

2. Los *skarns* con wollastonita de Aroche

Juan Carlos Fernández Caliani, Iñaki Moreno-Ventas y Ana Requena

Localización y accesos

Los *skarns* con wollastonita de Aroche se localizan en un paraje conocido como Alto del Carmen, a unos 2 km al sur del núcleo urbano. Para acceder a la zona mineralizada se recomienda tomar la pista forestal que une Aroche con El Mustio, y desviarse a unos 500 m por un carril que va en dirección sureste hasta una cantera abandonada de mármoles.

Desde el punto de vista geológico, las mineralizaciones de wollastonita se localizan en el borde meridional del Cinturón Metamórfico de Aracena (CMA), en el contacto entre un complejo de diques leucograníticos y unos mármoles calcíticos del Cámbrico inferior (Fig.1).

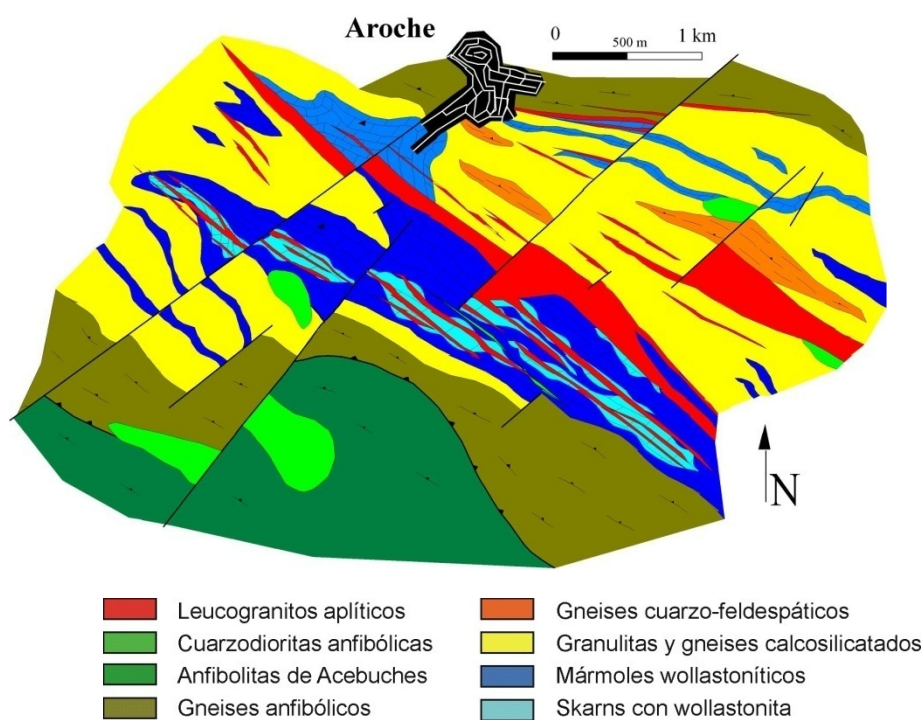


Figura 1. Mapa geológico del entorno de Aroche y localización de los skarns con wollastonita.

Descripción

Los *skarns* con wollastonita constituyen un cuerpo mineralizado de más de 7 millones de toneladas con una ley media de 26%, lo que representa unas reservas seguras de 1,5 millones de toneladas de wollastonita, según la campaña de prospección minera efectuada por la empresa nacional ADARO en los años ochenta. La wollastonita es un silicato cálcico (CaSiO_3) de color blanco brillante y aspecto fibroso. Se trata de un importante mineral industrial que se emplea principalmente en la industria cerámica.

Los afloramientos de wollastonita masiva se suceden discontinuamente a lo largo de varios kilómetros, siguiendo la dirección regional de las estructuras geológicas variscas (NO-SE).

El mineral se presenta en agregados de cristales prismáticos entrelazados de color blanco brillante, a veces con aspecto fibroso. Contiene algunas impurezas de cuarzo, en forma de nódulos o venas (Fig.2) y cristales diseminados de diópsido, reconocibles por su color verde.



Figura 2. Detalle de las masas de wollastonita (color blanco).

Estas mineralizaciones están genéticamente relacionadas con la intensa actividad metasomática que desarrollaron los grandes cuerpos magmáticos del extremo occidental del CMA sobre los mármoles encajantes, durante su emplazamiento al final de la Orogenia Varisca. En concreto, las masas principales de wollastonita están asociadas con leucogranitos de grano fino y diques de cuarzo (Fig.3). No obstante, en el mismo sector existen otros depósitos de *skarn*, en contacto directo con intrusiones de granitoides, así como *skarns* con wollastonita y granate asociados a diques ácidos y básicos deformados.

Se recomienda realizar un corte geológico de aproximadamente 500 m, desde la cantera de mármoles ornamentales hasta el Alto del Carmen, para reconocer las relaciones petrológicas y estructurales de los niveles mineralizados, deducir las reacciones de formación de los niveles con wollastonita y describir sus características geológico-mineralógicas.

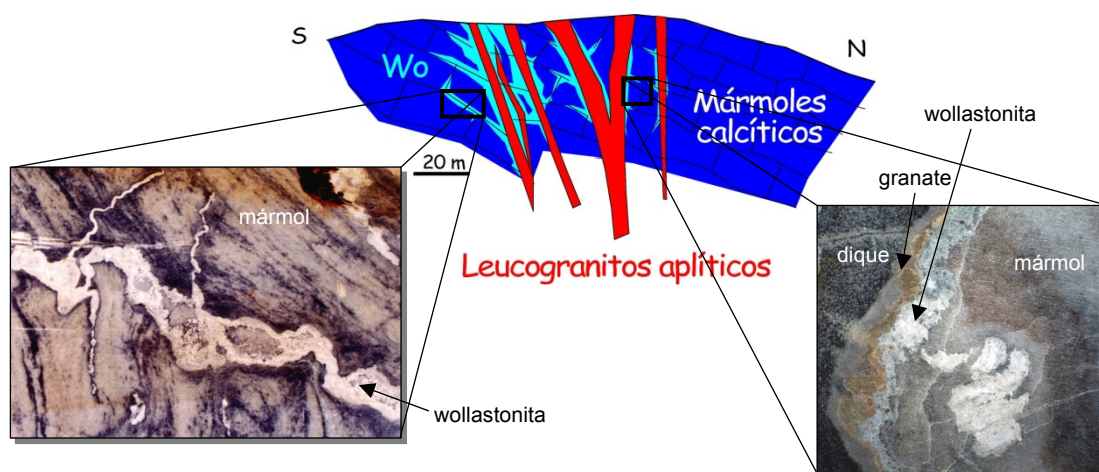
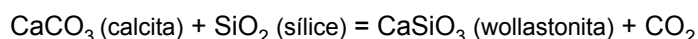


Figura 3. Corte esquemático y aspecto de campo de los *skarns* con wollastonita.

Interpretación

Las mineralizaciones de wollastonita se formaron por reacción de los mármoles calcíticos con fluidos acuosos ricos en sílice, de origen magmático, que se infiltraron a través de las fracturas y discontinuidades de los mármoles durante el emplazamiento de los diques graníticos, de acuerdo con la siguiente reacción:



Los *skarns* que aparecen en la aureola de contacto de los diques leucograníticos se originaron por un proceso metasomático, mediante el cual los mármoles fueron reemplazados por una zona con granate y otra más externa con wollastonita.