

Escoria salina como recurso didáctico en preparación y aplicación de materiales: síntesis de hidrocalumita y fotodegradación de ibuprofeno

A. Jiménez^{1*}, A. Misol¹, P. Rodríguez – Miguel¹, R. Trujillano¹, F.M. Labajos¹, A. Gil², M.A. Vicente¹

¹Dep. de Química Inorgánica, GIR–QUESCAT, Universidad de Salamanca, 37008, Salamanca, España

²Dep. de Ciencias, INAMAT², Universidad Pública de Navarra, 31006, Pamplona, España

*alej@usal.es

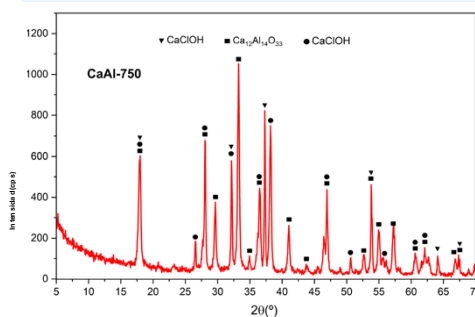
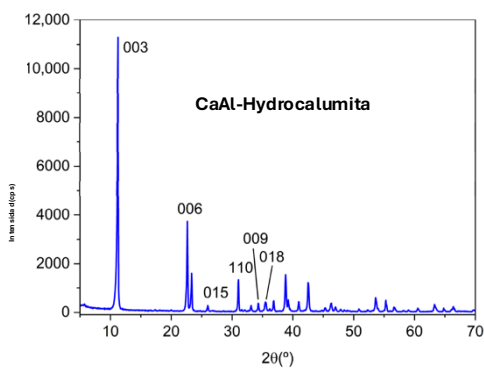
1. Introducción

La escoria salina de aluminio es generada en grandes cantidades en el proceso de producción secundaria del aluminio, el cual está basado en el reciclado del metal. Se trata de un residuo altamente contaminante, por lo que su manejo y gestión es vital importancia. En este trabajo se propone una práctica experimental de laboratorio basada en la preparación de materiales con propiedades fotocatalíticas utilizando como fuente de aluminio la disolución de extracción resultante de tratar la escoria salina con NaOH. Los materiales con propiedades fotocatalíticas son los óxidos mixtos obtenidos por calcinación de hidrocalumita, un tipo especial de hidróxido doble laminar.

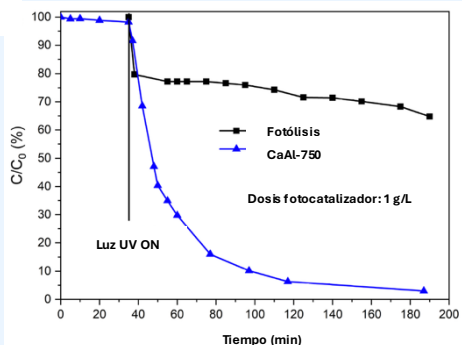
2. Experimental



3. Resultados



	S_{BET} (m^2/g)	Band gap (eV)
CaAl-750	8	2.7



4. Conclusiones

- Síntesis exitosa de hidrocalumita a partir de escoria salina
- CaAl-750 contiene fases cristalinas con actividad fotocatalítica
- Rendimiento de eliminación de ibuprofeno superior al 90 %
- Fomento del trabajo en equipo
- Implementación de la Economía Circular y ODS