

Nombre: _____ Grado: _____: Grupo: _____ Fecha: **05 febrero 2021**

Aprendizaje esperado: Argumenta sobre los factores que afectan que afectan la rapidez de las reacciones químicas temperatura, concentración de los reactivos.

Secuencia 10 Utilidad de modificar la rapidez química Sesión 5 y 6 La industria petroquímica. Pág. 50 y 51

SESIÓN 5 y 6 La industria petroquímica

INICIO

Lee el siguiente texto:

Se emplea el **uso del hígado de pollo** con la enzima catalana para que esta enzima separe el oxígeno del agua, lo que causa gas-oxígeno y, que se presenta en forma de burbujeo. Cumpliendo la enzima **catalasa** la función de romper el peróxido de hidrógeno y separar el oxígeno del agua, dejando el oxígeno liberado.

DESARROLLO

Observa el siguiente vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=wTRGiQU-NNM> donde podrás comprender la destilación del petróleo y los productos que se obtienen.

La industria petroquímica

Todos los días se utilizan productos derivados del petróleo, como gasolina, asfalto, fertilizantes, plásticos y telas. Desde la extracción del petróleo hasta que estos productos llegan al usuario final, ocurren diversas transformaciones químicas, cuya rapidez es modificada alterando la temperatura, la presión, la concentración o utilizando catalizadores. Algunas de estas transformaciones son:

Petróleo crudo

Nombre que recibe el petróleo sin procesar.

Craqueo

Consiste en fragmentar químicamente los componentes de mayor tamaño del **petróleo crudo** y así producir moléculas más pequeñas.

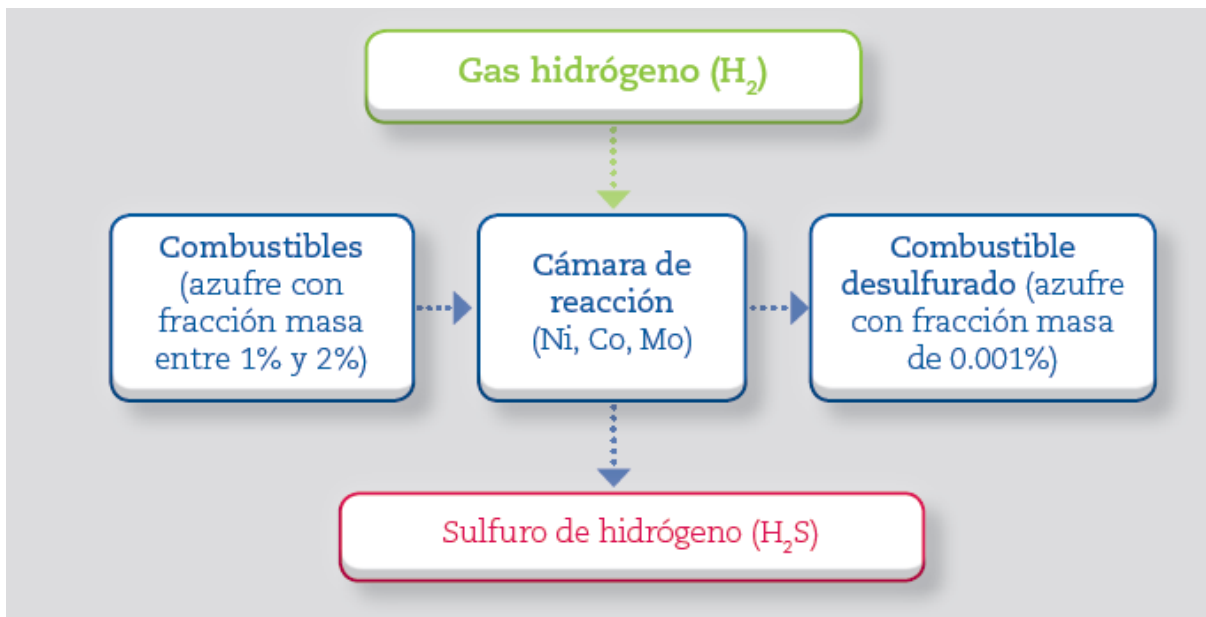
El craqueo térmico utiliza calor y presión, mientras que el craqueo catalítico además utiliza catalizadores, con lo que las reacciones químicas se aceleran y se reducen los costos y tiempos de producción (figura 2.27). A partir del craqueo catalítico se obtienen compuestos como el etileno, usado en la producción de detergentes, anticongelantes y el PET con que se fabrican algunas botellas.




Figura 2.27 El craqueo catalítico se lleva a cabo en torres con controles electrónicos que regulan presión, temperatura, flujos y catalizadores.

Hidrodesulfuración (HDS)

Se emplea en la producción de combustibles para eliminar el azufre; en el proceso intervienen hidrógeno y catalizadores de níquel, cobalto y molibdeno. Gracias a este proceso la quema de combustibles produce cantidades bajas de óxidos de azufre, lo cual mitiga la contaminación atmosférica (diagrama 2.1).



CIERRE 

De acuerdo al vídeo observado del proceso de destilación del petróleo, escribe en la siguiente figura cuales son los productos obtenidos y cuál es el residuo.

