

Valles de hidrógeno: una oportunidad para el sector

Señalado como uno de los elementos clave de un futuro energético renovable, el hidrógeno verde está cada vez más presente en las estrategias de desarrollo medioambiental. Su potencial como eje de una economía concreta se materializa en los conocidos como ‘valles de hidrógeno’, ecosistemas estructurados para facilitar la producción y consumo de este vector energético, con el objetivo de mantener su uso en la industria y de potenciar el alcance a ámbitos como el transporte, la actividad institucional o la ciudadanía.

Los últimos años han sido claves para el asentamiento del hidrógeno como vector energético, con importantes avances en el ámbito industrial, pero también con primeros pasos en ámbitos como el transporte de carga, como explicaba Javier Brey, presidente de la Asociación Española del Hidrógeno [en una entrevista reciente](#) con la Revista Gerencia de Riesgos y Seguros. Este contexto favorable se fortaleció para España el pasado mes de diciembre de 2021, cuando se aprobó un Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) en el ámbito de las energías renovables, que movilizará una inversión superior a 16.300 millones de euros -con una aportación del sector público de 6.900 euros y una inversión privada prevista de cerca de 9.500 millones-. El hidrógeno, vector clave para alcanzar un futuro energético limpio, seguro y asequible, es el elemento del PERTE que recibe más apoyo: 1.555 millones, que movilizarán otros 2.800 millones de capital privado.

En este escenario de futuro, uno de los paisajes más probables será los llamados ‘valles de hidrógeno’, que ya empiezan a dibujarse en países como España y Argentina, y que podrían ser la base de una economía hidrogenada.

¿Qué es un valle de hidrógeno?

Estas iniciativas parten con una visión de progreso, ya que se sustentan sobre la descarbonización de las economías y en el avance del hidrógeno verde, que se obtiene a partir de fuentes renovables. Como nos explicó Javier Brey en la entrevista citada anteriormente, la producción sostenible se realizaría “mediante electrólisis si empleamos como energía eléctrica de origen una fuente renovable: fotovoltaica, eólica, etcétera. A la hora de utilizarlo en un motor de una turbina o en una pila de combustible, no emite dióxido de carbono a la atmósfera. Es decir, es un combustible limpio, desde su producción hasta su utilización”. Las condiciones normativas, climáticas y sociales hacen de España una región con un gran potencial de integración.

Pero ¿qué son exactamente los valles de hidrógeno? Hablamos de ecosistemas estructurados

para facilitar la producción y consumo de hidrógeno sostenible en un área determinada, que permitiría integrar la cadena de valor de este vector energético más allá del ámbito industrial, aunque con este como base estratégica. La producción y capacidad de distribución de hidrógeno verde -es decir, producido con energías renovables-, en el territorio sería el punto de partida para poder crear un entorno favorable a su distribución y uso. En algunos casos, los esfuerzos están dirigidos a un área determinada, como por ejemplo a la actividad portuaria o al transporte de carga. En otros, el objetivo es más amplio y se orienta hacia la demanda energética de la población o la proyección hacia el exterior a través de hidroductos.

Para lograr la integración sectorial del hidrógeno en un territorio es preciso impulsar clústeres que aglutinen a empresas de dentro y fuera del sector energético, además de un compromiso de las administraciones públicas. Este compendio de agentes suele estar ligado a puntos de consumo del hidrógeno de origen fósil, para sustituirlo por hidrógeno renovable.

Prometedores casos de éxito

Con el impulso estratégico frente a la emergencia climática, la búsqueda de una integración del hidrógeno generado por energías renovables se ha convertido en una prioridad para muchas administraciones que tratan de hacer un hueco en sus industrias y economías a este vector energético de forma rentable. Una de las regiones con mayor potencial, por su gran experiencia energética y su posición geoestratégica en la futura red de hidroductos española y europea, es Tarragona, que ya cuenta con un importante proyecto en ciernes: el **Valle del Hidrógeno de Cataluña**, que se puso en marcha en octubre de 2020 con el objetivo de aglutinar todos los agentes necesarios para impulsar el conocimiento, la producción y la implementación de esta alternativa energética. En estos dos años, se ha convertido en una iniciativa estratégica plenamente consolidada en la que participan más de setenta empresas y más de cincuenta organismos públicos, además de centros de investigación y estudio. Según afirman en el vídeo de presentación del proyecto, “la Unión Europea y los gobiernos tienen el firme compromiso de iniciar una transición hacia la era del hidrógeno renovable, descarbonizar los sectores económicos principales, crear productos nuevos sin generar huella de carbono, fortalecer las energías renovables gracias a la capacidad de almacenamiento del hidrógeno e implementar el uso en todas las formas de movilidad y también en el ámbito residencial”.

Esta transformación afecta directamente a numerosos sectores, como el transporte de mercancías o el sector químico, que permitirá la creación de miles de puestos de trabajo. El desarrollo de estructuras que alinee los principales agentes de la sociedad (universidades, industria y administración) en torno a la cadena de valor del hidrógeno podría atraer importantes inversiones y fortalecer el bienestar de una región.

En esta línea, en octubre de 2021 se presentó otro proyecto en España, el H2VLC, un **valle de hidrógeno respaldado por el Ayuntamiento de Valencia**. Este plan tiene el propósito de impulsar, en particular, el uso de hidrógeno verde en el sector del transporte y la logística en el área metropolitana y el Puerto de Valencia. En el punto de partida contaron con la adhesión inmediata de más de 40 empresas, entidades e instituciones. Esta iniciativa, cuya coordinación técnica recae en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), tiene según la institución formativa “un presupuesto global superior a los 170 millones de euros, y aspira a lograr el apoyo financiero

del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España”. Dentro de este programa, José E. Capill, rector de la UPV, anunció la intención de incluir 21 proyectos de alto impacto que contemplan “desde la construcción de infraestructuras específicas de generación y dispensación de hidrógeno verde para el transporte, hasta la adquisición de camiones, autobuses, furgonetas, vehículos urbanos y de logística industrial impulsados por el que está considerado como el combustible del futuro”.

En el norte del país podemos encontrar otro centro especializado, el conocido como **Corredor Vasco del Hidrógeno** (BH₂C), que cuenta con la participación de 8 instituciones, 12 centros de conocimiento y asociaciones y 58 empresas. En su declaración de intenciones, el corredor se fundamenta “en una estrategia integral, que incluye 34 proyectos de toda la cadena de valor y pretende ser una palanca para transformar el tejido productivo y conseguir mantener el peso de la industria” en la economía regional. Con una base de colaboración público-privada, BH₂C “aúna las dimensiones económica, social, tecnológica y medioambiental, entre otras, gracias a la inversión de más de 1.300 millones de euros hasta 2026, generando más de 1.340 puestos de trabajo directos y 6.700 indirectos”. Respecto a sus objetivos concretos de sostenibilidad, la intención es alcanzar la producción de 20.000 toneladas anuales de hidrógeno verde que en este plazo de cuatro años “evitarán la emisión de 1,5 millones de toneladas de CO₂, poniendo el foco durante los primeros años en las infraestructuras y aplicaciones necesarias para el despliegue de un corredor que marcará un antes y un después en la transición energética vasca”.

El apoyo institucional, los claros objetivos de sostenibilidad y el flujo exponencial de inversión están perfilando, como puede evidenciarse con estos ejemplos de desarrollo concreto en nuestra geografía, un futuro prometedor que podría hacer que se cumplan las expectativas de España para consolidarse como una potencia internacional y referencia en la economía del hidrógeno.