

UNIDAD 613: COMBUSTIBLES FÓSILES



CS613Q02

A pesar de las ventajas de los biocombustibles para el medio ambiente, el uso de los combustibles fósiles sigue siendo muy común. La siguiente tabla compara la energía y el CO₂ generados cuando se queman petróleo y etanol. El petróleo es un combustible fósil, mientras que el etanol es un biocombustible.

Fuente de combustible	Energía generada (kJ de energía/g de combustible)	Dióxido de carbono emitido (mg de CO ₂ /kJ de energía producida por el combustible)
Petróleo	43,6	78
Etanol	27,3	59

Según la tabla, ¿por qué alguien puede preferir usar petróleo en lugar de etanol, aunque su coste sea el mismo?

Según la tabla, ¿qué ventaja tiene para el medio ambiente el uso de etanol en lugar de petróleo?

C o d i f i c a c i ó n - 0 1 1 1 1 2 2 1 9 9

FINALIDAD DE LA PREGUNTA

Competencia: Identificar cuestiones científicas

Conocimiento: Procedural

PUNTUACIÓN COMBUSTIBLES FÓSILES 2

Puntuación Total

Código 21: Identifica la ventaja que según la tabla tiene el petróleo sobre el etanol: libera más energía.

- Un gramo de petróleo proporciona más energía que un gramo de etanol.
- El petróleo da más energía por el mismo coste.
- El etanol produce menos energía que el petróleo.

E

Identifica la ventaja para el medio ambiente que tiene el etanol sobre el petróleo según la tabla: libera menos dióxido de carbono.

- El etanol produce menos CO₂ que el petróleo al crear la misma energía.
- El etanol es menos contaminante que el petróleo.
- Si usas el petróleo para cubrir tus necesidades energéticas, creas más CO₂.

Puntuación Parcial

Código 11: Identifica una ventaja del petróleo sobre el etanol pero no una ventaja medioambiental del etanol sobre el petróleo.

Código 12: Identifica una ventaja medioambiental del etanol sobre el petróleo, pero no una ventaja del petróleo sobre el etanol.

Sin Puntuación

Código 0: Otras respuestas

- El CO₂ generado por los biocombustibles no interrumpe el balance de CO₂ en la atmósfera, porque no es una fuente fósil de CO₂ [no se relaciona con la información en la tabla]

Código 9: Sin respuesta



CS613Q03

Usa los datos del gráfico para explicar de qué manera la profundidad afecta a la eficacia a largo plazo del almacenamiento de CO₂ en el océano.

C o d i f i c a c i ó n - 0 1 9

FINALIDAD DE LA PREGUNTA

Competencia: Identificar cuestiones científicas

Conocimiento: Procedimental

PUNTUACIÓN COMBUSTIBLES FÓSILES 3

Puntuación Total

Código 1: Da una explicación que resume el descubrimiento global que indica que si se bombea el dióxido de carbono más profundamente en los océanos, los índices de retención al cabo del tiempo son mejores que si se bombea a profundidades menores.

- El dióxido de carbono que se inyecta a 3.000 m permanece más tiempo almacenado que el que se inyecta a 800 m.
- Inyectar CO₂ a más profundidad hace que se almacene más tiempo, porque a los 800 m el CO₂ empieza a liberarse a los 50 años, mientras que si se almacena a 3.000 m permanece allí durante 100 años.
- El almacenamiento del dióxido de carbono es más efectivo si se almacena a más profundidad en el océano.
- Después de 500 años, alrededor del 60% del CO₂ que está almacenado a 3.000 m sigue en el océano.

Sin Puntuación

Código 0: Otras respuestas

- Cuanto más profundo almacenas el CO₂, más cantidad pierdes.

Código 9: Sin respuesta