

Identificación de Minerales

Identificación de Minerales



Uno de los objetivos de Geospectra es emplear técnicas no destructivas experimentales e investigar nuevas aproximaciones para ayudar a que el patrimonio natural preservado en colecciones privadas o públicas pueda estar correctamente clasificado, sin daños y a costes mínimos. Uno de nuestros proyectos es la **investigación en Mineralogía Topográfica**: *el conocimiento y descripción de la diversidad de especies minerales asociada a diferentes yacimientos y localidades*. Para ello, llevamos a cabo la caracterización e identificación mineral, que puede ser realizada en una amplia variedad de contextos:

- Identificación de componentes minerales (o sus equivalentes sintéticos) de un material de cualquier origen.



- Confirmación de la identidad de una especie mineral.
- Caracterización de especímenes para museos y colecciones.
- Identificación de minerales en secciones pulidas o láminas delgadas.
- Etiquetado correcto de ejemplares minerales para *mineral dealers* y coleccionistas.

Algunos casos curiosos

Caso #1: La 'Hokutolita' de Rio Tinto (Huelva, España)

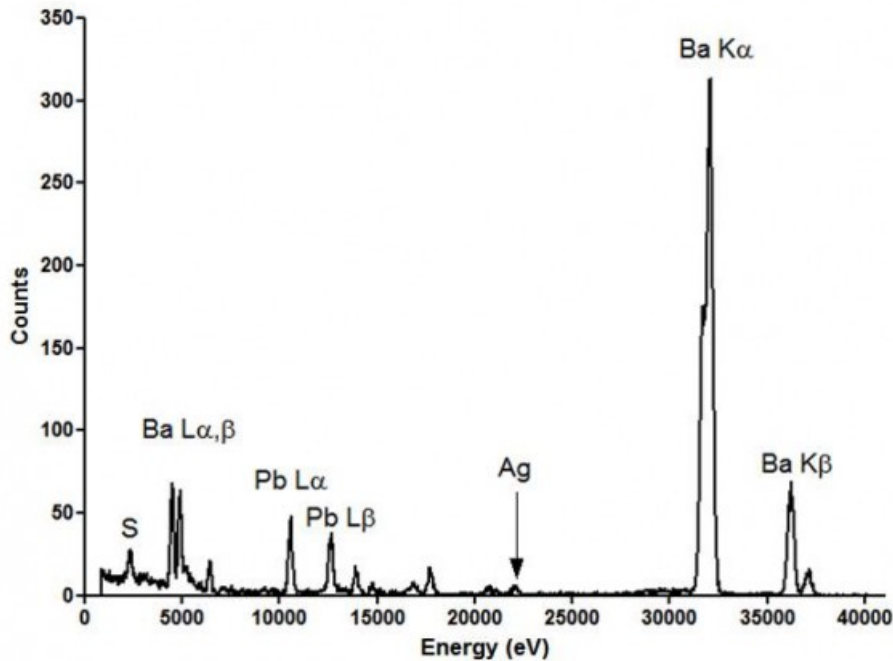
Hace años se comercializaron en el mercado del coleccionismo mineral muestras de Baritina de Cerro Colorado y Corta Salomón, en Rio Tinto (Huelva). Las muestras se etiquetaron como 'Hokutolita', nombre que corresponde a una variedad rica en plomo de la Baritina y que se describió en sistemas hidrotermales recientes en Taiwan y Japón.



La Baritina rica en plomo de Cerro Colorado (Rio Tinto, Huelva). Cristal de 1 cm.

Análisis posteriores sugerían que la supuesta 'Hokutolita' de Rio Tinto realmente carecía de plomo. Sin embargo, recientemente llevamos a cabo el

estudio de un buen número de muestras, comercializadas tanto como 'Hokutolita' como 'Baritina' mediante una técnica experimental llamada [APXS](#). En todos los casos estudiados, la Baritina contenía cantidades significativas de plomo:



El análisis cuantitativo indicaba una proporción Ba:Pb que, en todos los casos, se situaba entre 4:1 y 5:1. ¿Debería entonces etiquetarse como Hokutolita? Aunque fuera razonable, no lo consideramos correcto: la Hokutolita originalmente tiene cantidades más elevadas de plomo (entre 2:1 y 4:1 en proporción Ba:Pb). Además, suele contener cantidades significativas de estroncio, que no hemos observado en la muestra de Rio Tinto. Pero el factor más importante es el genético: la Hokutolita se forma en sistemas hidrotermales superficiales recientes y la Baritina de Rio Tinto se encuentra en un gossan.

Caso #2: La serie Genthelvita-Helvina de [Huanggang](#) (Liga Ulanhad, Mongolia Interior, China)

Ante todo, nos gustan las técnicas experimentales y los caminos nuevos. De ahí que para resolver el problema planteado por un respetado y muy conocido comerciante de minerales, la identificación de extraordinarios ejemplares de la serie Genthelvita-Helvina-Danalita, recurriésemos nada menos que a una técnica "marciana": la espectroscopía de rayos X por partículas alfa.



Genthelvita de Huanggang

Para clasificar éstos ejemplares, realizamos la puesta a punto y calibrado de un sistema APXS construido en el laboratorio, con lo que es posible preparar un diagrama ternario para cada ejemplar, sin necesidad de destruir la pieza, separar fragmentos ni modificación estética alguna.

