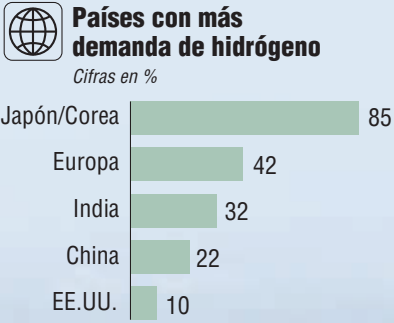
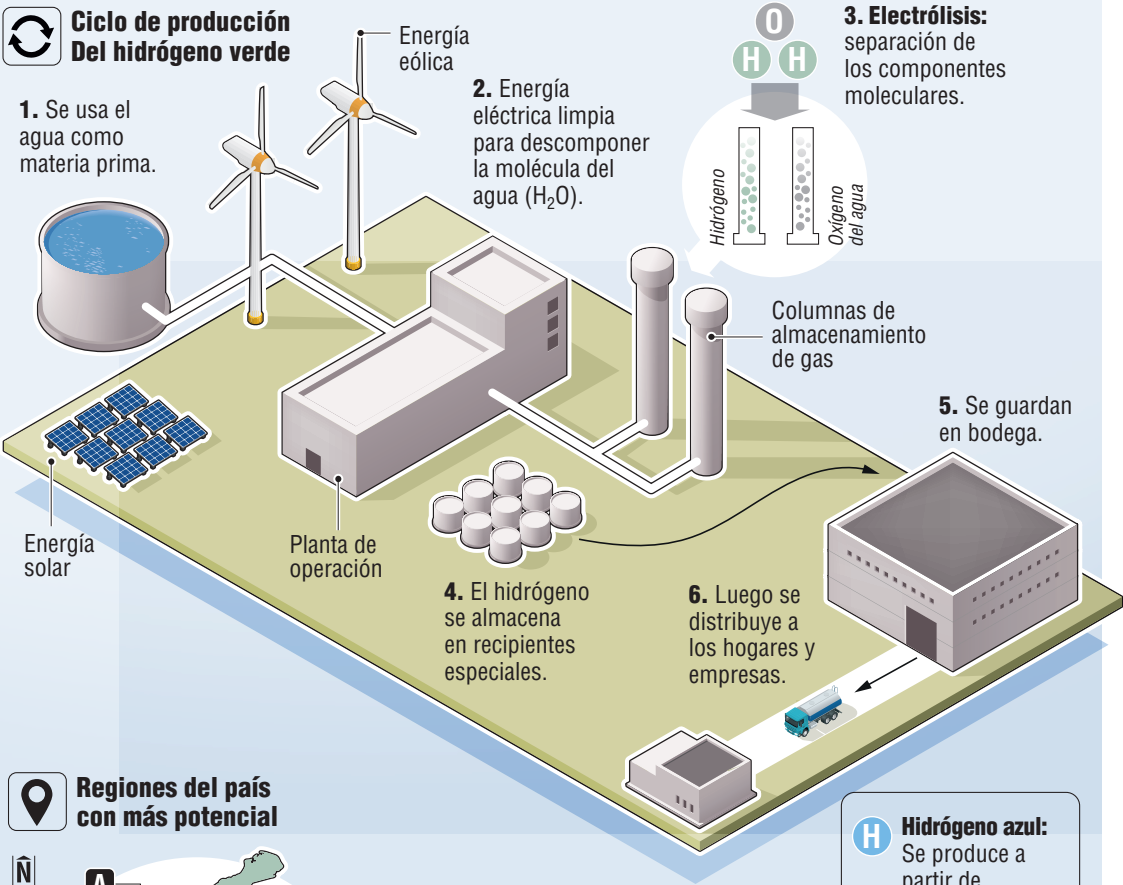




Hidrógeno azul: Se produce a partir de combustibles fósiles, con tecnología de captura de carbono.

Hidrógeno verde: Se produce a través de fuentes renovables de energía.



1 MOVERÁ EL TRANSPORTE

Según el MinEnergía, en el sector transporte el hidrógeno sería una alternativa para sustituir a los combustibles fósiles, proporcionando ventajas en autonomía y tiempos de repostaje, comparado con los vehículos eléctricos de batería. Asimismo, en cuanto a la reducción de la huella de CO₂ en procesos industriales, el hidrógeno reemplazaría a los mencionados combustibles fósiles en la provisión de calor y como materia prima en actividades como la refinación y la producción de acero. También en los edificios, tanto residenciales como comerciales, el energético puede sustituir a los combustibles fósiles que se utilizan para proveer calefacción y agua caliente. “Se prevé una importante penetración en sectores industriales, principalmente en refinación e industria química y fertilizantes, así como en el sector de transporte terrestre. Para 2030, se espera tener una flota de al menos 1.500 a 2.000 vehículos ligeros de pila de combustible para movilización de pasajeros y carga. Es esencial fomentar el desarrollo de hidrogeneras en grandes núcleos de población, difundiendo la adquisición de vehículos de hidrógeno para aplicaciones de gran recorrido como taxis o furgonetas de reparto”, indicó **Diego Mesa Puyo**, ministro de Minas y Energía.



2 INCENTIVOS

Al hidrógeno verde y azul, al considerarse piezas claves dentro de la estrategia de descarbonización, les serán aplicados los beneficios de la Ley 1715 de 2014 durante un periodo de 30 años. Entre estos se encuentran algunos instrumentos de apoyo para garantizar la competitividad de los proyectos de hidrógeno de bajas emisiones (inversiones, bienes, equipos y maquinaria destinados a la producción, almacenamiento, acondicionamiento y distribución de hidrógeno) y que proporcionen seguridad a los inversionistas, como la exención de pago de derechos arancelarios, la exclusión del IVA, la depreciación acelerada y la deducción del impuesto de la renta del 50% de la inversión. Con esto se buscaría impulsar a empresas y consorcios nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de hidrógeno en Colombia y lograr la meta trazada a 2030 de movilizar más de US\$5.500 millones de inversión y alcanzar un hidrógeno competitivo, logrando costos de US\$1,7 por kilogramo (es decir, el precio en el que se podría vender). También se proyecta que con la implementación de la hoja de ruta se generen entre 7.000 y 15.000 empleos directos e indirectos en el país.



3 ¿VENDERLE A ASIA Y EUROPA?

A nivel global existen tres grandes regiones donde se concentrará la demanda de hidrógeno de importación. “Asia será el principal foco en este sentido, con una demanda total de más de 190 millones de toneladas en 2050 y con necesidades de importación grandes tanto en términos absolutos (China) como en términos relativos (Japón, Corea e India). Además, Alemania también destinará 2 billones de euros para países que le puedan proveer hidrógeno. Ahí tenemos una gran oportunidad”, dijo Mesa Puyo. Agregó que en Europa se generaría un consumo de aproximadamente 60 millones de toneladas de hidrógeno en los próximos 30 años, que será cubierta por producción local y exportadores cercanos como Marruecos y Noruega y, eventualmente, por otros generadores como Colombia. Además, en Estados Unidos el apetito por este elemento podría alcanzar 60 millones de toneladas hacia 2050. En cuanto al proceso de exportación, el jefe de la cartera minero energética explicó que sería similar a como se exporta el gas natural: el hidrógeno se debe exponer a temperaturas frías para convertirlo en líquido y así poderlo transportar en buques o tanques móviles.

4 ¿FALTA TÉCNICA?

Para **Jairo Espinosa**, profesor de la Universidad Nacional y director científico de Energética 2030 –alianza que busca definir estrategias de transformación del sector energético colombiano–, entre los riesgos de volcarse hacia una industria del hidrógeno está que este es un combustible difícil de manejar. “El hidrógeno requiere mayores conocimientos y exigencias técnicas, tanto en seguridad como en transporte. Es más exigente que el gas natural o el propano. Por eso su manipulación debe ser más cuidadosa”, dijo Espinosa.

Agregó que otro de los desafíos es que se comiencen a tener procesos de producción de hidrógeno, pero que este no sea azul o verde, sino gris –que es generado a partir de combustibles fósiles sin captura ni almacenamiento de carbono– y hacerlo pasar como limpio. Por esto, enfatizó en que se necesita asegurar la trazabilidad del hidrógeno: “Se deben tener mecanismos que garanticen que aquellas empresas que comiencen a adoptar el hidrógeno como recurso, tengan la garantía que van a recibir efectivamente un combustible que es de origen certificado”.



Fuente: Ministerio de Minas y Energía-AFP. Foto: Colprensa. Infografía: EL COLOMBIANO © 2021. (N3)