

Según los trabajos de Navarro-Ciurana (Navarro-Ciurana *et al.*, 2016a, 2016b, 2017a, 2017b) que constituyen su tesis doctoral sobre los yacimientos de zinc en las dolomías de Riópar, la mineralización se debe a la circulación de fluidos (salmueras) cargadas en metales que circulan por la Falla de Socovos. En un primer momento la Falla desempeñaba un papel paleogeográfico, separando zonas de diferente profundidad en un mar costero (Figura 3). Al sur, el Prebético Interno al ser más profundo, acumulaba más sedimentos que conforme eran enterrados se transformaban de calizas a dolomías por la circulación de fluidos cargados en magnesio. Estos fluidos, incorporarían más metales a través de aguas hidrotermales (225 °C) desde el sustrato paleozoico a varios kilómetros de profundidad.

La mineralización original (primaria) estaba formado por sulfuros de zinc (esfalerita/blenda, ZnS), de hierro (marcasita, FeS₂), y en menor medida de plomo (galena, PbS). El azufre provenía de la de la reducción del yeso, especialmente triásico, por reacción con materia orgánica de los sedimentos. Por lo tanto, para lograr la mezcla se necesitaría una compleja circulación de fluidos a través de la Falla de Socovos y sus ramificaciones, en donde se mezclaran los metales con el azufre reducido (Figura 3). Posteriormente seguiría una segunda fase de dolomitización, ya sin metales. Todo ello ocurriría poco después de la formación de la roca de caja, entorno a los 140 Ma.

Pero la mineralización primaria, no era la mena más apreciada por lo mineros, que buscaban una alteración de ella, la calamina, un conjunto de minerales procedentes de la oxidación de los sulfuros, y que dan nombre a un medicamento esencial para la piel a base de óxido de zinc. Esta mineralización se produciría en un tiempo indeterminado, mucho más reciente, en condiciones superficiales, de manera similar a la formación actual de cuevas.

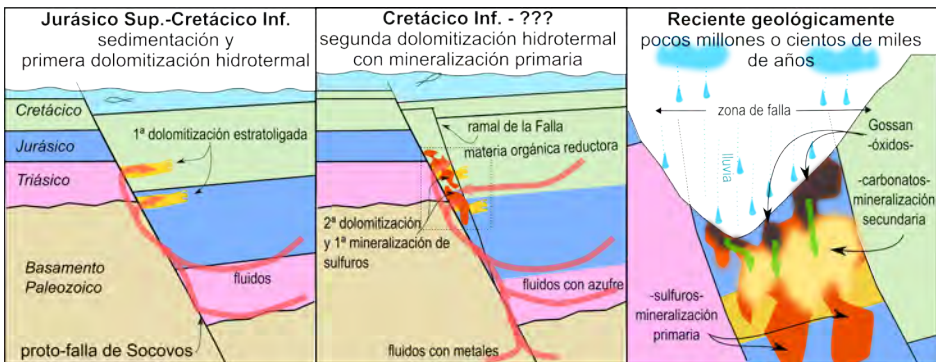


Figura 3. Sucesivas fases de mineralización en los carbonatos de Riópar (redibujado a partir de Navarro-Ciurana 2016a y 2017a). El esquema derecho representa una ampliación del recuadro central