

RELACION ENTRE JAROSITAS DE AMBIENTES NATURALES Y SUS ANALOGOS SINTETICOS

LOPEZ GARCIA, J.A.(1); LOPEZ ANDRES, S.(1) Y GARCIA-MARTINEZ, O.(2)
(1) Dpto. Cristalografía-Mineralogía. Univ. Complutense Madrid.
(2) Instituto Materiales. C.S.I.C. Madrid.

Las jarositas naturales de la Sierra de Cartagena corresponden al término plumbojarosita con pequeñas cantidades de K^+ y H_2O^+ , producidas en los procesos de alteración supergénica desarrollados en las mineralizaciones de Fe-Pb-Zn de la zona (López-García, 1987).

Con el fin de analizar la relación existente entre esta fase mineral y sus análogos obtenidos en el laboratorio se sintetizaron en condiciones variables de temperatura (entre temperatura ambiente y 120°C) jarositas de sodio, potasio, plata y amonio y una serie de jarositas en las que el hierro está parcialmente sustituido por Zn^{2+} (López-Andrés, 1987).

El conjunto de muestras se identificó mediante difracción de rayos X, microscopía óptica de reflexión y microscopía electrónica de transmisión.

Las técnicas utilizadas para obtener parámetros comparativos entre las jarositas naturales y sintéticas han sido:

* Difracción de rayos X, para el cálculo de los parámetros cristalinos.

* Difracción de electrones, con el fin de observar los posibles defectos introducidos en la red debido a la presencia de cationes divalentes (Pb^{2+} y Zn^{2+}) en los huecos de los cationes mono y trivalentes.

* Descomposición térmica (ATD, TG y ATG), para determinar la presencia de agua en la estructura de las jarositas y su relación con la presencia de cationes divalentes.

* Espectroscopía Infrarroja, para determinar la presencia de grupos OH^- , H_2O y H_3O^+ , presentes en estas fases.

La comparación de todos estas características es analizada en función de los distintos parámetros que determinan las condiciones de formación tanto de las jarositas naturales como de las sintéticas: pH, concentración de los elementos, temperatura, etc.

REFERENCIAS

- LOPEZ-GARCIA, J.A. (1987). Estudio mineralógico, textural y geoquímico de la zonas de oxidación de los yacimientos de Fe-Pb-Zn de la Sierra de Cartagena. Ed. Univ. Complutense.
- LOPEZ-ANDRES, S. (1987). Cristaloquímica y propiedades físico-químicas de materiales tipo jarosita. Ed. Univ. Complutense.