

Micrografía obtenida mediante microscopía electrónica de transmisión de nanopartículas de YbAl_3

Presentación

El Microscopio Electrónico de Transmisión (**SERMET**) es una herramienta que permite correlacionar la estructura atómica o molecular de un material con sus propiedades físico-químicas.

El **SERMET** permite caracterizar la morfología de las nanopartículas (su tamaño, dimensión y posición) y proporciona información cristalográfica de los materiales investigados, bien

mediante imágenes de alta resolución o mediante métodos de difracción de electrones.

También permite la determinación de las composiciones químicas de los materiales mediante la espectroscopía de energía dispersiva de Rayos X.

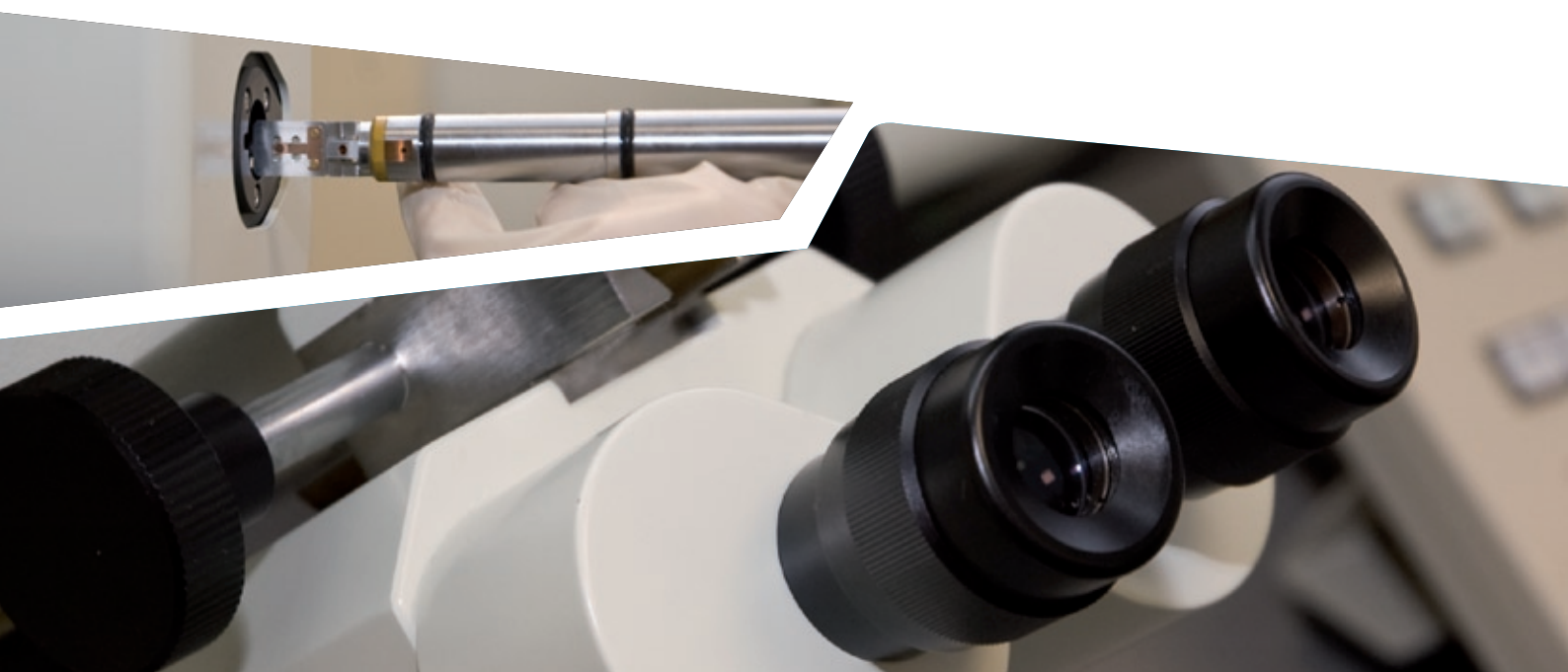
Estas características convierten al **SERMET** en un equipamiento esen-

cial para la investigación en campos como la nanotecnología, los semiconductores o la investigación en nuevos materiales.

Además de su aplicación en estas áreas innovadoras, el **SERMET** resulta muy útil para el desarrollo de sectores más tradicionales como la metalurgia, el sector del plástico o la ingeniería química.

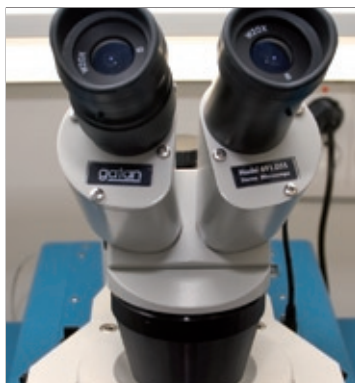
Dotación instrumental

<p>Microscopio Electrónico de Transmisión JEOL JEM 2100 con filamento LaB_6, y pieza polar de alta resolución que permite obtener una resolución puntual de 0,23 nm y 0,14 nm entre líneas.</p>	Sistema de microanálisis OXFORD INCA Energy TEM200 con ventana INCA SATW para elementos ligeros	
	Cámara CCD SC1000B de Gatan	
	Detector HAADF	
	Portamuestras de berilio de doble inclinación (Gatan, modelo 646)	
	Portamuestras de berilio de inclinación simple (Jeol)	





Equipos de preparación de muestras



Sistema de corte de discos por ultrasonidos (Gatan, modelo 601)
Pulidora manual (Gatan, modelo 623)
Pulidora metalográfica de velocidad regulable (Struers, modelo Labopol-4)
Pulidora cóncava (Gatan, modelo 656)
Sistema de pulido iónico de precisión (Gatan, modelo 691)

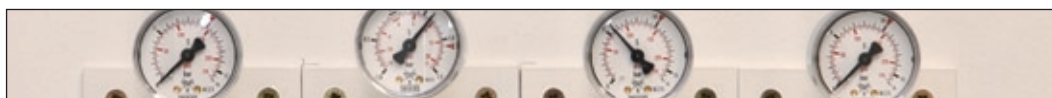
Áreas de actividad

- Nanotecnología
- Semiconductores
- Metalurgia
- Cerámica
- Medio ambiental
- Ingeniería de materiales
- Biotecnología



Aplicaciones del SERMET

- Investigación y diseño de nuevos materiales
- Obtención y mejora de nuevos productos industriales
- Análisis químicos y caracterización cristalográfica de materiales
- Pruebas y ensayos de calidad
- Colaboración en proyectos de I+D+i con empresas, instituciones y grupos de investigación



Equipamiento complementario

El **Servicio de Microscopía de Transmisión**, a través de la colaboración con diversos grupos de I+D de la UC, dispone de otras infraestructuras relacionadas con el fin de complementar sus capacidades:

- Microscopio Electrónico de Barrido
- Microscopía Óptica y tratamiento de imágenes
- Difracción de Rayos X
- Microscopías de transmisión y barrido para Biomedicina y Biotecnología

SERMET. Servicio de Microscopía Electrónica de Transmisión

Director científico: Luis Fernández Barquín
Responsable técnico: Lidia Rodríguez Fernández

SERMET@unican.es

Tel. 942 20 39 45

www.unican.es/scti