



CONSEJO DE DESARROLLO CIENTIFICO Y HUMANISTICO
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

Proyecto n° PG-03-12-4228-1999

Arcillas pilareadas en catálisis heterogénea

Responsable: Pérez Zurita, María Josefina

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Catálisis

Resumen: Estudia arcillas pilareadas con hierro como catalizadores de la SFT evaluando el efecto de la arcilla partida, el agente intercalante, el método de preparación y del promotor, sobre el comportamiento catalítico de estos sólidos. La arcilla partida es un factor importante en la obtención de arcillas pilareadas con buenas propiedades físicas y químicas: la montmorillonita sódica generó sólidos con mejores propiedades texturales y químicas que la hectorita. El agente intercalante también tiene un efecto importante sobre las propiedades finales del catalizador: el uso del complejo acetato trinuclear de hierro III permite obtener un Fe-PILC con mejores propiedades fisicoquímicas que el polihidroxidación de Fe(III). Usar ultrasonido en el proceso de intercambio no sólo reduce el tiempo de síntesis de 3 horas a 20 minutos, sino que también se obtienen sólidos con áreas y contenidos de hierro similares a los preparados por el método convencional. El comportamiento catalítico de las arcillas pilareadas con hierro producen sólidos con alta productividad de olefinas ligeras.

Productos

Publicaciones

Memorias

A. Maldonado, J.C. Martín, M. Goldwasser, C.E. Scott, F. Figueras y M.J. Pérez Zurita, “Arcillas pilareadas con hierro en la producción de olefinas ligeras mediante la síntesis Fischer Tropsch”, *Actas del XXI Simposio Iberoamericano de Catálisis*, LT4_P2-L, 567-576, 2008.

Artículos

F. Belkhadem, A. Maldonado, B. Siebenhaar, J.M. Clacens, J.M. Pérez Zurita, A. Bengueddach, y F. Figueras, “Microcalorimetric measurements of the acid properties of pillared clays prepared by competitive cation exchange”, *Applied Clay Science*, **39**, 28-37, 2007.

Eventos

1. A. Maldonado, J.C. Martín, M. Goldwasser, C.E. Scott, F. Figueras y M.J. Pérez Zurita, “Arcillas pilareadas con hierro en la producción de olefinas ligeras mediante la síntesis Fischer Tropsch”, *XXI Simposio Iberoamericano de Catálisis*, Málaga, España, 2008.

Otros

Tesis de Maestría

Adriana Maldonado, “Síntesis de arcillas pilareadas con hierro y aluminio y su comportamiento catalítico en la reacción de hidrogenación de CO”, 2008.