

AleaSoft: Perspectivas del hidrógeno verde en los próximos 30 años

Las autoridades y empresas encargadas de hacer realidad la transición energética de cara a los objetivos climáticos europeos son cada vez más conscientes del relevante papel del hidrógeno verde. Aunque todavía queda mucho camino en este sentido, ya se observan pasos concretos de avance y el futuro es prometedor

Los objetivos climáticos europeos establecen una hoja de ruta hasta la neutralidad climática en 2050. Este camino trazado para Europa tiene una primera parada en 2030, donde se deben haber alcanzado ciertos objetivos parciales. Fundamentalmente se trata de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero al menos a un 55% comparado con las cifras de 1990. Además, para 2030 al menos el 40% de toda la energía usada debe ser de origen renovable.

Actualmente el sector eléctrico español va por buen camino. Más del 70% de la generación de electricidad durante el primer semestre de 2021 en España se realizó con tecnologías libres de emisiones de CO2. Sin embargo, hay otros ámbitos como el transporte, la industria y el sector doméstico donde el objetivo se encuentra mucho más lejos.

En el sector de la industria, el camino a seguir para reducir sus emisiones se plantea que podría ser a partir de su electrificación. Con este cambio se podrían reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en aproximadamente un 50%. Esto se debe en gran parte a que los procesos industriales que dependen del trabajo con altas temperaturas, requerirán soluciones alternativas, ya que la generación de muy altas temperaturas no es eficiente a partir de electricidad. Es precisamente en esa otra mitad de las emisiones a reducir donde la solución podría ser la utilización del hidrógeno verde en la industria, ya sea de forma directa o a través de otros combustibles sintéticos que puedan obtenerse del hidrógeno verde, como por ejemplo el amoníaco verde.

En este sentido, a nivel europeo lo que se propone es la instalación de electrolizadores para la producción de hidrógeno verde, hasta alcanzar una capacidad de al menos 6 GW en 2024, que se incremente hasta al menos 40 GW en 2030 y finalmente, en 2050, que se cuente con la capacidad necesaria para producir hidrógeno de forma que se cubra completamente la demanda. Sobre las cifras de producción, se aspira a alcanzar el millón de toneladas en 2024. En 2030, la producción deberá ser de al menos de 10 millones de toneladas y, en 2050, producir todo el hidrógeno verde que sea necesario para cubrir la totalidad de la demanda de este gas.

Concretamente en el caso español, el objetivo para 2030 es contar con electrolizadores con una capacidad total de 4 GW. Al menos durante esta etapa inicial del despliegue a gran escala de esta tecnología, los electrolizadores deberán ubicarse cercanos a los puntos de consumo, ya sean industrias o puntos de recarga de vehículos que lo utilicen como combustible. Esta limitante se debe a que no se contaría aún con una red de distribución lo suficientemente desarrollada.

Un ejemplo claro de la voluntad por alcanzar este objetivo en España es la planta de hidrógeno verde que está construyendo Iberdrola en Puertollano (Ciudad Real). Esta instalación contará con una planta solar fotovoltaica de 100 MW, un sistema de baterías Li-ion de 20 MWh y un electrolizador de 20 MW que a la fecha, será uno de los mayores sistemas de producción de hidrógeno verde del mundo. Se calcula que la operación de esta planta evitará la emisión de 48 ktCO₂ al año y el hidrógeno producido se empleará en la fábrica de amoníaco que se encuentra en la misma localidad.

Esta fábrica de hidrógeno será la mayor del país, pero no la única, Endesa recientemente anunciaba que aumentaba su inversión en el proyecto de hidrógeno de As Pontes (Galicia) y Naturgy también estudia proyectos de electrolizadores para generar hidrógeno a partir de energías renovables.

De esta manera, España pretende cubrir en 2030 al menos una cuarta parte de su demanda industrial de hidrógeno, con hidrógeno verde. También en el transporte habrá un incremento de la demanda con la incorporación de entre 150 y 200 autobuses de pila de combustible, entre 5000 y 7000 vehículos ligeros y pesados, también de pila de combustible de hidrógeno, y de 100 a 150 estaciones de combustible de acceso público (hidrogeneras) para repostar. Otra aplicación en el transporte que se pretende para esta fecha es la instalación de trenes propulsados por hidrógeno en, al menos, dos líneas comerciales de media y larga distancia que actualmente no cuentan con vías electrificadas. Esta modalidad de transporte ferroviario ya cuenta con casos de éxito en Europa, como es el caso del Coradia iLint en Alemania, que posee una autonomía de 600 km a 800 km y alcanza velocidades de 140 km/h. Estas metas en el sector del transporte aún se consideran pobres en AleaSoft, sin embargo, representan un buen punto de partida que probablemente se sobrepasará.

Además de esta demanda directa de hidrógeno, también se dispondrá de su uso como sistema de almacenamiento de energía y de alternativa para momentos de sobreproducción de energía renovable.

Avanzando a 2050, el hidrógeno verde, tal como se ha venido comentando en AleaSoft anteriormente, será el combustible por excelencia. Y no solamente debido a su impacto medioambiental, sino también porque actualmente Europa es un importador neto de combustibles fósiles. Si toda esa demanda de combustibles, se satisface con hidrógeno verde de fabricación europea, se estarían sustituyendo importaciones por valor de miles de millones de euros semanales.

En los análisis que se hacen a nivel europeo, se realizan estimaciones de las variables considerando un avance lineal hacia los objetivos trazados. Sin embargo, en AleaSoft se espera más un comportamiento exponencial. Tiene sentido esperar un comportamiento de la transición energética similar al de la asimilación de las tecnologías de la informática y las comunicaciones, por lo que no debe sorprender que los objetivos trazados se alcancen unos años antes de la fecha establecida.

Así también, en la medida en la que su fabricación sea a mayor escala, el coste de producción del hidrógeno verde se irá reduciendo. Este factor es importante porque, así como actualmente los precios de la electricidad tienen una fuerte dependencia de los precios del gas y de los precios de los derechos de emisión de CO₂, paulatinamente irá aumentando la dependencia de los precios de los mercados eléctricos de los precios del hidrógeno.

De esta manera, el hidrógeno influirá en los precios de la electricidad por partida doble, por una parte como tecnología de almacenamiento y generación de electricidad a partir de pilas de combustible, y por otra, como suelo para los precios, al aprovechar los momentos de bajos precios en el mercado para producir hidrógeno verde con electrolizadores.

Este tema y otros de interés para el sector de la energía fueron tratados por los doctores Oriol Saltó i Bauzà, Manager of Data Analysis and Modelling, y Antonio Delgado Rigal, CEO, ambos de AleaSoft, en el webinar que tuvo lugar el 15 de julio y del cual está disponible la grabación. El próximo webinar organizado por AleaSoft será el 7 de octubre con el título: “Los mercados de energía en la salida de la crisis económica un año después”. En esa ocasión se contará con la presencia de ponentes de Deloitte y el plazo de inscripciones ya está abierto. Los principales temas a tratar serán el análisis interanual de la evolución de los mercados de energía europeos, las perspectivas para la salida de la crisis económica, la financiación de proyectos de energías renovables y la importancia de las previsiones de precios de mercado eléctricos en las auditorías y en la valoración de carteras.

No caben dudas de que la situación actual de los precios de los mercados de energía es preocupante para los consumidores y que puede poner en riesgo la salida de la crisis. Sin embargo, más allá de los titulares alarmantes del comportamiento actual de los mercados, el elemento fundamental para la toma de decisiones debe ser la previsión de la tendencia del mercado en el medio y largo plazo. Ante la creciente necesidad de contar con esta información, en AleaSoft se está ofreciendo una promoción especial de informes de previsiones de las curvas de precios de largo plazo, con horizonte de 30 años, bandas de confianza y desagregación horaria. Estas previsiones se realizan para la mayoría de los mercados europeos, incluidos aquellos que muestran oportunidades muy atractivas en el ámbito de las energías renovables, como son Polonia, Grecia, Rumanía o Serbia.

Para más información, es posible dirigirse al siguiente enlace: <https://aleasoft.com/es/perspectivas-hidrogeno-verde-proximos-30-annos/>

Datos de contacto:

Alejandro Delgado
900 10 21 61

Nota de prensa publicada en: [Barcelona](#)

Categorías: [Internacional](#) [Nacional](#) [Industria y energía](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>