clásticos en su interior.

La entrada se efectua por un estrecho pozo de 9 mts. de profundidad que da sobre una pronunciada rampa de derrubios. A tres metros de profundidad se abre en la pared Sur del





**ALVARADO
SPORT**

*Somos
especialistas
en espeleo
subacuatica,*

*trajes de neopreno
y demás material
de buceo.*

*Distribuidores de
Cuerdas ROCA.*

Mar, 27 - Teléf. 332 30 34 - Valencia-3

P9, una pequeña sala laminador, cuyo suelo está recubierto por numerosos cantos.

De nuevo en el fondo del pozo de acceso, la rampa desciende hacia el SW terminando en un P5, que, mediante una nueva rampa menos pronunciada que la anterior da al exterior. Junto a la boca de este PS, unos bloques empotrados originan una especie de balcón que comunica con el exterior encima de la boca principal inferior.

Si remontamos la rampa encontramos un resalto de 1 m, una salita circular que termina entre bloques.

La diaclasa principal se encuentra en la pared Sur con dos diaclasas perpendiculares impracticables.

Espleometria, recorrido 40 m, - profundidad máxima 22 mts.

GENESIS.- Se trata probablemente de la típica diaclasa de descompresión surgida del basculamiento hacia el valle (dirección S.E) del espolón rocoso en que se sitúa la torre.

Quizás halla que buscar también en la falta de apoyo en la parte del espolón que dá sobre el Rio Turia (S.W) el origen de las pequeñas diaclasas laterales que se comentaban.

La ausencia de procesos reconstructivos es prácticamente total.

CONCLUSIONES.No se ha encontrado ningún indicio de utilización de la cavidad por los ocupantes del Castillo, a pesar de que podría haberse usado como salida de emergencia hacia el río. De todos modos la boca superior que en su momento cegada por unas losas, cuya retirada la ha dejado con una sección cuadrada evidentemente artificial.

El interior de la cavidad tiene gran cantidad de bloque y derrubios de distintos calibres que dificultan considerablemente la actividad. Hemos de pensar que en alguna ocasión se han arrojado en ella escombros de las obras de restauración que se efectúan en el Castillo.

TRAVESIA DE LA SERRA DE CORBERA

José A. Iscar (S.E.L.S.)

RESUMEN.— Se comenta el recorrido seguido en la travesía de la Serra de Corbera por su parte más alta, presentándose itinerario y comentarios sobre las posibilidades espeleológicas de la zona.

INTRODUCCION.— Con dirección Norte-Sureste y desde Alcira a Tabernes de Valldigna, se extiende una alineación de montes con una anchura de 4 a 5 Km y 16 km. de longitud, denominada la SERRA DE CORBERA.

La altura va en progresión desde Alcira (20 metros) hasta las Cruces en Tabernes de Valldigna (540 metros). Siendo su máxima altura el RATLLA (625 metros).

El objetivo propuesto era de una marcha, que partiendo de Tabernes y recorriendo la Sierra por su centro, (formado por un pequeño valle), llegar a Alcira recorriendo terreno no conocido por nosotros.

RECORRIDO.—

9 D.M. VIERNES.— En Tabernes y mirando hacia el Norte, se coge un sendero en Zig-Zag que sube hasta Las Cruces por el "Raco del Canyaret" o "Revolta de Sangonera". Este sendero se puede observar desde la carretera en la vaguada más entrante que tiene este frente de la sierra. 10 D.M. Llegamos arriba ya anochecido y seguimos el sendero con dificultad por las bifurcaciones y la obscuridad (pues estaba nublado), orientándonos con brújula. En el trayecto localizamos dos casas en ruinas, y finalmente topamos con una pista forestal. Como no seguía la ruta propuesta (Norte, pues queríamos acampar en la Fuente de Sangonera), seguimos un poco monte a través hasta la localizar las luces de Favareta. Dada la dificultad de contactar con la fuente y por lo abrupto del terreno dirigimos nuestros pasos hacia el Oeste para dar con el centro del valle y poder acampar. Dimos con la pista forestal y después de seguirla un rato acampamos en una dolina, a su margen izquierda.

1 A.M. SABADO. Nos acostamos

6,30 A.M. Ya hay bastante claridad para situarnos, por lo que subo a un espolón de "Les Agulles" donde tomo referencias dando:

X= 734500 Y= 432925 (aprox).

7 A.M. Regreso al campamento. Despierto a Andrés y marchó a buscar la fuente con los datos obtenidos. La localizo detrás de un montículo con algunos pinos visibles desde el valle. Compruebo la orientación de la noche anterior con la situación de la fuente, lo cual nos confirma que llevábamos buena dirección.

7,30 A.M. Regreso recogemos y vamos a almorzar a la fuente. Desde esta se observa un paisaje maravilloso de toda la costa con Cullera al fondo, los campos de arroz anegados dando una tonalidad plateada, y la mar en gran calma. Lástima de bruma, sino también se divisaría Ibiza.

8,30 A.M. Partimos a tomar la pista. En el trayecto pasamos otras casas en ruinas.

Cuando nos dimos cuenta que la pista baja a tomar la carretera de Aguas Vivas volvemos al centro del valle. En una pinada estupenda que contrasta con el entorno, (monte bajo y calizas), a modo de "Oasis" están situadas otras casas en ruinas y la típica vegetación (juntos, hierbas, palmitos etc.) de un acuífero. Aquí está situada la Font del Barber, pero debe de estar seca pues no encontramos ninguna surgencia.

10 A.M. Al no tener continuación el sendero que llega hasta la pinada decidimos seguir la vaguada central del valle, que a partir de ahora se va encajonando. Sin gran dificultad y serpenteando continuamente, observamos de vez en cuando señales de pintura () indicando dirección hacia Alcira.

12 A.M Localizamos una pista que cruza la vaguada. La seguimos, hasta llegar a la Fuente del Algarrobo, es un lugar agradable con el inconveniente de la basura y desidia de toda zona accesible a automóviles. Hay refugio balsa y fuente, amén de un montón de prohibiciones.

1 D.M Despues de refrigerarnos y tomar algo de alimento seguimos la pista. A la altura de una bifurcación que llega a una casa forestal se transforma en carretera asfaltada que ya no abandonamos hasta llegar a Alcira.

Es de destacar el cansancio que produce este último tramo por su monotonía.

3,30 D.M Una vez en Alcira elegimos tomar el tren al autobús por tener mejor combinación y resultar más barato.

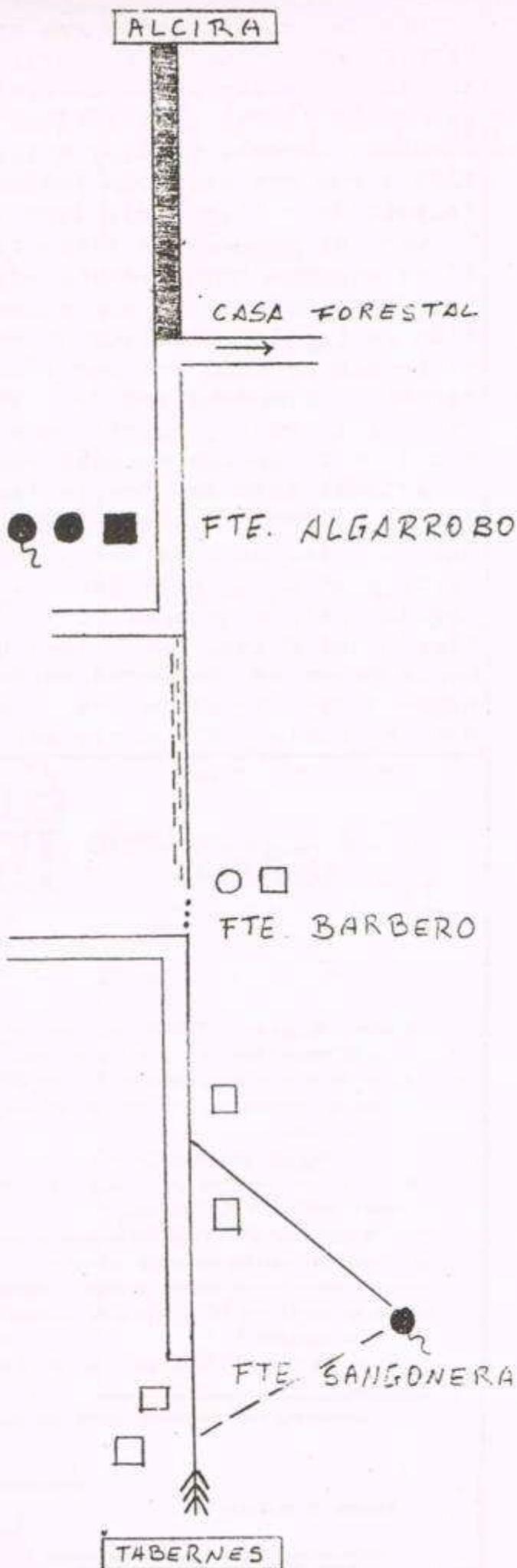
Acabamos la travesia más cansados de lo normal por haber tenido que volver sobre los pasos en rutas nuevas, otras se perdian, yendo monte a traves y con el afán de acabar el sábado en vez del domingo.

ESPELEOLOGIA.-

Sin mencionar las cuevas y simas ya catalogadas a "grosso modo", se puede observar que desde las Cruces hasta las proximidades de la Font del Barber, el terreno presenta típicas aristas de caliza erosionada, alternando con dolinas de diversas dimensiones en todo el valle, así mismo hay gran cantidad de undimientos en el terreno que podian ser cavidades.

Por la pista y a escasa distancia antes y despues de pasar la Font del Algarrobo se puede observar abrigos en cortados de facil acceso.

Finalmente y hasta Alcira, a la derecha se observa, en la base de los cortados, posibles cavidades.



HOJA PLANO

770 (29-30) ALZIRA



Una de las secciones que se ha pensado incluir en NUESTRA - ESPELEO es una bolsa de material que facilite la venta e intercambio del mismo entre espeleólogos de distintos grupos. Sirvan estas líneas para invitar a nuestros lectores que deseen comprar, vender, cambiar o (quién sabe) regalar algo de material a que nos escriban indicando su nombre, modo de contacto (dirección o telefono), tipo de material y precio.

Como es natural en esta primera ocasión no disponíamos aún ni de ofertas ni de peticiones. Ello, unido al conocimiento de la circunstancia por que atraviesan los compañeros de la Sección de Espeleo del Club Universitario de Montaña, que el mes de agosto de este año han sido victimas de un robo que les ha desposeido de casi todo su material colectivo, nos ha movido a ofrecerles estas páginas para hacer un llamamiento a la solidaridad de todos los espeleólogos y deportistas.

Además, como las desgracias nunca vienen solas, tambien nosotros hemos sido victimas de un hecho similar, aunque de menor cuantía, habiendosenos sustraído un bloqueador y una polea Petzl y un clinómetro Suunto. De los primeros ya nos hemos despedido, pero si que os rogaríamos prestara atención a la aparición del clino, pues lleva grabado en uno de sus lados "S.-E. la Senyera". Os agradeceríamos que si conseguís localizar algo lo comunicueis a los interesados. Gracias de antemano por nuestra parte y por parte del C.U.M..

Acreditado de Correos 1902 - Valencia

club universitario
de montaña



Estimados compañeros:

El motivo de esta es para comunicarles que el pasado día 6 comprendido entre el 5 y 8 de Agosto. Los testigos más cercanos localizó en Mislata de un acto de robo y un robo. Unos desconocidos penetraron en dicho local, apoderándose de todo el material que disponíamos en esos momentos, (mosquetones, bloqueadores, escalavallas, cuarnas, libros, tiendas de campaña, etc.)

El valor total del material sustraído asciende a unas 20.000 ptas, sin contar los costes de esfuerzo que se llevaron al club reunir este material.

El club ruega a todas aquellas personas introducidas en el mundillo de la Espeleo, que si alguien supiera algo o tuviera alguna noticia respecto al material sustraído se pusiera en comunicación con la Federación llamando a los siguientes telefonos:

333 24 20, 366 35 50, 276 04 14, 325 69 34, 341 27 89, 155 89 58.

Agradeciendo anticipadamente vuestra colaboración

Atentamente,

Mislata, 17 de Agosto 1984.

Facultades de Ciencias, Derecho, Filosofía y Ciencias de la Educación, Filología, Geografía e Historia, Psicología, Medicina, Farmacia, Ingeniería.



CLUB UNIVERSITARIO DE MONTAÑA

Relación de Material Robado

- 10 mosquetones Charlet Moser,
- 4 " Bonatti duraluminio 2.500 Kg,
- 1 " " " "
- 4 " Feders duraluminio 2.500 Kg,
- 4 " " Bonatti duraluminio 2.000 Kg,
- 2 " " Feders duraluminio 2.000 Kg,
- 2 " " de hierro de forma de pera,
- 2 puños Petzl mano derecha,
- 2 " " Jumar (mano derecha e izquierda),
- 2 " " Troll de pecho Petzl,
- 2 " " de pecho Emilsa,
- 1 yoyo Emilsa doble con seguro,
- 1 " " " sin seguro,
- 1 " " " simple con seguro,
- 1 " " " sin seguro,
- 4 shunt de Petzl,
- 1 martillo Petzl de espeleología,
- 5 placas separadoras de aluminio,
- 12 placas variadas,
- 2 bloqueadores de hierro,
- 1 juego de forma para el bloqueo,
- 1 escalera de cuerda de 10 m,
- 1 juego de escalera Rock tumba 50,
- 1 juego de 20 " 2 y 3,
- 1 separadores del nº 4, 5, 6 y 8,
- 1 brújula de precisión,
- 1 cuerda dinamica de 50 mts,
- 1 tienda isotermica de 3 p,
- 2 tiendas Sherpa RGA 2p,
- 1 tienda Sherpa Artiaach 2 p,
- 1 proyector de diapositivas Agfa,
- 1 botones de portatransmisor,
- 1 libros de Espeleo,
- 1 album de fotografías,
- 1 separador de cables,
- 1 cronómetro tipo espeleo,

Mislata, 17 de Ago

