



# El hidrógeno

como combustible

Física y Química 2º ESO  
Equipo 2

# CARACTERÍSTICAS DEL HIDRÓGENO

-Símbolo: H

-Número Atómico: 1

-Número Másico: 1,00784 u

-Situación en la tabla periódica: 1º elemento de la tabla. Grupo 1, periodo 1

-Donde se encuentra: Sobretudo en estrellas y planetas gaseosos

-Importancia para la sociedad: El hidrógeno es importante porque muchos nutrientes, materia e incluso el agua están formados por él.

-Porque es interesante en la noticia: Porque es una energía que no contamina

# ¿DATOS DEL HIDRÓGENO?

El hidrógeno es el elemento químico más ligero que existe además de ser incoloro. Un kg de hidrógeno puede liberar más energía que un kg de cualquier otro combustible (casi el triple que la gasolina).

Produce solo vapor de agua así que no tiene impacto dañino sobre el medio ambiente.



Esta es una posible “estación” de hidrógeno, como hay pocas estaciones las marcas de coches no fabrican vehículos que funcionen con hidrógeno.

# EL HIDRÓGENO SUMA PUNTOS PARA CONVERTIRSE EN EL COMBUSTIBLE DEL FUTURO

El futuro de los combustibles tendrá que ser sostenible sí o sí para poder alcanzar los objetivos climáticos comprometidos por los países, y gases como el biometano o el hidrógeno se perfilan como las alternativas más claras, pero todavía quedan muchos retos por acometer para que esta tecnología se haga accesible al público general.

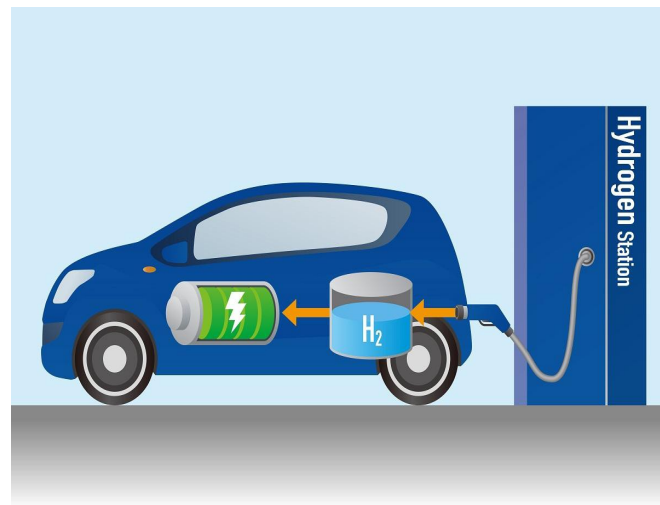


# ¿Como se puede utilizar el hidrógeno como combustible?

El hidrógeno combustibles alternativo:

El combustible de hidrógeno es un combustible de emisión cero que usa celdas electroquímicas o la combustión en motores internos, para propulsar vehículos y dispositivos eléctricos. También es usado en la propulsión de naves espaciales.

Puede almacenarse en estado gaseoso o líquido y distribuirse a través de gasoductos, pudiendo ser un sustituto del gas natural y no emite gases de efecto invernadero.



# EL POTENCIAL DEL HIDRÓGENO COMO COMBUSTIBLE LIMPIO

Los dos principales usos del hidrógeno, por ahora, son la **pila de combustible** para, producir electricidad y los **motores de combustión interna**, que queman hidrógeno para mover vehículos y cohetes espaciales.

Si se sustituye la batería de un coche eléctrico convencional por la pila de combustible que proporciona mayor potencia por unidad de peso y un sistema de recarga más rápido, el vehículo es alimentado directamente por  $H_2$  y genera una reacción no contaminante.

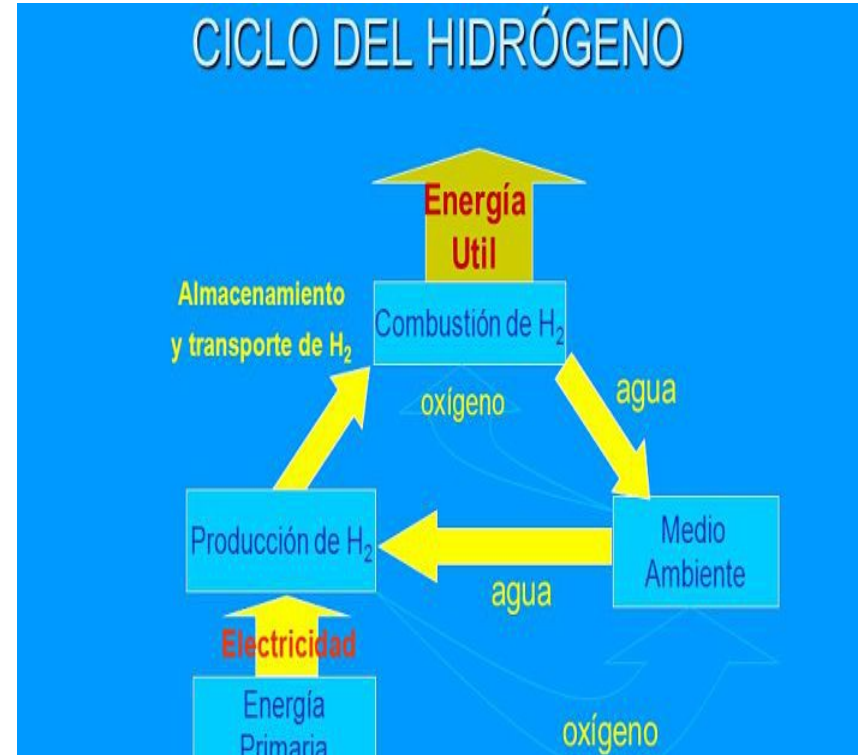
# EL HIDRÓGENO, ¿DONDE SE CONSIGUE?

Normalmente se encuentra en estado gaseoso.

Se puede producir de distintas formas, a partir de distintas materias primas, distintas fuentes de energía y por otros procedimientos.

El hidrógeno también es 100% renovable.

Si quisiéramos podríamos crear muchas instalaciones centrales porque el hidrógeno se puede producir localmente.



# DESVENTAJAS Y VENTAJAS

## DESVENTAJAS

- En la mayoría de los casos cuesta más energía conseguirlo que la que se obtiene.
- Su generación en la mayoría de los casos requiere combustibles fósiles.
- Las centrales hidrogenaras solo se encuentran en: Japón, Estados Unidos y Alemania.

## VENTAJAS

- Cada vez cuesta menos dinero y energía producirlo.
- Podría ser limpio usando los residuos de energía renovable.
- Existen centrales hidrogenaras para repostar combustible.



# ¿Tiene futuro el hidrógeno?

Según lo que hemos visto el hidrógeno tiene varios puntos fuertes y otros que se pueden mejorar pero en la mejor de las situaciones podría ser el combustible del futuro sin contaminar ni dañar el medio ambiente logrando así eliminar emisiones de dióxido de carbono.



# BIBLIOGRAFÍA

[https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/ventajas-e-inconvenientes-hidrogeno-como-combustible-alternativo\\_14897](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/ventajas-e-inconvenientes-hidrogeno-como-combustible-alternativo_14897)

<https://mercado.com.ar/mercado-plus/el-potencial-del-hidrogeno-como-combustible-limpio/>

[https://www.google.com/amp/s/amp.lasexta.com/noticias/sociedad/movilidad-sostenible/hidrogeno-suma-puntos-convertirse-combustible-futuro\\_202009235f6b68dcd0cd870001f42024.html](https://www.google.com/amp/s/amp.lasexta.com/noticias/sociedad/movilidad-sostenible/hidrogeno-suma-puntos-convertirse-combustible-futuro_202009235f6b68dcd0cd870001f42024.html)

[https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/ventajas-e-inconvenientes-hidrogeno-como-combustible-alternativo\\_14897](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/ventajas-e-inconvenientes-hidrogeno-como-combustible-alternativo_14897)