

El hidrógeno es el combustible del futuro

AUNQUE LA UTILIZACIÓN DEL HIDRÓGENO COMO FUENTE DE GENERACIÓN ELÉCTRICA ES PROMETEDORA, TODAVÍA FALTAN MUCHOS DESAFÍOS POR SORTEAR PARA PODER INCLUIRLA EN NUESTRO DÍA A DÍA

En años recientes la preocupación por los efectos del cambio climático ha aumentado y a su vez la necesidad de encontrar fuentes de energía sostenibles para dar fin al uso de los combustibles fósiles, una opción bastante prometedora es la energía producida a partir del hidrógeno. El cual tiene el potencial para revolucionar la industria, vamos a explorar las ventajas y desafíos de su uso como combustible.

Entre sus principales ventajas podemos encontrar que: es una energía limpia y no genera emisiones de gases nocivos, ya que al consumirse solo genera como residuo agua reduciendo así las emisiones de monóxido y dióxido de carbono a la atmósfera.

Almacenamiento y transporte eficiente: El hidrógeno puede almacenar más energía por volumen por lo que comparado con otras fuentes de energía como los combustibles fósiles en menor cantidad genera más potencia.

Otra ventaja del hidrógeno es su versatilidad, puede ser utilizado para generar electricidad y calor en sistemas de energía estacionaria, así como en el transporte, tanto en vehículos ligeros y transporte público como la creación de una flota impulsada a partir de baterías de hidrógeno que se está empezando a ver en ciudades como Barcelona España.



RAFAEL BALLÉN
Ingeniero
mecánico



Además, el hidrógeno también se puede utilizar en procesos industriales, para la producción de acero y la fabricación de productos químicos, lo que contribuye a la descarbonización de estos sectores.

La producción de energía a partir del hidrógeno también enfrenta varios desafíos. Para su producción se requiere electricidad, por lo cual aun en ciertos casos la producción de este tipo de energía conlleva el uso de fuentes no renovables de energía y no puede considerarse del todo energía limpia, por lo que es necesaria la implementación a gran escala de generación de energía a través de electricidad proveniente de energía

limpia como solar o fotovoltaica, por ejemplo.

Se requiere de un catalizador dentro de la batería para la activa producción de energía, actualmente se utilizan materiales escasos como el platino para catalizar la reacción por lo que el costo para llevarlo a un vehículo de producción masiva es aún bastante elevado y debido a los escasez de platino se requiere de la investigación de nuevos materiales para su utilización a gran escala.

Actualmente la infraestructura necesaria para producir, almacenar y distribuir hidrógeno a gran escala es limitada. Por lo que necesita mucha más inversión y legislación que beneficie la explotación de estos recursos renovables para

reducir a largo plazo los efectos de la utilización de combustibles fósiles.

Aunque la utilización del hidrógeno como fuente de generación eléctrica es prometedora, aún faltan muchos desafíos a sortear para poder incluirla en nuestro día a día, sin embargo, grandes empresas como *Hyundai* y el grupo *Volkswagen* están apostando por modelos de tracción motora a través de celdas de hidrógeno y se espera empezar su comercialización para el año 2028. Aún falta mucho camino por recorrer, pero este puede ser el inicio para un cambio radical en la industria automotriz para reducir los desechos tóxicos generados.