

# Exploración en la Cueva de Nerja

Estos trabajos han sido llevados a cabo por el grupo G.E.M.A. de Educación y Descanso

## DIRECCIÓN

José Luis Rodríguez Molina

## GEOLOGÍA

Joaquín Rodríguez Vidal  
José Luis Sanchidrian Torti

## FOTOGRAFÍA

José Luis Rodríguez Molina  
Rafael Cano Santamaría  
M.<sup>a</sup> Dolores Parra Jiménez

## GABINETE

Rafael Puertas Tricas  
Conrado Muñoz de la Torre  
Francisco Sánchez Bernal

## TOPOGRAFÍA

Francisco Muñoz Muñoz  
Carlos Larriba Harboe  
Antonia Toro Rodríguez  
Jesús Núñez Ramírez

## EQUIPO DE PUNTA

Jacinto Lara Retamosa  
Rafael Lara Retamosa  
Manuel Alcaine Jiménez  
Luis Tellería Sebastián

NOTA: Agradecemos al Patronato de la Cueva de Nerja la subvención que ha hecho posible la realización de estos trabajos, así como el constante interés demostrado hacia los mismos y el permiso otorgado para su publicación.

Comienza esta síntesis con una breve cronología de las sucesivas intervenciones efectuadas por el Grupo Espeleológico Malagueño en la Cueva de Nerja, gracias siempre a la ayuda y constante interés demostrados por el Patronato.

En el año 1969, ante la posibilidad de continuación en el desarrollo subterráneo de la Cueva de Nerja, el Patronato de la misma solicita del grupo Gema lleve a cabo una serie de exploraciones encaminadas a confirmar esta hipótesis.

El equipo tras una planificación del trabajo a efectuar en la cavidad, se presta con ahinco, consiguiendo en corto período de tiempo —no superior a dos meses— una serie de importantes descubrimientos que incrementarían aproximadamente en unas dos veces más el desarrollo longitudinal de la cueva. A lo largo de esta zona hasta entonces inédita, excluyendo la Sala de la Inmensidad que se conocía solo parcialmente, se descubren las salas de los Niveles y la Puerta, de indudable belleza, pero donde mayor se puede apreciar esta grandiosidad natural es en las llamadas de la Lanza y de la Montaña.

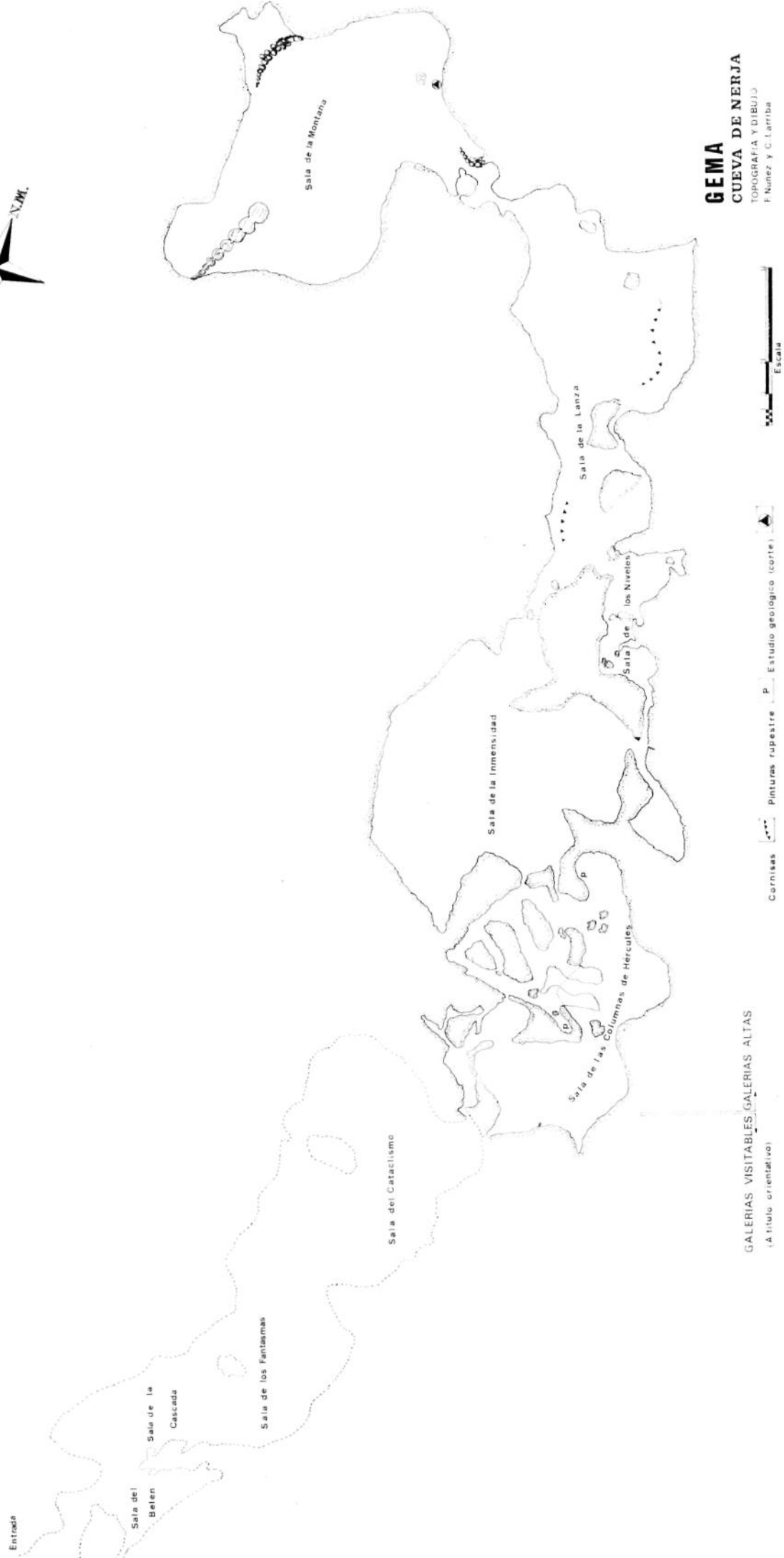
No sería hasta el año 1972 cuando el Gema vuelve a prestar nuevamente sus servicios al Patronato. Esta vez su cometido es quizá ajeno a la Espeleología en sí, pero no por ello carece de

importancia. Se trata de instalar un tendido eléctrico que discurre a lo largo de la Galería principal y que facilitaría enormemente las futuras prospecciones espeleológicas.

Desde finales del 72 hasta comienzos del 75 y en grandes intervalos el trabajo del grupo se limita a visitas a la cueva para repasar el estado del material de exploración allí dejado en anteriores expediciones, facilitar el acceso por los pasos difíciles, verificar el estado del tendido eléctrico y sobre todo determinar un eje topográfico a todo lo largo de la cavidad.

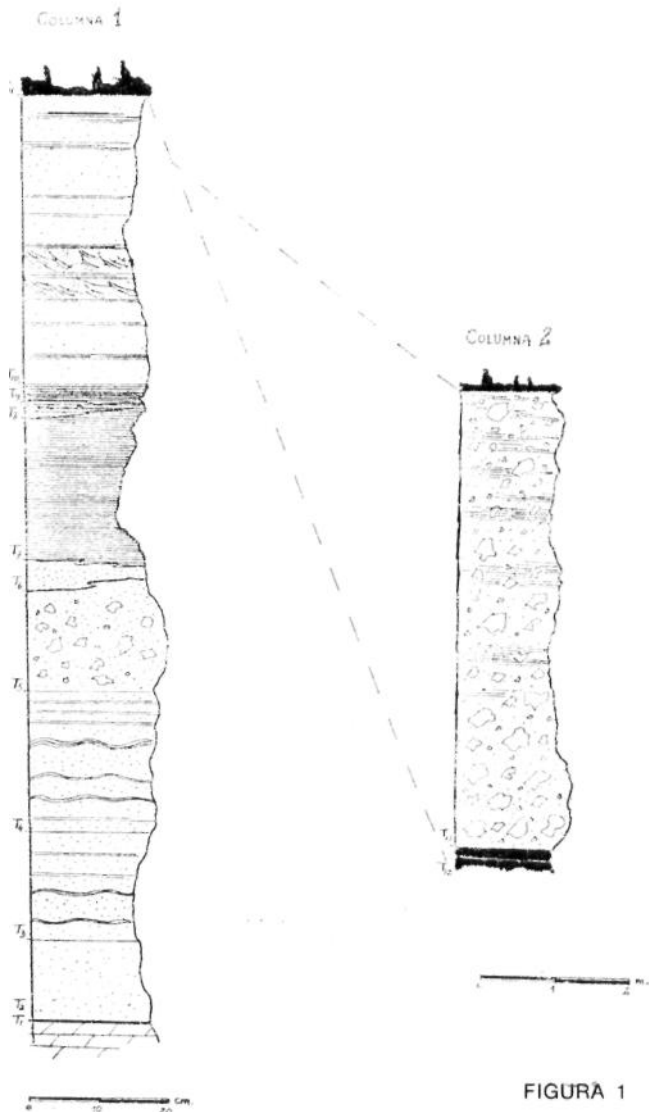
En el año 1975, tras la reunión plenaria del Patronato de la Cueva de Nerja, el Grupo Espeleológico Malagueño vuelve a iniciar de lleno su actividad de exploración y estudio de la cavidad. Culmina la Primera Campaña Espeleológica, con un resultado altamente satisfactorio, pudiendo reunir un completo reportaje fotográfico de los puntos de más interés, un levantamiento topográfico parcial y un estudio geológico de la zona descubierta por el grupo.

A continuación se expone a grandes rasgos el trabajo llevado a cabo durante este período de tiempo por los espeleólogos participantes, que tras distribuirse en varios grupos según sus conocimientos y cometidos a realizar (topografía, geología, fotografía, etc.) lo hicieron posible.



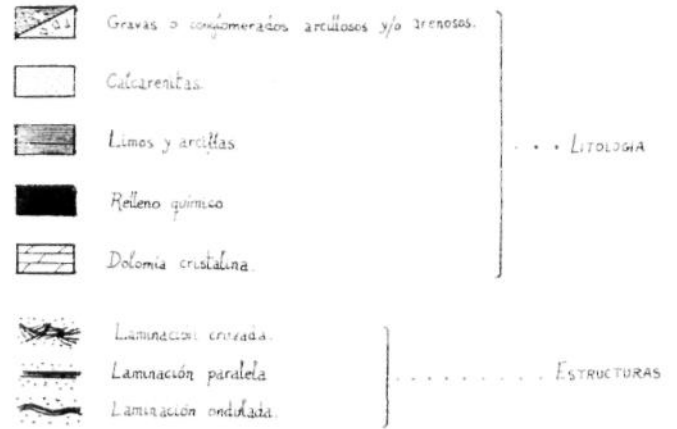
**GEMA**  
**CUEVA DE NERJA**  
TOPOGRAFIA Y DIBUJO  
F. Nunez y C. Larriba

GALERIAS VISITABLES GALERIAS ALTAS  
(A título orientativo)



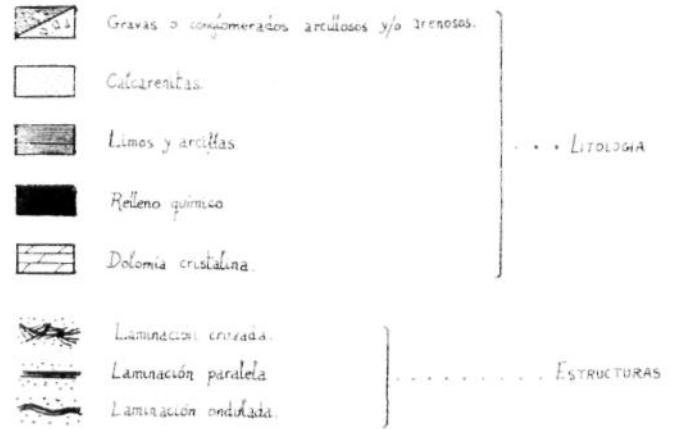
Columna Estratigráficas de la Sala de la Montaña

FIGURA 1



Situación relativa de las columnas 1 y 2 de la Sala de la Montaña

SIMBOLOGIA DE LA FIGURA 1.



Se comenzó a partir de una pequeña abertura situada en la Sala del Cataclismo a la que se accede a través de taludes formados por recubrimientos parietales procedentes de coladas estalagmíticas y que se conoce con el nombre de "Luz Roja".

Poco a poco y progresando hacia el interior de la cueva, se va trabajando, llegando a la Sala de la Inmensidad, cuyo suelo es un enorme caos de bloques, formándose entre ellos pequeñas galerías que a veces se entrecruzan y desembocan en salas de reducidas dimensiones, pero de gran belleza en sus caprichosas formaciones naturales.

De la Inmensidad pasamos a las Columnas de Hércules y de aquí a los Niveles. Es en estas Columnas donde se fija el límite de la zona que recibe el nombre genérico de las Galerías Altas y que tiene su comienzo en la mencionada "Luz Roja".

Hasta entonces la exploración fue infructuosa, exceptuando los Niveles que es prácticamente el comienzo de una serie de descubrimientos que culminarían en la imponente Sala de la Montaña, pasando por la Sala de la Lanza, los desiertos, los enanitos, los gigantes, etc., etc.

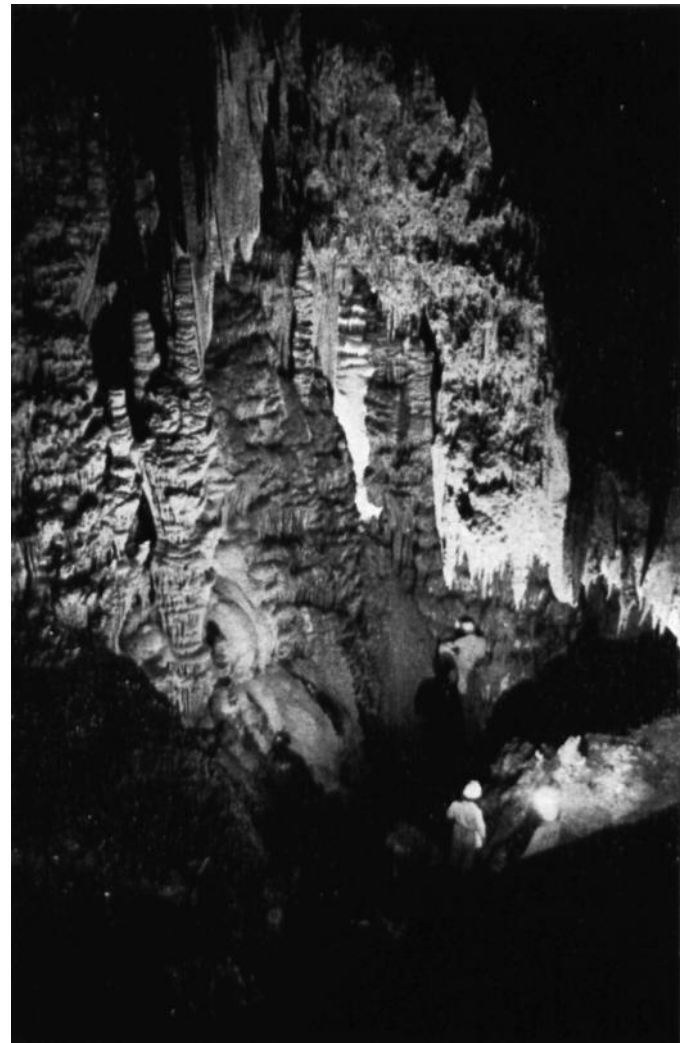
Aunque parezca lo contrario, por la diversidad de nombres dados a distintas salas en la zona de la Inmensidad, en realidad solamente existe una. Lo que ocurre es que sobre la particular configuración que ofrece el amontonamiento de bloques desprendidos de los techos y que quizás tenga su origen en una posible estabilidad de tensiones ejercidas en los mismos, se ha desarrollado un proceso reconstructivo formando barreras estalagmíticas que dan la apariencia de existir salas contiguas.

Una vez finalizados los estudios de las salas anteriores, y topografiada la Sala de la Cocina, se centra la exploración en la gran Sala de la Lanza, continuación de los Niveles. La fotografía avanza por dos caminos obteniendo panorámicas y al mismo tiempo detalles desde distintos ángulos. Los topógrafos continúan efectuando radiaciones a partir de un eje longitudinal sobre el que previamente se habían establecido una serie de estaciones.

La exploración continuaba en el interior de la caverna mientras parte del equipo salía al exterior para estudiar la morfología externa del terreno con vista a establecer relaciones que facilitarían y permitieran obtener conclusiones en el estudio geológico de la cavidad. Por otra parte, se intentaba localizar entradas fósiles, fisuras, etc. que pudieran



Entrada a la Sala de la Puerta



Paso a la Sala de la Montaña

tener comunicación con el interior, sobre todo en la Cueva Pintada de la que se dejó fijada su posición en la falda norte del cerro bajo el que está situada la Sala de la Montaña y no lejos de la entrada de la Cueva de Nerja.

Las prospecciones en el exterior no consiguieron los logros previstos aunque se tenían noticias de otras cavidades cercanas pero que no se pudieron explorar por falta material de tiempo.

Desistiendo de la tentativa de encontrar una comunicación con el interior, se pasó a la exploración de los techos y cornisas de la Sala de la Lanza.

En el acceso a los techos, se necesitó la ayuda de la totalidad de los miembros. Se comenzó por trasladar una pértiga, especialmente diseñada para estos casos, escalas y cuerdas al interior de la cueva, haciendo cadenas para pasar el material en los lugares que entrañaban mayor riesgo.

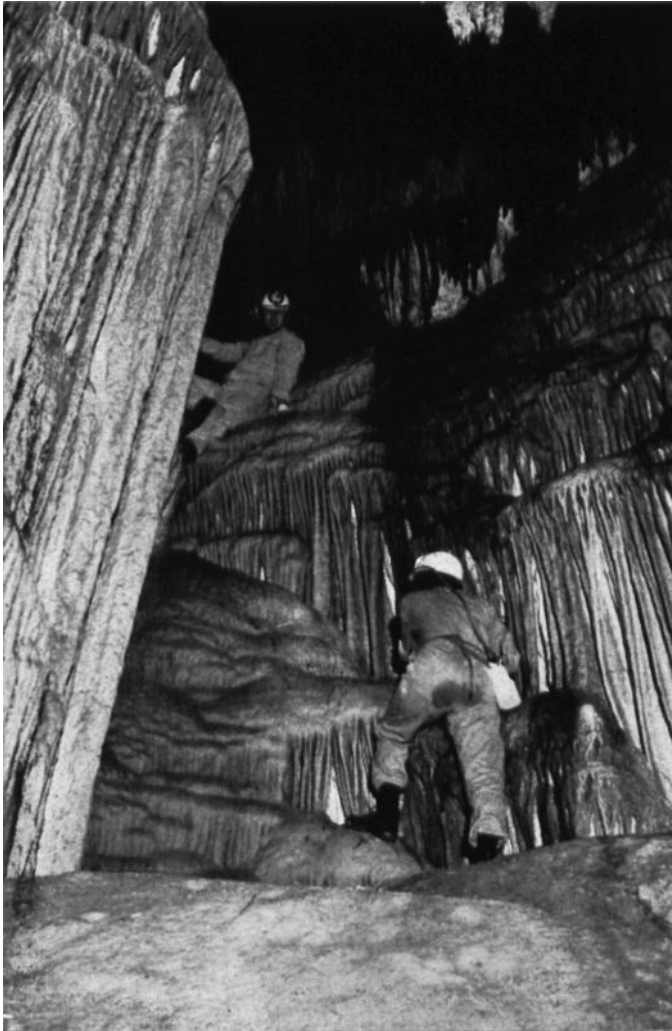
Al llegar a los puntos desde donde se divisaban mejor la casi totalidad de las cornisas, se tantearon los lugares más factibles para acceder a los techos. Localizado el que parecía más idóneo, se procedió al montaje de la pértiga dejándola colocada y afianzada perfectamente. Subió por la escala un espeleólogo, alcanzando la cornisa; estando asegurado desde abajo. Al llegar a sitio firme y tras limpiar el borde de piedras que podían provocar un accidente al caer sobre los que estaban debajo, subió el siguiente hombre de punta.

Con precaución, los dos espeleólogos, exploraron superficialmente las cornisas; trabajo éste que obligaba a arriesgadas maniobras, pues en algunos momentos se encontraban prácticamente en el aire.

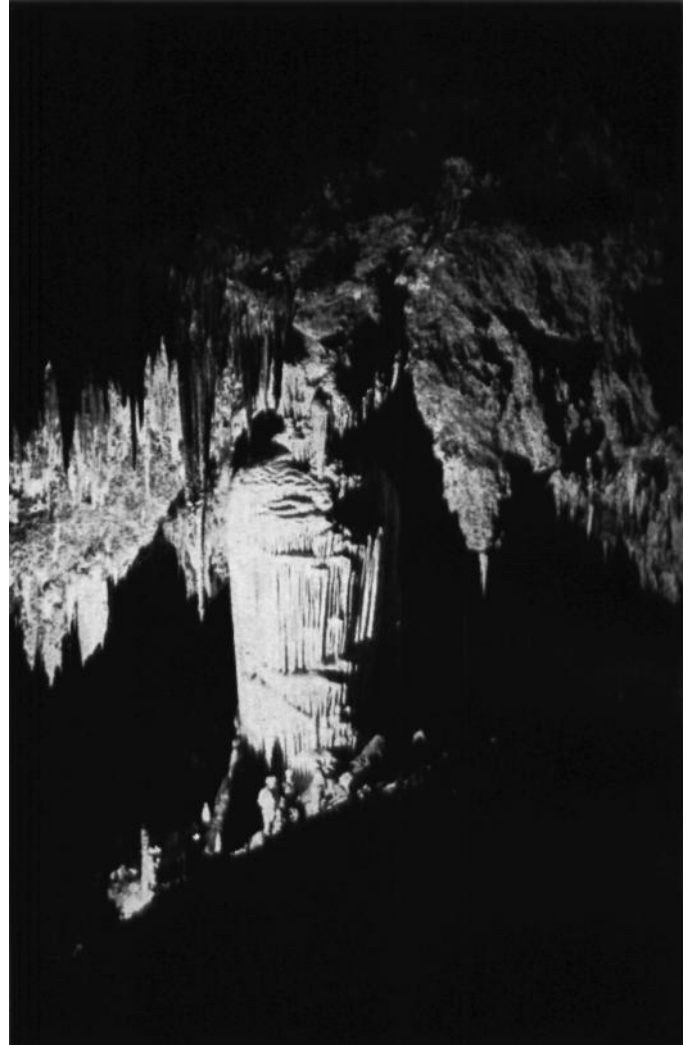
Conocida la cornisa, fue colocado un sistema de escalas y cuerdas en el lugar que ofrecía menos dificultad para el ascenso de los demás miembros del equipo. Así, una vez arriba, se hicieron las exploraciones y estudios pertinentes, teniendo como telón de fondo la maravillosa panorámica que ofrece desde tal altura la Sala de la Lanza.

El reportaje fotográfico captó todo el proceso de la conquista de los techos. También la geología estuvo presente para analizar la composición de los materiales de la cornisa para, entre otras cosas determinar la resistencia que podría ofrecer al paso de espeleólogos y equipo, comprobándose que tenía suficiente solidez para soportar esta carga. Este análisis dio como resultado que: "la cornisa está formada por una brecha de clastos de dolomía cristalina cementados por arcilla de descalcificación, y algo de carbonato cálcico. Su origen es el de antiguo relleno de cono de deyección formado a expensa de los detritos de amplias diaclasas antiguamente en actividad. La cornisa evidencia un antiguo nivel de máximo relleno".

El vencer la primera cornisa, alentó y dio ánimos para emprender la subida a otras, realizando en cada una las exploraciones pertinentes no consiguiéndose nada que mereciera especial interés.



La Cascada. Vestíbulo de la Sala de la Montaña



Columna blanca del Desierto que sostiene una cornisa

Finalizados los trabajos de la Sala de la Lanza, se pasa a la de la Montaña, explorando con anterioridad el "vestíbulo" que existe entre ambas.

También en la Sala de la Montaña se han revisado uno a uno los bloques clásticos, encontrando grandes huecos y salitas entre ellos.

En el punto más elevado de esta última gran sala, se intentó buscar un acceso a través de una gran colada existente en ese lugar, que obstruía el paso a presumibles salas, a modo de una inexpugnable fortaleza. Se pudo conseguir, penetrando los espeleólogos por una pequeña gatera que dejaban unas colgaduras y pliegues; tras éstas, aparecieron pequeñas salas de escasas dimensiones, pero de belleza incalculable, rellenas casi en su totalidad por concreciones calcáreas.

El examen geológico y toma de muestras en esta última sala, se lleva a cabo con gran minuciosidad, dejando reflejados sus factores determinantes en dos columnas estratigráficas. En las salas y galerías anteriores se fueron tomando los índices de descalcificación, relleno químico, etc.

Se terminó la topografía y el reportaje fotográfico de esta sala, y se dedica todo el tiempo a acabar las exploraciones dirigidas esta vez hacia la parte más baja, buscando el cauce de un posible río hipogeo. Esta búsqueda no dio resultado alguno, pero se descubrieron pequeñas galerías descendentes con

sumideros, obstruidos por mantos estalagmíticos y otras concreciones.

## 1. GEOLOGÍA GENERAL

La cavidad en estudio se desarrolla en unas dolomías cristalinas, triásicas, formadas por procesos de metamorfismos. Se encuentran intensamente microfracturados y con abundantes huecos de disolución que originan, superficialmente, un lapiaz. Esta superficie de erosión kárstica absorbe toda el agua de precipitación que se filtra, gravitacionalmente, hasta el interior de la cueva, originando procesos de reconstrucción litogénicos (químicos).

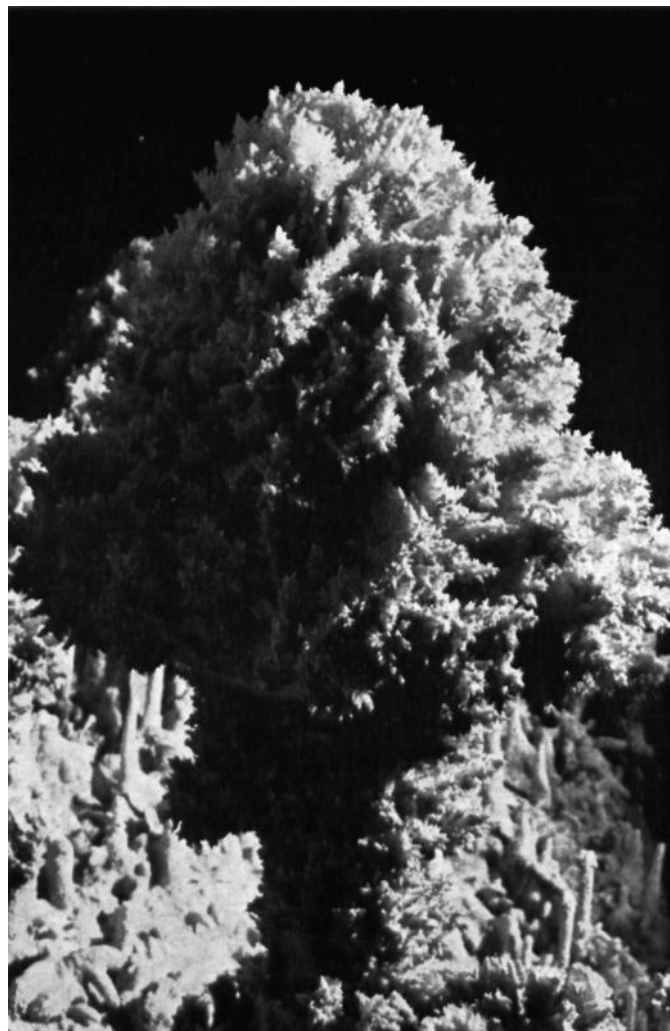
Se han tomado algunas muestras de roca de la serie estratigráfica donde se emplaza la cueva, demostrando que se trata, en general, de dolomía metamórfica meso-microcristalina, de color blanco o con bandeado metamórfico de minerales micáceos.

Se ha observado, en algunos puntos, del exterior, unas fracturas rellenas de costra brechoide con esqueleto de clastos de dolomía (0,5—4 cm.) de diámetro, cementados por una caliza ferruginosa de color rojizo con algo de matriz samítico-dolomítica. Esta costra es, a veces únicamente caliza, de color beige, criptocristalina y de fractura concoidea.

El origen de estas costras es debido, probablemente, a diaclasas verticales de distensión por las que



Los gigantes. Grandes columnas en la Sala de la Montaña



La piña. Mazos de calcita superpuestos sobre estalagmitas

circularon aguas de infiltración cargadas de  $(\text{CO}_3 \text{ H})_2\text{Ca}$ ; que al precipitar, depositaron  $\text{CO}_3 \text{ Ca}$  cementante. Unas veces empastando clastos autóctonos (brechas) y otras veces rellenando simplemente la fractura (costra caliza).

## 2. FACTORES DE KARSTIFICACION Y EVOLUCIÓN GENERAL

### 2.1. Características de la red de diaclasado.

Las direcciones preferentes de las diaclasas principales se han medido en el campo y en el interior de la cueva. En esta última, las medidas no son muy de fiar, debido a la elevada altura de los techos de las salas.

Exteriormente son casi todas verticales o subverticales y con direcciones de  $180^\circ$ ,  $335^\circ$  y  $360^\circ$  fundamentalmente. Algunas se encuentran rellenas por costra brechoide y calizas (ver apartado 1).

En el interior las diaclasas siguen, en mayor o menor grado, las direcciones medidas en el campo y las salas se adaptan a ellas de forma regular. Estas direcciones son:  $190^\circ$ ,  $215^\circ$  y  $340^\circ$ .

### 2.2. Morfología subterránea.

Las formas existentes vienen condicionadas por el juego de diaclasas y planos de estratificación (poco

observables en la superficie del terreno), que actúan conjunta o individualmente.

Algunas salas (galerías ensanchadas) poseen secciones rectangulares como las salas de la Inmensidad y de la Montaña; y otras, un predominante desarrollo vertical como la sala de la Lanza.

Las formas rectangulares se crean debido a la acción conjunta de diaclasas verticales o subverticales y planos de estratificación subhorizontales. Las salas con secciones en que predomina la verticalidad, se han formado por una diaclasa principal o familia de diaclasas paralelas, que orientan su recorrido en tales direcciones.

En los pasos estrechos de la cueva las formas se ocultan, en su casi totalidad, por los rellenos químicos y detríticos que evidencian una evolución y un grado elevado de senilidad. De igual manera, el suelo de las salas se encuentran recubierto por gran cantidad de bloque de enormes dimensiones, que le dan aspecto caótico.

Debido a estos procesos, la morfología originaria ha desaparecido y los conocidos "tubos a presión" y "galerías en ojo de cerradura" (gravitacionales) no se han podido observar.

En general, la cueva se caracteriza por un recorrido longitudinal sencillo, con casi nulas galerías laterales, pocas variaciones de cota en el suelo (salvo el ascenso a la sala de la Montaña y el descenso a la sala de las C. de Hércules) y gran cavernamiento.



Techo de estalactitas



Sala de la Lanza

### 2.3. Rellenos kársticos.

#### 2.3.1. Rellenos detríticos.

Los materiales detríticos no contemporáneos son difíciles de encontrar debido al hundimiento de las bóvedas y al recubrimiento de las concreciones que los ocultan en su mayor parte.

Solo en la Sala de la Lanza y en la base de la Sala de la Montaña se conservan algunos retazos.

En la primera, no estudiada por nosotros, los restos forman cornisas elevadas a unos 15 mts. sobre el suelo actual de la sala, recubiertos por coladas estalagmíticas y formadas, litológicamente, por clastos angulosos de dolomía cristalina empastados por arcillas rojas de descalcificación; también, y en la base de la sala, existen sedimentos samíticos originados por la corrosión de las juntas intercrystalinas de los cristales de la dolomía y coluviones de clastos de unos 10 cm. de diámetro de dolomía autóctona, que crean una elevada pendiente en los laterales de dicha sala.

Con respecto a los detríticos de la sala de la Montaña, forman una serie bastante detallada que nos puede servir para estudiar, al menos en parte, el desarrollo y evolución de la cavidad.

Se han levantado dos columnas (figura 1), en lugares que distan unos 20 m. una de otra, ambas se complementan, ya que forman la base y el techo de la serie sedimentaria (figura 2).

La columna 1 se compone de los siguientes términos (fig. 1):

Muro.—Dolomía cristalina, que forma un "paleorelieve" en forma de plano inclinado 25° al NW. y dirección NE. Adosada a esta superficie y con la misma inclinación, se encuentran superpuestos los siguientes tramos:

Tramo 1.—0,3 cm. de colada estalagmítica que fosiliza el "paleorelieve".

Tramo 2.—12 cm. de calcarenitas de grano fino.

Tramo 3.—16 cm. de calcarenitas, grano fino, bandeado con lutitas pardorrojizas que poseen laminación paralela y ondulada.

Tramo 4.—20 cm. de calcarenitas, grano fino, con laminación paralela y ondulada que forman tramos de 1 cm. alternantes con láminas pelíticas de unos 0,2-0,3 cm.

66

Tramo 5.—15 cm. de una grava poligénica, compuesta por un esqueleto de clastos angulosos de dolomía cristalina con tamaños de esquistos entre 0,2 - 0,6 cm. y clastos redondeados y subredondeados de esquistos micáceos (0,3-0,5 cm.) La matriz está formada por una fracción samítica de clastos angulosos de caliza y dolomía cristalina y subangulosos de magnetita y por otra fracción de pelítica de color marrón claro.

Esqueleto = 70 %; matriz = 30 %

samitas = 20 %

pelitas = 2 %

Tramo 6.—5 cm. de calcerenitas, grano fino. Se indenta lateralmente con los tramos 5 y 7.

Tramo 7.—20 cm. de pelitas de color pardo oscuro, formada por una fracción de limos (20%) y otra de arcillas (80%). Poseen algo de carbonatos.

Tramo 8.—2 cm. de conglomerados de cantos angulosos de 0,2-1 cm. de diámetro, de naturaleza cuarzosa, fundamentalmente, y redondeados o subredondeados de dolomía cristalina. La matriz está formada por un 25 % de fracción samítica calcárea de tamaño finísimo y un 75 % de pelitas de color pardo claro. Ausencia de magnetita y de cementos carbónicos. Este tramo se indenta, al aumentar la pendiente, con el tramo 7.

Tramo 9.—3 cm. (de media) de una lutita parda con bandeado arenoso, dolomítico, de grano fino.

Tramo 10.—42 cm. de calcarenitas blancas, con pequeñísima cantidad por pelitas pardo-rojizas, que se aglutinan en bolitas aplastadas de unos 0,5 cm. y rodeadas de una capa finísima de samitas. Existencia de estructuras de laminación cruzada y bandeado paralelo.

Tramo 11.—Techo de la columna, formado por un manto estalagmítico de potencia variable (2 cm. de media) con concreciones estalagmíticas. La columna 2 está formada por los siguientes términos (fig. 1):

Tramo 12.—40 cm. visibles de sinter calcífico blanco-grisáceo, macrocristalino. El aspecto externo es el de una samita con estructura de laminación cruzada.

Tramo 13.—6 metros de conglomerados de cantos angulosos (brecha) de mármol dolomítico blanco, gris y bandeado (bandas blancas y negras alternantes), con tamaños que oscilan entre 2 mm. y



Sala de la Montaña

0,5 m. La matriz es abundantemente arenosa en la base del tramo, y se hace más arcillosa hacia el techo.

Se observa una cierta granoclasificación de turbidez.

### Interpretación.

Sobre una tenue colada estalagmítica, que evidencia una falta de circulación hídrica, se establece un régimen lagunar que deposita los tramos calcareníticos (tramos 2, 3 y 4) basales. A continuación, se crea una circulación hídrica que aporta materiales alóctonos (esquistos redondeados y magnetita) y forma el tramo 5. Este aporte medio alóctono, medio autóctono, se ve continuado por un descenso de actividad (tramo 6) que culmina en aguas sumamente someras y tranquilas de fondo de gours (tramo 7).

La presencia del tramo 8 es conflictiva, debido a la existencia de clastos angulosos de cuarzo que, probablemente, provienen de algún filoncillo alóctono intercalado en la masa de esquistos micáceos.

Los tramos siguientes (9 y 10) son característicos de fondo de lago.

El paso de esta primera columna de la serie a la segunda, se efectúa por un tramo no visible y que probablemente se vio erosionado y dismantelado en parte.

Un fuerte relleno químico (tramo 12) seguido de un potente manto de un cono de deyección (tramo 13) autóctono, forman el techo de la serie. Este cono de deyección se ha formado a expensa de los detritos de amplias diaclasas en actividad y evidencia una época de clima frío.

### 2.3.2. Relleno químico.

La obstrucción de la cavidad por concreciones es fácilmente observable; sobre todo, en algunos puntos donde, incluso, predominan sobre el relleno destrítico.

Esta abundancia de relleno carbonático, es debida a la elevada temperatura del interior de la cueva, que hace que el agua de infiltración se evapore rápidamente y deposite un precipitado de calcita.



Formaciones químicas en la Sala de Hércules

De igual manera, la intensísima fracturación del terreno suprayacente, hace que el agua de precipitación percole rápidamente hacia el interior de la cavidad, y disuelva la dolomía en su recorrido.

Estos dos factores, actuando conjuntamente, hacen que las concreciones abunden en cualquier punto de la cueva y con una belleza y abundancia no comparables.

Los tipos existentes son variadísimos: coladura, coladas, estalactitas tubulares, en "ubre de vaca", excéntricas, estalagmitas de "capiteles superpuestos" y un sin fin de variedades de gran belleza. Los gours y microgours son muy abundantes, al igual que sus características aceras.

En algunos puntos de la cueva, observamos agujas en borlas de aragonito, adosadas a excéntricas de calcita.

### 2.4. índices evolutivos

Debido al estado de senilidad que padece la cueva y a las variantes que se nos ofrecen en su recorrido, hemos creído conveniente adoptar, particularmente para este trabajo, unos índices de valores relativos que sólo sirven para la comparación evolutiva de los diferentes sectores de la única cavidad. Y no se deben utilizar para comparar cuevas que se encuentren en localidades distantes entre sí.

$$a) \text{ índice de relleno clástico} = I_c = \frac{\sum \frac{n_i}{N}}{C_2O}$$

siendo  $n = n_1 + n_2 + \dots + n_n$ , o sea, la suma de los diámetros máximos de los clastos considerados y  $N =$  número de clastos.

Este índice sólo nos sirve para darnos idea del tamaño máximo-medio en cada punto de la cueva.

Los clastos medibles han de ser de fracción rudácea y angulosos o subangulosos de redondez.

$$b) \text{ índice de actividad química} = I_q = \frac{S_q}{S_d}$$

siendo  $S_q =$  el % de la superficie de la bóveda, recubierta de concreciones por  $m^2$ .  $S_d =$  el % de la superficie de la bóveda que sus concreciones han sufrido descalcificación (por  $m^2$  de bóveda).



La descalcificación de las concreciones es un proceso muy abundante en esta cavidad. Y se produce como consecuencia de la falta de alimentación hídrica de goteo y la elevada temperatura, que aumenta el poder disolvente del vapor de agua, que se condensa y corroe dichas concreciones formando en su superficie una costra caliza fácilmente desprendible y un fango blanco, en el suelo, pegajoso y resbaladizo.

Se han realizado estos índices siguiendo la numeración de las estaciones topográficas. Y su representación se observa en el siguiente cuadro:

Lugar	Estación	I <sub>c</sub>	S <sub>q</sub> (%)	S <sub>d</sub> (%)	I <sub>q</sub>
Galería superior inicial	18-20-20	2,2	30	23	1,3
Sala de Hércules		3,9	42	25	1,7
Los Niveles		2,3	50	15	3,3
S. de la Inmensidad	25-27	3,7	70	25	2,8
S. de la Lanza	31-32(b)	2	80	17	4,7
S. de la Montaña	35-36-37	3,9	38	13	2,9

Por tanto, y para cada uno de los lugares estudiados podemos deducir:

- Las galerías iniciales superiores son: bastante estables al hundimiento clástico, las concreciones son medianamente abundante, descalcificación máxima y poca actividad química.
- Los Niveles, es una zona que, por pertenecer a la Sala de la Inmensidad, tiene sus mismas características, pero posee un bajo índice de relleno clástico.
- La sala de las Columnas de Hércules, es: muy activa clásticamente, algunas concreciones, descalcificación media, y químicamente estable.
- La sala de la Lanza presenta: pocos clastos descubiertos de grandes dimensiones, muchísimo relleno químico, muy poca descalcificación y gran actividad química.
- La sala de la Montaña posee: muchos clastos gravitacionales, pocas concreciones y descalcificación y actividad química media.

De esto podíamos resumir, que las partes de la cueva que presentan sección rectangular son las que más actividad clásticas poseen (S. de las Columnas de Hércules, Inmensidad y Montaña). Y las que presentan secciones con predominio de la verticalidad (Sala de la Lanza) son de mayor actividad química.

## 2.5. Evolución de la cavidad.

Para su realización se toma en cuenta el siguiente cuadro evolutivo, de algunos caracteres, de una cavidad de desarrollo ideal y no afectada por condicionantes alguno (ver cuadro correspondiente a este apartado).

Con los datos, anteriormente expuestos, podemos suponer una evolución con los siguientes estadios:

En un principio, la cavidad funcionó como un conjunto de conductos estrechos y probablemente, anastomados en una red densa que seguía las direcciones del diaclasado.

Galerías con	Relleno detrítico	Relleno químico	Descalcificación de concreciones
Agua en tubo a presión.	—	—	—
Agua de circulación gravitacional.	Seftítico y samítico de redondez variable	En la bóveda no mojada.	—
Agua lagunar.	Pelítico.	En gours y bóveda seca.	Poco probable.
Agua del infiltración.	Seftítico anguloso gravitacional.	En cualquier punto.	Abundante si las condiciones climáticas son favorables.

Posteriormente la cavidad dejaría de funcionar como conducto activo, desconectándose, por tanto, de la zona freática, para pasar a funcionar en régimen vadoso, y acumularse sedimentos lagunares que alternan con otros de evidente y lenta circulación hídrica. Estos sedimentos cegaron la cueva en su mayoría dejando una zona aireada en los puntos donde las galerías se ensanchaban (por ejemplo, las cornisas colgadas de la S. de la Lanza).

Estos dos primeros estados evolutivos se evidencian, en el exterior de la cavidad, por los matos aluvionares de la costa de Mar o, que crean una superficie horizontal muy fértil para el cultivo (primer estado) y su posterior elevación (segundo estado) que produjo unos fuertes farallones costeros, un descenso del nivel marino y por consiguiente, una bajada en el nivel freático.

Finalmente queda la cavidad totalmente desconectada de cualquier aporte hídrico importante, salvo una reactividad que erosionó los sedimentos anteriormente depositados y creó terrazas hipógeas.

La fase actual y preactual, con solo aporte acuosos de infiltración es de desprendimientos de bloques de grandes dimensiones y de un abundante relleno químico.

G.E.M.A.