
PRESENTACIÓN

REYES MAROTO ILLERA

Ministra de Industria, Comercio y Turismo

Los sectores industriales en España y en Europa viven desde hace años una auténtica revolución, cada vez más urgente y acuciante, como es la descarbonización de sus procesos productivos. Ello requiere una disminución sustancial de las emisiones que contribuyan al calentamiento a escala global y a la contaminación del medio ambiente. Incluso, en momentos complejos como los actuales, en los cuales Putin está utilizando el gas como arma de guerra, resulta más necesario acelerar este proceso para garantizar la independencia energética tal y como propone el **Plan Repower EU**, un plan que establece varias medidas para reducir rápidamente la dependencia de los combustibles fósiles rusos y adelantar la transición ecológica, aumentando al mismo tiempo la resiliencia del sistema energético a escala de la UE. También la **Estrategia Industrial Europea** quiere garantizar que la industria europea marque el rumbo en su transición hacia la neutralidad climática y el liderazgo digital.

Para el Gobierno de España la **industria** es un **sector prioritario**, y muestra de ello es la **respuesta, rápida y urgente**, que venimos dando tanto en los momentos más duros de la pandemia, como en los sucesivos paquetes de medidas durante el año en curso para responder a la situación creada por el grave conflicto de Ucrania. Medidas dirigidas fundamentalmente a proteger el tejido productivo y el empleo, así como a los sectores y la población más vulnerables.

Pero de cara al futuro, el Gobierno está desarrollando una **política industrial activa y eficaz** para reforzar la autonomía estratégica de España, alineada como está con los retos europeos -y globales- de la **transición ecológica y digital**.

Pues es en momentos de incertidumbre donde se necesita determinación para construir un futuro que será en gran medida lo que seamos capaces de hacer, y también lo que estemos dispuestos a luchar para hacerlo realidad.

En los últimos meses se han puesto en marcha varias acciones para lograr cuanto antes un **sector industrial sostenible**, coherente con un planeta más limpio y habitable. Tengo confianza en que lo vamos a conseguir, puesto que la industria ha demostrado que es capaz de asimilar grandes transformaciones con más rapidez que otros sectores tradicionales.

Un ejemplo reciente es el **PERTE del vehículo eléctrico y conectado**, que es un gran proyecto, ya en marcha, de **transformación industrial**, donde una de las principales palancas es el impulso de la inversión hacia la producción de vehículos con nulas emisiones de CO₂ y la fabricación de baterías y el **hidrógeno renovable, objeto de este número de Economía Industrial**.

Supone que en su cadena de producción y suministro se reduzcan sustancialmente, hasta desaparecer, las emisiones contaminantes y de los gases de efecto invernadero en general, para lo cual son necesarias las energías renovables, que en España han experimentado un desarrollo significativo mediante, entre otros, mecanismos de incentivación. De hecho, por citar un solo ejemplo, hay planes de incentivos tanto para la instalación de puntos de recarga como a la propia adquisición de vehículos eléctricos y de pila de combustible de hidrógeno, y, por supuesto, a la innovación en electromovilidad. Recarga, electricidad e hidrógeno verde tienen una interrelación clara con el PERTE VEC para avanzar con determinación y rapidez, más en los coches eléctricos hasta el momento, hacia un sistema de **transporte sostenible**, libre de emisiones de GEI y de emisiones contaminantes.

En cualquier caso, tanto la batería, más a corto y medio plazo, como la pila de combustible de hidrógeno, que usa también electricidad para provocar el proceso de electrólisis que separa el hidrógeno, son susceptibles de utilizar en paralelo, siendo ambas opciones, incluso híbridas, libres de emisiones si en su generación se utilizan energías renovables.

Como es evidente, no es solo el sector de automoción el que puede ser uno de los más beneficiados por la utilización del hidrógeno renovable, sino otros muchos **sectores industriales** a los que apoya el Ministerio con intensidad **para sustituir como materia prima otros gases**, incluido el hidrógeno de altas o medias emisiones, por hidrógeno verde. Hay varios sectores que utilizan hidrógeno no renovable (generado a partir de tecnologías contaminantes), como el sector petroquímico, fertilizantes, refinerías, vidrio, etc., e incluso en la industria farmacéutica se utiliza hidrógeno para medicamentos tan comunes como la aspirina que actualmente están trabajando en el empleo del hidrógeno verde. De hecho, una gran parte de la utilización del hidrógeno en general viene de la industria, principalmente el llamado hidrógeno gris, que genera emisiones, motivo por el cual la utilización de hidrógeno verde reduciría considerablemente la huella ambiental y contribuiría a la descarbonización de estos y otros sectores relacionados. En definitiva, existe un gran potencial a nivel mundial para utilizar el hidrógeno verde en la industria.

Pero de poco serviría este potencial del hidrógeno si no estuviera acompañado de la capacitación profesional oportuna, no solo para ser capaz de entender la tecnología del hidrógeno y las estrategias de desarrollo tanto a nivel nacional como internacional, sino sobre todo **saber desarrollar proyectos de hidrógeno renovable** en sus distintas vertientes. Esto es de vital importancia para poder ser partícipe de éste nuevo sector.

Desde este punto de vista, la **Escuela de Organización Industrial**, dependiente del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, ofrece a los profesionales que desarrollan su trayectoria profesional en el sector energético y que desean apostar por los proyectos del hidrógeno renovable como solución sostenible para la descarbonización un pionero **Programa Ejecutivo en Hidrógeno Renovable**, impartido por ejecutivos de primera línea de empresas punteras en este ámbito.

Queremos, **y estamos poniendo en marcha, grandes proyectos industriales para la producción de hidrógeno renovable y fabricación de electrolizadores**, elementos necesarios ya que permiten producir hidrógeno mediante un proceso químico (electrólisis) capaz de separar las moléculas de hidrógeno y oxígeno de las que se compone el agua usando electricidad (ver futura fábrica de Alcázar de San Juan), lo que nos va a permitir además reforzar nuestra autonomía industrial y energética.

El lanzamiento del **Plan Repower EU** ha acelerado la implantación de medidas para reducir rápidamente la dependencia de los combustibles fósiles y adelantar la transición ecológica. Aumentando así la resiliencia del sistema energético de la Unión Europea. Por ello la Comisión Europea ha propuesto acelerar el proceso **doblando el objetivo de producción de Hidrógeno para 2030**.

En este contexto, **España tiene una posición favorable**, ya que apenas dispone de combustibles fósiles, pero **sí de muchos recursos renovables con los que producir hidrógeno verde e incluso exportar**. De hecho, en 2021 las energías renovables representaron el 47% de la producción eléctrica en España, un 9,9% más que en 2020, según Red Eléctrica de España.

Los desarrollos que se hagan en esta década van a ser decisivos. Incluso, España tiene ya una industria de **electrolizadores**, pero a pequeña escala, no a gran escala que es lo que precisamente hace falta para que sea plenamente competitiva. Como es obvio y acreditan numerosos estudios, **según aumente la inversión y la demanda el coste descendería considerablemente**. Y no solo se trata de obtener **economías de escala**, sino también de alcance, por las sinergias que se obtienen de la producción conjunta

de plantas de renovables con el hidrógeno. En todo caso es obvio que la tecnología ha madurado en los últimos años y surgirán nuevas aplicaciones para mejorar el almacenamiento y las infraestructuras, la eficiencia, los precios, etc.

Así pues, somos uno de los países con mayor potencial para la producción de hidrógeno verde, dada nuestra capacidad potencial de generación de energía renovable a menor coste. Desde el Gobierno, trabajamos en impulsar la utilización del hidrógeno y la inversión de nuestras empresas en este sector, así como en la **participación de proyectos a nivel comunitario**.

Una muestra de ello es el hecho de que **varias empresas españolas han sido incluidas en un gran proyecto, aprobado por la Comisión**, por valor de 5.400 millones de euros, en la cadena de valor de la tecnología del hidrógeno, el llamado PIICC Hy2Tech, preparado y notificado por quince estados miembros de la Unión Europea. Enfocado, entre otros, al desarrollo de tecnologías de electrólisis para la producción del hidrógeno, apoyar la investigación e innovación y **la primera utilización industrial del hidrógeno a escala comunitaria**.

Precisamente la **Hoja de Ruta del Hidrógeno renovable**, del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, aprobada en octubre del año 2020, establecía unos ambiciosos objetivos para 2030. Este plan cuenta con inversiones muy importantes y medidas muy diversas de carácter sectorial, regulatorio y transversal. Entre ellos, por ejemplo, objetivos cuantitativos en la instalación de hidrogenaras para vehículos de hidrógeno. Asimismo, la aprobación del **PERTE de Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento (PERTE ERHA)** tiene como objetivo posicionar España como referente tecnológico en la producción y aprovechamiento del hidrógeno renovable, liderando un proyecto país hacia una economía descarbonizada, a través del impulso de la cadena de valor del hidrógeno y su integración en los procesos productivos.

Todo esto muestra nuestra creencia en la tecnología basada en el hidrógeno, cada vez más eficiente y económica, siendo progresivamente una magnífica alternativa para un volumen creciente de sectores y subsectores industriales que han de acometer la descarbonización. Incluso para utilizar prácticamente en toda la cadena de valor: desde la producción, el transporte, almacenamiento, distribución, fabricación de equipos, uso como combustible, etc.; construyendo así el escenario para seguir avanzando hacia la descarbonización y la neutralidad climática.

Aspiramos a convertirnos en una potencia energética mundial en la fabricación de hidrógeno a partir de fuentes renovables; disponemos de abundante sol y viento y no vamos a perder esta oportunidad de generar un hidrógeno competitivo. Tenemos en España varias iniciativas empresariales que cuentan con el apoyo del gobierno y también con financiación europea. Por ejemplo, la iniciativa europea *Green Hysland* en Baleares, primera de hidrógeno renovable de un país mediterráneo, en recibir financiación europea, donde participan importantes empresas españolas. De hecho, hace pocos meses la presidenta de la Comisión Europea subrayó el papel fundamental de España en el sector, destacando que **el 20% de todos los nuevos proyectos de hidrógeno verde anunciados en el mundo estaban en España**.

Pese a los muchos retos, complejos y difíciles, que se suman a la incertidumbre actual por conflictos geopolíticos, nuestro país cuenta con las capacidades, y debemos salir más fuertes de este contexto. Si me lo permiten, más industriales, pues es un objetivo del Gobierno aumentar **el peso de la industria en el PIB, mejorando la competitividad y reforzando la autonomía estratégica de España**, alineada con los retos globales de la transición ecológica y digital.

La sociedad nos demanda apostar por la sostenibilidad y de ahí la necesidad de utilizar combustibles alternativos y respetuosos al máximo con el medio ambiente, como es el caso del hidrógeno verde producido a partir de energías renovables. Sin duda está llamado a desempeñar un papel crucial en la hoja de ruta de la transición energética en la que estamos comprometidos. Es más, al contemplar algunos de los artículos del presente número de Economía Industrial se puede concluir que **España tiene el potencial para convertirse en un líder mundial en producción de hidrógeno renovable, pudiendo incluso llegar a ser un exportador importante a nivel mundial**, dada la alta disponibilidad de recursos renovables, en grado suficiente para garantizar una producción a gran escala y a precios competitivos en los próximos años, a medida que se perfeccione la tecnología.

Todo esto representaría un avance importante para la industria española, tanto en términos económicos como medioambientales.