

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Procedimiento para la conversión de una carga de parafinas, donde dicho procedimiento consiste en los siguientes pasos:

A. Suministrar una alimentación parafínica con hidrocarburos entre 9 a 25 átomos de carbono producida a partir de recursos renovables a través de procesos que no incluyen una etapa de mejoramiento vía Fischer-Tropsch;

B. Sintetizar un catalizador que comprende:

- al menos un metal hidro-deshidrogenante seleccionado entre el grupo formado por los metales del grupo VIB y del grupo VIII de la clasificación periódica de los elementos, usado(s) por separado o como una mezcla; y,
- un soporte que comprende una zeolita Nu-10 y al menos una sílice-alúmina donde la cantidad en peso de zeolita Nu-10 es inferior a la cantidad en peso de sílice-alúmina.

C. Hacer pasar la carga de alimentación por el catalizador del paso B a una temperatura en el intervalo de 150°C a 500°C, a una presión en el intervalo de 0,1 MPa a 15 MPa, a una velocidad espacial por hora en el intervalo de 0,1 a 10 h⁻¹ y en presencia de una cantidad total de hidrógeno mezclado con la carga de alimentación tal que la relación de hidrógeno/carga de alimentación está en el intervalo de 70 a 2000 Nm³/m³ de feed;

en donde el catalizador sintetizado en el paso B tiene elementos del grupo VIII que se seleccionan entre el cobalto, el níquel, el platino y el paladio, usados por separado o como una mezcla;

en donde el catalizador sintetizado en el paso B tiene elementos del grupo VIB que se seleccionan entre el tungsteno y el molibdeno, usados por separado o como una mezcla;

en donde el catalizador sintetizado en el paso B tiene una cantidad de metal del grupo VIB que está en el intervalo de 5% a 40% en peso de óxido con respecto a la masa total del catalizador, y la cantidad de metal no noble del grupo VIII está en el intervalo de 0,5% a 10% en peso de óxido con respecto a la masa total del catalizador; y

en donde el catalizador sintetizado en el paso B comprende una cantidad total de zeolita Nu-10 y sílice-alúmina en el intervalo de 1,5% a 94,5% en peso con respecto a la masa total de dicho catalizador y la cantidad en peso de la zeolita Nu-10 es menor que el contenido en peso de sílice-alúmina.

2. El proceso de la Reivindicación 1, donde la carga de alimentación parafínica está constituida por hidrocarburos de 10 a 22 átomos de carbono.
3. El proceso de la Reivindicación 1 o la Reivindicación 2, en el que la carga de alimentación parafínica se produce a partir de recursos renovables seleccionados de aceites vegetales, aceites de algas o algaceos, aceites y grasas de origen animal o vegetal, de pescado o mezclas de dichas fuentes.
4. El proceso de acuerdo con una de las Reivindicaciones 1 a 3, en el que dicho proceso de acuerdo con la invención es un proceso de hidroisomerización.
5. El proceso de la Reivindicación 4, donde el catalizador sintetizado en el paso B tiene una la cantidad de metal noble en el intervalo de 0,01% a 5% en peso con respecto a la masa total del catalizador.
6. El proceso de acuerdo con una de las Reivindicaciones 1 a 5, donde la sílice-alúmina utilizada en el soporte del catalizador sintetizado en el paso B contiene una cantidad entre 5% en peso y 95% en peso de sílice y tiene la siguientes características de textura:
 - un diámetro medio de poro, medido por porosimetría de mercurio, en el intervalo de 20 a 140 Å;
 - un volumen total de poros, medido por porosimetría de mercurio, en el intervalo de 0,1 mL/g hasta 0,5 mL/g;
 - un volumen total de poros, medido por porosimetría de nitrógeno, en el intervalo de 0,1 mL/g hasta 0,5 mL/g;
 - un área de superficie específica BET en el intervalo de 100 a 550 m²/g;
 - un volumen de poro, medido por porosimetría de mercurio, incluido en poros con un diámetro de más de 140 Å y de menos de 0,1 mL/g;
 - un volumen de poro, medido por porosimetría de mercurio, incluido en poros con un diámetro de más de 500 Å y de menos de 0,1 mL/g;
 - un patrón de difracción de rayos X que contiene al menos los principales picos característicos de al menos una de las alúminas de transición incluidas en el grupo compuesto por alfa, rho, chi, eta, gamma, kappa, theta y delta alúminas.

- 7.** El proceso de acuerdo con una de las Reivindicaciones 1 a 5, donde el catalizador sintetizado en el paso B contiene un aglutinante, seleccionado del grupo formado por alúmina, sílice, arcillas, óxido de titanio, óxido de boro y circonio, usado por aparte o como una mezcla.
- 8.** El proceso de la Reivindicación 7, donde el catalizador sintetizado en el paso B comprende entre 5% a 98% en peso de aglutinante con respecto a la masa total de dicho catalizador.
- 9.** El proceso de acuerdo con una de las Reivindicaciones 1 a 7, donde el catalizador sintetizado en el paso B no contiene aglutinante.
- 10.** El proceso como se reivindica en la Reivindicación 9, donde el catalizador sintetizado en B comprende una cantidad total de zeolita Nu-10 y sílice-alúmina de al menos 50% en peso con respecto a la masa total de dicho catalizador.
- 11.** El proceso como se reivindica en una de las Reivindicaciones 1 a 11, donde el paso C se lleva a cabo a una temperatura en el intervalo de 150°C a 450°C, a una presión en el intervalo de 0,2 a 15 MPa, a una velocidad espacial por hora en el intervalo de 0,2 a 7 H⁻¹ y en presencia de una cantidad total de hidrógeno mezclado con la carga de alimentación tal que la relación de hidrógeno/carga de alimentación está en el intervalo de 100 a 1500 m³ normal de hidrógeno por m³ de carga de alimentación.