



La transición hacia un modelo energético más sostenible y con bajas emisiones de carbono es uno de los principales desafíos a nivel global. En este contexto, el hidrógeno es uno de los combustibles alternativos más prometedores, destacando por su carácter cero emisiones y su potencial para reemplazar a los combustibles fósiles en diversos sectores. No obstante, uno de los principales obstáculos para su adopción ha sido el elevado costo de producción mediante los métodos convencionales.

Recientemente, en Canadá se ha patentado un nuevo proceso que permite obtener hidrógeno de manera económica a partir de los yacimientos de petróleo existentes. Esta opción genera interesantes oportunidades para México, que cuenta con reservas de hidrocarburos, pero también nos hace reflexionar sobre la viabilidad de organismos como el Instituto Mexicano del Petróleo que tras años de operación no ha sido capaz desarrollar propuestas como la canadiense.



Hidrógeno de yacimientos de petróleo

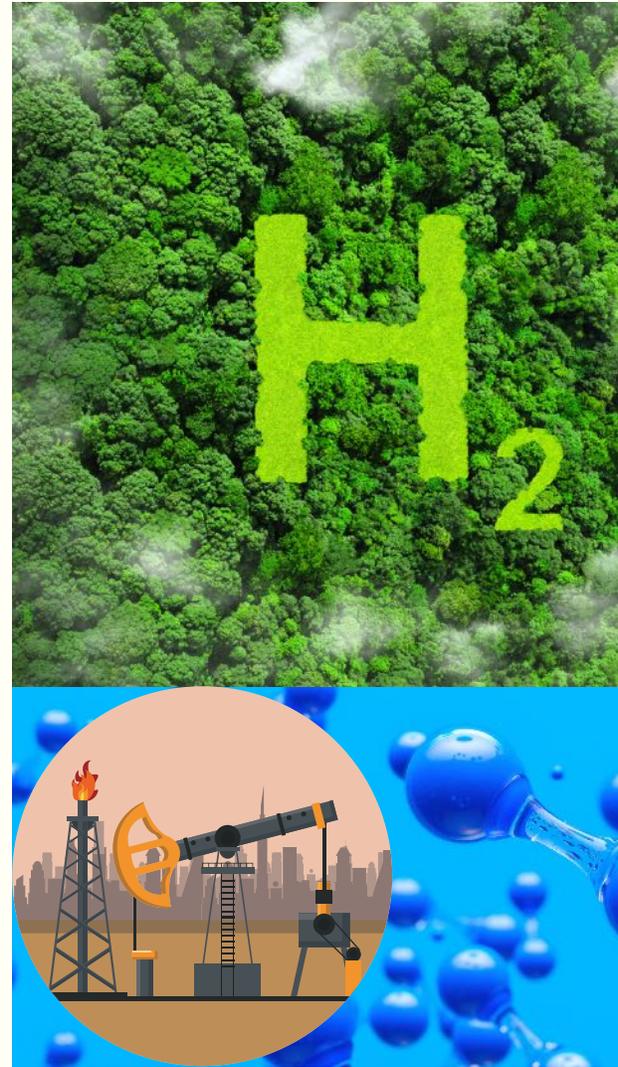
El método desarrollado por la Universidad de Calgary (Canadá) se basa en la inyección de oxígeno en los pozos de petróleo existentes, provocando una reacción que eleva la temperatura y libera hidrógeno, el cual posteriormente debe ser separado mediante filtros especializados.

Según los cálculos de los propios investigadores, este proceso permite obtener hidrógeno a un costo de entre uno a dos pesos mexicanos por kilogramo, lo que supone un ahorro de hasta el 75% en comparación con los métodos convencionales de producción de hidrógeno, cuyo precio ronda los 35 pesos por kilogramo, según estimaciones de Proton Technologies, 2019. (Phys.org, 2019). Además, permite aprovechar la infraestructura ya existente de extracción de petróleo evitando los elevados costos de nueva infraestructura de hidrógeno.

Oportunidades para México

México aún cuenta con reservas de petróleo, siendo productor mundial, aunque en declive (Secretaría de Energía de México, 2020). Esto representa una oportunidad única para aplicar el nuevo método de producción de hidrógeno a partir de los yacimientos existentes en el país y dar un nuevo vigor a la industria del Estado.

Además, este modelo permitiría a México avanzar en su transición energética, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al uso de combustibles fósiles. Supondría un aprovechamiento integral de la infraestructura petrolera, transformándola en una fuente de generación de un combustible limpio, sostenible y exportable, como es el hidrógeno.



La ventajas en costos

Este método sería más barato y competitivo que los combustibles fósiles tradicionales, como la gasolina, cuyo precio por kilogramo equivalente rondaría los 30 pesos mexicanos.

Por lo tanto, la adopción de este modelo de producción de hidrógeno a partir de yacimientos de petróleo podría tener un impacto significativo en el precio final del combustible para el consumidor, haciéndolo más asequible y promoviendo así su comercio en el mercado nacional.

Conclusiones



El nuevo método canadiense para obtener hidrógeno de yacimientos de petróleo existentes representa una interesante oportunidad para México, y para los gobiernos de la 4T, centrados en los recursos energéticos a partir de hidrocarburos.

La producción de hidrógeno en hasta un 75% más barata respecto de los métodos convencionales, podría desempeñar un papel clave en la transición energética mexicana, y proporcionar un combustible limpio y sostenible que podría competir en precio con los combustibles fósiles.

Para aprovechar todo el potencial de esta tecnología, será necesario que las autoridades de la 4T implementen políticas y apoyos que fomenten su adopción a escala industrial. De esta manera, México podría convertirse en un referente en el aprovechamiento de los recursos energéticos tradicionales para la producción de hidrógeno, contribuyendo así a los objetivos de descarbonización y sostenibilidad energética de los que se ha separado consistentemente.