


I+D+i

Varias empresas españolas aspiran a liderar la innovación vinculada al hidrógeno renovable. Repsol y Enagás, por ejemplo, han desarrollado una tecnología propia para producirlo, llamada fotoelectrocatalisis. Ya cuentan con una planta piloto, situada en el centro de innovación Repsol Technology Lab (en la imagen). Este pionero sistema produce hidrógeno verde a partir de la luz del sol y el agua, sin necesidad de generar electricidad como paso intermedio. La próxima etapa es escalar esta tecnología, para lo que se construirá en 2025 una planta de demostración en Puertollano.

El hidrógeno verde cada vez acapara más miradas

España y la UE están impulsando este gas no contaminante por su importancia en un futuro modelo energético carente de combustibles fósiles. También se aplicará en los sectores e industrias más difíciles de descarbonizar

Por Jaime Vicioso y Ana Romero

El hidrógeno verde está llamado a jugar un papel clave en la transición energética, al ser considerado el sustituto perfecto del gas natural. Y no solo en términos de producción, sino también porque permitiría aprovechar las infraestructuras gasísticas que ya están construidas.

España es un claro ejemplo de ello. En octubre de 2020 se publicó

la Hoja de Ruta del Hidrógeno, en la que se indicaban los objetivos a medio y largo plazo para aumentar la producción a través de esta fuente de energía. El Gobierno se ha marcado como meta para 2030 llegar a los cuatro gigavatios de potencia instalada a través de una inversión cercana a los 8.900 millones. Esta estrategia va en consonancia con el Pacto

Verde Europeo, que pretende instalar en el conjunto de países de la UE al menos 40 gigavatios de potencia.

Pero el hidrógeno verde no solo se considera clave para acelerar la transición energética. También, para reemplazar a los combustibles fósiles en sectores difíciles de descarbonizar, como el transporte, la movilidad o la industria pesada. Del mismo modo, puede ser una solución viable para el almacenamiento del excedente de electricidad de origen solar que se registra en verano y que podría guardarse para los meses más fríos del año. Y la seguridad es otro de sus atractivos. Aunque se trata de un gas inflamable, el riesgo de explosión es bajo por su rápida capacidad de dispersión.

Por estas y otras razones, España aspira a convertirse en un referente mundial del hidrógeno renovable, y lo quiere lograr mediante la colaboración público-privada. La energética Repsol constituye un ejemplo paradigmático, ya que colabora con distintas administraciones en los corredores, clústeres y valles del hidrógeno que se están de-

sarrollando en País Vasco, Cataluña, Murcia o Castilla-La Mancha.

Además, la compañía tiene desde 2021 una estrategia propia de hidrógeno verde que prevé invertir más de 2.500 millones hasta 2030 en la instalación de 1,9 GW de capacidad. Su objetivo es producir hidrógeno verde mediante tres tecnologías: electrólisis, biogás y fotoelectrocatalisis (un sistema propio que está desarrollando junto a Enagás).

Paralelamente, Repsol pretende impulsar el tren de hidrógeno junto

a Talgo y prevé instalar al menos 12 hidrogeneras hasta 2025. Y también lidera el consorcio multisectorial SHYNE, presentado este año y en el que ya participan 33 entidades de toda la cadena de valor del hidrógeno.

MÚLTIPLES OPORTUNIDADES

Tresca Ingeniería es otra de las compañías llamadas a aportar la innovación tecnológica necesaria para que el hidrógeno verde se convierta en una alternativa real al gas. Y por eso ya desarrolla en el país más de 50 proyectos ligados a esta energía.

Su director general, Francisco Carro de Lorenzo, explica que el hidrógeno renovable ha atraído el interés del capital privado, tanto dentro como fuera de España, porque ofrece múltiples oportunidades de negocio: «Para las grandes corporaciones industriales supone una herramienta de descarbonización de sus procesos a corto plazo, y un sistema para conseguir una estructura energética con un precio estable a largo plazo».

Pero la cosa no termina ahí: para la industria vinculada a las obras de hidrógeno (tecnólogos o fabricantes de equipos), «las plantas de hidrógeno y sus aplicativos serán uno de los principales campos de negocio en las próximas décadas». Y en su opinión también se verán beneficiadas las pequeñas empresas, «ya que se tiene que desarrollar un nuevo tejido empresarial asociado a dar servicio a las instalaciones de hidrógeno».

PRESENTE Y FUTURO

8.900 millones de euros es la inversión estimada por el Gobierno español en proyectos de producción de hidrógeno verde hasta 2030. Ese año, según la Hoja de Ruta del Hidrógeno, el objetivo es alcanzar una potencia instalada de cuatro gigavatios.

10 millones de toneladas de hidrógeno renovable espera poder producir la Unión Europea en el conjunto de los países que la integran en ese mismo horizonte 2030. Para lograrlo será necesario contar con una potencia igual o superior a los 40 gigavatios.

40 kilómetros es la distancia máxima por la que a día de hoy es viable transportar hidrógeno a través de los gasoductos existentes en España, según las estimaciones de la Asociación Española del Gas (Sedigas).