

REIVINDICACIONES

1. Un catalizador para la remoción selectiva de azufre de naftas producidas a partir del craqueo catalítico fluidizado, caracterizado porque comprende:
 - a. Un soporte de aluminosilicato amorfo (ASA) con una relación molar Si/(Si+Al) de 0,15 a 0,25; impregnado con 2 a 4% de un metal del grupo IA, con área superficial mayor o igual a $212 \text{ m}^2\text{g}^{-1}$, volumen de poro superior a $0,71 \text{ cm}^3\text{g}^{-1}$ y diámetro promedio de poro superior a $118 \text{ \AA}$.
 - b. Óxido de molibdeno (MoO_3) en una cantidad de 10 a 20% en peso;
 - c. Óxido de cobalto (CoO), en una relación molar Co/(Co+Mo) entre 0,3 y 0,5
 - d. Sitios ácidos débiles y medios en su mayoría y a su vez con sitios Brönsted solo de carácter débil.
2. Un método para producir un catalizador para la remoción selectiva de azufre de naftas producidas a partir del craqueo catalítico fluidizado caracterizado porque comprende las siguientes etapas de:
 - a. Selección de un soporte aluminosilicato amorfo (ASA) con área superficial mayor a $350 \text{ m}^2\text{g}^{-1}$, volumen de poro superior a $1 \text{ cm}^3\text{g}^{-1}$ y diámetro promedio de poro superior a $80 \text{ \AA}$, con mayoría de sitios ácidos débiles y medios, y con mayoría de sitios Brönsted débiles.
 - b. Dopar los soportes con un 2 a 4% en peso de un metal alcalino del grupo IA de la tabla periódica. El dopaje se realiza mediante impregnación húmeda con una solución de una sal inorgánica del mismo, soluble en agua. Luego de la impregnación se realiza un secado en flujo de aire a un flujo de 10 Nml/g de catalizador, a una temperatura de entre 70 y 120°C durante 2 a 12 h y una posterior calcinación bajo flujo de aire de 10 Nml/g de catalizador a una temperatura de 500°C durante 4 a 12 h.;
 - c. Impregnar los soportes secuencialmente con sales de molibdeno y cobalto usando la impregnación húmeda secuencial, primero con una solución acuosa de $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24}\cdot 4\text{H}_2\text{O}$ y posteriormente con una solución de $\text{Co}(\text{NO}_3)_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$;
 - d. Secar los soportes impregnados utilizando un flujo de aire seco después de la impregnación de cada uno de los metales Mo y Co. El secado se lleva a cabo con flujo de aire seco de 10 Nml/g de catalizador, a una temperatura de 70 a 120°C y durante 2 a 12 horas;
 - e. Calcinar los soportes después de cada impregnación y su respectivo secado entre 400 y 600°C durante 4 a 12 h bajo el mismo flujo de aire utilizado en el paso d;
 - f. Activar el catalizador en el mismo sistema de reacción y previo a ponerlo en operación. La activación de los catalizadores se lleva a cabo utilizando una mezcla de nafta virgen con un compuesto azufrado como di-metil disulfuro, di-butil disulfuro, azufre elemental, entre otros; usando una concentración de 1 a 3 % peso de azufre; y,
 - g. La mezcla anterior se alimenta al reactor junto con H_2 en una relación de entre 100 a 500 NL/L a una temperatura entre 300 y 400°C y presión atmosférica, para la sulfuración total de los metales activos del catalizador.
3. El método de la reivindicación 2 caracterizado porque la sal inorgánica es una sal del tipo NaNO_3
4. El método de la reivindicación 2 caracterizado porque la sal inorgánica es una sal del tipo KNO_3 .