

LIG 146 Calcita espática de la falla de Valnera



Panorámica donde se ve el contacto por falla (falla de Valnera) entre las series siliciclásticas de Armañón a la izquierda y las calizas de plataforma del macizo de Jorrios a la derecha.

Localización

- **Coordenadas geográficas:**

Lat.: 43° 16' 54,51 " N

Long.: 3° 18' 15,11" W

- **Coordenadas UTM:**

X: 475.318,96 m

Y: 4.792.154,71 m



Acceso

Una vez entramos en el núcleo poblacional principal de Trucíos (barrio La Calera) en la carretera BI-267 (que se dirige desde el enclave de Villaverde de Trucíos a Trucíos) tomamos el desvío a mano izquierda que atraviesa el río La Calera por un puente de piedra. Proseguimos por la carretera vecinal que sube a Cueto, la cual una vez atravesada esta localidad se convierte en pista forestal. A los 2,5 km de pista llegamos un paraje de prados donde se atraviesa un canal de agua con base de cemento. Aquí dejamos el coche y seguimos a pie (a no ser que dispongamos de un vehículo todoterreno) por una de las pistas que bordea el pico Armañón por su lado noreste; desde esta pista se observa en la ladera opuesta el imponente macizo calizo de Jorrios y el contacto brusco que presenta a series siliciclásticas cubiertas por vegetación. Este contacto es la falla sinsedimentaria



Detalle del contacto donde aflora la calcita hidrotermal.



La falla de Valnera en la pista que conduce al afloramiento; a la izquierda la serie siliciclástica y a la derecha las calizas de plataforma.

de Valnera donde se encuentra la mineralización de calcita hidrotermal. Seguimos por la pista hasta el paraje de Campo Pedreo en plena falla de Valnera, punto donde se observa la mineralización de calcita.

Descripción

Las calizas del Macizo de Jorrios forman parte de la terminación oriental de la gran Plataforma carbonatada de Ramales, cuyo margen se localizaba entre Soba (Cantabria), Karrantza-Turtzioz (Bizkaia) y Castro-Urdiales/Santoña (Cantabria) (ver LIGs 16 y 138). La sedimentación albiense en la zona estuvo controlada por fallas profundas de salto en dirección y estructuras resultantes del juego de ellas. En Turtzioz, la falla NO-SE de Valnera y su continuación la falla de Ruahermosa funcionaron además como vía de escape de fluidos hidrotermales durante el Albiense final.

La falla de Valnera pone en contacto las calizas de plataforma somera del Albiense con materiales siliciclásticos deltaicos depositados en zonas más profundas que la propia plataforma carbonatada. La actividad principal de esta falla se produce durante el Albiense superior final. Así, su bloque suroeste se hundió rápidamente y sirvió como depocentro de sedimentación de materiales siliciclásticos provenientes del sur. Mientras esto ocurría, la falla propiamente dicha sirvió de vía de expulsión de fluidos hidrotermales que provocaron el reemplazamiento de la caliza por calcita cristalina.

La mineralización de calcita presenta al menos dos ciclos de alteración hidrotermal ligados a la actuación de la falla y en los que se produjeron al menos mezcla de fluidos provenientes de series enterradas con fluidos marinos. En el primer ciclo se produce un reemplazamiento de la caliza por calcita seguido por una fase de disolución que afecta al nuevo mineral. En el segundo ciclo esta porosidad sirve de conductos de circulación de



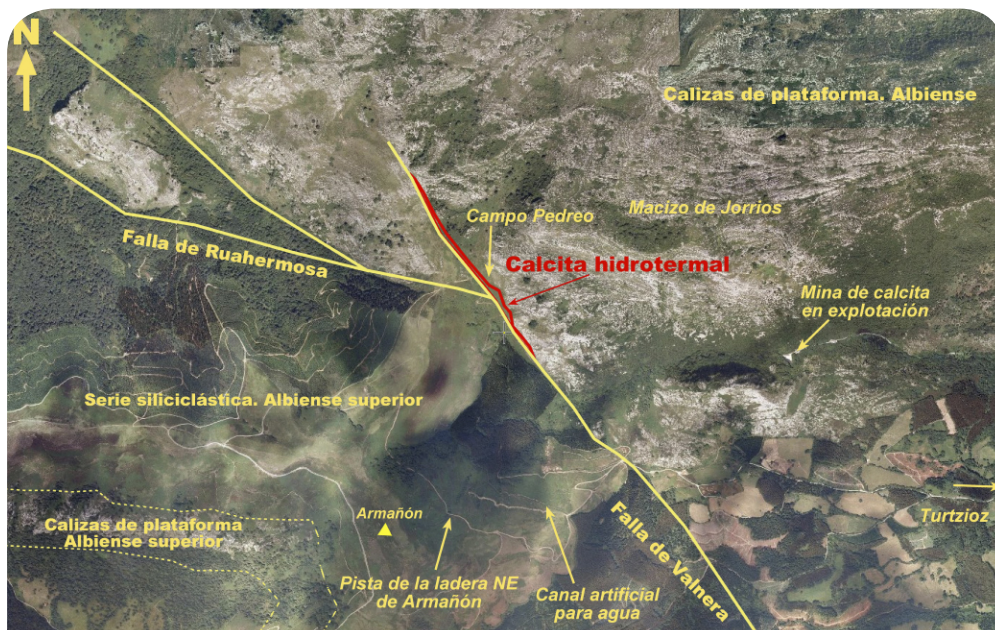
Aspecto de los reemplazamientos de la caliza original por calcita hidrotermal en diferentes fases.

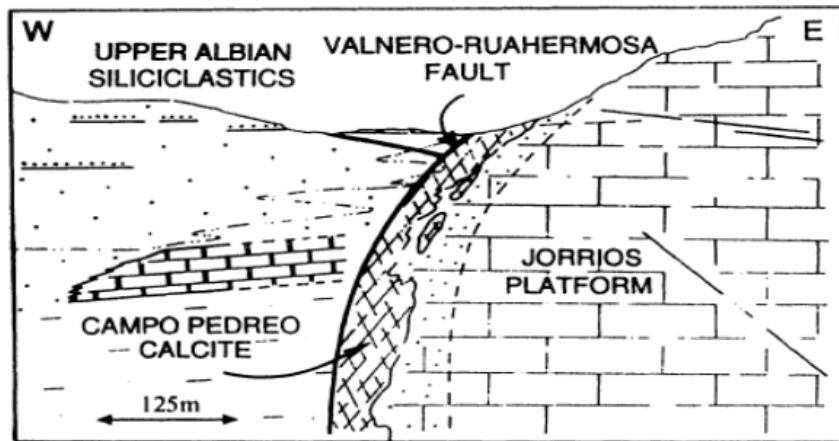


Calcita hidrotermal de gran tamaño.

fluidos en los que se introduce material sedimentario del fondo marino (arena, fósiles) y su depósito por corrientes tractivas, seguido de una precipitación de calcita coetánea a estos depósitos.

La calcita de Valnera es uno de los mejores ejemplos a nivel mundial de mineralización hidrotermal, actividad tectónica y sedimentación coetáneas. Las complejas relaciones de cross-cutting y la datación bioestratigráfica han permitido datar con una precisión inusual este tipo de mineralizaciones.





Esquema de la zona.

En Jorrios existe otra mineralización de calcita hidrotermal (Mina Perico) que encaja en calizas del margen de plataforma de Jorrios fuera de la falla de Valnera pero ligada probablemente a una falla profunda sinsedimentaria. Actualmente esta calcita es objeto de explotación subterránea.

Punto óptimo de observación

In situ.

LIGs relacionados

- **Geográficamente:** LIG 16, LIG 18.
- **Temáticamente:** LIG 138, LIG 16, LIG 18, LIG 144.

Valoración del LIG

Valoración		Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Interés científico	Geomorfológico				
	Hidrogeológico				
	Tectónico/Estructural				●
	Estratigráfico				●
	Paleontológico				
	Petrológico				
	Yacimientos Minerales				●
	Otros				
Interés económico (extractivo)			Pasado	Potencial ●	En activo
Interés cultural:					
Observaciones:	En Jorrios existe otra mineralización de calcita hidrotermal (Mina Perico) actualmente en explotación subterránea.				

Bibliografía específica

- Aranburu, A., Fernández-Mendiola, P. A., López-Horgue, M. A. y García-Mondéjar, J. 2002. Syntectonic hydrothermal calcite in a faulted carbonate platform margin (Albian of Jorrios, northern Spain). *Sedimentology* 49(4), 875-885.
- López-Horgue, M. A., Owen, H. G., Aramburu, A., Fernández-Mendiola, P. A. y García-Mondéjar, J. 2009. Early late Albian (Cretaceous) of the central region of the Basque-Cantabrian Basin, northern Spain: biostratigraphy based on ammonites and orbitolinids. *Cretaceous Research*, 30, 385-400.
- M. A. López-Horgue, E. Iriarte, S. Schröder, B. Caline, A. Aramburu, F. García-Garmilla. 2011. Seismic cycles of fracturing and hydrothermal dolomitisation in the mid Cretaceous of Ranero area (Asón HTDs, Basque-Cantabrian Basin, Northern Spain). Oral presentation, 28th IAS meeting of sedimentology, Zaragoza; Abstracts book, p. 570.