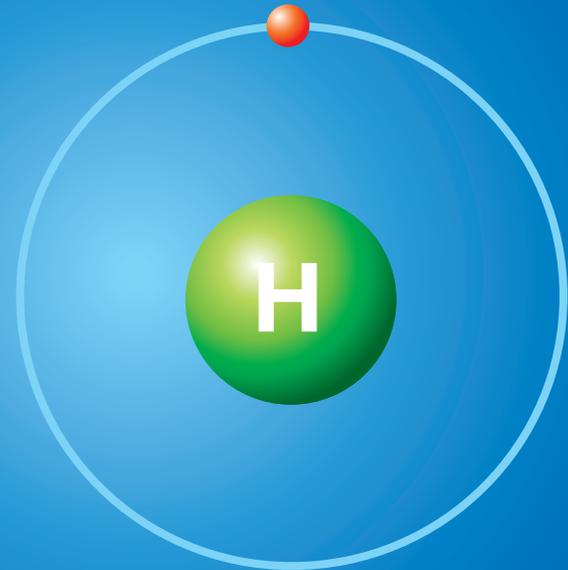




Hidrógeno como combustible

¿Qué es el hidrógeno?

- *Es el elemento químico más simple de la tabla periódica y de mayor abundancia en el universo.
- *En nuestro planeta no se encuentra aislado en condiciones naturales, sino formando compuestos, como el agua (H_2O).
- *Gran poder calorífico del H_2 (3 veces mayor al diésel y 120 veces mayor que las baterías de litio), lo que lo convierte en un excelente combustible.
- *Al combustionar no genera gases de efecto invernadero (GEI), sólo genera agua.



¿Tiene color el hidrógeno?

El hidrógeno es un gas incoloro. El H_2 al usarse como combustible genera cero emisiones GEI, pero la forma de producirlo puede ser muy contaminante. La denominación por colores se utiliza según el tipo de energía que se ocupa para obtenerlo y las emisiones de GEI en el proceso.

Formas de producción de hidrógeno como combustible

EMISIONES DE GEI

0 emisiones

H_2 verde:

- Se obtiene a partir de la electrólisis o separación de las moléculas de agua con electricidad proveniente de energías renovables.

H_2 Azul:

- Se obtiene igual que el H_2 gris. Luego, una pequeña parte del CO_2 generado en el proceso (9% a 12%) se captura y almacena.

H_2 gris:

- Es producido a partir de gas natural mediante la técnica de reformado con vapor.

H_2 negro:

- Se obtiene a partir de la gasificación del carbón.

El **Hidrógeno verde**, como reemplazo de los combustibles fósiles, sería clave para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, de gran importancia frente al cambio climático.

Fuentes:

- Sauma, E. Julio de 2021. La energía verde en el Chile del mañana (Diplomado de Energías Renovables de la Pontificia Universidad Católica de Chile). www.emol.cl
- Howarth, R.; Jacobson, M. Agosto de 2021. How green is blue hydrogen?. *Rev. Energy Science & Engineering*
- Fundación Chile. *Una oportunidad estratégica para Chile: hidrógeno verde*. <https://fch.cl/iniciativa/hidrogeno-verde>
- Aguirre, M. Febrero de 2021. Siguiendo la ruta del hidrógeno verde en el Perú. www.revistaenergia.pe