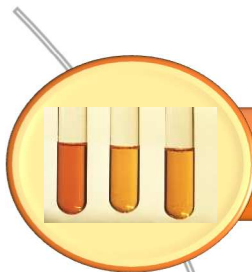


## DESARROLLO DE NUEVOS MÉTODOS DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES MEDIANTE TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS - ESPECTROMET. RESULTADOS

Con este proyecto se han desarrollado cuatro metodologías de trabajo para estudiar las características de diferentes materiales de interés para diversas industrias como la cerámica o el refino de petróleo. Entre los materiales a estudiar, se encuentran aguas residuales industriales, productos intermedios de la destilación del petróleo, materiales geológicos y materias para la fabricación aditiva.

En el desarrollo del proyecto se han utilizado diferentes técnicas analíticas, tales como: ICP-OES, DRX, analizadores elementales, FT-IR, WD-FRX, análisis térmico, etc. Que permiten aplicar métodos rápidos y fiables para establecer metodologías de control que ayudan al conocimiento de los materiales estudiados y al desarrollo de nuevos materiales.



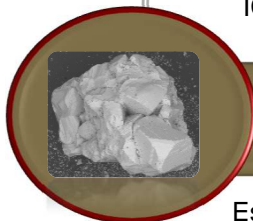
### Determinación del contenido en materia orgánica en aguas residuales industriales de forma rápida y exacta (DQO / C<sub>org</sub>)

Control en tiempo real del contenido de materia orgánica en aguas residuales industriales, reduciendo el tiempo de digestión 30 minutos, medioambientalmente sostenible sin utilizar Ag<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ni HgSO<sub>4</sub>.



### Determinación de sodio en productos intermedios de la destilación del petróleo

Método rápido y fiable para la determinación de sodio en crudos y derivados intermedios de la destilación del petróleo mediante ICP-OES con un límite de cuantificación inferior a 1 mg kg<sup>-1</sup>.



### Cuantificación de estructuras cristalinas complejas en materiales geológicos: filosilicatos, sulfuros, asbestos...

Estudio de sulfuros y asbestos en bajas concentraciones en materias primas y residuos procedentes de obras.

Cinéticas de oxidación de sulfuros (pirita, calcopirita y MnS) en diferentes condiciones ambientales de temperatura y humedad mediante EGA.



### Estudio de composites y resinas destinados a la fabricación aditiva en 3D

Caracterización de resinas y optimización del proceso de curado UV para impresión en 3D.