

# Corea: un socio estratégico en la era de la economía de hidrogeno



**SUN TAE PARK**  
Ministro,  
Embajada de  
la República  
de Corea

El interés en el hidrógeno para la neutralidad del carbono aumenta día a día en el mundo. Para Corea del Sur, la estrategia del hidrógeno inició en el año 2019 con el anuncio de la “Hoja de ruta de la economía del hidrógeno”, sin embargo fue hasta el 2021 cuando esta nación anunció su propósito de liderar la economía de hidrogeno a nivel mundial con la “Visión de nación líder en hidrógeno”. Para liderar dicho mercado, la industria, el gobierno y la academia están convergiendo las capacidades de la nación para la investigación y el desarrollo de la innovación tecnológica en los campos de la producción, almacenamiento, transporte y utilización del hidrógeno.

Por su lado, Colombia también ha ido promoviendo la expansión de la producción de hidrógeno mediante la utilización de distintas fuentes de energía renovable como la energía eólica y la energía solar. El país planea establecerse como un importante país exportador de hidrógeno en América. De acuerdo con información compartida por el *Ministerio de Minas y Energía* “Colombia tiene potencial para convertirse desde 2030 en uno de

los principales exportadores de hidrógeno verde de América Latina, gracias a las características de sus vientos, radiación solar, recursos hídricos y ubicación geográfica, los insumos necesarios para la producción de hidrógeno para el consumo doméstico e internacional” (*MinEnergía*, 2022).

En la actualidad, un mundo verde bajo en carbono es la misión que deben tener todos los países, este es el propósito general más importante de los tiempos y una tendencia irreversible. Como tal, el cambio climático es un gran desafío para la humanidad y una nueva apuesta en la historia del desarrollo económico ya que el destino de una nación puede depender de cómo responda a estos importantes cambios y desafíos.

En el proceso de cambiar el paradigma económico de una sociedad agrícola a una sociedad industrial y de una sociedad industrial a una sociedad de la información, las sociedades han experimentado que el éxito o el fracaso económico de un país depende de cómo responda a los desafíos. Incluso en la era actual de transición hacia una sociedad de energías nuevas y renovables que ten-

drá una profunda repercusión en nuestras vidas junto con la Cuarta Revolución Industrial, la competitividad futura de un país dependerá de cómo afronta los nuevos retos.

## LA ECONOMÍA DEL HIDRÓGENO LLEGARÁ EN EL FUTURO PRÓXIMO

Muchos expertos predicen que la era de la economía del hidrógeno llegará en el futuro próximo. Hay un proverbio coreano que dice: “Si es difícil ir solo, vayan juntos”, en este sentido, Corea podría convertirse en un importante socio estratégico para Colombia en este nuevo reto. Tenemos muchas tareas por delante, como ampliar el interés y la comprensión de la economía del hidrógeno, capacitar al personal, desarrollar los sistemas legales e institucionales, construir nuevas infraestructuras y fomentar el ecosistema de la industria del hidrógeno.

Corea se está preparando relativamente rápido, por lo que existe un gran espacio y una buena oportunidad para realizar intercambios de políticas e información a través

de distintos canales en la industria del hidrógeno para así encontrar áreas de beneficio mutuo.

Corea tiene limitaciones para producir suficiente hidrógeno verde a nivel nacional debido a las pocas opciones que tiene en temas como acceso a la tierra, así como condiciones climáticas. En este orden de ideas, las importaciones de hidrógeno verde a gran escala son inevitables. Se estima que Corea del Sur necesitará 3,9 millones de toneladas de hidrógeno para 2030 y alrededor de 30 millones de toneladas para 2050. De esto, alrededor de 80% (22 a 24 millones de toneladas), depende de las importaciones. Es por esta razón que Corea será un mercado muy atractivo de exportación de hidrogeno colombiano.

Por otro lado, la tecnología de producción de electrólisis de próxima generación (de óxido sólido- Soel/Soec) que está investigando y desarrollando Corea, contribuirá en gran medida a la producción masiva de hidrógeno en Colombia en el futuro, y las futuras tecnologías de almacenamiento y transporte de hidrógeno ayudarían en la exportación de hidrógeno al ex-

terior y a lograr establecer una economía de hidrógeno en una etapa temprana.

Corea tiene alta competitividad en la construcción de buques; sobre la base de esta experiencia, también está impulsando el desarrollo de tecnologías de transporte de hidrógeno. El transporte puede llevarse a cabo por medio de camiones, gasoductos o barcos. Para ello, debe comprimirse o licuarse, o bien ser transportado mediante líquidos orgánicos portadores de hidrógeno (Lohc) y amoníaco. Para Colombia, el amoníaco también ayudaría a mejorar la productividad agrícola. La experiencia tecnológica en la construcción de plantas químicas de Corea, será de gran ayuda para el desarrollo colombiano en la construcción de plantas de solución de urea y amoníaco de hidrogeno.

## PARA EL CAMBIO, SE DEBE TRANSFORMAR EL SECTOR DEL TRANSPORTE

Para el cambio a un paradigma de economía energética con bajas emisiones de carbono, se debe transformar el sector del transporte, el cual representa 25% de las emisiones

de carbono actuales. En este sentido será importante la introducción de vehículos eléctricos, la movilidad de hidrógeno (automóviles, camiones, barcos, ferrocarriles) y la tecnología de generación de energía de hidrógeno. En esta materia, Corea por su parte, ha desarrollado un ferrocarril de hidrógeno que puede recorrer más de 600 km con una sola carga con una velocidad máxima de 110 km y lidera la comercialización de vehículos de hidrógeno en el mundo. La alta competitividad de Corea es que tiene un ecosistema industrial diverso que puede industrializar de inmediato los productos de investigación.

La *Embajada de la República de Corea* tiene previsto realizar el “Foro de Cooperación Estratégica con miras a futuro Corea-Colombia”, en el cual se contará con la visita de una delegación coreana el próximo miércoles 4 de octubre. Adicionalmente, la delegación público-privada de economía del hidrógeno de Colombia, está impulsando su participación en el “H2 Meet”, que se realizará en Corea del 13 al 15 de septiembre. Estas serán grandes oportunidades para buscar la cooperación mutua en la preparación para la era de la economía del hidrógeno.