



El objetivo de esta actividad es conocer y explicar los fundamentos químicos relacionados con la industria del petróleo y del gas natural, relacionando extracción, procesamiento, transporte y consumo con la repercusión medioambiental.

Petróleo

1. Busca e incluye información (gráfico y/o mapa) de las reservas petrolíferas probadas actuales en el mundo.
2. Busca el significado de “reservas probadas” y “reservas bituminosas”
3. Busca el significado de destilación fraccionada, incluye un diagrama de una torre de destilación indicando al menos 6 fracciones obtenidas con el nombre y fórmula de al menos un compuesto de cada fracción.
4. Explica en qué consiste la teoría del pico de Hubbert.
5. Busca la definición de BEP (Barril Equivalente de Petróleo) y de TEP (Tonelada Equivalente de Petróleo), y la equivalencia entre ambos.

6. La producción máxima de petróleo convencional se dio en 2006 y fue de 71.715.500 barriles de petróleo al día. Con esos datos y para ese año, calcula indicando el planteamiento realizado (es una estimación, el petróleo no tiene una composición ni propiedades fijas):

6.a El número de litros de petróleo crudo producidos, y un valor para su masa si la densidad es $0,82 \text{ g/cm}^3$.

6.b La energía liberada al quemar todo ese petróleo, asumiendo que su composición fuese 50% en masa octano y el otro 50% en masa decano, sin nada más ni impurezas.

6.c Las toneladas de CO_2 producidas.

Datos masas atómicas: $\text{H}=1$, $\text{C}=12$, $\text{O}=16$. ΔH°_c ($\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$): octano= -5450 ; decano= -6765 .

Gas natural

7. Busca e incluye información (gráfico y/o mapa) de las reservas de gas probadas actuales en el mundo.

8. Describe los tipos de extracción y producción de gas natural, explicando qué es el fracking, con sus ventajas e inconvenientes, y qué compuesto es el principal hidrocarburo en el gas natural.

9. Describe repercusiones medioambientales y geopolíticas asociadas a la extracción, transporte, procesamiento y consumo tanto del petróleo como del gas natural.

10. Lee este artículo y expresa en varias líneas tu opinión si es posible cambiar a alternativas al petróleo manteniendo el consumo energético actual o si tendrán que cambiar cosas para pasar a un modelo sostenible.

18 diciembre 2018

"Nos estafan con el diésel: la excusa es que contamina, pero en realidad se acaba"

El investigador sostiene que nos encontramos a las puertas del 'petrocalipsis' y que los vehículos eléctricos no podrán sustituir las prestaciones de los actuales

https://www.elconfidencial.com/economia/2018-12-10/pico-del-petroleo-antonio-turiel-diesel-contaminacion_1694062/