



Madrid, miércoles 12 de enero de 2022

Investigadores del CSIC impulsan la primera hidrogenera de servicio público que utilizará hidrógeno verde generado *in situ* con energía solar

- La nueva tecnología, que se pondrá en marcha a finales de 2022, cuenta con placas fotovoltaicas para alimentar los electrolizadores que obtienen el hidrógeno a partir de agua
- Abastecerá a camiones, autobuses, turismos y depósitos, y contará con un sistema de control inteligente para proporcionar predicciones de producción y demanda



Imagen de una hidrogenera o estación de servicio que suministra hidrógeno. / Pixabay

Un equipo de investigadores del CSIC desarrolla la primera hidrogenera de España de servicio público que utilizará hidrógeno verde generado *in situ* con energía solar. El hidrógeno será obtenido mediante electrolizadores alimentados por un sistema de seguidores solares y paneles fotovoltaicos situados en la propia estación de servicio. Además, contará con un sistema de control inteligente que aportará predicciones de producción y demanda. La hidrogenera tendrá una capacidad de producción renovable mínima de 60 kg de hidrógeno al día. Será capaz de abastecer a camiones, autobuses,

turismos y depósitos y logística para transporte y está previsto que se ponga en marcha a finales de 2022.

La nueva tecnología se ensayará gracias a un acuerdo con **la empresa de estaciones de servicio Zoilo Ríos**. Se probará en las instalaciones que la empresa tiene en la estación de servicio El Cisne, en la autovía A-2 (Madrid-Barcelona), a pocos kilómetros de Zaragoza.

“El objetivo de este desarrollo es demostrar, en condiciones de servicio reales, el potencial de esta tecnología”, explica el investigador del CSIC **Luis Valiño**, del Laboratorio de Investigación en Fluidodinámica y Tecnologías de la Combustión (LIFTEC), integrado actualmente en el Instituto de Carboquímica (ICB). La nueva hidrogenadora contará con el añadido de tecnología desarrollada por grupos de investigación del LIFTEC y del Instituto de Robótica e Informática Industrial (IRI, CSIC-UPC).

“Esta nueva hidrogenadora ofrece diversas ventajas: contará con un sistema de control inteligente para coordinar su funcionamiento y aportará modularidad y flexibilidad”, detalla Valiño, investigador responsable del proyecto, que cuenta con la colaboración de la investigadora **María Serra**, del Instituto de Robótica e Informática Industrial (IRI, CSIC-UPC).

“El sistema de control inteligente aportará predicciones de producción y demanda”, indica Valiño. “Incluirá cálculos meteorológicos que permitirán predecir la irradiación de energía solar a 48/72 horas vista y algoritmos de inteligencia artificial para optimizar económica y energéticamente el sistema. Todo el sistema será controlable a distancia por internet”, añade.

Una tecnología adaptable a entornos y demandas

Al ser modular y flexible, la hidrogenadora permitirá adaptarse a diferentes demandas (flujo de vehículos, distribución horaria...), a diferentes emplazamientos (disponibilidad de recursos renovables, conexión de red, potencia de conexión). “El objetivo es que, una vez superada la fase de demostración, la tecnología sea comercializable y penetre ampliamente en el mercado”, apunta Valiño.

Esta iniciativa pretende servir de modelo para la implantación de la futura red de hidrogenadoras en España. Esta colaboración entre el CSIC y la empresa Zoilo Ríos se desarrollará a lo largo de tres años (hasta diciembre de 2024) y permitirá a los grupos de investigación del CSIC evaluar el funcionamiento de las diferentes tecnologías que se emplearán en la instalación, tanto en lo referente a la generación de H₂ renovable como almacenamiento, gestión energética avanzada y dispensación.

Por su parte, la empresa será la responsable de las tareas de adecuación de la estación de servicio y la tramitación administrativa requerida para la instalación, así como de aportar los recursos necesarios para el funcionamiento de la hidrogenadora durante la fase de puesta en marcha y demostración, y también se encargará del mantenimiento. Una vez finalizado el proyecto, el acuerdo contempla la transferencia de la tecnología desarrollada a Grupo Zoilo Ríos mediante una licencia en exclusiva de explotación.

El desarrollo de este hidrogena forma parte del plan de actuación de la Plataforma Temática Interdisciplinar [TransEner](#), creada [recientemente por el CSIC](#), que realiza investigaciones orientadas a mejorar la generación de energía renovable, su almacenamiento y los problemas de logística y distribución, con la ayuda de fondos europeos provenientes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

CSIC Comunicación