



MORFOLOGÍA CÁRSTICA DE LA COVA DE ELASCO (CABANES) Y SUS ALREDEDORES

ESPELEO CLUB CASTELLÓ

- INTRODUCCIÓN:

El presente trabajo pretende dar a conocer, con bastante detalle, el aspecto espeleológico y morfológico de una pequeña zona, bastante desconocida, del término municipal de Cabanes.

Aunque espeleológicamente las cavidades presentadas -dos de ellas inéditas- carecen de interés, éste se multiplica si las estudiamos desde el punto de vista morfológico.

Si realmente llegamos a comprender todo el proceso de transformación sufrido por esta zona -debemos analizar el fenómeno como un conjunto, nunca como partes independientes- comprenderemos la gran e increíble actividad geológica de las tierras aparentemente inertes a lo largo de lejanas o recientes épocas geológicas.

- CARTOGRAFIA:

- . Hoja catastral Nº 616 de Villafamés. Escala 1/50.000
- . El conjunto de cavidades se encuentran situadas en el término municipal de Cabanes (Castelló), en la partida denominada El Campello, en el punto kilométrico 6'5 de la carretera de Cabanes a la Ribera.

- COORDENADAS GEOGRAFICAS:

- . Meridiano de Madrid: Long. E. 3º 46' 31" - Lat. N. 40º 8' 39"
- . Meridiano de Greenwich: Long. E. 0º 5' 20" - Lat. N. 40º 8' 39"

. U.T.M. : 251'900 - 4.448'000 (Huso 31).

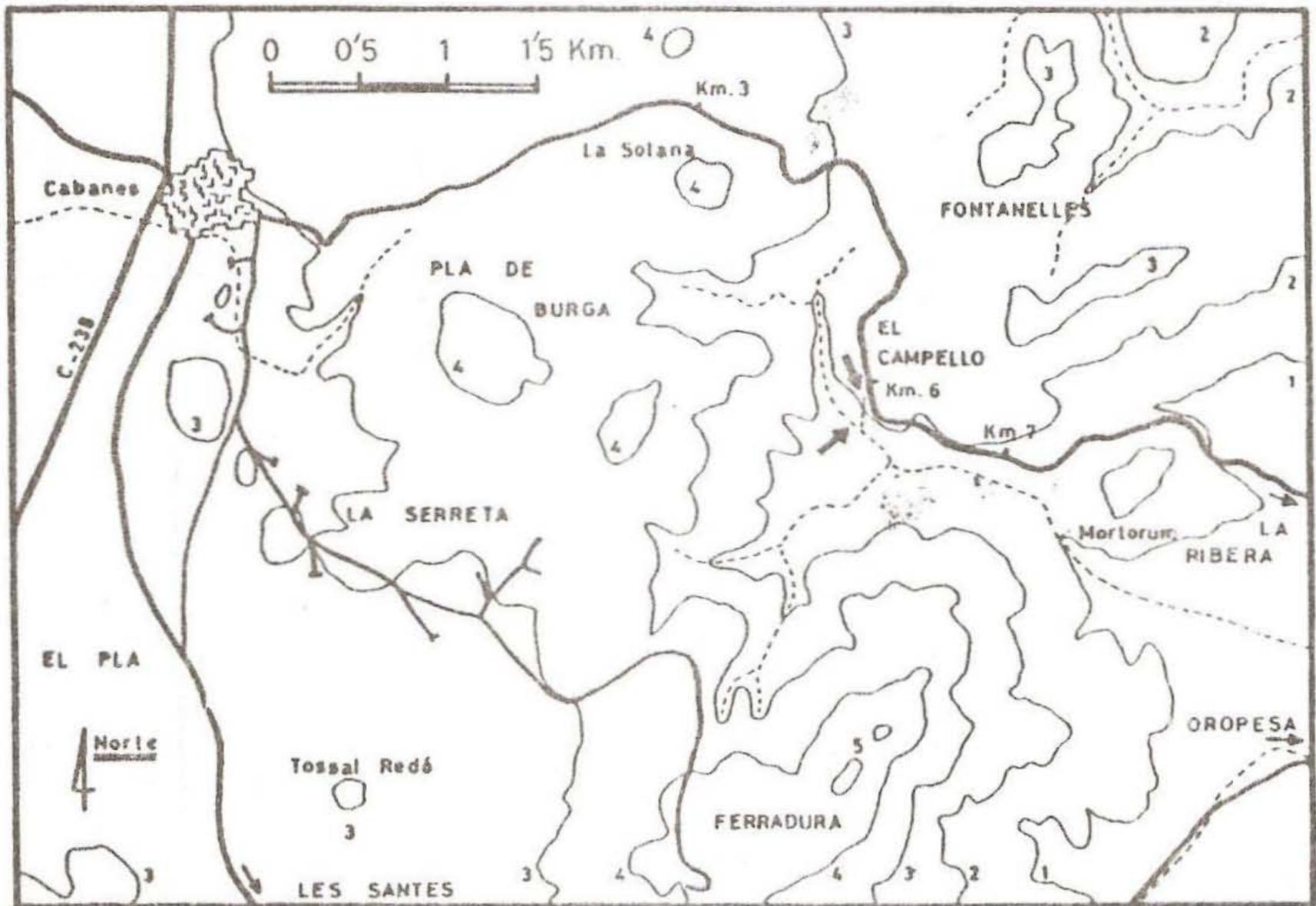
. Altitud: de 140 a 200 m.s.n.m. (Desnivel del barranco en 100 metros de recorrido.
Inclinación media de 40°)

Nota: Las coordenadas anteriores corresponden a un punto central del barranco.

- SITUACION GEOGRAFICA Y ACCESOS:

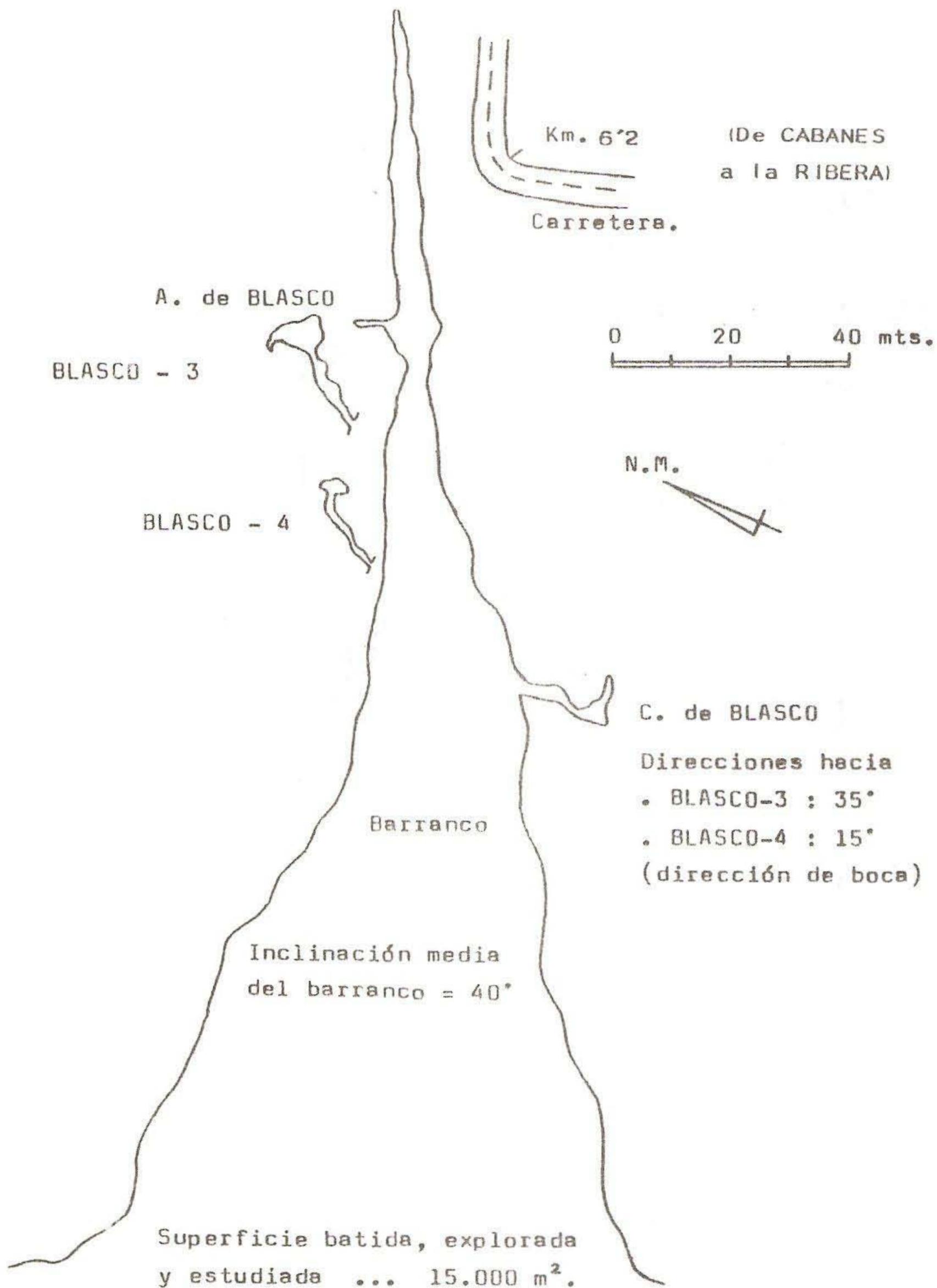
Saliendo de Cabanes por la carretera de la Ribera y tras 6'2 Km. de tortuosa circulación, justo en una curva muy cerrada donde la carretera queda abierta por el margen derecho al barranco de la Font del Campello, en una pequeña planicie situada en el lado derecho de la curva mencionada, podemos dejar los vehículos y partir a pie en dirección Oeste en busca del cercano barranco donde están situadas las cavidades.

Si intentamos alcanzar el talweg del barranco por su zona intermedia, debemos recordar que el desnivel que tenemos que descender es bastante considerable, con una inclinación media superior a los 60°.



. El dígito de las curvas de nivel indica la altura en centenares de metros.
. Las flechas de trazo grueso indican la zona en estudio.

- CROQUIS DE SITUACION DE LA ZONA:



DESCRIPCION FISICA Y MORFOLOGICA DE LA COVA DE BLASCO:

La cova de Blasco -surgencia fósil-, es una cavidad que, aunque de corto recorrido, posee unas buenas dimensiones.

Tras rebasar su boca de 2'2 metros de anchura por 1'4 metros de altura, nos adentramos por el primer tramo de galería. Este tramo inicial es el que presenta mejores dimensiones: 11'5 metros de recorrido (el suelo, completamente llano, está formado por tierra y pequeñas piedras), una anchura que varía entre 2'1 y 2'7 metros y una altura, generalmente constante, de 2 metros.

Después de este amplio tramo inicial, hemos de pasar una corta gatera de 0'70 x 1 metro (largo x ancho) y adentrarnos finalmente en la última zona de la cavidad, de 9 m. de recorrido y con las mismas características del tramo inicial, salvo un ligero aumento higrométrico tanto en el ambiente como en la tierra del suelo, que más bien pasa a convertirse en una reseca arcilla. La anchura varía desde 1'3 metros en lo más apartado de la boca, hasta un máximo de 3'5 metros en la zona central de este tramo. La altura se mantiene constante entre los 130 centímetros.

Al penetrar por la cavidad, rápidamente se descubre su antigua función: la de surgencia. En primer lugar, las secciones de la cavidad y la forma redondeada de las paredes son un claro argumento para esta afirmación. En segundo lugar y como característica más sobresaliente de la cueva, están las altas y estrechas "chimeneas" que, en anteriores periodos geológicos, eran los turbulentos aportes que constituyeron la génesis de la cavidad y hoy totalmente en estado fósil.

- ESPELEOMETRIA:

- . Anchura característica: 2'5 metros.
- . Desnivel máximo: + 0'5 metros (ascendentes)
- . Recorrido en planta: 23'5 metros.
- . Recorrido real: 24'5 metros

- DESCRIPCION FISICA Y MORFOLOGICA DEL AVENC DE BLASCO:

Este "avenc", de pequeña profundidad, forma junto con la Cova de Blasco, las dos cavidades más conocidas de este conjunto espeleológico.

Tras franquear la boca de entrada situada 1'5 metros por encima del talweg del barranco, nos encontramos con una fuerte rampa de 4 metros que posteriormente se transforma en una vertical de 6'3 metros.

Una vez descendido este resalte de 1'6 metros de anchura media comprobamos la imposibilidad física de continuar, pues sedimentos y materiales clásticos del exterior obstruyen unas minúsculas grietas.

El proceso de formación seguido por esta sima para alcanzar el estado actual, es bastante simple:

La génesis hay que atribuirla a una pequeña fractura de dirección N-S., ensanchada en sucesivos periodos por un actividad hídrica presente en todas las cavidades de la zona.

Esta misma actividad fue la causante del hundimiento del talweg del barranco a través de una fuerte erosión externa, producto de las numerosas surgencias de la zona (hoy cavidades fósiles). Este hundimiento produjo la comunicación con el exterior de la fractura.

La función posterior y mas reciente de la sima fue la de sumidero, aunque poco a poco fue quedandose "colgada", a la vez que disminuyó la actividad hídrica del conjunto restante. Hoy la actividad, tanto de la sima como de la zona, es nula; dato que explica la escasa diferencia entre la boca de la sima y el lecho del barranco.

- ESPLELEOMETRIA:

- . Anchura característica: 1'15 metros.
- . Profundidad máxima: -8'8 metros
- . Recorrido en planta: 5'7 metros.
- . Recorrido real: 14 metros.

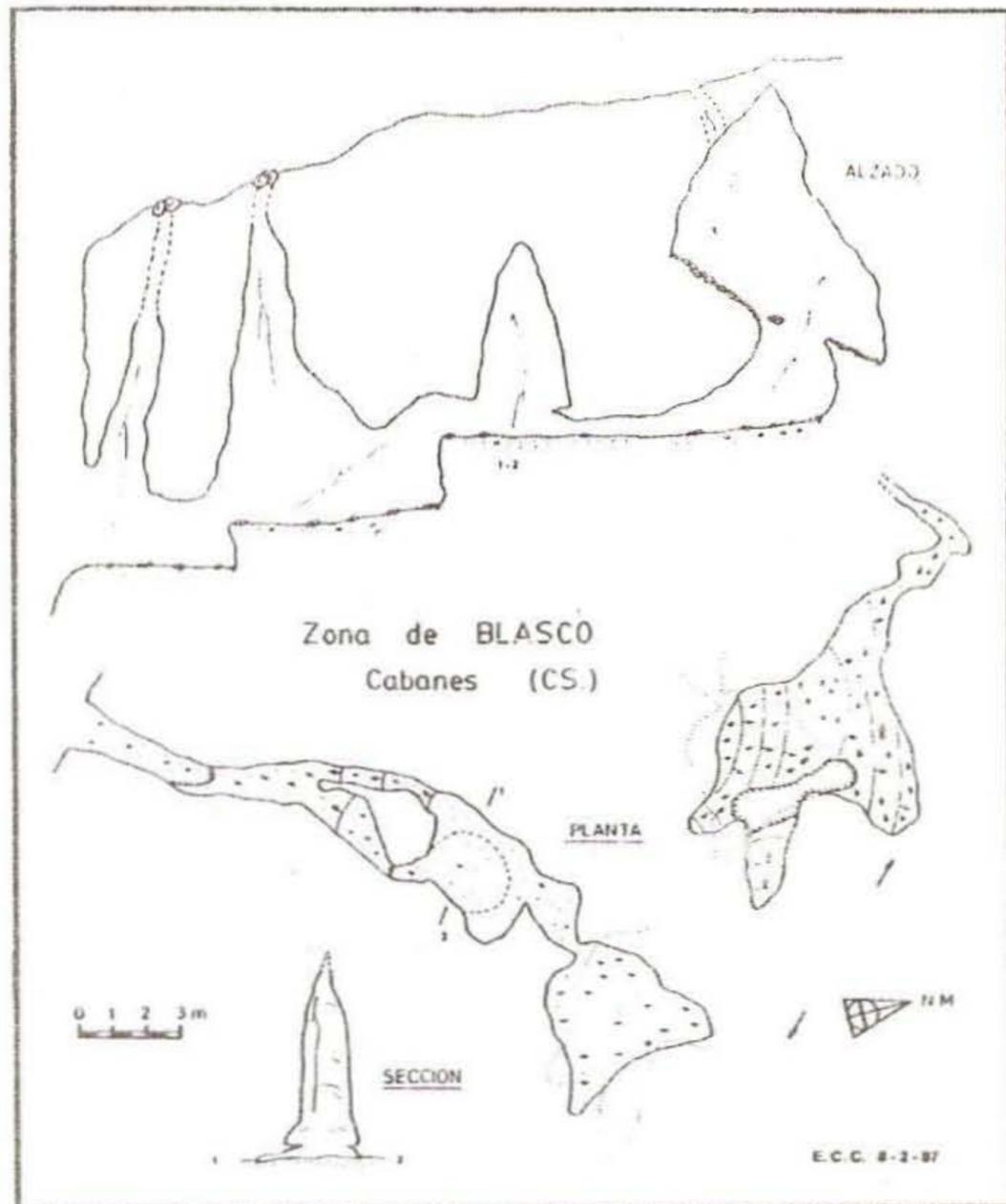
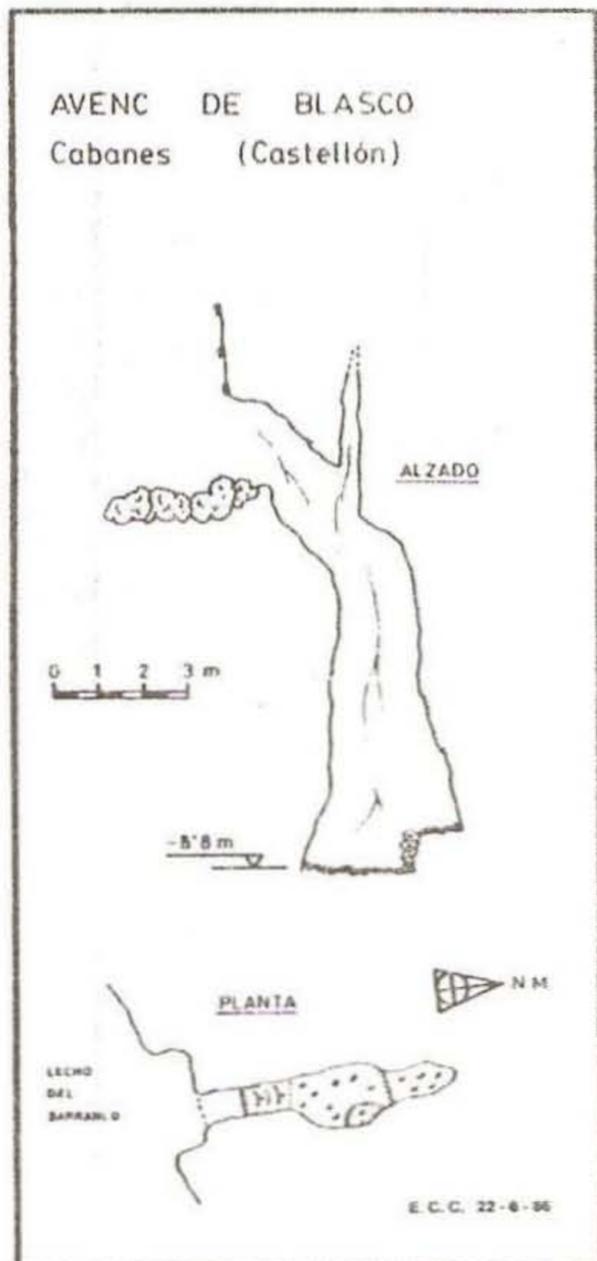
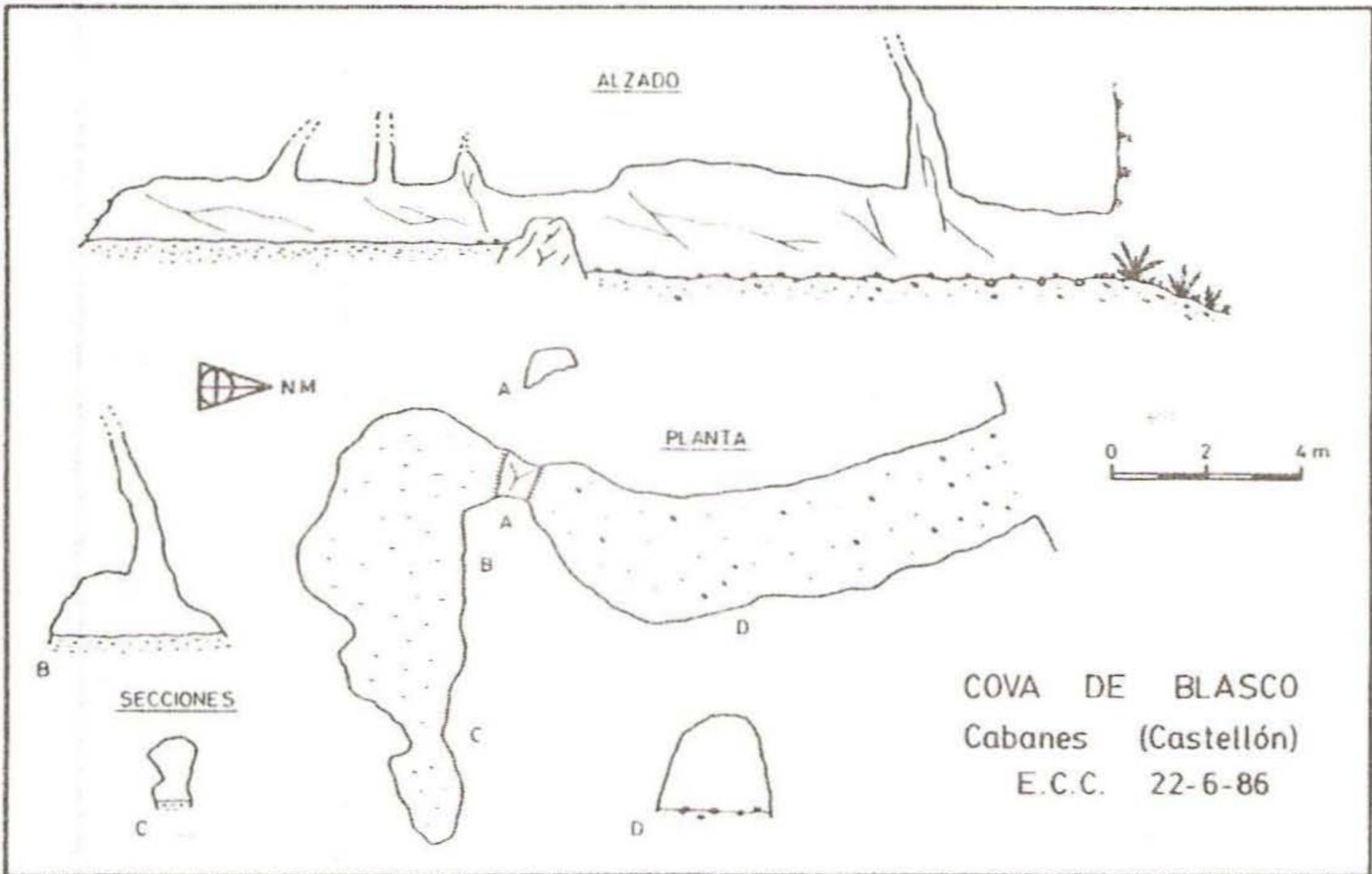
DESCRIPCION FISICA Y MORFOLOGICA DE LA CUEVA "BLASCO - 3":

La descripción física de esta inédita cavidad puede ser simple y difícil a la vez. Simple por el escaso recorrido, pues su única galería -35° N.M de dirección- concluye tras recorrer 17 ascendentes metros para situarnos en dos salas superpuestas donde finaliza la cavidad. Difícil si intentamos dar una métrica de las dimensiones de la cavidad, pues pasamos de laminadores de baja altura a altísimas chimeneas que varias veces logran alcanzar el exterior (10'5 metros de altura). La anchura también varía en algunas ocasiones oscilando desde 1 m. en la zona de entrada hasta los 2'5 m. en la sección 1-2.

Tras recorrer la galería inicial y franquear un último y muy penoso laminador de 50 centímetros de altura y 3 m. de recorrido sobre una mullida arena, penetramos en una sala de altura muy desigual y de 5 x 3'5 m. de planta.

En el extremo E. de la sala falta durante unos metros el techo, lo que permite acceder a la sala superior. Sus dimensiones son muchos más considerables (8 x 6 x 6 m.) pero también muchos más irregulares en cuanto a su entorno, techo (constituido por numerosos aportes fósiles que en algún caso comunican con el exterior y dan a la sala una altura poco menos que indefinible) y suelo (El suelo está formado por un gran caos de bloques y gravas, con una pendiente media hacia el Norte de la sala de 26°).

Hacia el extremo NO. y tras pasar por un pequeño paso en laminador encontramos una nueva pero minúscula fractura carante por completo de interés espeleológico.



La morfología de esta cavidad es similar a la del resto de las cavidades exploradas -que por supuesto no serán las únicas existentes en la zona- pero con la particularidad del numeroso conjunto de aportes hídricos y, principalmente, porque logran alcanzar perfectamente el exterior. Ello es debido, sin lugar a dudas, a la escasa profundidad en que se desarrolla la cavidad respecto del exterior inmediato superior.

Una observación muy didáctica a tener en cuenta, es el sistema de erosión utilizado por el agua dependiendo de las características geométricas de los elementos tectónicos sobre los que se han instalado, pero regidos siempre por la ley fluvial fundamental de la máxima pendiente y mínima resistencia, de manera que si los planos de estratificación ofrecen menos resistencia que las diaclasas, las secciones se harán más amplias en sentido horizontal -laminadores-; si, por el contrario, son las diaclasas las que ofrecen menor resistencia, el desarrollo se hará según la vertical -como pueden ser las galerías altas y estrechas de la entrada-.

Por otra parte, la curiosa sección 1-2 es también explicable atendiendo a razones erosivas. El pequeño paso que ha de atravesar el agua unos metros después de la sección 1-2 en su camino hacia el exterior (Véase el resalte de alzado de la topografía), es suficiente para que se produzca alguna alteración física en la cavidad, bien en forma descendente -similar al pozo erosivo producido en la cueva "Blasco -4"-, bien horizontal- como ocurre en este caso a través de una segunda alternativa en laminador descendente que acelera el proceso de drenaje. Véase la planta de la topografía- o incluso ascendente si un conjunto de factores físicos, morfológicos, geológicos, hídricos, etc., supervisados por la ley fluvial fundamental, lo consideran oportuno.

Esta última alternativa explicaría la génesis de la cúpula existente en la sección 1-2 mediante la erosión turbillonar existente detrás de cualquier angosto paso, similar al movimiento del agua desalojando un lavabo o bañera.

Ha de quedar bien claro que, tanto la denominada segunda alternativa para desalojar el espacio comprendido en la sección 1-2, como bóveda existente en dicha sección, son dos procesos coincidentes en su génesis pero sin ninguna otra relación de dependencia.

La acción mecánica y química ejercida por el agua sobre las paredes de este sector de la cavidad -sección 1-2-, es sin duda más agresiva en el estrato que sirve de conducto al producirse un violento contacto (Véase la planta de la topografía) con la pared frontal -el primitivo y único punto de salida estaba en una pared lateral según el sentido de la corriente-, transformando el régimen del fluido en otro mucho más turbulento, causante de la erosión ascendente anteriormente señalada. Pero la consecuencia directa de este brusco contacto es la excavación de la ya conocida segunda alternativa.

Por último, la formación de la sala principal es debida al derrumbamiento interno de parte de un conjunto de fracturas erosionadas por una circulación cárstica, lo que explica el caos existente en cualquier punto o dimensión de la sala.

En cuanto a las formas de reconstrucción, tan escasas en la cavidades de esta zona, sólo encontramos algunas cortezas o recubrimientos parietales de color blanquecino, de escasa importancia y espesor, en el primer resalte de la galería de entrada. Estos recubrimientos fueron depositándose en el último período de vida activa de la cavidad, cuando los exiguos caudales de agua resbalaban en régimen laminar por la subvertical pared del resalte.

-ESPELEOMETRIA:

- . Recorrido real: 39 metros.
- . Recorrido en planta: 33 metros.
- . Desnivel máximo: + 9'4 metros.
- . Anchura característica: 1'3 metros
- . Sala principal: 8 x 6 x 6 metros. (largo x ancho x alto)

DESCRIPCION FISICA Y MORFOLOGICA DE LA CUEVA "BLASCO - 4":

La descripción física de esta cavidad es bien sencilla: Una única galería ascendente (36° N.M. de dirección) que finaliza en un inusual y muy erosionado pozo de 7'5 metros de profundidad.

Tras atravesar la reducida boca de la cavidad (0'8 x 1 metro) nos situamos en la parte inicial y más amplia de la galería (2'7 metros de altura y 1'6 metros de anchura).

Las rampas ascendentes y la altura constante del techo sobre los 1'4 m. son las únicas características de los primeros 17 metros. En éste punto nos encontramos con una estrecha gatera de 0'5 x 0'3 x 0'6 m. (largo x ancho x alto) único vínculo con la salita superior del pozo (3 x 2'1 m.).

La salita está constituida por un compacto conjunto de bloques y gravas, desfondada en su extremo Norte para dar paso a un inesperado pozo circular de 3 metros de diámetro.

La planta inferior del pozo (3'8 x 2'5 metros) es la mayor superficie libre de toda la cavidad, su único inconveniente es la gran cantidad de polvo que podemos levantar al caminar sobre la reseca arena depositada en el suelo. En el vértice Sur de la planta de esta sala, y casi oculto por la arena, localizamos un pequeño paso que nos sitúa en una minúscula, pero increíble estancia, base de un perfecto aporte hídrico de 90 centímetros de diámetro medio en los primeros 7'5 metros - en sentido ascendente-.

La parte o aspecto morfológico de la cavidad puede dividirse en dos sectores:

- Sector interior. Constituido por colectores hídricos
- Sector Medio y Externo. Formado por una fractura aprovechada por el agua para alcanzar el exterior.

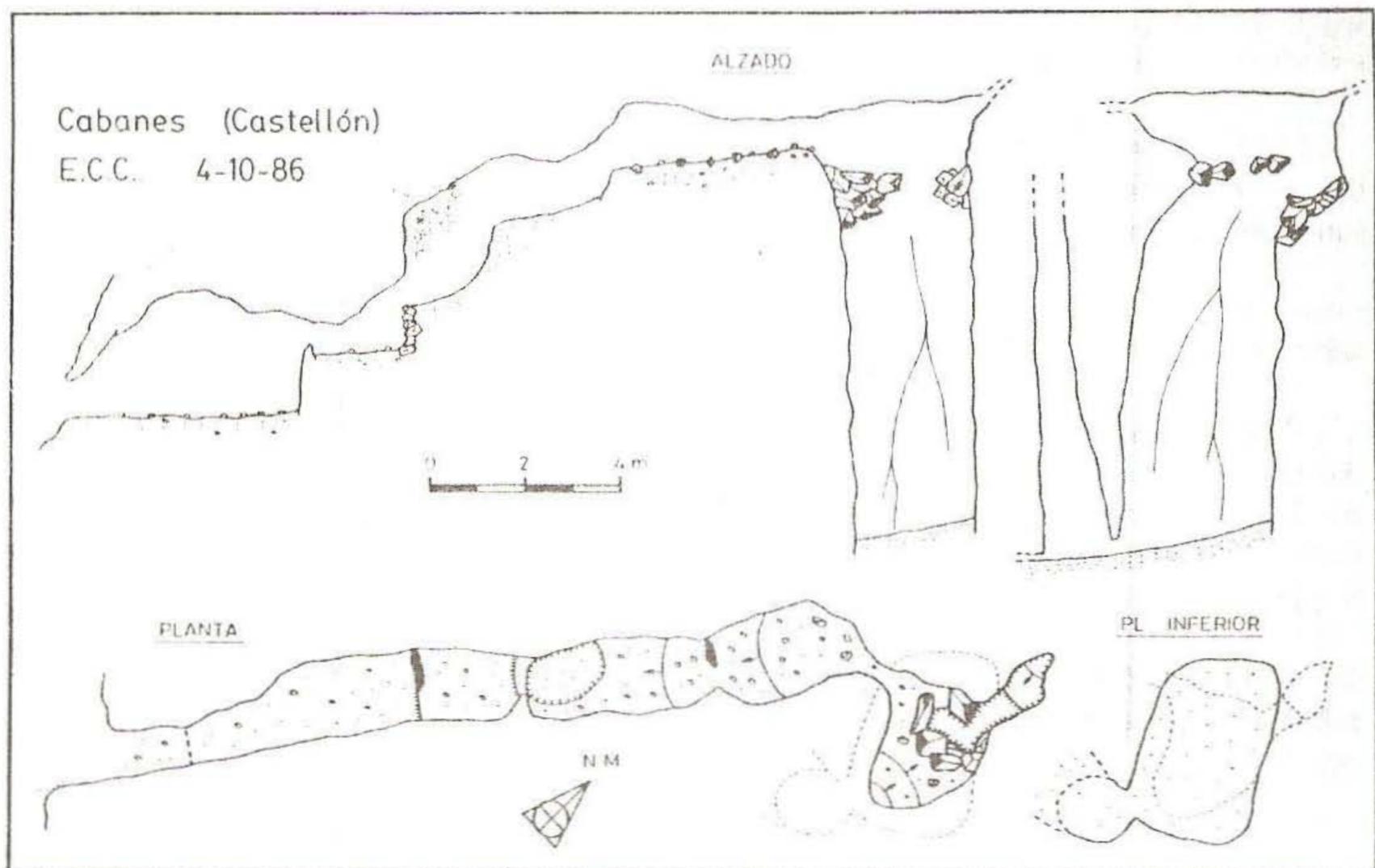
En una fase primaria, la abundante agua que circulaba por el sector interior, atendiendo a la Ley de "máxima pendiente, mínima resistencia", aprovechó una fractura para poder salir al exterior. Consecuencia de este proceso fue el ensanche de todo el sector medio y externo por erosión directa de las aguas.

En las siguientes fases, las aguas fueron descendiendo a través de pequeñas fracturas hacia niveles más inferiores (es importante señalar que unos 5 metros por debajo de la boca de entrada de esta cavidad existe una pequeña boca que rápidamente se transforma en un ancho pero bajo laminador impracticable, con evidentes señales de salida de agua).

El estrecho paso que debió atravesar el agua para alcanzar el denominado sector medio fue la causa; el resultado fue el enorme pozo -siempre en términos relativos- que logró excavar para alcanzar los niveles de circulación vigentes en ese momento, pero que debieron ser los últimos, pues una vez terminado el increíble trabajo no hay señales de una progresión, bien horizontal (existente pero de reducidas dimensiones), bien vertical en el supuesto de que el pozo constituya un trabajo inacabado.

- ESPELEOMETRIA:

- . Anchura característica : 1'55 metros.
- . Desniveles máximos: + 6'5 metros (ascendente) - 3'0 metros (profundidad)
- . Recorrido en planta: 26'7 metros.
- . Recorrido real: 38 metros.
- . Profundidad del pozo exterior: -7'5 metros
- . Sala principal: 3'8 x 2'5 metros (Base del pozo int.)



- HIDROLOGEOLOGIA CARSTICA DE LA ZONA ESTUDIADA:

Las cavidades detalladas están situadas en un paquete calizo del CRETACICO INFERIOR sostenido por un muro impermeable margoso. Si a estos datos añadimos la horizontalidad de los estratos, estaremos describiendo las principales características de un tipo de karst muy concreto: El karst de mesa.

La circulación en este tipo de karst es esencialmente vertical y descendente, por lo cual se realizará principalmente a lo largo de las diaclasas, cuyos planos verticales o subverticales darán formas de conducción alargadas según la vertical. Las amplias y espaciosas cavernas estarán ausentes en este karst; por el contrario, dominarán las formas altas y estrechas y la topografía de conjunto vendrá condicionada por las diaclasas, con modelado fluvial muy claro.

Algunos procesos que complican la morfología cárstica son los resultantes de la degradación fluvial -exterior- de formas cársticas -subterránea-; estas formas aparecen en todas aquellas regiones en las que el karst se ha desarrollado paralelamente con una red fluvial o su funcionamiento ha sido alterado con el de ésta. La principal consecuencia de esta alternancia de regímenes cársticos y fluvial (incrementado en esta zona por las abundantes surgencias periféricas del karst de mesa) es la destrucción de los conductos subterráneos y de las formas ciegas del karst, engendrándose generalmente paredes verticales o muy escarpadas en las cuales aparecen todavía huellas patentes de la erosión turbillonar y que por su topografía, extraña en relación con la normal epigea.

El más claro ejemplo, pero no el único, de la exhumación de formas cársticas subterráneas por la erosión epigea en la zona estudiada, se encuentra en la pared frontal de la cavidad Blasco-3, constituido por restos de un conducto hídrico vertical.

Pero esta increíble actividad erosiva fue mermándose con el cambio climático sufrido por nuestras comarcas en el Cuaternario.

Durante los procesos de desertización de una región tiene lugar un aborto de ciclo cárstico, como aborta igualmente el ciclo de erosión normal. Los valles fluviales se transforman en valles muertos y los aparatos cársticos igualmente en formas muertas. Ello es la consecuencia de un defecto de alimentación por falta de precipitaciones atmosféricas. Los conductos cársticos se desecan totalmente; ni siquiera aparece el proceso de estalagmitización, porque la infiltración es nula.

Como conclusión, podemos afirmar que nos encontramos ante un "karst muerto", con galerías secas y sin rellenos (sus galerías no han sido recubiertas por sedimentos)

- BIBLIOGRAFIA

- . Llopis Lladó, Noel. Fundamentos de hidrogeología cárstica. Editorial Blume. Madrid (1.970)
- . IGME. Mapa Geológico de España a escala 1/50.000 - Hoja nº 616. Villafamés.