

# La energía solar generaría el hidrógeno verde más barato

Para 2050 el kilogramo de este vector energético podría oscilar entre US\$0,8 y US\$1 dependiendo de la tecnología. Es crucial la infraestructura de exportación marítima.

Daniela Morales Soler

**DENTRO** de los planes de transición energética con los que cuenta el Gobierno está que el hidrógeno verde se convierta en uno de los principales motores de cambio de los combustibles líquidos.

Sin embargo para lograr esto uno de los principales retos tiene que ver con factores económicos, en este caso el precio de producir el kilovatio y posteriormente generar el hidrógeno.

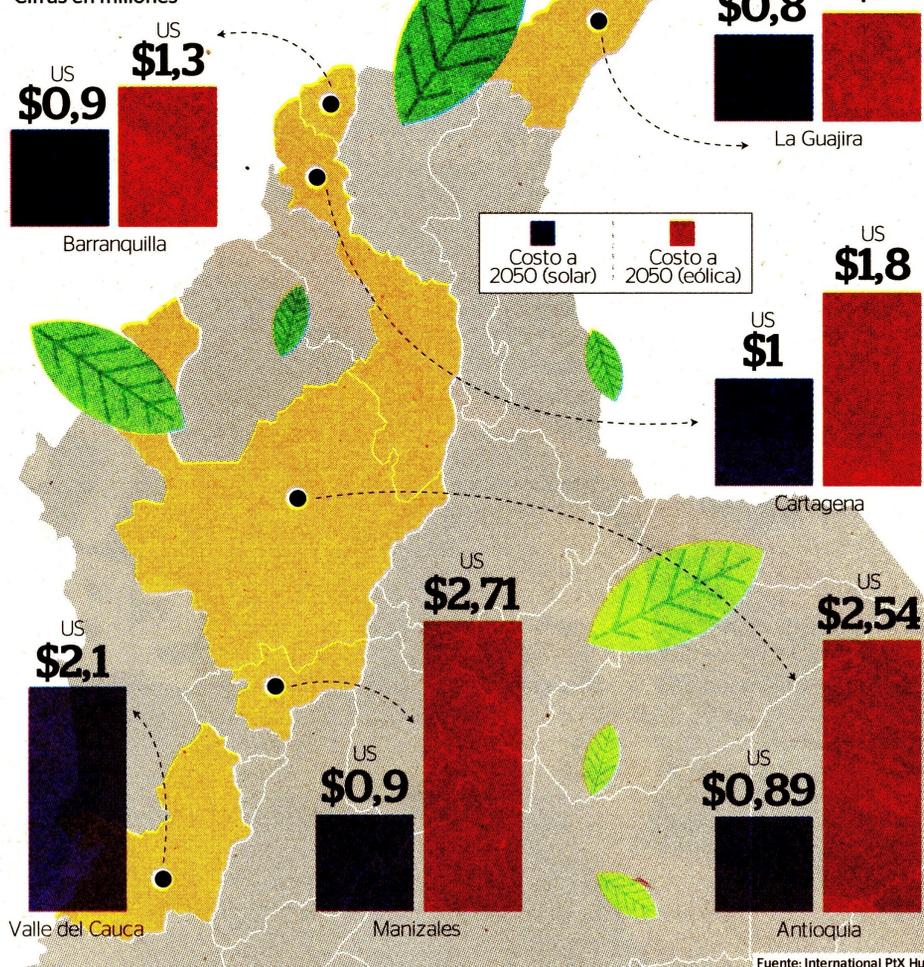
Un reciente informe de International PtX Hub estudió cuál podría ser el costo nivelado del kilogramo de hidrógeno (Lcoh, por sus siglas en inglés) en Colombia por los diferentes tipos de tecnología, como la solar y eólica.

En este se evidencia que para 2050, la tecnología más competitiva en la mayoría de los principales hubs de este vector energético es el producido con el sol. Por esto, se propone que para 2050, cada kilogramo de este vector podría estar entre US\$0,8 y US\$2,1, un precio altamente competitivo que pondría al país como uno de los productores más baratos.

Vale la pena resaltar que algunos factores como la radiación solar y los regímenes de vientos hacen que en el norte del país, específicamente en La Guajira, haya mejores factores de planta y precios más económicos.

## HUBS DE HIDRÓGENO VERDE EN COLOMBIA

Cifras en millones



En ese orden de ideas, este departamento podría generar un hidrógeno verde de US\$0,8 para 2050 con fuente solar y a US\$1 con fuentes eólicas. Esta es una reducción importante, ya que en 2020 era de US\$5,5 y US\$2,6 respectivamente,

según el informe.

Otra de las zonas estratégicas en términos de precios es Barranquilla, que para el horizonte trazado de 2050 tendría este energético en US\$0,9 con fuente solar y US\$1,3 con eólica.

Así mismo se analizaron

otras regiones como Cartagena, Bolívar: Sonsón, Antioquia; Manizales, Caldas y Yumbo, Valle del Cauca.

De acuerdo con el estudio “aunque se trabaje actualmente en un amplio abanico de posibilidades para el uso de hidrógeno

verde y sus derivados, las discusiones actuales a nivel global se centran, principalmente, en dos derivados verdes a corto plazo (hasta 2030): amoníaco y metanol”.

Cada una de las regiones estudiadas tendría diferentes potencialidades enmarcadas en este punto.

En este se destaca que en Cartagena, por ejemplo, se podría generar *blending* de hidrógeno con gas natural a una escala comercial.

Para esto señalan que se puede hacer uso de la experiencia y los resultados del piloto llevado a cabo por Promigas. También podría suplir la demanda de la Refinería de Cartagena de Ecopetrol o la de Yara. Estos son “factores adicionales para la implementación del hub, en el cual además de *blending* se produzca amoníaco a corto plazo”.

Para el caso de Barranquilla se identificaron condiciones similares a las mencionadas anteriormente, como el *blending* en la red de gas natural y el reemplazo del uso actual por parte de Monómeros.

En La Guajira se resalta que “el enfoque debe estar en alcanzar un desarrollo social regional a partir de la implementación de estos proyectos”, ya que estos requieren de insumos como la electricidad y el agua a los que las comunidades locales no tienen acceso; por lo que se debe contemplar ge-

nerar estas conexiones.

“Es por esto que el desarrollo de este hub se dará más probablemente a mediano plazo. Si se logran acelerar los procesos de aceptación por parte de las comunidades, se cuenta con la viabilidad técnica y económica requerida para su implementación más pronta”, señala el documento.

Ahora bien, esta región, al igual que el Valle del Cauca cuentan con la ventaja de estar en puntos estratégicos para la exportación de este vector.

Para lograr estos puntos, el estudio destaca que se deben generar habilitadores como la disponibilidad de energía eólica *onshore* y *offshore*, así como energía solar.

De igual manera se debe garantizar el suministro y disponibilidad de agua “con la posibilidad adicional de implementar proyectos de desalinización de agua salada”.

Esto sería para los casos de las regiones de la costa Caribe.

La demanda de las industrias para este energético puede ser otro de los grandes habilitadores para el desarrollo de este vector, además de la potencial demanda para exportación gracias a las salidas marítimas que también serán cruciales. ☺



**En La Guajira el enfoque debe estar en alcanzar un desarrollo social y regional a partir de la implementación de estos proyectos”.**