

Curso	Energías convencionales, limpias y su tecnología
Tema	6. Obtención de energía a partir de biomasa
Subtema	6.3 Otros Biocombustibles a partir de biomasa
Componente	HTML - Reto

Combustibles para iluminación en casos de emergencia

Fecha de entrega: para conocer la fecha de entrega del reto, revisa el botón agenda del menú superior.

Objetivo: Proponer cuál combustible sería la mejor opción en caso de que requirir iluminación de emergencia que no provenga de la electricidad.

Tema general o idea: Combustibles de uso común.

Pregunta esencial:

Durante años, antes de la masificación del servicio de electricidad, la humanidad usó combustibles para la iluminación. Incluso en ciertos lugares y en ocasiones especiales, todavía se sigue quemando combustible para este propósito. Combustibles como gasolina, diésel o alcohol, entre otros, se transforman en una fuente de energía representada en calor e iluminación, al pasar por un proceso simple de combustión que incluye la presencia de oxígeno y una chispa inicial. ¿Cuáles son las características de estos combustibles de uso común?



[104610410]. kittipong sirirattananon/Shutterstock

Reto:

Con el proceso de **combustión** en mente, imagina que te encuentras en un campamento en el bosque y que debes resguardarte durante la noche en una cueva a causa de una posible tormenta. Antes de que oscurezca por completo, vas a buscar las lámparas que empacaste para alumbrar el terreno, pero te das cuenta que desafortunadamente olvidaste llevar baterías.

Entre las herramientas y materiales que tienes disponibles encuentras **etanol, gasolina y diésel**. Tú sabes que cualquiera de estos tres combustibles, en conjunto con un vaso de vidrio con tapa y las cintas de tus zapatos, podría servir para elaborar una lámpara que ayude a alumbrar el terreno del campamento.

A continuación te presentamos un video que muestra el proceso de combustión con los elementos antes mencionados. Observa con atención lo que ocurre con cada combustible y los tipos de llamas y el hollín que producen.



Preguntas de reflexión:

1. ¿Cuál de los tres combustibles forma más hollín?
2. ¿Con cuál combustible tarda más en consumirse el cordón?
3. ¿Cuál combustible es el más seguro para utilizarse en estos casos?

Reto

Inciso	Respuesta	Opción correcta
A	Utilizaría la gasolina puesto que se consume más despacio.	
B	Utilizaría cualquiera de los tres porque tienen propiedades similares y sus características no hacen diferencia en cuanto a eficiencia y seguridad.	
C	Utilizaría el etanol puesto que su llama es más controlable.	x
D	Utilizaría el diésel puesto que es el combustible que llega a mayor temperatura.	

Consejos:

1. Recuerda que vas a utilizar la lámpara en una cueva y que en un lugar cerrado es importante mantener el aire lo menos contaminado posible.
2. Toma en cuenta la longitud promedio de unas cintas de zapato y considera que esa medida es la que tienes para hacer tu lámpara y que es importante que no se consuma la cinta tan rápido.
3. Considera que el etanol se consume aproximadamente un 30% más rápido que la gasolina. Si acaso tu lámpara llegara a tener algún escape por accidente, el consumo y por tanto la extinción del alcohol sería más fácil.