

CAMPAMENTO DE ESPELEOLOGIA

O L I S E D A ' 9 3

Picos de Europa
Macizo Occidental

CAIN - POSADA DE VALDEON
LEON

Organización: GRUPO ESPELEOLOGICO MATALLANA
(G.E.M.)

Fecha: agosto-setiembre de 1993

P R E S U P U E S T O

EQUIPO Y MATERIAL DE APORTACION PERSONAL

Casco con iluminación mixta.....	13.700,00	PTA
Candil autopresión.....	6.100,00	"
Mono texair-PVC.....	12.500,00	"
Mono interior forro polar.....	12.800,00	"
Escarpines neopreno.....	1.900,00	"
Guantes PVC.....	1.275,00	"
Botas de agua.....	1.900,00	"
Puño.....	4.500,00	"
Croll.....	3.900,00	"
Descensor.....	6.100,00	"
Arnès.....	6.300,00	"
Cabos anclaje, mosquetones, etc.....	3.500,00	"
Saco de dormir.....	36.000,00	"
Saca de transporte.....	5.000,00	"

Suma material personal individual. 115.475,00 PTA
 (A aportar por cada participante y que se excluye de
 la presente solicitud de subvención.)

G A S T O S

MATERIAL COLECTIVO:

2.000 m. cuerda TSA 10 mm.	390.000,00	PTA
100 anclajes HKDR M8 (Inoxidable) ..	32.571,00	"
150 placas anclaje Peltz	37.500,00	"
50 anillas anclaje	20.000,00	"
200 mosquetones duraluminio	136.000,00	"
1 Taladro Hilti TE10A (a batería).	113.596,00	"
2 Acumuladores taladro BP-10	70.390,00	"
9 equipos de topografía completos	227.400,00	"
30 sacas de transporte	150.000,00	"
3 botes neumáticos Duanny	66.000,00	"
10 trajes de neopreno	200.000,00	"
1 tienda base - almacén	80.000,00	"
4 tiendas tunel	97.000,00	"
220 pilas alcalinas	94.000,00	"
2 bidones carburo	22.000,00	"
butano, cal viva y material fungible	50.000,00	"

Total material colectivo 1.765.557,00 PTA

Suma anterior m.colectivo 1.765.557,00 PTA

Alimentación a razón de 750 plazas/
 día X 880 PTA/día..... 660.000,00 PTA

Transportes 40.000,00 PTA

SUMA TOTAL GASTOS:

Material colectivo y Alimentación. 2.465.557,00 PTA

I N G R E S O S

-De los participantes:		
alimentación	660.000,00	PTA
transportes	40.000,00	"
-Del G.E.M.		
material colectivo	585.000,00	PTA

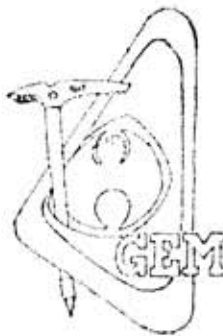
TOTAL de ingresos	1.285.000	PTA

SUBVENCION QUE SE SOLICITA:

Diferencia entre GASTOS e INGRESOS:

2.465.557,00 - 1.285.000,00 = 1.180.557,00 PTA

Supone un importe total, que se solicita como subvención, de UN MILLON CIENTO OCHENTA MIL QUINIENTAS CINCUENTA Y SIETE Pesetas, salvo error u omisión.



León, a 07 de febrero de 1993

Alfonso Salas Riera

G E O L O G I A

GENERALIDADES

Los Picos de Europa forman parte de la Zona Cantàbrica, es decir, la zona mäs externa (Cuenca de Antepais) de la rama Norte del segmento ibèrico de la cordillera herciniana. Ademäs de los Picos de Europa, la Zona Cantàbrica estä constituida por las siguientes Unidades: Somiedo-Correcillas, Sobia-Bodòn-Aramo, Cuenca Carbonifera Central, Esla, Ponga, Palentinas, Domo de Valsurvio, Pisuerga-Carriòn y Cuencas Carboniferas tardiorogénicas.

El sustrato rocoso estä compuesto por materiales paleozoicos, formados por dos conjuntos (Cambro-Ordovicico y Carbonifero), separados por una laguna estratigráfica que abarca parte del Silùrico, Ordovicico y Devònico en las unidades mäs orientales.

La estructura, cosa habitual en las zonas externas de las cordilleras, tiene un marcado caracter epidèrmico, con un importante desarrollo de mantos de cabalgamiento y escamas con pliegues asociados.

ESTRATIGRAFIA

EL CAMBRO-ORDOVICICO

Dentro de la sucesiòn Cambro-Ordovicica se diferencian tres formaciones típicas de la Zona Cantàbrica que, relacionadas de muro a techo, son: **Formaciòn Lãncara** (Cãmbrico Inferior-Medio), **Formaciòn Oville** (Cãmbrico Medio) y **Formaciòn Barrios** (Cãmbrico Superior-Arenig).

Formaciòn Lãncara (Cãmbrico Inferior-Medio):

Se trata del mäs bajo nivel aflorante en la Regiòn, presentãndose en una serie de franjas estrechas que forman la base de la prãctica totalidad de las escamas y mantos de despegue en la Regiòn de Mantos; posiblemente estè ausente en todas las localidades la parte inferior de la formaciòn.

La Formaciòn Lãncara ha sido dividida en dos miembros llamados, informalmente, "Inferior" y "Superior". El primero tiene una potencia entre 3 y 60 metros y consta, principalmente, de dolomicritas laminadas; aparte de las anteriores coexisten palesparita e intrapalesparita que suelen contener ademäs algas calcãreas del gènero Nuia, dolomicritas e intramicritas con pellets y, localmente, oosparitas y doloosparitas. En el campo este miembro inferior presenta tonalidad amarillenta con abundante laminaciòn. Por otro lado, el miembro superior es muy homogèneo, con espesores entre 14 y 44 metros; consta exclusivamente de biomicritas muy ricas en glauconita, presentando en el campo tonalidad amarilla con abundante laminaciòn.

Para el miembro inferior se ha propuesto un medio sedimentario de nerítico somero a litoral, con diferencias notables entre diversos autores. Para el miembro superior todos los autores concuerdan en atribuirle un medio de depósito más profundo, nerítico somero, agitado y sometido a condiciones oxidantes, o bien bajo nivel de ola.

En cuanto a la edad de la Formación Lãncara, el miembro inferior dolomítico es muy pobre en fauna; no obstante, el hayazgo de arqueociatos en la parte más alta de dicho miembro en la Hoja de Riaño permite atribuirlo al **Mariniense-Bilbiniense**. Por el contrario, el miembro superior presenta un elevado contenido faunístico, proporcionando sistemáticamente en todas las partes formas del Cãmbrico Medio.

Esta Formación no aparece en la Unidad de los Picos de Europa.

Formación Oville (Cãmbrico Medio)

La Formación Oville se dispone en contacto, más o menos neto, sobre la Formación Lãncara, apareciendo el techo neto, a escala de afloramiento, y gradual, a escala cartográfica con la Formación Barrios. La potencia de la formación es reducida: entre 60 y 140 metros. En la parte inferior predominan las pizarras y limolitas verdes con abundancia faunística de trilobites; por encima, el porcentaje de areniscas se incrementa, con frecuente presencia de glauconita.

Los materiales de la Formación Oville se consideran depositados en un medio somero en el que se programan sistemas deltaicos.

Recientes dataciones de palinomorfos han permitido precisar la edad de esta formación en el Este de Asturias como Cãmbrico Medio; el techo de la formación alcanza el Cãmbrico Superior o el Tremadoc en la parte Norte de la banda que bordea el antiforme de Narcea (equivalente lateral de la parte baja de la Formación Barrios).

Esta formación, por lo que respecta a Los Picos de Europa, aflora solamente en una estrecha franja de 40 a 50 metros de potencia en la base del cabalgamiento que, desde el Sur de Inguanzo, llega hasta Covadonga, ya lo largo del cual, como dijimos anteriormente, no llega a aflorar la Formación Lãncara. Aparece igualmente en Los Beyos, en las proximidades de Viboli.

La Formación Barrios (Cámbrico Medio-Arenig)

Esta formación está compuesta, mayoritariamente, por cuarzoarenitas blancas con intercalaciones de lutitas grises, negras, rojas y verdes. Su base, bien gradual, bien neta, con la infrayacente, no representa ninguna discontinuidad importante. En toda la Zona Cantábrica sobre el techo de la Formación Barrios existe normalmente una laguna hasta el Silúrico, presentando aquél, en algunos casos, una zona de meteorización.

La potencia de la Formación Barrios aumenta desde el borde Oeste (más de 700 metros) hacia la concavidad del arco donde, salvo en los casos de espesor nulo provocados por la erosión pre-Fameniense, alcanza los 1.020 metros.

El medio de depósito ha sido interpretado, bien como deltaico con ocasionales periodos fluviales, en un proceso continuador de aquél responsable del depósito de la Formación Oville, bien como un medio menos subsidente: costero con playas y canales mareales, y con áreas individualizadas de lagoon.

Esta Formación aflora en la parte Norte de los Picos de Europa en el núcleo de dos anticlinales que, desde la zona de Cabrales, se prolongan hasta Covadonga.

DEVONICO

El Devónico está reducido al Devónico Superior y se presenta siempre con un espesor escaso. Se trata de los primeros sedimentos depositados tras un dilatado periodo de interrupción sedimentaria y de erosión, que abarcó buena parte del Ordovícico, el Silúrico y la mayor parte del Devónico. Con la transgresión marina de finales del Devónico se inicia un nuevo ciclo sedimentario, que se desarrolla durante el Carbonífero.

En la Unidad de Los Picos de Europa, al Norte, aflora un microconglomerado cuarcítico con glauconita y óxidos de hierro, de escasa potencia (1,5 metros), en el anticlinal de río Arganeo, y por encima tres capas de 60 a 80 centímetros de espesor de calizas bioclásticas arcillosas, separadas por niveles arcillosos, con fragmentos de equinodermos, espiculas y *strácodos. Igualmente aparece el Devónico, en una reducida escama ubicada en ambos márgenes del río Cares, en la Peguera, bajo la Torre de Comea.

CARBONIFERO

El Carbonifero es el sistema más extendido en la Unidad de los Picos de Europa. En toda la Zona Cantábrica el Carbonifero Inferior presenta una cierta homogeneidad, salvo excepciones, apareciendo representado por las Formaciones: **Vegamián, Alba y Barcaliente**; en cambio el Carbonifero Medio y Superior, en las Unidades de Ponga, de los Picos de Europa y de la Cuenca Carbonífera Central, presenta potentes series de ambiente fundamentalmente de plataforma costera, mientras que en la Unidad del Pisuerga-Carrión, se caracteriza por la abundancia de sedimentos sinorogénicos, procedentes de ambientes de talud submarino, sistemas de fan deltas y, en ocasiones, bordes de plataformas carbonatadas. Esta diversidad ha motivado que, en la literatura geológica, proliferen los nombres locales de formaciones y grupos.

Carbonifero Inferior

Formación Vegamián (Tournaisiense Medio-Superior - Viseense Inferior)

La Formación Vegamián constituida por pizarras negras (o grises) lustrosas, lúditas, con alguna intercalación caliza y limolitas con nódulos de fosfato, manganeso y chert, es un equivalente lateral de la Formación Baleas; sin embargo ambas pueden llegar a coexistir y, en tal caso, la Formación Vegamián se encuentra siempre situada sobre la F. Baleas. Su espesor es muy reducido. Su medio de depósito corresponde al de una plataforma situada por debajo del nivel de ola, con baja intensidad de sedimentación y sujeta a unas condiciones anóxicas.

Dentro de la Unidad de los Picos de Europa, las pizarras negras de esta formación han podido ser reconocidas en el flanco Norte del anticlinal de Covadonga, con presencia de fauna de conodontos de edad Tournaisiense; aparecen igualmente en el anticlinal del río Arganeo, en los Beyos, donde afloran paralelamente a la caliza "griotte"; al SE. de Oseja de Sajambre, en la zona de la Pica de Ten y Pico Jario y, finalmente, en la garganta del río Cares, en la parte basal de alguna de las unidades cabalgantes, presentándose muy replegadas siempre, debido a su comportamiento incompetente.

Formación Alba/Genicera (Caliza "Griotte") (Viseense)

Sobre la Formación Ermita o Baleas se apoya erosivamente, o bien gradualmente sobre la Formación Vegamián, unas calizas rojas, tableadas nodulosas, de facies muy características en la sucesión paleozoica de toda la Zona Cantábrica. Se subdivide esta formación en tres niveles: Gete, Valdehuesa y La Venta, siguiendo la nomenclatura de

COMTE. (Formación Genicera, con los siguientes miembros, igualmente de muro a techo: Gorguera, Lavandera y Canalón, siguiendo la nomenclatura de WAGNER et al.). La potencia de esta formación es de unos 30 metros. La edad de la formación, bien establecida, corresponde al Viseense Superior.

El caracter condensado de esta formación indica la existencia de unas condiciones de estabilidad para el área de depósito. Se ha propuesto un modelo de plataforma similar a la devónica.

Localiza "griotte" aflora en los Picos de Europa a lo largo de las superficies de cabalgamiento que separan entre sí las diferentes escamas.

Caliza de Montaña (Namuriense-Bashkiriense)

Con este nombre se conocen, desde el pasado siglo, las calizas más bajas del Carbonífero Medio, que han recibido variados nombres: Calcaires des Canons, Formación Escapa y, más recientemente, ha sido subdividida en dos formaciones: Formación Barcaliente y Formación Valdeteja.

- Formación Barcaliente (Namuriense A)

Se trata de una sucesión de calizas negras y grises oscuras, fétidas, muy características, en estratos decimétricos a centimétricos, tabulares u ondulantes; a veces, claramente lenticulares, si bien, en la Unidad de los Picos de Europa, aparecen calizas claras, incluso bioclásticas, intercaladas. En dicha Unidad alcanzan un espesor mínimo de 110 metros en la sección del río Nevandi (Hoja de Potes), superando los 500 metros en la Hoja de Beleño.

El medio de depósito consistió en una plataforma carbonatada somera, con baja subsidencia y circulación restringida, poco favorable al establecimiento de organismos vivos.

La edad de la formación, deducida a partir de los datos suministrados por las formaciones infrayacente (Alba) y suprayacente (Valdeteja), corresponde al Namuriense A o, si se prefiere, Sepurjoviense (y tal vez Bashkiriense basal).

- Formación Valdeteja (Namuriense B-C)

Sobre la Formación Barcaliente, horizonte brechoide cuando se presenta, se asienta una potente serie de calizas masivas de color gris-crema, con abundantes restos fósiles, a veces bandeadas.

Pueden distinguirse dos tipos de microfacies en esta formación: Biomicruditas e intramicruditas, frecuentemente recristalizadas y parcialmente dolomitizadas, siendo los intraclastos fragmentos de algas. Biomicruditas e intrabiomicruditas con oolitos, semejantes a las anteriores, diferenciándose de ellas por la presencia de oolitos superficiales o protooolitos.

La potencia total de la formación es de 300 a 350 metros. Su edad correspondería, por la fauna encontrada, al Bashkiriense.

El Carbonífero Medio y Superior en la Unidad de los Picos de Europa

Formación Picos de Europa (Westfaliense A-D / Bashkiriense-Moscoviense)

Sobre el conjunto calizo de la Formación Valdeteja aparece una potente sucesión carbonatada, de unos 700 metros de potencia, definida por MAAS como Formación Picos de Europa. En ella se distinguen los siguientes miembros:

- Calizas y argilitas alternantes

Sobre la Formación Valdeteja, en la zona de las Llacierias (al Sur de Covadonga) aflora una serie de unos 40 metros constituida por una alternancia de niveles calizos bioclásticos, de unos 10 centímetros de espesor, y niveles pizarrosos. Las calizas son biomicruditas e intramicruditas con abundantes algas, pelotoides, oolitos superficiales y "lump"; son frecuentes los procesos de silificación y estilolitización. Los niveles pizarrosos son argilitas con abundantes espículas de radiolarios y una laminación que viene dada por bandas con predominancia de espículas o arcilla. Aparece igualmente esta serie en el camino Vega la Piedra - Vega Redonda - Torre Santa.

La datación hecha en las proximidades de Vega la Piedra permiten asignarle una edad Vareyense-Kashiriense Inferior, equivalente al Westfaliense A-B.

- Calizas masivas blancas y brechoides rosadas

Sobre el miembro bandeado inferior descrito, cuando existe, aparece una potente sucesión de 650 a 700 metros constituida por calizas bioclásticas blancas de aspecto masivo y, en la parte superior, por varios niveles de unas calizas brechoides, de color rojizo, con corales, algas, etc., de aspecto similar a la caliza "griotte".

Las calizas de esta serie aparecen fuertemente dolomitizadas, recristalizadas y diaclasadas. A veces su potencia original se ve reducida por estilolitización intensa.

En el afloramiento de la carretera de Cangas de Onis a Panes (km. 26-27) aparecen numerosos niveles diminutos de pizarras y areniscas; igualmente, al Sur de Ortiguero, aparecen niveles de calizas micríticas con cantos cálcareos de tamaño de grava, provenientes, tanto de la Caliza de Montaña, como de la de los Picos, lo que implicaría condiciones de inestabilidad en la cuenca hacia finales del depósito de la Formación de los Picos de Europa.

La edad de la serie ha sido establecida como Westfaliense B-C (Kashiriense-Podolskiense).

- Calizas bioclásticas, margas y pizarras

Sobre la caliza masiva aparecen unas calizas bioclásticas negras, con gran cantidad de crinoides; margocalizas con braquiópodos, margas y lutitas. Los foraminíferos encontrados permiten datarlas como Podolskiense, equivalente al Westfaliense C-D (Podolskiense-Myachkoviense, situándose el techo de la formación en el Myachkoviense Superior-Kasimoviense.

Los Retazos de Materiales Carboníferos discordantes

En la Unidad de los Picos de Europa (igualmente en la de Ponga) aparecen una serie de pequeños afloramientos de material carbonífero, esencialmente perteneciente al Estefaniense, discordante sobre el resto de la serie carbonífera ya descrita. Algunos de entre estos materiales han podido ser datados por la presencia de flora; otros, en cambio, sólo puede deducirse de su posición estratigráfica discordante. Los afloramientos reconocidos son los siguientes:

- Afloramiento de la Canal de Capozo: Está formado por calizas bioclásticas negras, con gran cantidad de crinoides, que se apoyan discordantes sobre las calizas de la Formación Barcaliente y las masivas de la F. Picos de Europa, y quedan cortadas por un cabalgamiento que limita el afloramiento por el Norte (el segundo cabalgamiento de los Picos de Europa).

- Afloramiento de Amieva: Situado en la carretera de Ceneya a Amieva (km. 3), está formado por pizarras y una serie de bloques calizos englobados en una matriz de naturaleza diversa, que por su aspecto correspondería a la Formación Lebeña de edad Kasimoviense.

- Afloramiento de Los Pallares-Las Mestas: Consistente en una potente sucesión de más de 200 metros de conglomerados con cantos de caliza de tamaño variable, hasta 10 centímetros como máximo, areniscas y pizarras, con restos de plantas flotadas. Esta sucesión está afectada tectónicamente, tanto en el techo como en el muro, por lo que no se puede establecer una serie completa.

- Afloramiento de Amieva-Collado de Angón: Está formado por una serie alternante de areniscas y pizarras, con restos de plantas flotadas no determinables y que podría asimilarse a la sucesión anterior y a la de Gamonedo-Cabrales de edad Cantabriense-Estefaniense A.

El Carbonífero Medio-Superior del Valle de Valdeón (Unidad del Pisuerga-Carrión)

En el valle del río Cares existe una serie compuesta por pizarras y areniscas con numerosos lentejones de conglomerados silíceos y que no es más que una parte de la potente serie que forma todo el valle de Valdeón. Se trata de una sucesión turbidítica que descansa discordante sobre el Devónico y el Carbonífero Inferior del área de Montó.

Grupo Maraña: En el borde Oeste del Pisuerga-Carrión, limitados por el borde cabalgante del Manto del Ponga al Oeste, y del Gildar-Montó al este, aflora una potente sucesión detrítica formada por lutitas con intercalaciones de areniscas, brechas calcáreas y olistolitos calcáreos en la parte inferior; lutitas, areniscas y conglomerados cuarcíticos en la parte media; y conglomerados cuarcíticos, areniscas, lutitas y esporádicas capas de carbón en la parte superior. Constituye una serie muy heterogénea; el espesor de la sucesión no puede precisarse como consecuencia de los escasos afloramientos y la complejidad tectónica, aunque puede oscilar entre 500 y 1.000 metros.

El origen de estos materiales está estrechamente ligado a los movimientos de emplazamiento del Manto del Ponga y tiene un carácter eminentemente comprensivo. El resultado pudo ser un surco "foredeep" fuertemente subsidente e inestable, por lo que las unidades que integran su relleno se superponen mediante discordancias progresivas.

La flora recolectada permite establecer una edad Westfaliense D Superior-Cantabriense.

Grupo Pontón (Cantabriense Inferior-Superior)

Definido en el Sinclinal de Valdeón, se superpone al grupo anterior mediante una discordancia progresiva que se atenúa desde el flanco occidental al oriental. La potencia de la sucesión es difícil de precisar aunque la sección del cruce de Retuerto-Puerto del Pontón permite valorarlo en más de 1.000 metros.

La base de la sucesión está formada por un conglomerado poligénico de, aproximadamente, 20 metros; el resto lo constituyen potentes tramos lutíticos entre los que se intercalan limolitas, litarenitas y conglomerados.

Los materiales de este grupo representan una fase intermedia en el proceso general de relleno de la cuenca, cuando en la misma comenzaron a generalizarse los aportes clásticos derivados de los segmentos subacuáticos y distales de abanicos aluviales costeros o "fan deltas", cuya sedimentación va a generalizarse en el Grupo Valdeón suprayacente. Estos materiales tiene naturaleza siliciclástica y, en el caso de los conglomerados, un carácter policíclico, retrabajados desde otras cuencas deformadas por la actividad tectónica.

Para la parte basal se ha determinado una edad Cantabriense Inferior; la edad del techo no ha podido ser determinada con exactitud (posiblemente Cantabriense Superior).

Grupo Valdeón (Estefaniense A)

El Grupo Valdeón, igualmente definido en el Sinclinal del mismo nombre, cuyo núcleo ocupa, se encuentra superpuesto, con ligera discordancia, al Grupo Pontón (el ángulo es de 10 a 15 grados en la sección del repetidor adyacente al Mirador de Piedrafita en el Puerto de Panderrueda).

El espesor de esta unidad es superior a los 1.200 metros, mínimo, ya que su techo no se halla conservado. Está constituida por ortoconglomerados monomicticos de cantos cuarcíticos (en la base aparecen algún clasto calcáreo aislado), bimodales, de moderadamente a mal clasificados y con matriz litarenítica. Los clastos se disponen paralelamente a la estratificación o imbricados, en este caso domina la imbricación según el eje b. Existen escasos niveles paraconglomeráticos que lateralmente pasan, de modo gradual, a ortoconglomerados. Estos niveles paraconglomeráticos tienden a ser polimodales.

Los depósitos de esta unidad representan la fase final del relleno de la cuenca sinorogénica y están formados por las facies subaéreas de los abanicos aluviales costeros. El material clástico se haya ordenado en forma de coladas, tanto

inversa como normal, como resultado de los procesos de progradación y retrogradación asociados a su desarrollo. El transporte parece haber ocurrido por movimientos en masa dentro de corrientes "braided" proximales, dando lugar a barras longitudinales de escaso relieve y, en otras ocasiones, mediante un transporte tractivo, dando lugar, igualmente, a barras conglomeráticas con mayor relieve y ordenación. Las etapas con un régimen de flujo menor, corresponden a las delgadas intercalaciones areniscosas, en las que las estructuras tractivas por transporte acuoso son ya muy evidentes.

En cuanto a la edad, la parte alta de la unidad está datada como Estefaniense y, dado que el Grupo Remoña es Estefaniense B, probablemente al Grupo Valdeón le corresponda una edad Estefaniense A.

Grupo Remoña (Estefaniense B)

El Grupo Remoña aparece discordante sobre todo tipo de materiales, desde la Formación Barrios del Ordovícico hasta el Grupo Valdeón del Estefaniense A, con una potencia de 900 metros. Está constituido fundamentalmente por lutitas con intercalaciones de ortoconglomerados calcáreos y con matriz lutítica, "pebbly mudstones", ortoconglomerados silíceos (muy escasos), niveles de calcita, areniscas sublitareníticas y niveles olistostrómicos calcáreos en el techo del grupo.

Por su situación geológica y geográfica, direcciones de paleocorrientes, naturaleza de los clastos y distribución de las facies dentro del área, indican que los relieves activos que originaron formación fue el emplazamiento de la Unidad de los Picos de Europa. Así se formó un surco "fore deep" fuertemente subsidente que fue relleno fundamentalmente por sedimentos lutíticos transportados por suspensión; la presencia de conglomerados, fundamentalmente al muro, y de olistolitos, al techo, parece indicar la presencia de dos pullsos distintos de mayor subsidencia dentro del surco.

No han aparecido fósiles que permitan la datación del Grupo Remoña, no obstante debe corresponder al Estefaniense B, dado que se encuentra relacionado con el emplazamiento de la Unidad de los Picos de Europa (Kasimoviense Superior / Estefaniense B).

TECTONICA

INTRODUCCION

Toda la Zona Cantàbrica està caracterizada por el predominio de la tectónica tangencial en la que las estructuras de mayor relevancia son los mantos y, evidentemente, los pliegues a ellos asociados. Las deformaciones se producen en condiciones relativamente superficiales, sin apenas metamorfismos y sin que se produzca en las rocas una fábrica penetrativa del tipo de la esquistosidad.

Estas características generales afectan a todas las unidades de la Zona Cantàbrica, entre ellas la correspondiente a los Picos de Europa, con la sòla excepción de la Unidad del Pisuerga-Carriòn. Esta unidad, la mäs externa de todas, presenta un cierto metamorfismo epizonal y hasta dos esquistosidades penetrativas, aunque con desarrollo y distribución espacial variables. Ademäs aparecen gran cantidad de cuerpos igneos tardihercìnicos, generalmente de pequeño tamaño y naturaleza de gabro, que se encuentran emplazados preferentemente cerca de las grandes fallas (Leòn, Ventaniella, Tarna, Llesba, Lièbana, etc.).

LOS MANTOS DE LA UNIDAD DE LOS PICOS DE EUROPA

Llama la atención en esta unidad, si la comparamos con las restantes de la Zona Cantàbrica, la ausencia de materiales anteriores al Carbonifero, con la sòla excepción de algunos núcleos anticlinales situados al Norte. Este hecho indica que, de existir igualmente en los Picos de Europa un despegue generalizado, èste debe situarse a un nivel mäs alto que en el resto de la Zona Cantàbrica. Otra diferencia, igualmente importante, es la ausencia de escamas plegadas posteriormente; en los Picos de Europa las superficies de cabalgamiento tienen trazados bastante rectilíneos, con orientaciones E-O, o bien ESE-ONO, que parecen colisionar contra el frente del Manto del Ponga, caracterizado por escamas cruzadas por pliegues que las deforman, mientras que, en la Unidad de los Picos de Europa, la estructura se caracteriza por estar formada por una serie de escamas paralelas a los pliegues que se observan.

El rasgo estructural mäs destacado de los Picos de Europa es la presencia de superficies de cabalgamiento planas que, con una dirección ONO-ESE, cruzan la unidad desde el extremo oriental, ocultas bajo el mesozoico de Cantabria, hasta el frente del Manto del Ponga. Su inclinación va aumentando progresivamente de Sur a Norte (desde 40-50 grados hasta 90); la vergencia es siempre hacia el Sur. En la parte inferior de cada una de las escamas, y sobre todo en la caliza "griotte" (Formación Alba) que aflora en la base de algunas, existen numerosos pliegues de tipo "chevron", de escala mètrica y decimètrica, con el flanco Norte muy tendido

y el Sur verticalizado, lo que es indicio del sentido del movimiento tectónico hacia el Sur. (Se pueden observar con todo detalle antes de desembocar en Cain desde el Sur).

Generalmente las superficies de cabalgamiento son paralelas o subparalelas a la estratificación, situándose en niveles próximos a la caliza "griotte" y, la mayoría de las veces, hacia la base de la misma. En cuanto al autóctono relativo de cada una de las escamas, su techo puede estar formado por el nivel tableado del Miembro Inferior de la Formación Picos de Europa o, más generalmente, por el nivel pizarroso de la parte más alta de la aludidad formación; no obstante, a veces, el referido techo está constituido por la Formación Barcaliente (como sucede en el primer cabalgamiento), donde existe una doble escamación (dúplex) con dos superficies paralelas y muy próximas entre sí. (Sector de Cambronero - Valdepino, Arroyo Biforco y Norte de Posada de Valdeón).

En la Unidad de los Picos de Europa se reconocen hasta cinco cabalgamientos mayores, al menos cartográficamente; estos cabalgamientos alternantes se encuencan, a su vez, intensamente compartimentados por cabalgamientos menores que dan lugar a varios "dúplex" superpuestos. Un esquema de estos "dúplex" se representa en la figura adjunta, realizada sobre un montaje fotográfico, en el que pueden observarse los cinco cabalgamientos precitados y gran número de cabalgamientos de orden menor que se asocian formando varios "dúplex". (Los cabalgamientos principales aparecen con un sólo número y los secundarios con dos, en éstos, la primera cifra indica el cabalgamiento principal que actúa como base del "dúplex" y el segundo, el número de orden dentro del "dúplex".)

En términos generales puede observarse que la geometría general del conjunto es la de un "Hinterland dipping duplex", destacando la presencia de un pequeño "dúplex" en la base de este conjunto formado por la repetición de la caliza "griotte" (Formación Alba) y la parte inferior de la Formación Barcaliente.

Por lo que se refiere a la existencia de pliegues en la Unidad de los Picos de Europa, el predominio de calizas masivas en conjunción con la intensa karstificación hace que sean difícilmente detectables. Los escasos pliegues observables son bastante laxos, de amplio radio. Se observa una relación directa entre pliegues y cabalgamientos, de modo que parecen estar ligados genéticamente. Los pliegues más visibles son los situados al Norte de la unidad y que permiten el afloramiento, en su núcleo, de las cuarcitas ordovícicas.

Igualmente, la Unidad de Los Picos de Europa aparece profundamente fracturada. La mayoría de las fallas observadas pertenecen a un sistema de dirección ONO-ESE, aunque existen otros: E-O, NO-SE y NE-SO. Entre las fallas del sistema ONO-ESE destacan las que limitan, en parte, el Estefaniense

de Angón y la que atraviesa el valle del río Cares por debajo de Cordiñanes, a la altura de la Riega de Asotin; esta última afecta al primer cabalgamiento haciendo descender su bloque Sur, de modo que, el entrante de la Unidad del Pisuega-Carrión, en el valle del Cares, queda casi como un ojal entra la caliza de la Formación de Los Picos de Europa.

EDAD DE LAS ESTRUCTURAS Y DEFORMACIONES

En la Zona Cantábrica las primeras estructuras en desarrollarse son los mantos correspondientes a las Unidades Palentinas, cuyo emplazamiento debió producirse a partir del Namuriense A (E1-E2) momento en que aparecen los primeros signos de inestabilidad en la cuenca sedimentaria carbonífera de la Unidad del Pisuega-Carrión y resto de la Zona Cantábrica; el emplazamiento de estos mantos debió finalizar entre el Namuriense B y el Westfaliense A, edad aproximada del Conglomerado de Triollo que parece fosilizar, hacia el Este, dichos mantos. Los siguientes mantos en emplazarse fueron los correspondientes a la Cuenca Carbonífera Central y los de la Unidad del Pisuega-Carrión relacionados, que comenzaron a emplazarse entre el Westfaliense D Superior y el Cantabriense Superior, edad de los primeros depósitos olistostrómicos sinorogénicos. El emplazamiento de estos mantos se prolongó hasta el Estefaniense A y están fosilizados por sedimentos del Estefaniense B del Grupo Remoña, que es la edad de los sedimentos olistostrómicos originados por el emplazamiento de la Unidad de Los Picos de Europa y demás estructuras asociadas con el acortamiento Norte-Sur.

En la Unidad de Los Picos de Europa no existen evidencias de una deformación importante anterior al final del Westfaliense. Las primeras etapas que dieron lugar a los cabalgamientos de la Unidad del Ponga, o no se dejaron sentir, o bien dieron lugar a un desplazamiento conjunto de toda la unidad, sin producir escamación en su interior. El periodo de máxima deformación en Los Picos de Europa tuvo lugar al final del Westfaliense, pudiendo llegar al Estefaniense, como pone de manifiesto el que más hacia el Este, la Formación Lebeña (Kasimosviense) está afectada por los plegamientos. Posteriormente a la tectónica de plegamientos se produjeron las fallas, con superficies próximas a la vertical; su edad, pese a ser posteriores a los cabalgamientos, no se puede precisar, al faltar la cobertura mesozoica.

Posteriormente, en el Pérmico, se produjeron rejuegos en las fallas tardías (Ventaniella) y reactivación de otras anteriores.

Más tarde, durante la Orogenia Alpina, se produjo el levantamiento generalizado de toda la Zona Cantábrica, y el rejuego de las fallas tardías.

PREPARACION DE LA CAMPAÑA

A la vista de las dificultades inherentes a la exploración del Sil de Oliseda, fueron programadas, desde primeros del año en curso, una serie de actividades espeleológicas, de creciente dificultad, con objeto de que, los participantes en la misma, concurrieran con un acervo de experiencias suficiente que les permitiera afrontar con éxito cualquier circunstancia que se presentase, por complicada que fuera.

La programación fue establecida de consenso con todos los espeleólogos participantes, marcándose una serie de metas de creciente dificultad.

Seguidamente pasamos a enumerar las actividades realizadas y fecha de las mismas. Debemos indicar que estas actividades son un **mínimo** programado; de hecho fueron realizadas más salidas y actividades espeleológicas que las aquí reflejadas: éstas son únicamente las que fueron programadas de cara a la exploración del Sil de Oliseda.

FEBRERO: Día 2, visita a la Sima de Huergas, P5, (Huergas de Gordón), con un desnivel de 90 metros, y un pozo de 74 metros de vertical absoluta.

Día 9, visita a Sâncenas, S8, con un desnivel de 110 metros a los que se accede mediante un pozo de 95 metros.

Días 16 y 27, salida a V1, Villayandre, sima con un desnivel de 195 metros, a la que se desciende mediante tres pozos de 104 m., 40 m. y 25 m., respectivamente.

Día 22, descenso a la Sima de Perlas, en Valporquero de Torio, con 140 metros de desnivel, mediante tres pozos de 30 m., 20 m. y 40 m., respectivamente.

MARZO: Día 1, visita a la Sima del Gorretín Colorao, A3, con 95 metros de desnivel en un sólo pozo.

Días 14 y 15, visita a R2, en la zona de Riaño, con 175 metros de desnivel y dos pozos principales de 135 m. y 40 m., respectivamente.

Días 19, 20, 21 y 22: Exploración en la zona de Riaño, en la vertiente del Pico Yordas. Entre otras, se descienden R22, con 100 m. de desnivel y R23, con 60 metros.

Día 29, visita a la Sima de Las Grajas, con 60 m. de desnivel en pozos menores de 30 m., pero abundantemente embarrados.

ABRIL: Días 25 y 26, visita a la Torca de Juanín (Asturias), con 184 metros de desnivel descendidos.

MAYO:

Días 1, 2 y 3: Visita a Pagomari-ko Leizea,

Aralar (Navarra), de 304 m. de desnivel, con, entre otros, sendos pozos de: 56 m., 101 m. y 74 metros.

Dias 9 y 10, visita a la Sima del Fontùn, próxima a Villamanín, con dos pozos de 104 m y 56 m., respectivamente.

Dia 31, nueva visita a la Sima del Gorretín Colorao, con un pozo de 95 metros de desnivel.

JUNIO: Dias 6 y 7, descenso al Sumidero Bajo del Corralón, próximo al Puerto de Piedrafita, con varios pozos hasta -54 m. y pozo de 50 m.

Dias 18, 19, 20 y 21, visita al Sumidero de Cellagua (Cantabria), hasta -250 m., con los siguientes pozos: 23 m., 80 m., 21 m., 20 m. y 58 metros, con dos rampas intermedias.

JULIO: Dia 22, nuevo descenso a la Sima de Perlas (Valporquero).

Dias 24, 25 y 26: Exploración de Omega 21, Vega de Liordes, Picos de Europa. Pendiente desde la Campaña veraniega de 1991. Resultó con un desnivel de 170 m. en varios pozos.

AGOSTO: Dias 1 y 2, continuación de la exploración de Omega 21. Desnivel total: 170 metros.

Dias 7, 8 y 9: Visita a L6, igualmente en La Vega de Liordes, Picos de Europa. Desnivel: 250 metros.

Dia 16, visita a la Sima Grail (Valporquero de Torio), con un pozo de 95 metros.

Dias 28, 29 y 30, porteo e instalación del primer pozo (90 metros) de La Redondina, Ms2, Mesones, Picos de Europa.

SETIEMBRE: Dias 4, 5 y 6: Visita a la Torca de la Redondina (continuación). Desnivel: 280 metros.

Dias 12 al 20. Ataque al Sil de Oliseda, objetivo de la precampaña antes relatada. Se alcanza hasta - 750 metros de profundidad. La exploración continua.



DESARROLLO DE LA CAMPAÑA

Aunque el Campamento de Oliseda se desarrolló entre los días 12 y 20 de setiembre de 1992, con antelación a dichas fechas fue transportada la mayor parte del material colectivo de exploración y de los equipos personales.

Así, el material subido a La Vega de Liordes para la exploración de Omega 21 y visita a Ló, es desportado el domingo 9 de agosto hasta Cain, quedando depositado en el Bar de Miguel (Bar Picos de Europa). Es este el momento de poner de manifiesto las facilidades que, desde siempre, Miguel Pérez Sadia, ha puesto a nuestra disposición, lo que nos ha permitido disponer siempre de cobijo y nido de material en Cain.

Desde el 21 de agosto hasta el comienzo del campamento se realizaron múltiples porteos hasta el Sil de Olisea. En primer lugar hasta las Majadas de Mesones, para posteriormente depositar el material en la propia boca del sil. De esta forma fue subido a hombros, desde Cain salvando un desnivel de 1.650 metros, la mayor parte del material colectivo: carburo, cuerdas, placas, mosquetones, etc; y algunos equipos personales. Quedó, pues, para el comienzo del campamento el porteo del equipo de acampada y la alimentación.

Durante todo el campamento estuvimos comunicados via radio, mediante un walky de 144 MHz., con la emisora que Miguel tiene instalada en Cain. Diariamente hacíamos dos llamadas, a mediodía y a las diez de la noche, reportando novedades sobre el desarrollo de la exploración del Sil.

El día 12 de setiembre de 1992, sábado, a primera hora de la tarde, parte la expedición desde León. Como no puede ser de otra forma nos concentramos en el Bar La Puentequilla. Aquí se incorpora Tito, el colega salmantino. Es preciso hacer parada en Continente para ligar algunas pilas de oferta y, en el camino, para abreviar y conseguir pan: al final nos lo proporcionará el panadero de Posada de Valdeón. Llegamos a Cain sobre las siete de la tarde: allí están esperando tres espeleos de Aranda de Duero (Jaime, Reinaldo y otro cuyo nombre no recuerdo), quienes nos acompañarán sólo hasta el martes.

Inmediatamente, bueno, tras algún que otro campano y cerveza, se inicia la primera fase del porteo hasta las Majadas de Mesones. Subimos cargados como burros, algunos más que otros, -digo por lo de la carga-, alcanzando las Majadas ya de noche. Nos hemos juntado 25 colegas que nos desparramamos como buenamente podemos para dormir. En la majada el sitio está limitado para ocho durmientes apretados. Afortunadamente el tiempo es espléndido: ni una sola nube en el cielo; además luce una hermosa luna llena que nos ha permitido hacer el camino y los siempre atrevidos sedos sin encender nuestras lámparas frontales.

Domingo, día 13. Procuramos levantarnos no demasiado tarde. Al igual que la cena de ayer, nuestro desayuno es frío. La mayor parte del personal prosigue el porteo hasta

Oliseda; algunos descendemos hasta Cain para portear el resto del material: fundamentalmente comida y nuestro querido "Hilti" con sus baterias de repuesto.

Cuatro horas más tarde volvemos a coincidir en las Majadas de Mesones (excepto un pequeño grupo que se quedó instalando el campamento en la Horcada Miguel. Es tarde y una tupida niebla ha invadido el paisaje. Quienes vinieron desde León para echar una mano -y las dos piernas- en el porteo se despiden y descienden hacia Cain para regresar a la ciudad; el resto deciden realizar otro porteo hasta el campamento próximo a Oliseda. El Navarrico y yo decidimos quedarnos en la majada; personalmente no me hace ninguna gracia continuar con esta niebla, pese a haber realizado el trayecto en dos ocasiones, incluso balizándolo con jitos, pocas semanas antes.

Se mete rápidamente la noche y nos envuelve una oscuridad lechosa debida a la persistente niebla que nos circunda. Se oyen voces hacia el Hoyo Verde: como era de temer alguno se ha despistado entre la borrina. Por si las moscas encendemos un candil que dejamos en la cumbre del tejado de la majada para guía de navegantes en la niebla.

Se incorporan a la expedición el Chorbo y el Pincho que han salido hoy de León. Les recibimos con los brazos abiertos, no en vano cargaron en Cain con una botella de vino. Poco nos va a durar, a penas el primer beso y aparecen Fendetestas y Marisol: han dejado la carga a medio camino y decidido bajar a la majada. La luz del candil dejado en el exterior les ha facilitado la aproximación. Todos tomamos un tentempié frio; ni siquiera podemos preparar un té: disponemos de dos hermosas botellas, dos, de butano, pero los quemadores los han llevado para el campamento de altura. ¡Organización! Hay que dormir: Navarrico, Fendetestas y Marisol, vivaquean con las chaquetas de pluma y forros polares que les dejamos, ya que sus propios sacos están en el campamento de Oliseda, a donde los portearon en la mañana de hoy. Mañana será otro día.

En las alturas, mientras tanto, algunos de los arriesgados y desventurados expedicionarios, metidos entre la niebla, han decidido vivaquear en la falda del Piedraslengua. En determinado momento se despeja la borrina y deciden continuar; alcanzan el campamento a las cinco de la madrugada. Algo más que contar a los nietos.

Lunes, día 14. Los que hemos permanecido en la majada no nos apresuramos para dar el toque de diana. Los de las alturas, con la movida de la noche anterior, imagino que tampoco. Deciden cambiar la ubicación del campamento de la Horcada Miguel: allí sopla un viento infernal y la fuente brilla por su ausencia. Tampoco la fuente del Jou Traspiedraslengua está por la labor; de ella sólo resta un charco de agua cenagosa que, pese a la limpieza y ahondamiento efectuados, es incapaz de suministrar un caudal siquiera mínimo.

Se decide, finalmente, instalar las tiendas en un nevero sito en la parte alta del Jou Traspiedraslengua. De este nevero nos provisionaremos de agua durante toda la acampada;



además nos servirá de frigorífico para conservar los alimentos perecederos. Tampoco allí permanecerán mucho tiempo, los más arriesgados a la mañana siguiente obtaron por salir del terreno que si bien, por un lado, era llano, por el otro, resultaba harto frío. En una pequeña hondonada se instala un doble techo extra-king-size, que servirá de cocina, almacén y sala de reunión-comedor: La jaima. ¡Cuanto cuartel nos ha proporcionado durante todos estos días!

Mientras tanto, los tres espeleos de Aranda que andan pillaos de tiempo instalan el Sil hasta - 505 m., -todo el material estaba a boca de cueva- y realizan una acrobática escalada, con airoso péndulo incluido, en la base del Gran Pozo, logrando acceder a una ventana que se encuentra a unos cuarenta metros por encima. La sima continúa; el pozo parece ser superior a los 100 metros -calculados a la piedra-. Tras un curro de quince horas deciden salir al exterior y descansar. Deben regresar a su lugar de origen.

Martes, día 15. Estamos todavía desayunando cuando los colegas de Aranda pasan por la jaima. Antes de comenzar el descenso hacia Cain les proporcionamos un ligero piscolabis mientras nos informan de las incidencias de su exploración. La instalación ha quedado un poco justa, sin bucles y con las cuerdas en tensión debido a la longitud de cada fraccionamiento. Antes de partir nos proporcionan una broca de 12 mm. para el Hilti, por si al final nos decidimos a instalar spits, en lugar de los otros tacos de expansión.

Comienza para nosotros, por fin, la actividad espeleológica, en sentido estricto. Se forma el primer grupo de ataque integrado por Pincho, Fendetestas y Tito, quienes provistos de 100 metros de cuerda van a intentar continuar la exploración allí donde la dejaron los compañeros de Aranda.

- "Un pozo de -168 metros y otro de -30 metros -nos relata Tito- nos coloca en la cabecera de un enorme pozo de -308 metros."

- "Este pozo -continúa Tito con su relato- tiene la particularidad de que su descenso no se puede realizar por su pared (como en la mayoría de los pozos), sino que, por tener forma de embudo invertido, al descender, te vas separando de ese seguro psicológico que es la pared. Este distanciamiento, sumado a la altura de las cuelgas, provoca una sensación aérea de vacío que sólo es producida en pozos de estas características, una mezcla de miedo y ansiedad que los espeleólogos definimos vulgarmente como la 'cagalera de la muerte'."

Continuamos el relato de la exploración, por boca de Tito:

- "Llegamos a la profundidad de -505 metros, punto más bajo conocido hasta ahora y lugar donde los anteriores compañeros abandonaron la exploración. Sabemos que a partir de este sitio ningún hombre ha puesto su pie. Un pozo de -90 metros nos sitúa en una zona con muchas piedras sueltas, en un equilibrio inestable, que nos obliga a tirar las que podemos hacia abajo, para así evitar que, una vez colgados de la cuerda, nos puedan caer encima. La cantidad de piedras y



lo inestable de la plataforma nos obliga una vez más a realizar un péndulo para entrar en este nuevo pozo por un lugar más seguro. Descendemos hasta -620 metros, punto donde debemos dejar la exploración por falta de cuerda, remontando la sima para informar a nuestros compañeros."

Hoy se nos ha incorporado en el campamento el Jambrin, quien viene acompañado por un colega del curro, discreto y poco hablador: Hoy es el día en que todavía no he cruzado con él palabra. Además el hombre tiene problemas con el estómago y come de dieta, por lo que ni siquiera, comparte las horas de comida con nosotros.

Mientras tanto, en superficie, a última hora de la tarde el Casca sale de garbeo hasta la cumbre de La Robliza -a partir de ahora rebautizado como Pico Pilión-. Ascende sin problemas por la aérea arista que parte desde Cabezas Llambreras hasta la cumbre, con sendos vertiginosos patios a ambos lados. Pero, ¡ay!, el destrepe se complica y se enrisca. Chorbo sale corriendo en su auxilio y, pocos metros más adelante..., se retuerce un tobillo que ya tenía tocado: Fin der rescate. El Casca se vale de sus propios medios y desciende galano y altanero. Risas. Queda registrada en los anales la frase: "No necesito ayuda. Podeis venir despacio."

Los del Sil regresan al campamento de madrugada; para variar.

Miércoles, día 16. Bajan al Sil dos nuevos equipos. El primero compuesto por Casca y Javi, quienes instalan desde la rampa con piedras sueltas hasta el pasamanos situado a -680 m. de profundidad. Les siguen, doce horas más tarde, Navarrico y Chorbo, que forman el segundo equipo del día de hoy; el Chorbo parece no tener graves problemas con el tobillo lesionado tras haberselo inmovilizado con un vendaje. Se cruzan con el primer equipo a la altura del Gran Pozo y prosiguen la exploración a partir del pasamanos.

Una serie de pozos no mayores de 30 metros, cada uno de ellos, les conducen a la entrada de un estrecho meandro situado en la cota de -750 metros. Meandro duro -heavy-, más que duro, "pilión". Ya está bautizado. El susodicho es estrecho, avaro; te agarra por doquier. Hay tramos en que se convierte en estrecha gatera; al final, un pozo: sondeado a la piedra se le calculan 15 ó 20 metros. No queda más cuerda: hay que salir.

En el exterior, el tiempo atmosférico ha ido paulatinamente empeorando: Sopla un viento gélido y húmedo, a rachas, que rebotan en la pared del anfiteatro donde estamos acampados. Las nubes galopan desbocadas por el cielo plumizo y carente de sol.

Desde Cain, por la emisora, Miguel nos anuncia un empeoramiento del tiempo. Hay amenaza de lluvia; por las Asturias, al Norte, llueve copiosamente.

El viento y la niebla se abaten inmisericordes sobre el campamento. La humedad nos cala hasta los huesos: Desapacible a tope. El vendaval parece querer arrancar las tiendas del suelo. La jaima se bambolea como queriendo emprender el vuelo



-lástima, nos hemos olvidado el manual de parapente-. Debemos reforzar los vientos de la jaima, algunos han cedido por la fricción con la roca; lastramos el toldo con piedras y cruzamos, sobre él, un par de cuerdas que eviten su fuga al viento.

Jueves, día 17. Cambio de planes. Amanece tan desapacible como ayer nos acostamos. El viento no ha dejado de soplar endemoniadamente durante toda la noche; algunos han permanecido en duermevela manteniendo en pie los mástiles de la tienda. El cielo aparece encapotado por negras nubes que, en altura, proceden del Sur: mal augurio.

Se decide de consuno suspender la exploración y comenzar a retirar el material instalado en el Sil. Sabemos, por propia experiencia, la cantidad de agua que es capaz de sumirse por la sima; el Gran Pozo está regado y con grandes aportes sería suicida su remonte. Además existen dos aportes de cierta entidad, por debajo del mismo.

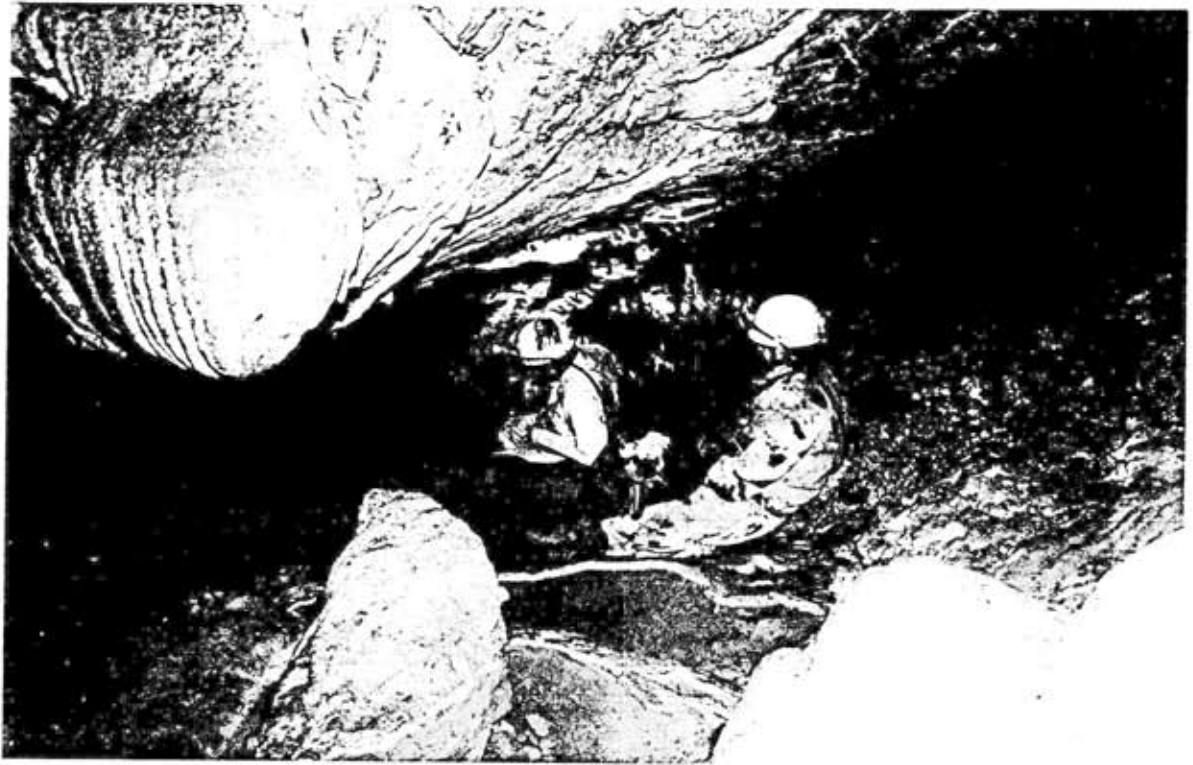
Penetra en la cavidad un primer grupo formado por Bodas, Fakir y Tolay con la misión de desinstalar y remontar el material desde -750 m. hasta la base del Gran Pozo a -505 m. Bodas se planta en punta de exploración en un tiempo record: una hora y tres cuartos. En vista de ello, junto con Fakir, tienen la tentación de realizar una punta más de exploración; no obstante con el agua no se juega y se mantienen los planes.

Les siguen, cuatro horas más tarde, Pincho y Tito, como segundo grupo, con el cometido de desinstalar y remontar el material desde la base del Gran Pozo hasta la cabecera del mismo. En principio, se pensó en descender sólo hasta la repisa situada a los 90 metros por encima del fondo del Gran Pozo: Tito se vió obligado a hacer fondo, debido al peso del material colgado de la instalación. Corolario: No hay plan perfecto que no se tuerza.

Un tercer equipo integrado por Fendetestas y Animal, éste además con intención de obtener algunas fotografías, descienden hasta la cabecera del Gran Pozo. Desde allí, en conjunción con Pincho y Tito, remontan todo el material hasta la base del primer pozo situada a -170 metros, donde quedará depositado hasta el día de mañana.

Viernes, día 18. Amanece, que no es poco. Nos despertamos despacio, pero con pausa. Luce un sol radiante, ya bastante alto sobre el horizonte. Los augurios de mal tiempo se han disipado; igualmente las nubes. El tiempo es magnífico. Hemos perdido la oportunidad de continuar la exploración. ¡Qué le vamos a hacer! La solución el año que viene (con suerte).

Tras el consabido desayuno de leche con no recuerdo qué (hemos liquidado el Cola-Cao y el Nescafé, amén del azúcar -tomada nota para la próxima campaña-) más los correspondientes huevos fritos con beicon (se escribe bacón, como el filósofo), nos dirigimos hacia la boca del Sil a través de Cabezas Llabreras y el Joón. Una vez allí al ritmo de kaiku - kaiku, los bateleros del Volga, y otros ritmos euro-vasco-astur-leoneses, se procedió a la extracción de la inconmensurable ristra de cuerda (casi mil -1.000- metros)



acumulada en el fondo del primer pozo, a -170 metros de la superficie. Para facilitar las maniobras descienden a la base del pozo aludido: el Chorbo, Casca, Javi y Navarrito.

Mientras unos recuperan brazadas de cuerda que, como si de una enorme lengua se tratara, sale por la boca del pozo, otros, tras deshacer los nudos, se encargan de envasarla en las sacas para su transporte. Al mediodía estamos todos de vuelta en el campamento con el material.

Por la tarde, relajo. Algunos, no obstante, hacemos un porteo con material hasta las Majadas de Mesones. Al regreso, para variar, nos vemos envueltos por la niebla. No problem; es la enésima vez que repetimos el itinerario en estos días.

Sábado, día 19. Día relajado. Revisamos el material. Se realizan alguna que otra excursioncilla y, por la tarde, desporteo de material hasta las Majadas de Mesones. Allí nos encontramos con José-Angel, Kankunen, Conchi y Rogelio que han venido desde León; les pasamos parte del material, nos despedimos hasta mañana, y parten hacia Cain mientras nosotros regresamos al campamento.

A medio camino, a la altura del Boquete, nos cruzamos con el Jambrin y su colega que tienen intención de llegar a Cain. Hay mosqueo; el Jambrin lleva la saca que le toca desportear, oculta y repartida con el colega, dentro de las mochilas. Todo el mundo le interroga por la dichosa saca y el hombre se ofende. La broma se vuelve en su contra.

Domingo, día 20. Hoy es nuestro último día en Picos. Nos levantamos quedamente y preparamos un potente desayuno: es preciso liquidar toda la comida sobrante. Huevos fritos hasta reventar.

Lentamente procedemos a levantar el campamento. Recogemos nuestras cosas. Desmontamos las tiendas y, como no, la jaima que tanto cuartel nos ha proporcionado durante estos días. Hacemos las mochilas y empaquetamos la basura que bajaremos con nosotros hasta León.

Lentamente, en pequeños grupos, con una cierta desgana emprendemos el descenso cargados, eso sí, algo menos que a la subida, hacia las Majadas de Mesones. La caravana se desgrana como las cuentas de un rosario, por el Jou Traspiedraslengua.

Llegados a las Majadas nos encontramos con mogollón de colegas que han venido a echar una mano en el desporteo. Trago en la fuente ¡Y además vino!, que han tenido el humor de subir para nosotros. Cigarrito para esponjar los pulmones y a continuar la marcha.

Cruzamos el paso de la Dinamita, el Sedo Armao; describimos los pendientes zig-zags de Culiembro y nos detenemos, brevemente, en la Fuente del Cuciao para echar un trago al colete. Continuamos impertérritos hasta Cain de Arriba y, finalmente, llegamos a Cain, con grandes diferencias horarias aunque sí a tiempo para comer.

Estaba previsto. Desde el primer momento y como colofón de la actividad teníamos apalabrada una comida a base de



cabrito. Ante una mesa bien montada nos despedimos, por este año, del Sil de Oliseda. Circula el vino en abundancia y, finalmente, el café, las copas y el faria.

Se organizan partidas de cartas. Algunos nos decidimos regresar a León antes de que caiga la noche. Lo conseguimos a medias.

Epilogo: Este somero relato se basa fundamentalmente en las actividades realizadas en el Sil de Oliseda, con algún que otro hecho anecdótico. No obstante, durante la campaña fueron prospectadas otras cavidades y redescendidas otras simas con tapón de nieve, por si dadas las escasas precipitaciones, estuvieran desobstruidas.

En este contexto, fue extensa e intensamente explorada durante dos días consecutivos por Bodas y Fakir, el Sil de las Trece mil quinientas, cavidad en la que, en el año 84, quedó sepultado material por valor en dicha cantidad, al desplomarse un tapón de nieve colgado. Todo fue infructuoso. No apareció el material, ni el fragmento de cuerda cortado, ni el spit del fraccionamiento. Continua oculto por el nevè.

Se han topografiado Ms-46, 53, 54 y 55, cuyas cartografías se adjuntan a esta memoria. Icuualmente se acompaña un croquis a escala del Sil de Oliseda (Ms-42).

C O S T E E C O N O M I C O
O L I S E D A ' 9 2

MATERIAL COLECTIVO ADQUIRIDO POR EL G.E.M. PARA ESTA
CAMPAÑA:

200 M. de cuerda TSA	39.000,-	PTA
50 Tacos spit autoperforantes	5.000,-	"
100 Tacos expansión Hilti 8 mm.	4.329,-	"
25 Mosquetones con seguro	17.000,-	"
25 Placas de anclaje Petzl	6.250,-	"
1 Taladro Hilti mod. 10 A	67.390,-	"
9 Baterías Tudor para taladro	18.630,-	"
2 Brocas de 10 mm. Hilti	2.400,-	"
2 Punzonadores Hilti	3.740,-	"
1 Batería de cocina	5.000,-	"
2 Cargas de Butano	600,-	"
1 Bidón de carburo	11.000,-	"
SUBTOTAL	180.339,-	PTA

ALIMENTACION SUFRAGADA POR LOS PARTICIPANTES EN LA
CAMPAÑA: 68.000,- PTA

TRANSPORTE: GASTOS DE COMBUSTIBLE DE LOS VEHICULOS
PARTICULARES DE LOS PARTICIPANTES: 31.600,- PTA

TOTAL 279.939,- PTA

Ha supuesto la presente campaña unos gastos totales, sufragados entre el G.E.M. y participantes, por importe de DOSCIENTAS SETENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTAS TREINTA Y NUEVE pesetas, salvo error u omisión.

R E L A C I O N
D E
P A R T I C I P A N T E S

En la presente campaña en los Picos de Europa celebrada entre los días 12 al 20 de setiembre de 1992, han participado durante todo su desarrollo:

Engracia Prieto, "La Engrasia".
Jorge Lera, "Fendetestas".
José Luis Santamarta, "El Chorbo".
María Isolina, "Marizó".
Teófilo Manuel Bodas, "El Bodas".
Javier, "Javi" (El de Ponferrada).
José Manuel Franco, "El Tolay".
Tito Jiménez, "El Druida".
María, simplemente "María".
José Astobiza, "Astoby".
Juan, "El Navarrico".
Javier, "El Animal".
Miguel Suárez, "El Pincho".
Jorge, "El Fakir".
José Casanova, "Casca".
Fco. Javier Blanco, "La Bruja".

Compartieron algunas jornadas:

Los tres colegas de Aranda de Duero, entre ellos: Jaime y Reinaldo.

Igualmente Jaime, "El Jambrin" y su colega "El Callao".

No asistieron al campamento, pero portearon material como jabatos canal arriba, canal abajo, y sin cuya colaboración difícilmente se habría realizado la actividad:

Juan Pedro Martínez, "Valderrama".
Luis Ángel Martínez, "Kankunen".
Rogelio Rodríguez, "El Tío Rogelio".
María Concepción, "Conchi".
José Ángel Sánchez, "José Ángel".
Andrés Torres, "El Roncha".
Julián, "Hilti".

Y algún otro más que se me queda entre las teclas y a quien, pido disculpas por mi flaca memoria.

León, 07 de febrero de 1993

SIL DE OLISEDA

FICHA DE INSTALACION

Desde la Entrada hasta -505 metros.

Cuerdas	Pozos	Spits	Observaciones
C 200	P 169	2 sp	Cabecera.
		1 sp	Desviador a -1 m.
		1 sp	A -24 m.
		1 sp	A -50 m.
		1 sp	A -64 m.
		1 sp	A -89 m., en repisa.
		1 sp	A -123 m.
C 10	E 10	1 sp	En cabecera, paso estrecho.
C 50	P 36	1 sp	Cabecera, reaseguro en C 10 del paso estrecho.
		1 sp	A -13 m.
C 120	P 308	3 sp	Cabecera, reaseguro en C 50 del P 36.
		1 sp	A -11 m.
		1 sp	A -27 m.
		1 sp	A -50 m.
C 120		2 sp	A -98 m., comienzo del volado.
		1 sp	A -201 m., repisa.
C 100		1 sp	A -246 m.

Desde -505 metros hasta comienzo Meandro, -710 metros.

Cuerdas	Pozos	Spits	Observaciones
C 45	E 37	1 sp	A +16 m.
		2 sp	En cabecera, a +37 m., Esta cuerda es fija.
C 200	P 170	1 sp	Cabecera, reaseguro en Cabecera E 37.
		1 sp	A -5 m.
		1 sp	A -10 m.
		1 sp	A -73 m., en repisa piedras. Péndulo al bloque.
		1 sp	A -82 m.
		1 sp	A -93 m.
		1 sp	A -104 m.
		1 sp	A -110 m.
		1 sp	A -132 m., péndulo para desviarse del Agua.

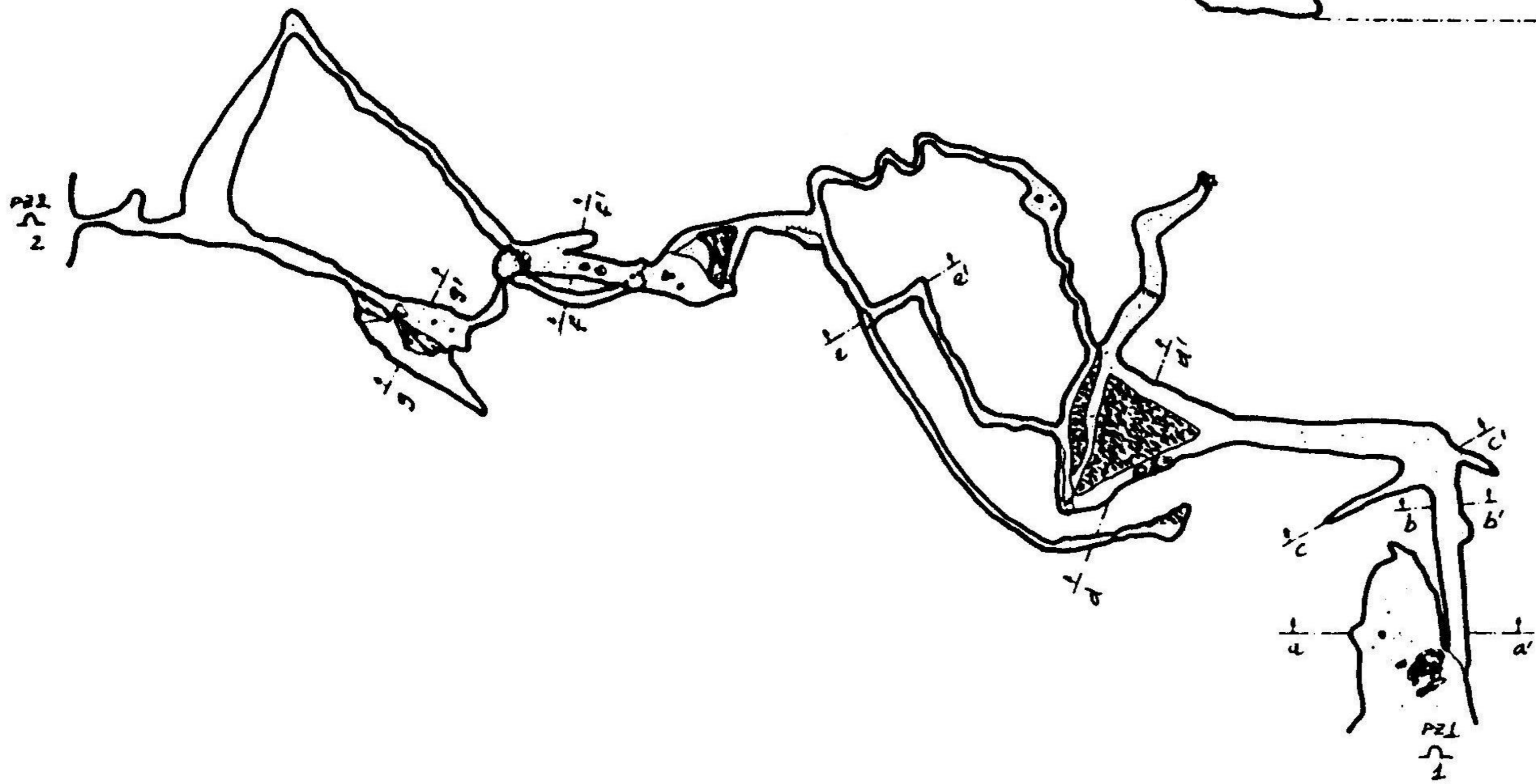
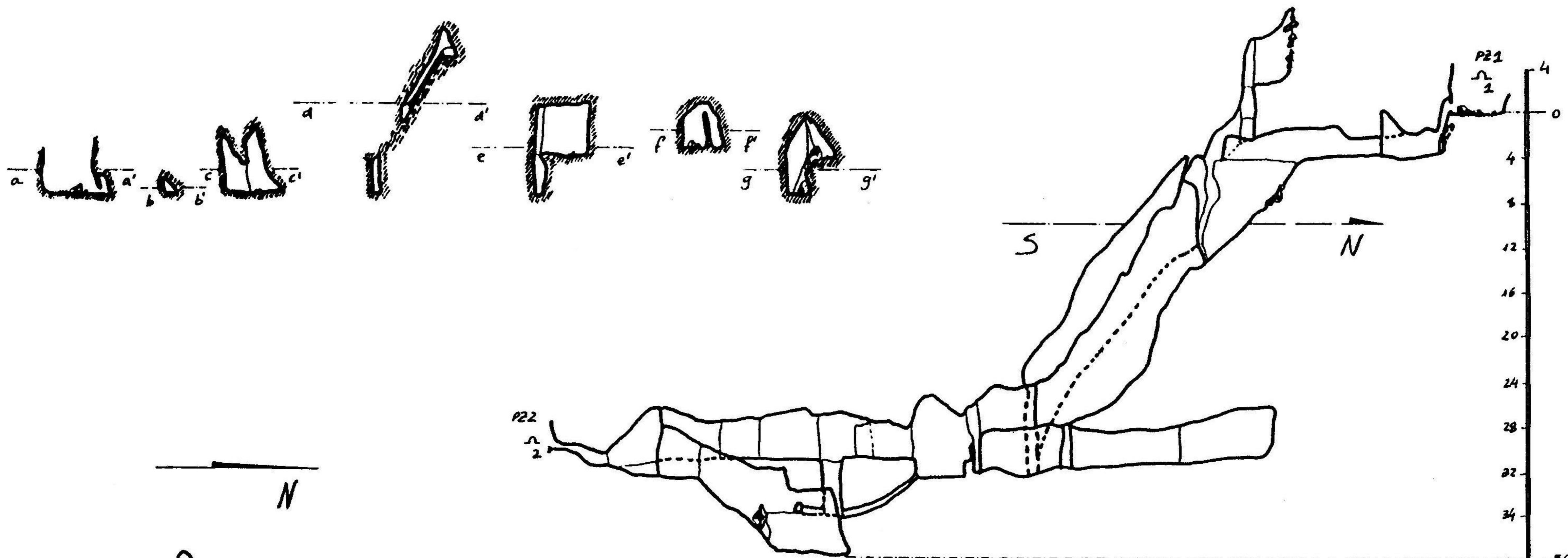
Cuerdas	Pozos	Spits	Observaciones
C 25	P 18	1 sp 1 sp	Cabecera. Sala Dos Seiscientos. A -5 m.
C 20		3 sp	Pasamanos a -656 m.
C 70	P 60	1 sp 1 sp 1 sp 1 sp 1 sp	Cabecera, reaseguro en pasamanos. A -10 m. A -29 m., suelo sala -690 m. A -34 m., rampa de piedras. A -42 m.

Meandro, desde -710 metros hasta Final Expl. 1.992, -751 metros.

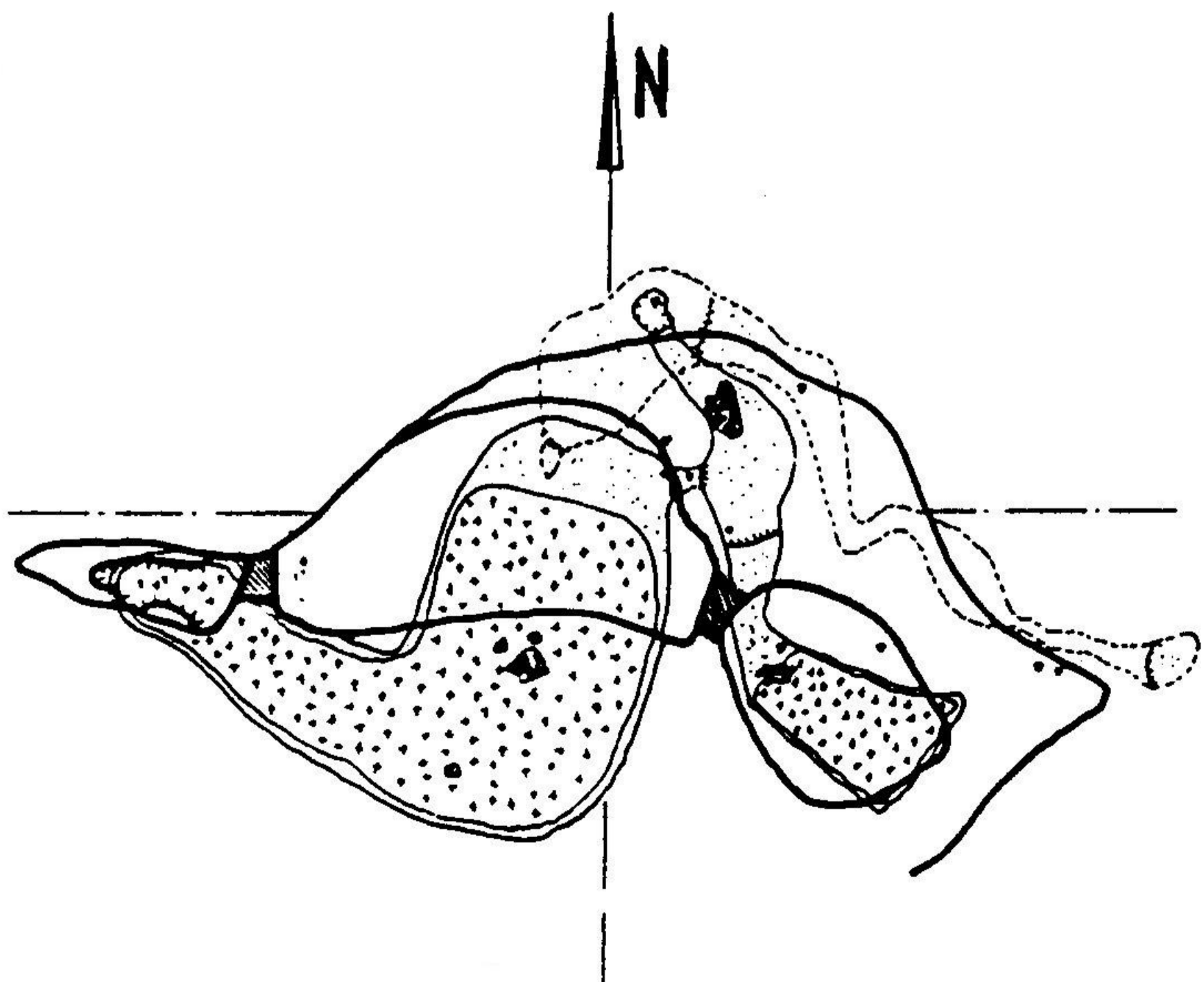
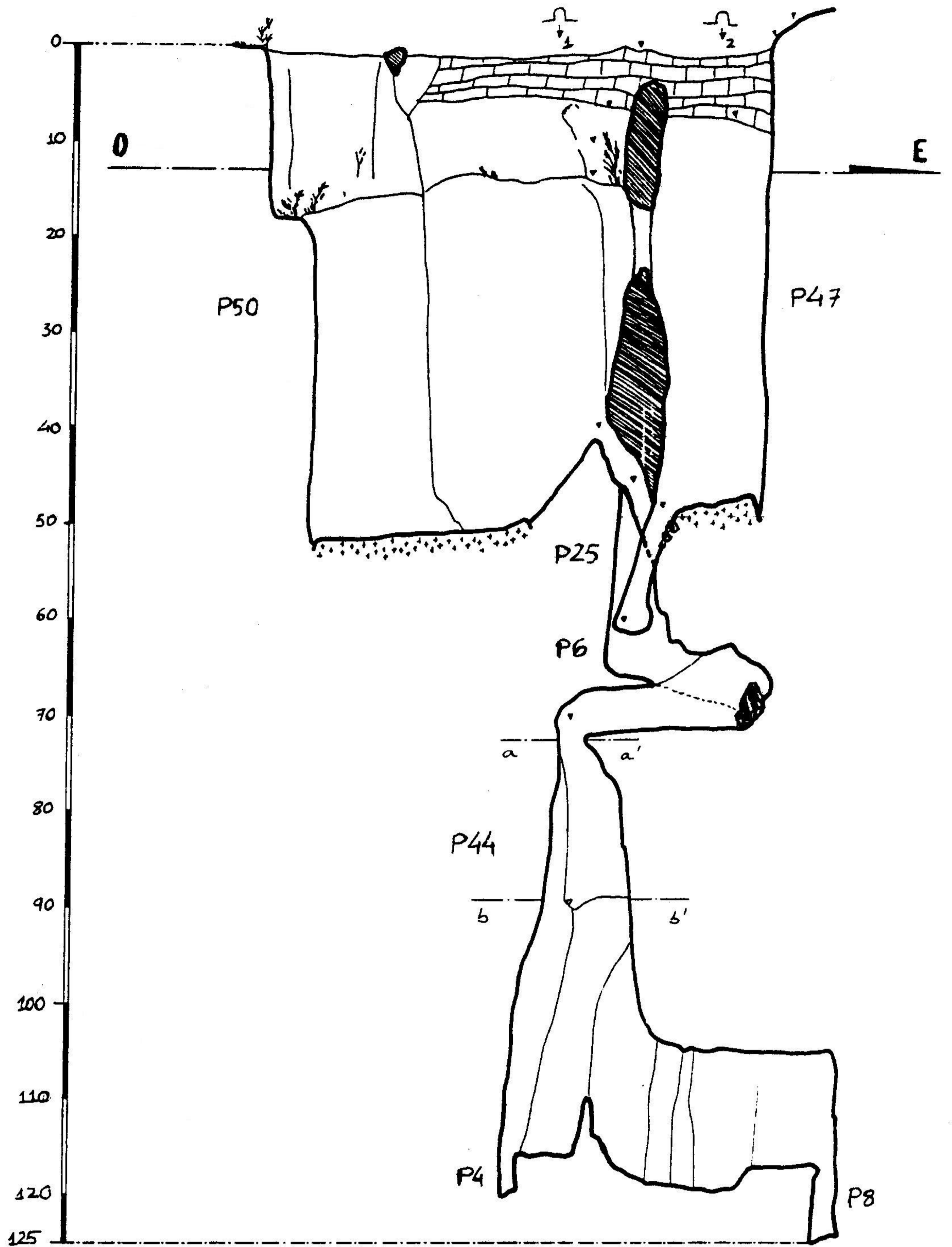
Cuerdas	Pozos	Spits	Observaciones
C 10	P 7		Anclaje natural.

Total de Material:

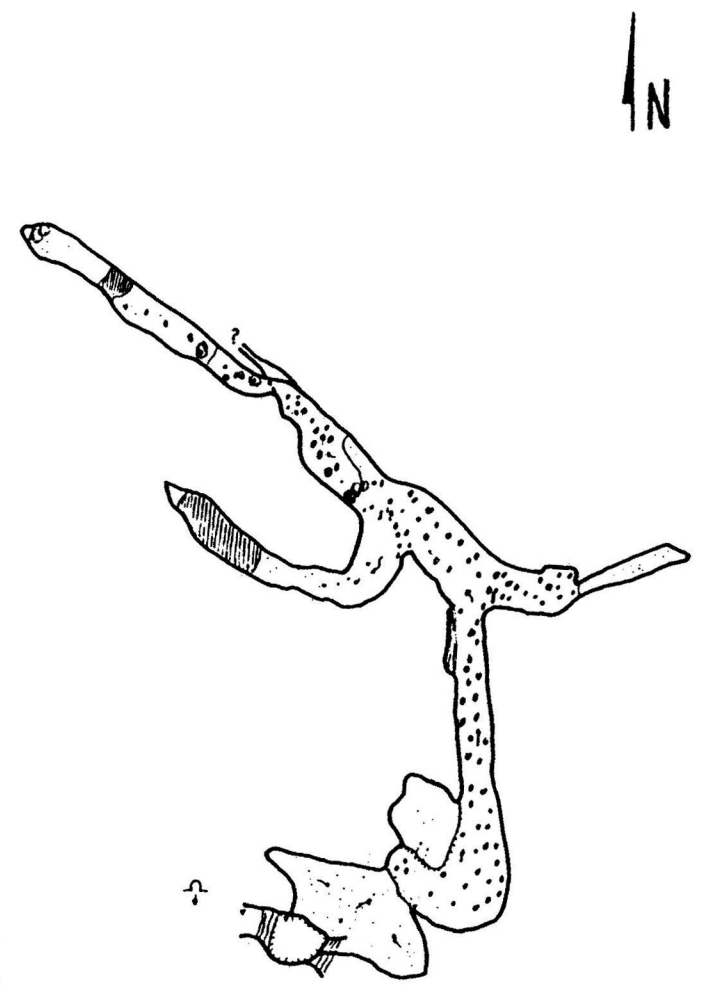
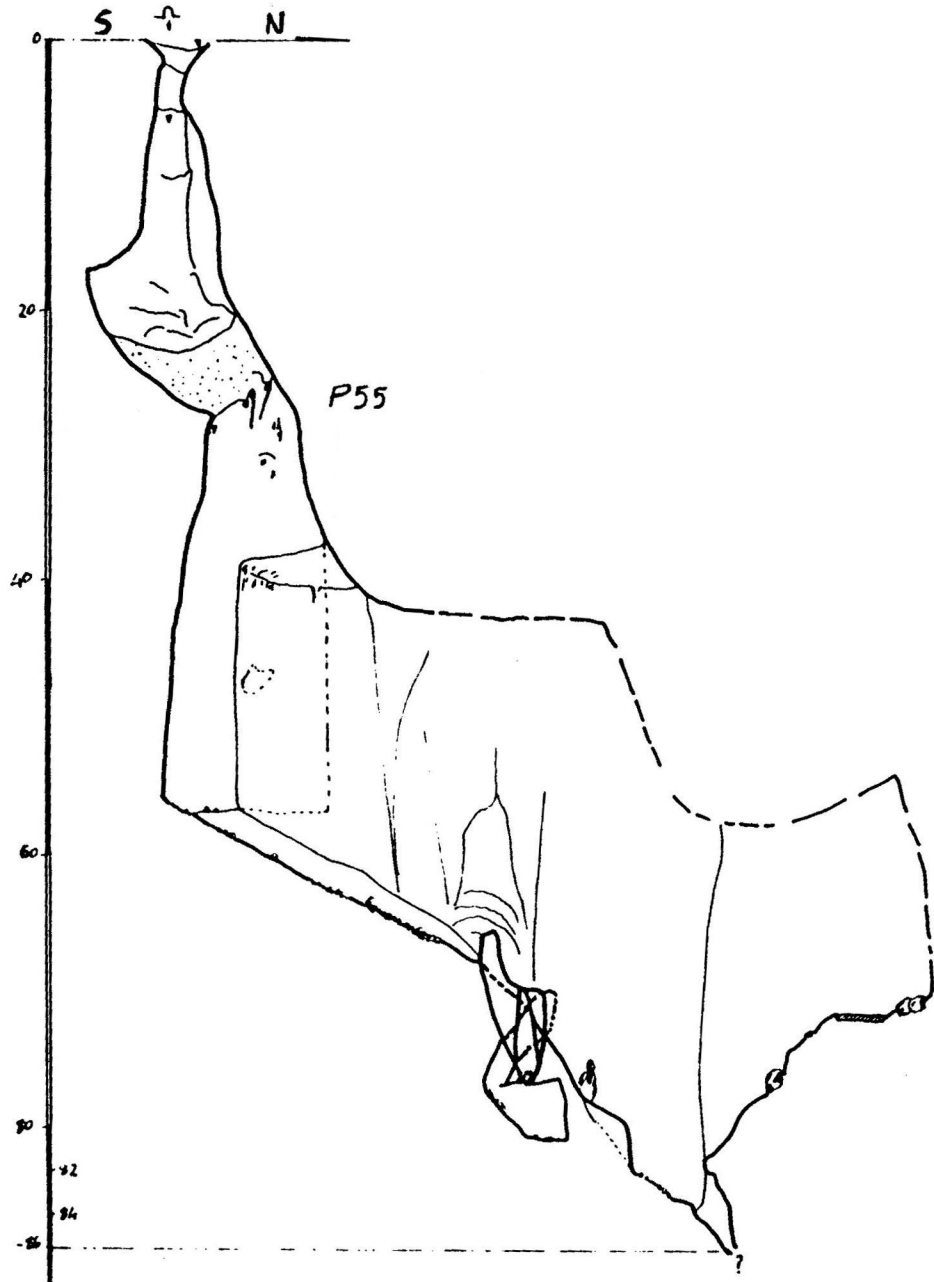
• Cuerdas.....	970 metros.
• Placas.....	43
• Desviadores/Anillos de Cinta.....	2



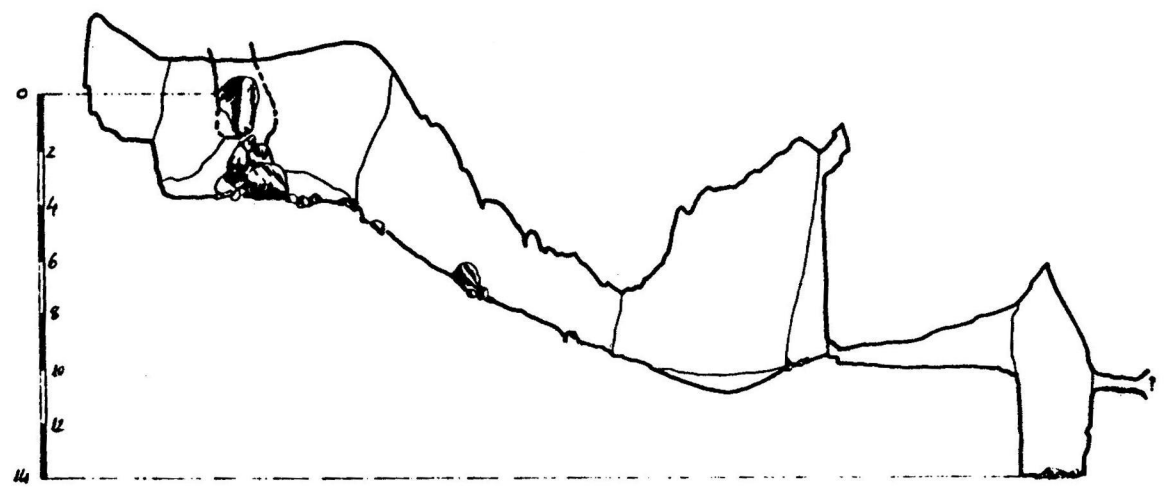
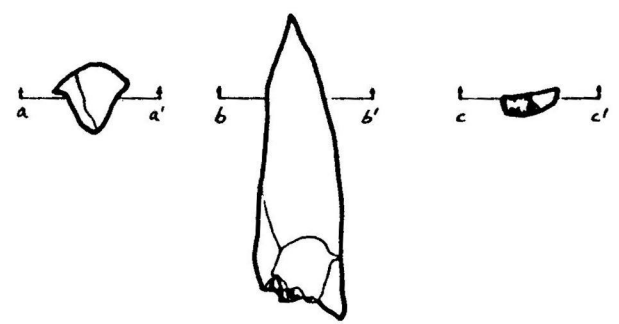
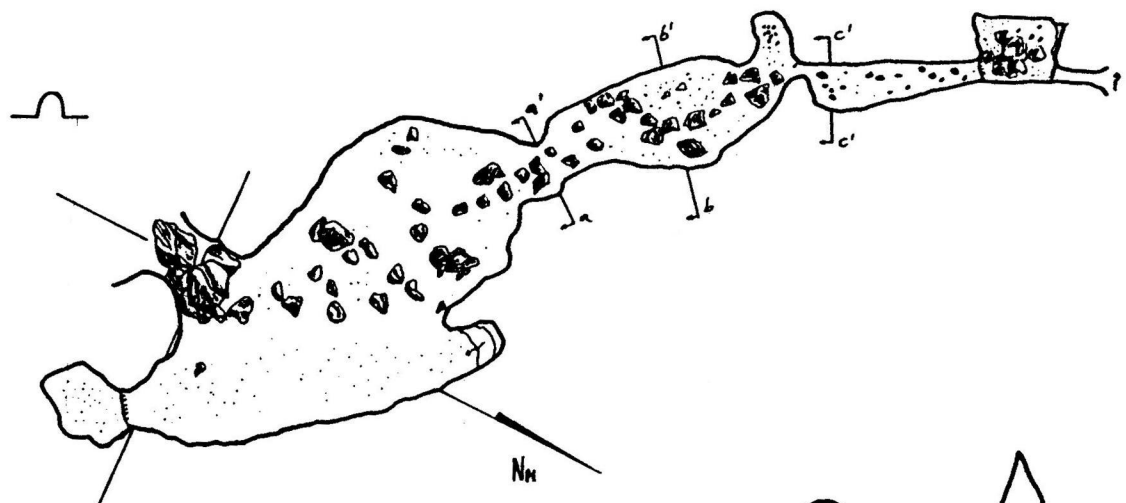
X		Zona	Grupo
Y		'Peña Lasa'	Grupo Espeleológico Matallana (G.E.M.)
Z	1510		
e	1:400	Nombre Caverna	Desarrollo
fecha topo		GEM-P21/P22 Sistema	256 m
15-nov-92		Mari.F. Triana	Dosniveles -36 m +4m



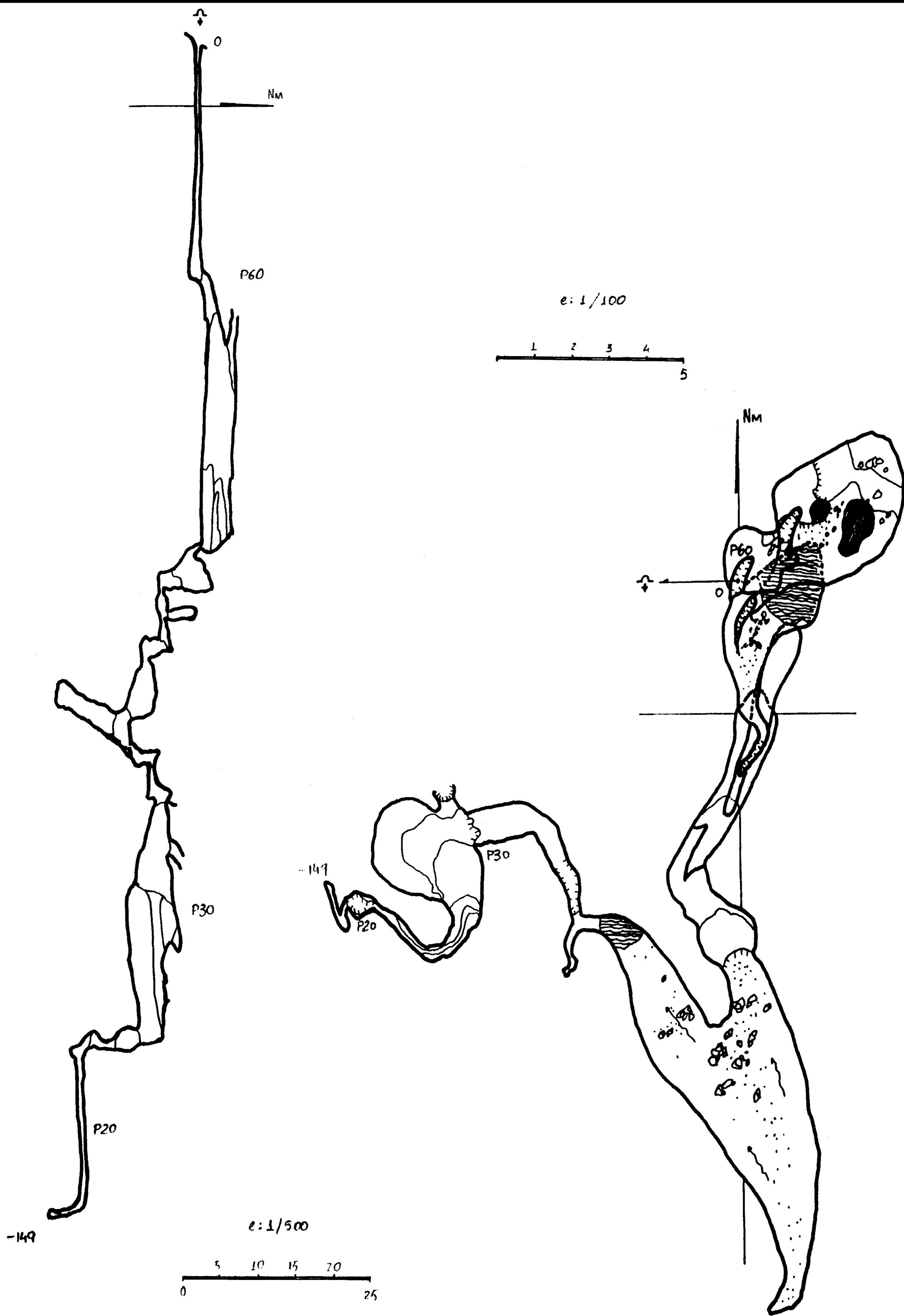
X	333.900	Zona	Grupo
Y	4.763.500	Riño-Burón	Grupo Espeleológico
Z	1.500	Rico Yordas	Matallana
e	1:500	Nombre Cavidad	Desarrollo
fecha topo	GL-92		112 m
7-nov-92	R-22		Desnivel
			-125 m



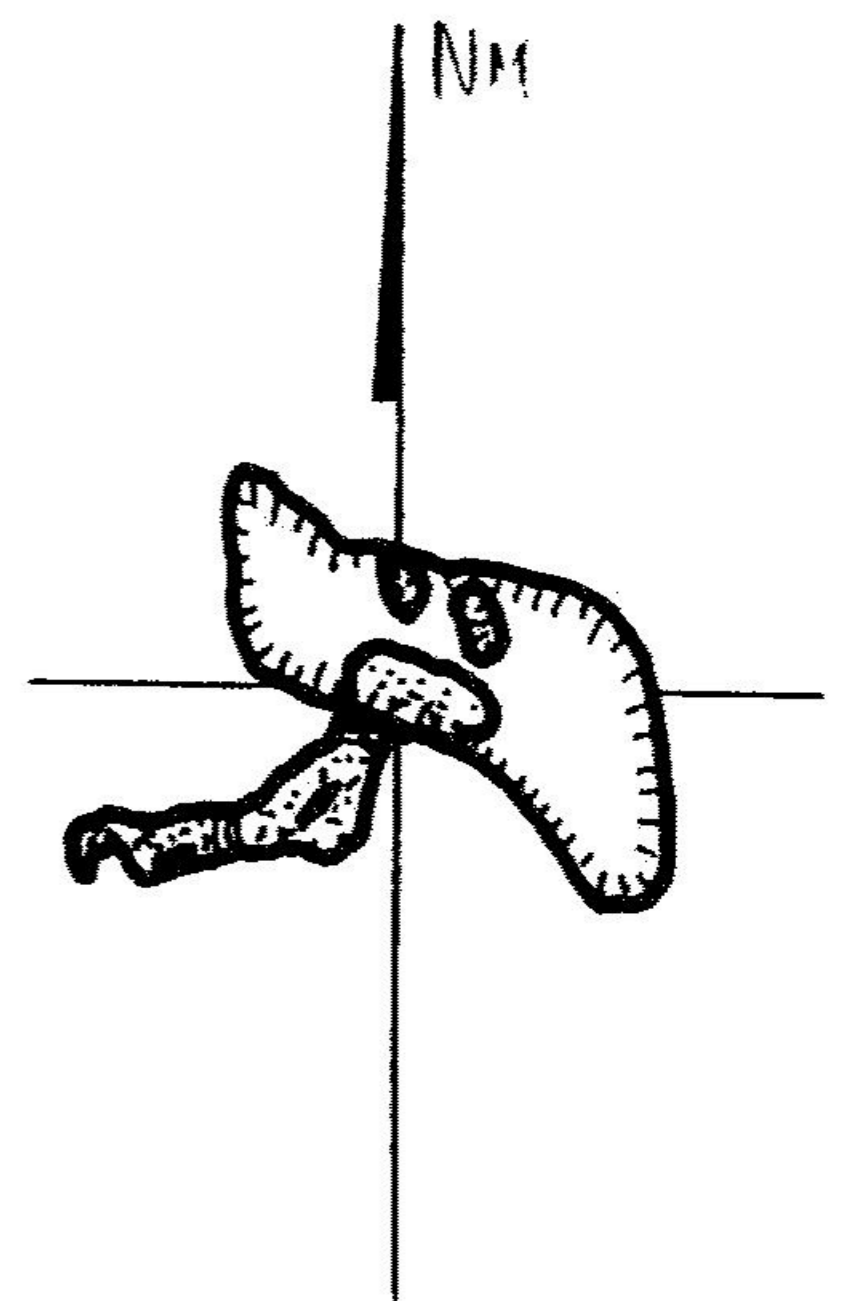
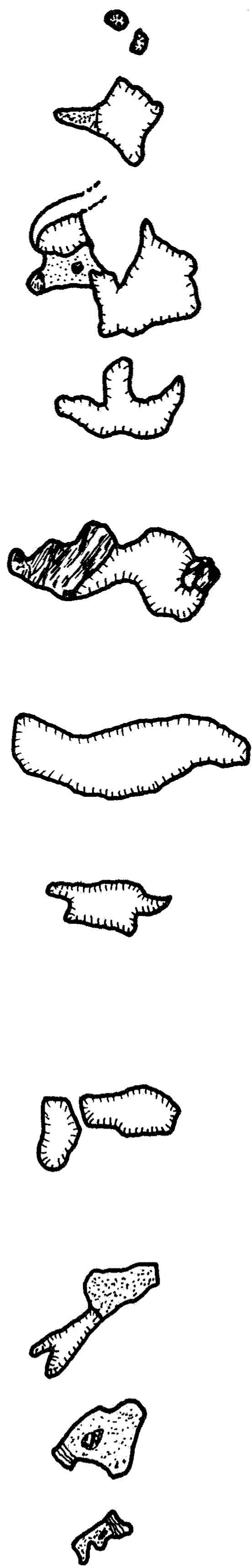
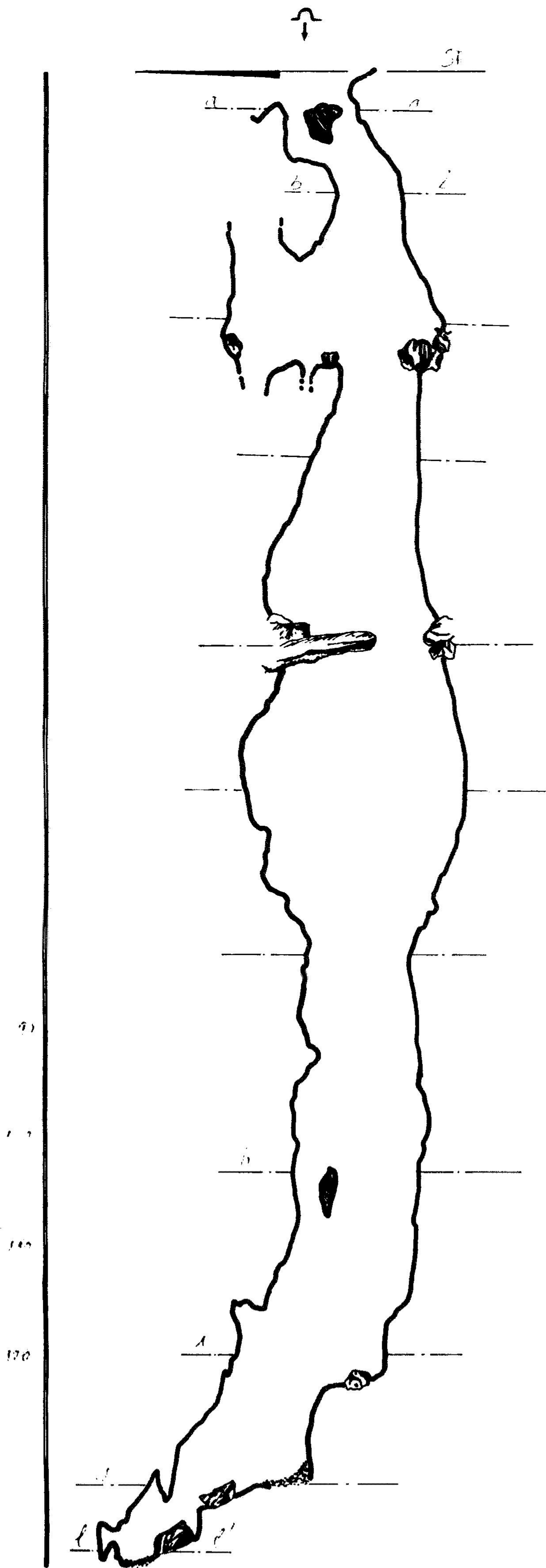
X	333.490	Zona	Grupo
Y	4.763.400	Riño-Burón	Grupo Espeleológico
Z	1.480	'Pico Yozdas'	Matallana
			G. E. M.
e	1: 400	Nombre Cavidad	Desarroll.
fecha topo		GL-92	100 m
		R-23	Desnive.
			-96 m



X	353.400	Zona	Grupo
Y	4.763.800	Riño-Burón	G.E.M.
Z	1.500	'Pico Yordas'	(GL)
e	1:200	Nombre Cavidad	Desarrollo
fecha topo		GL-92	36 m.
1-nov-92		R-24	Desnivel -34 m.

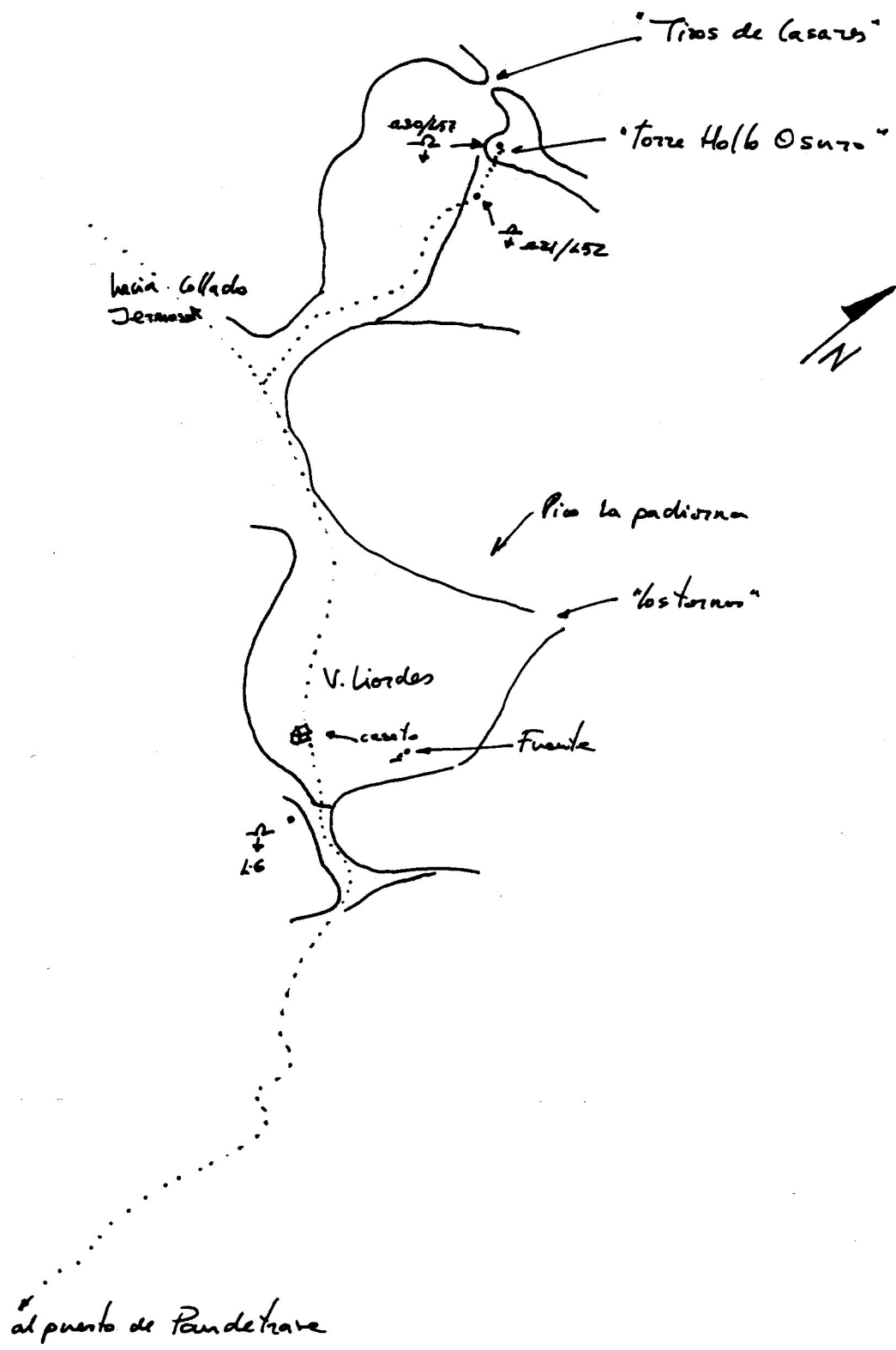


X		Zona	Grupo
Y		V. Liordes	Grupo Espeleológico
Z		Picos de Europa	Matallana
		León	G. E. M.
e	1/500 1/100	Nombre Caverna	Desnivel
Fecha Topo		Ω22L/L-52	-149m
2-Ago-92			Desnivel
			53 m



120
140
160

X		Zona	Grupo
Y		Lierdes	G. 1. 11
Z		(Piedra de Lanza)	(10. 11)
C	1:2500	Nombre Cavidad	Loc. 11
Fecha tipo		66-92 257	-1950
1. 100 11		Sit. de los Panchitos	Desarrollo
			(100 m)





GRUPO ESPELEOLOGICO
MATALLANA
Apartado 174 - LEON

