Preparación y caracterización de catalizadores y otros sólidos

.UBA Universidad de Buenos Aires

FIUBA

Resumen:

Síntesis de sólidos y catalizadores mediante distintas técnicas para obtener sólidos másicos o soportados.

Responsables

Mariño, Fernando

Dieuzeide, Laura

Keim, Gisele

Problema que resuelve

Los sólidos se preparan empleando diversas técnicas de síntesis, tales como precipitación, impregnación y otras metodologías, con el objetivo de obtener materiales catalíticos. Estas técnicas permiten ajustar las propiedades físicas y químicas de los catalizadores adaptándolos a las necesidades específicas de las reacciones químicas en las que serán utilizados. La elección de la técnica de síntesis depende de factores como la naturaleza del material activo, el tipo de soporte y las condiciones operativas del proceso catalítico.

Modalidad

- Servicio tecnológico
- Prototipo Experimental

Sector / Industria

- Energías Renovables
- Petroquímica
- Almacenamiento de Energía

Unidad ejecutora:

ITHES UBA-CONICET

Grupo de investigación:

Laboratorio de procesos catalíticos

Solución propuesta

La caracterización de los catalizadores desarrollados se centra en la determinación de propiedades redox, textuales y fisicoquímicas con la finalidad de comprender su rol en el desempeño en reacción y la influencia de la síntesis. Las técnicas usuales empleadas por el grupo son:
-Temperatura Programada (reducción, oxidación, desorción)
-Capacidad de almacenamiento de oxígeno superficial y bulk
-Determinación de acidez
-Determinación de área BET, volumen y radio de poro
-Medición de área metálica con moléculas sonda.

Ventajas competitivas

El grupo cuenta con experiencia en la síntesis de catalizadores de tamaño nanoscópico empleando técnicas clásicas de coprecipitación homogénea e impregnación incipiente y húmeda como también coprecipitación con moléculas orientadoras, contando con el equipamiento necesario para el adecuado control de la síntesis y etapas posteriores como secado y calcinación. Dicho equipamiento permite la producción eficiente de catalizadores desde pocos gramos a un kilo por cada Batch, es decir, desde escala laboratorio a escala piloto.

Especificaciones técnicas

Los equipos empleados para el desarrollo son:

-Psortómetro ASAP 2020
-Quimiosortómetro Micromeritics 2920 Autchochem II

Contacto

https://ithes-uba.conicet.gov.ar/contacto-2/

+54 9 11 6514-2938

ithesecretaria@gmail.com

Intendente Güiraldes 2160, Ciudad Universitaria, C1428EGA, CABA

Unidad ejecutora:
ITHES UBA-CONICET

Grupo de investigación:
Laboratorio de procesos catalíticos