

Arte y Arqueología

Arte, cultura y Arqueología



La caracterización no destructiva de materiales tales como minerales, metales, pigmentos, etc. en objetos de interés cultural puede tener gran interés, tanto desde el punto de vista de la clasificación y documentación de colecciones como de la investigación relacionada con esos materiales. Nuestro laboratorio podría colaborar con investigadores en Historia a través de:

- Identificación y análisis no destructivo de metales y minerales en objetos de todo tipo.
- Análisis no destructivo de inclusiones en gemas y cristales de mineral tallados.
- Estudio geoquímico del ámbar y análisis de copal y resinas de coníferas e identificación de sus posibles yacimientos de procedencia.

Ejemplos

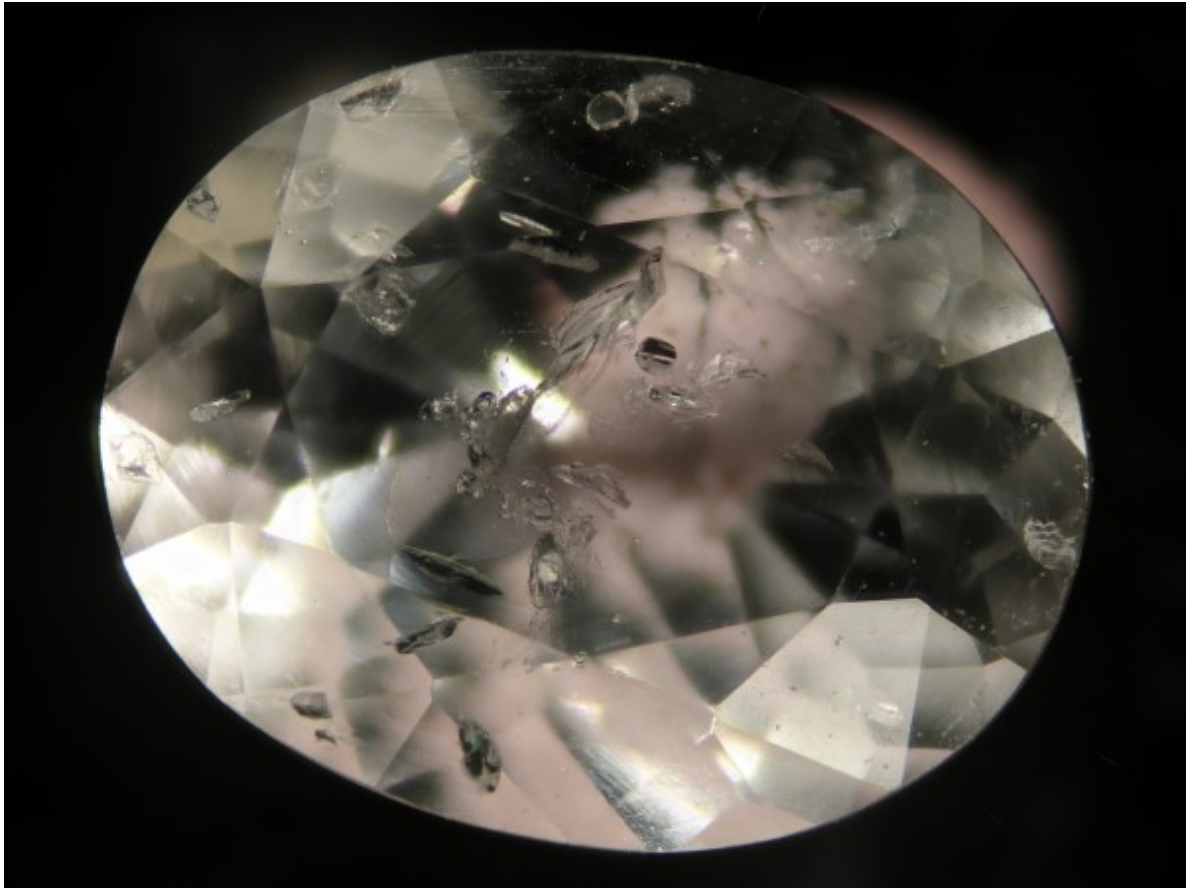
Caso #1: Inclusiones minerales

La identificación no destructiva de inclusiones en gemas y cristales de mineral tallados o transparentes no era una tarea sencilla hasta hace unos pocos años. Actualmente, ésta determinación es posible sin alterar la muestra utilizando microscopía Raman confocal. El enfoque del haz de excitación en el objeto de interés permite obtener un espectro en el que, junto con el material de la matriz, aparecen las bandas características de la inclusión.

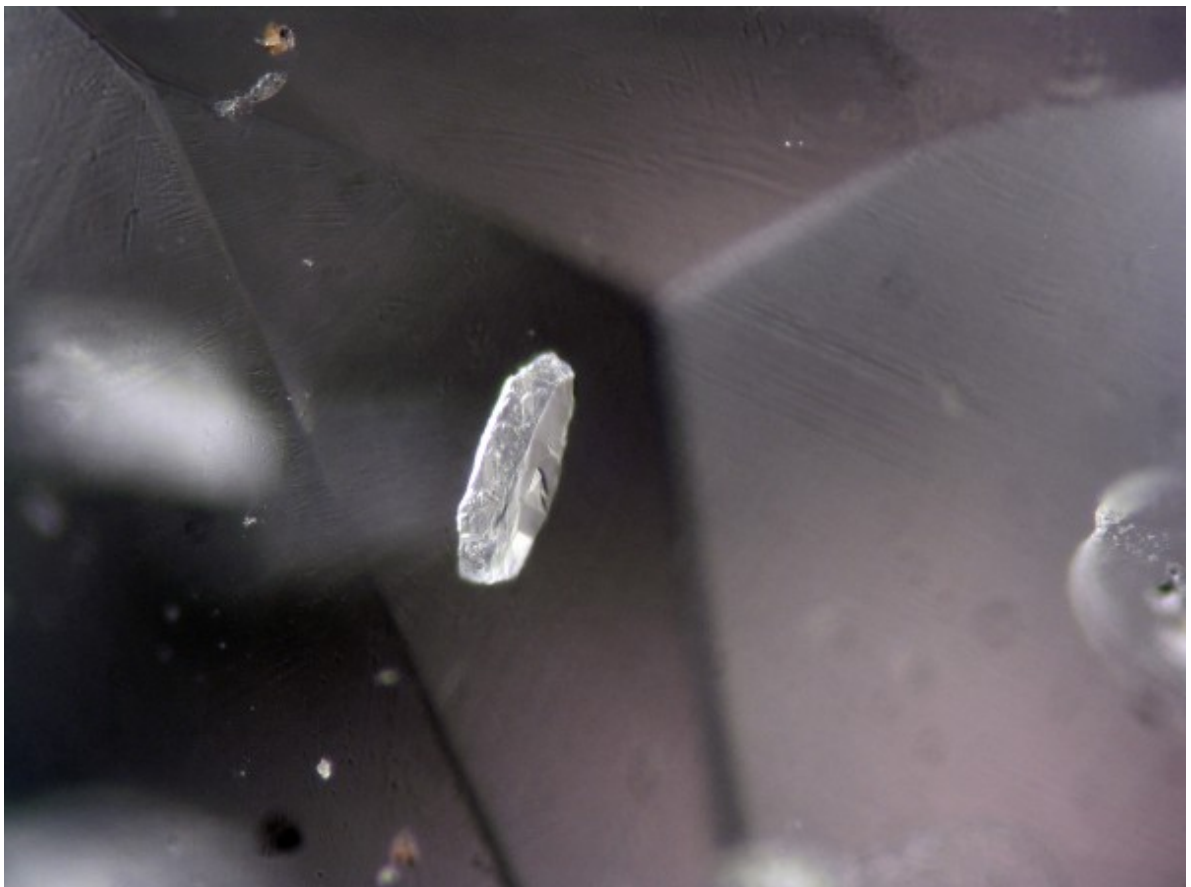


Imagen de unas inclusiones de clinocloro en un cristal de cuarzo.

Para una identificación eficaz, es necesario que el cristal sea transparente y que la inclusión constituya un cristal bien diferenciado:



Cristal tallado de pollucita con inclusiones idiomorfas de polilitionita.



Cristal de polilitionita, un mineral del grupo de las micas, incluido en pollucita tallada.