

MA28GE

724003

Cueva litoral de Es Pas de Vallgornera

Situación



Municipio: Lluçmajor

Coordenadas U.T.M. X: 489119
(31N ETRS89): Y: 4357513



Dificultad y duración

Acceso

Se trata de una cueva ZEC de la RED NATURA 2000 por lo que el acceso se encuentra restringido.

Interés principal

Geomorfológico.

Interés secundario

Paleontológico, mineralógico.

Descripción de la localidad

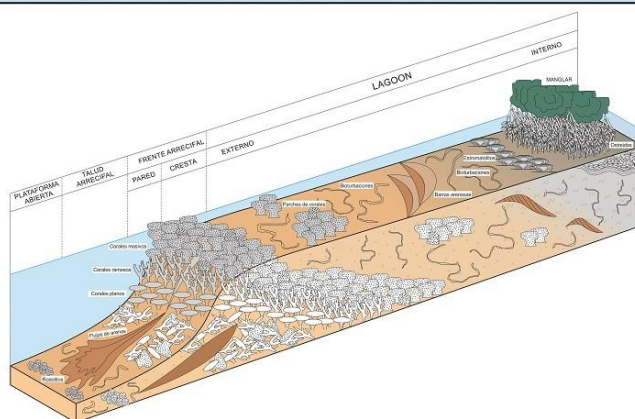
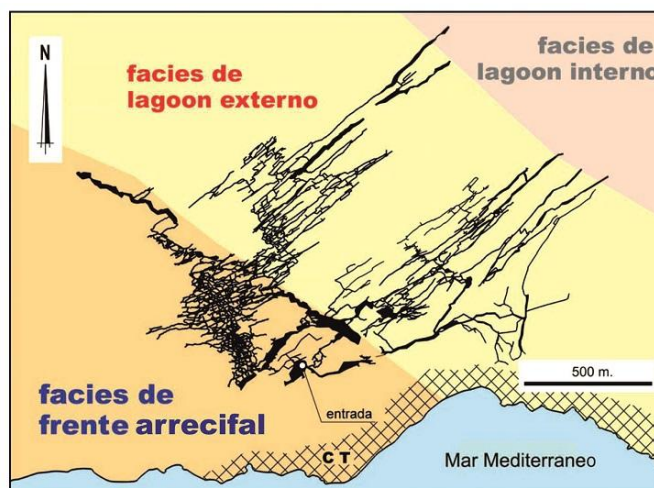
La cueva de Es Pas de Vallgornera es uno de los tesoros geológicos de Mallorca ya que consta de más de 74 km de galerías, lo que la convierte en una de las cuevas de mayor envergadura de España y entre las treinta mayores del mundo.

Al contrario que la mayoría de cuevas, que se conocían desde antiguo, la cueva de Es Pas de Vallgornera se encontró de forma fortuita al excavar un pozo para aguas fecales en 1968. Sin duda, el hecho de no poseer ninguna entrada natural ayudó a mantenerla oculta. No obstante, la mayoría de descubrimientos de nuevas salas y galerías se han producido durante los últimos 20 años. Incluso hoy en día se considera que quedan nuevos sectores por descubrir.

La cavidad está desarrollada sobre una de las barreras de coral que florecieron en las costas de Baleares en el Mioceno superior (11-7 Ma, aproximadamente). De este modo, los distintos materiales que conforman las partes del arrecife han influido en la forma de la cueva.

En este sentido, las facies de frente arrecifal, donde existe mayor abundancia de corales (y por lo tanto presentan mayor porosidad moldica que favorece una mayor disolución), coinciden con zonas laberínticas, mientras que las facies de lagoon, donde los corales son escasos y predominan los sedimentos finos, coinciden con zonas de escaso desarrollo, donde las galerías discurren siguiendo fracturas de la roca.

Su génesis está ligada a la existencia de un sistema de fallas desarrollado en el Terciario superior, que es la causa de su orientación preferente SE-NO y del ascenso de aguas calientes procedentes del interior de la Tierra, que dejaron su impronta en el interior de la cueva.

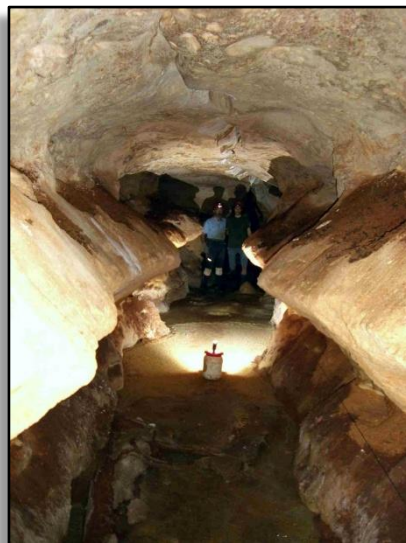


Plano en planta de la Cueva de Pas de Vallgornera y su interpretación genética. (modificado de Merino et al, 2011 y basado en Pomar, 1991)

Al tratarse de una cueva litoral se ha visto afectada por las fluctuaciones del nivel del mar a lo largo del tiempo (variaciones eustáticas), lo que ha generado que en la actualidad encontramos tanto galerías aéreas (por encima del nivel freático), acuáticas (en el nivel freático) y subacuáticas (por debajo del nivel freático).

Especial atención reviste la interfase agua salada-agua dulce ya que se ha comprobado que representa un importante nivel de corrosión de los carbonatos. En esta interfase se produce una disolución intensa que ensancha las galerías en el punto donde éste se ha mantenido estable durante un tiempo prolongado. Muchas galerías aéreas presentan este tipo de disolución, lo que prueba haberse formado debajo del agua.

Galería donde se aprecia la variación de la interfase agua dulce-salada en forma de dos niveles de disolución.

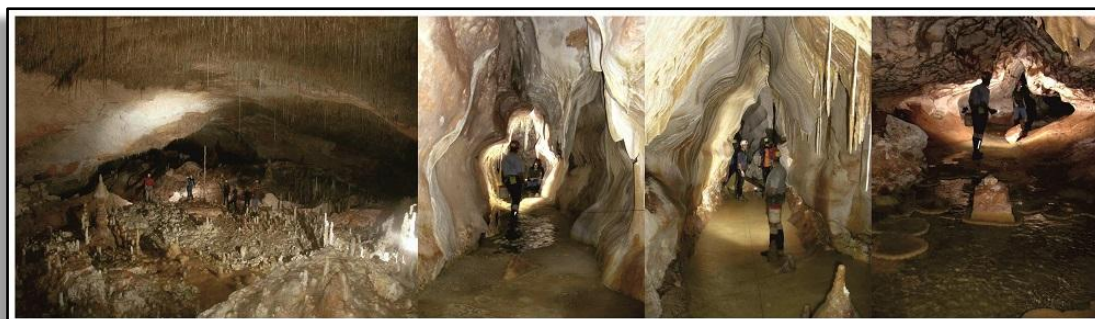


La diversidad de formaciones en la cueva del Pas de Vallgornera es muy grande. Además de las típicas estalagmitas, estalactitas, columnas, coladas y banderas, son abundantes otros tipos como las cornisas, los platos, los coraloides y los macarrones (tubos verticales de paredes muy finas y forma alargada).

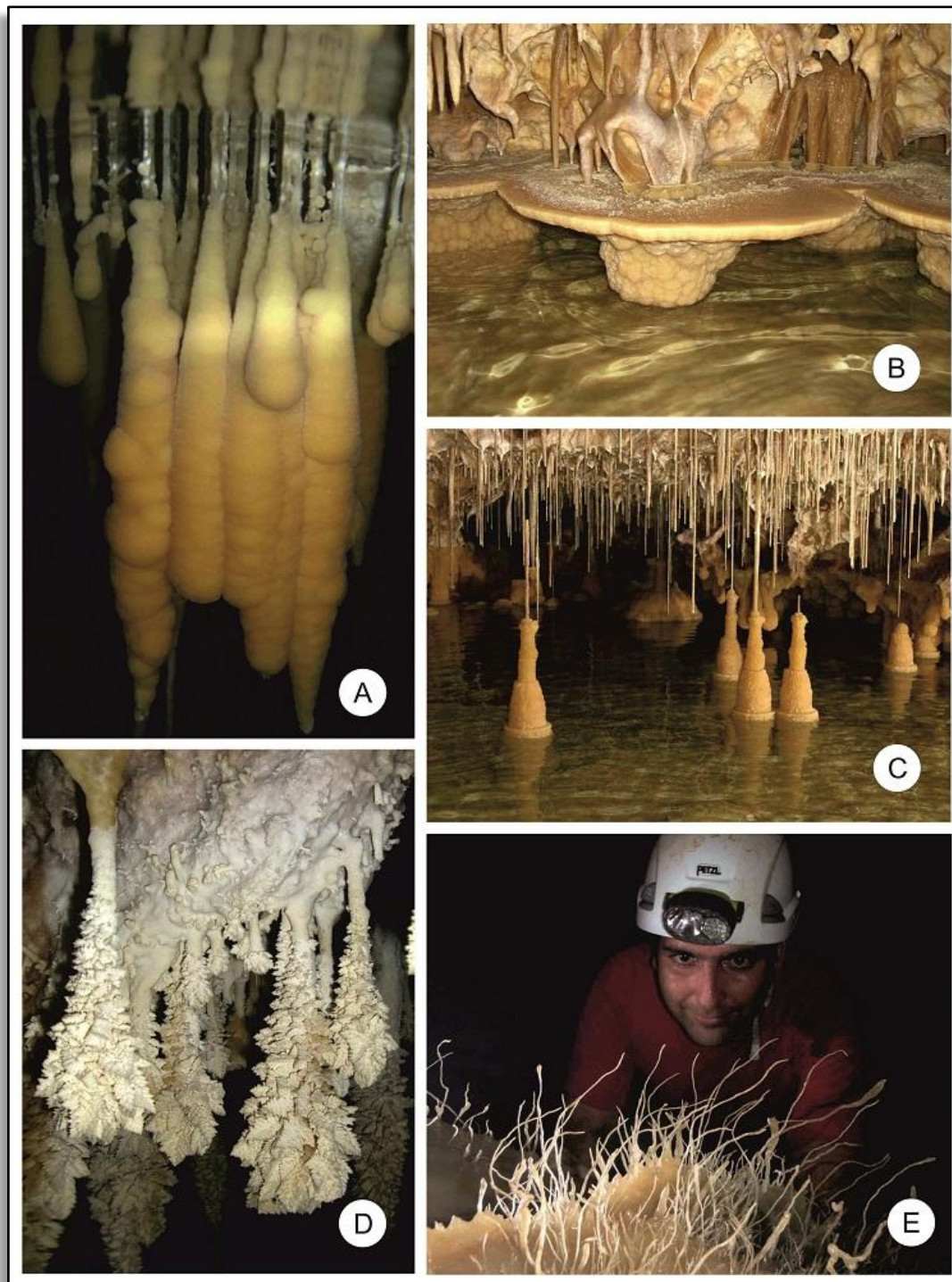
Otra de las formaciones típicas de esta cueva son los espeleotemas freáticos. Éstos corresponden a acumulaciones de carbonatos debidas a periodos prolongados de estabilidad en el nivel del mar, por lo que si son datados con métodos absolutos nos indican la evolución del nivel del mar a lo largo del tiempo.

Tal vez, las formaciones más peculiares de esta cueva son los llamados espeleotemas excéntricos. Al contrario que el común de los espeleotemas, que crecen en un eje vertical dado por la gravedad, los excéntricos tienen crecimientos irregulares que parecen desafiar las leyes de la física. Si son muy finas, como hilos o raíces, se denominan helictitas y muchas de ellas se deben a procesos de capilaridad.

También cabe destacar las galerías y las salas. La cueva dispone desde estrechas galerías de disolución hasta grandes salas formadas por colapsos del techo. De estas últimas destaca por su tamaño la sala 'Que no té nom', que mide unos 280 metros de largo por 50 m de ancho.



Sala "Que no té nom", ejemplo de sala de colapso (a la izquierda), y galerías con gran variedad de morfologías de disolución.



Algunos de los espeleotemas existentes en la cueva des Pas de Vallgornera:
A) Bombillas B) Platos C) Torrecillas D) Piñas y E) Helictitas

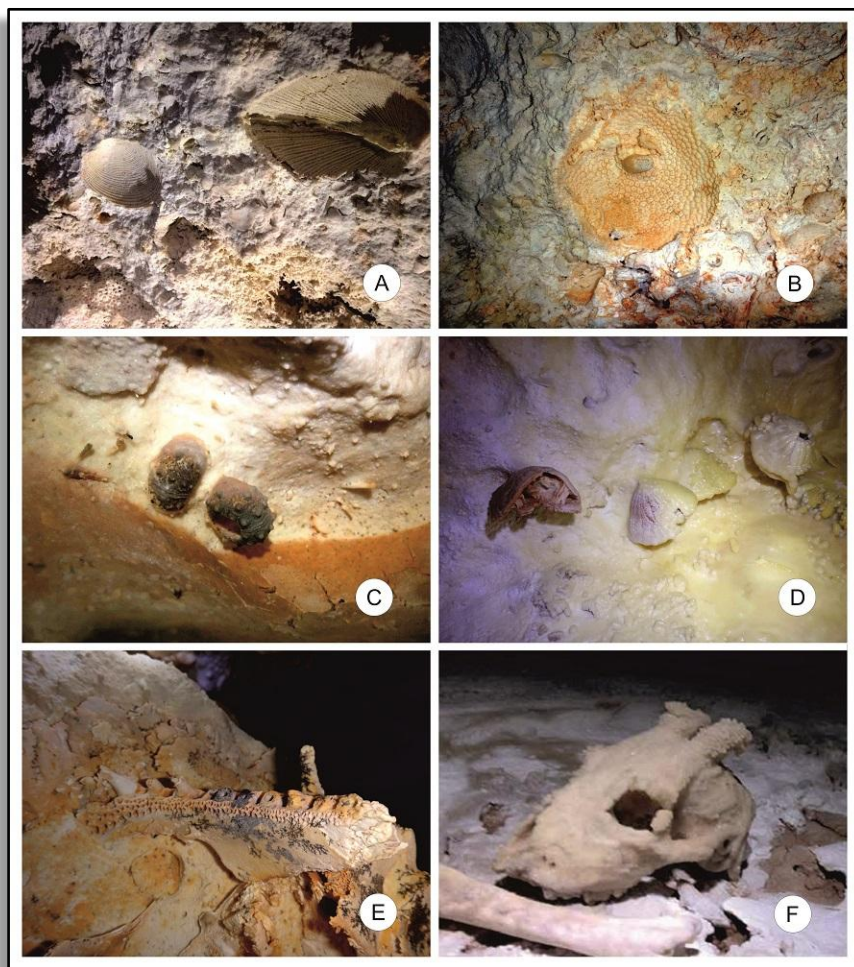
Por último, hay que destacar el rico contenido paleontológico de la cueva.

Tal como se ha comentado anteriormente, la cavidad se ha desarrollado en un antiguo arrecife de coral del Mioceno superior que ha quedado fosilizado en forma de caliza lumaquélica por lo que son abundantes los moldes de corales, los bivalvos, los braquiópodos, los gasterópodos y los equinodermos tanto en las paredes, como en los techos y suelos de las galerías y salas.

Llama especialmente la atención la delicadeza con la que los fósiles afloran en superficie por disolución diferencial de los carbonatos de la roca, pudiéndose observar hasta pequeños detalles de su morfología.

Los fósiles más abundantes corresponden a los equinodermos, de los que sobresalen, por su tamaño, los del género *Clypeaster* existentes en varios puntos de la cueva y que dan lugar a un sector de la misma. Mucho menos abundantes pero igualmente espectaculares son los restos esqueléticos de vertebrados, desde peces hasta grandes mamíferos marinos.

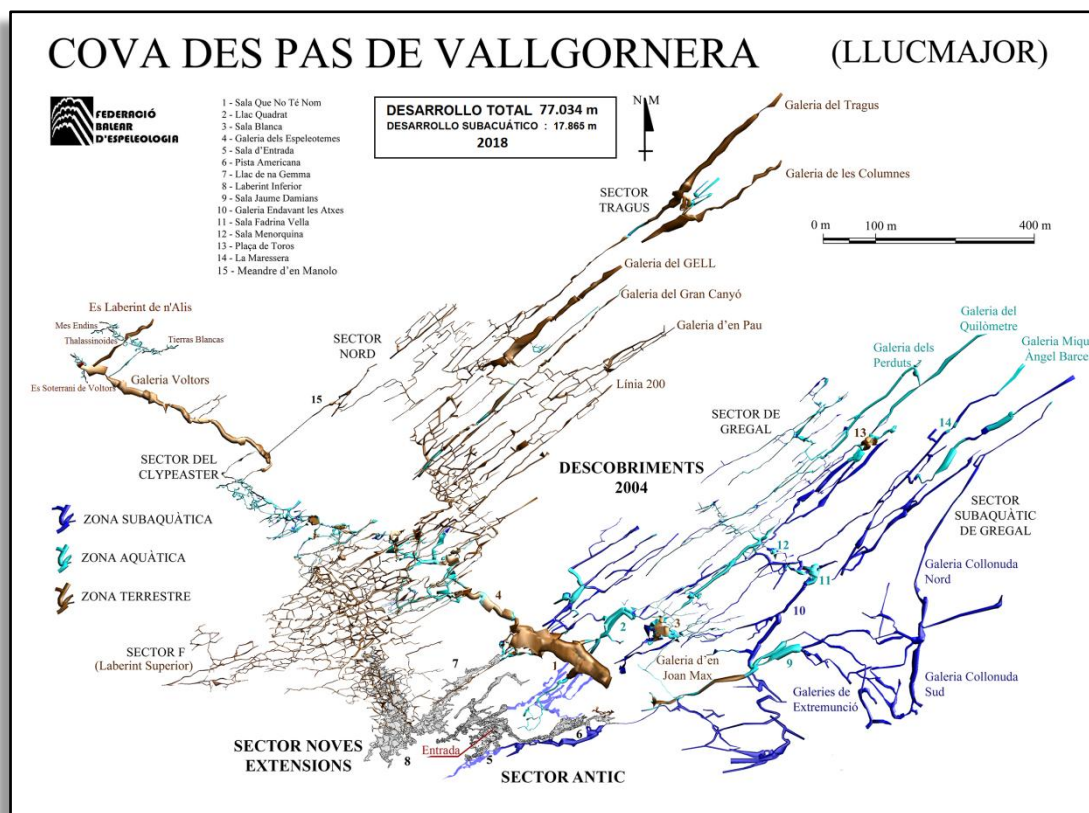
En la cavidad no sólo encontramos fósiles marinos, ya que posteriormente a su formación ha servido de refugio de animales terrestres que aprovecharon antiguas entradas, hoy desaparecidas. Vestigio de ello existe una zona de la cueva que recibe el nombre del 'Sector Tragus', debido a la gran acumulación de restos fósiles de un vertebrado autóctono de las baleares: el *Myotragus*.



Fósiles representativos de la cueva des Pas de Vallgornera:

A) Moldes externos de bivalvos B) Molde externo de coral C) Equinodermos regulares del género *Stylocidaris*

D) Equinodermos irregulares del género *Clypeaster* E) Mandíbula de pez tipo barracuda F) Restos esqueléticos de *Myotragus*.



Plano de la cavidad (FBE 2018)

Para saber más

Ginés, J., Fornós, J., Ginés, A., Merino, A. & Gràcia, F. 2014. Geologic constraints and speleogenesis of Cova des Pas de Vallgornera, a complex coastal cave from Mallorca Island (Western Mediterranean). *International Journal of Speleology*, 43 (2): 105-124.

López, B., Mulet, T., Rodríguez-Homar, M. & Merino, A. 2016. La cueva des Pas de Vallgornera: una de las cuevas litorales más grandes de Europa. *Boletín Geológico y Minero*, 127 (1): 249-259.

Merino, T., Mulet, A., Mulet, G., Croix A., Kristofersson, A., Gràcia, F., Ginés, J., & Fornós, J. 2011. La cova des Pas de Vallgornera (Llucmajor, Mallorca). La cavitat de major desenvolupament de les Illes Balears. *ENDINS*, 35/Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 17: 147-164.

Pomar, L. Ward, W.C. 1991. Características de las secuencias deposicionales de alta frecuencia en el sistema arrecifal del Mioceno superior de Mallorca. *Acta geológica hispánica*, v.26 (nº3-4): 181-194.

Recomendaciones

La cueva está cerrada a toda visita exceptuando expediciones con carácter científico. Queda prohibida su entrada sin los permisos pertinentes.