

# José Luis Cabo

Subdirector general de Hidrocarburos y Nuevos Combustibles en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

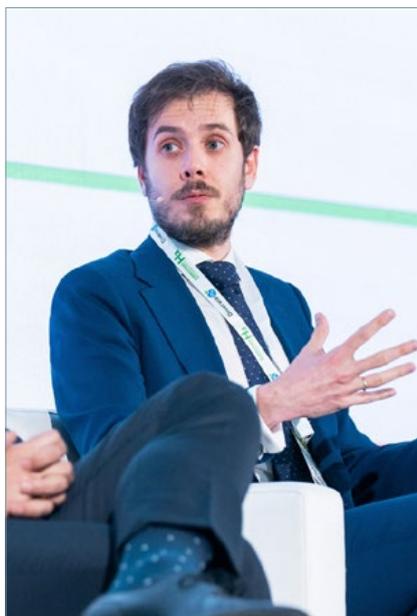
## “Somos el segundo país del mundo, solo por detrás de EEUU, que más proyectos de hidrógeno renovable concentra”

### Marita Morcillo

José Luis Cabo lidera, desde 2020, el equipo de la Subdirección General de Hidrocarburos y Nuevos Combustibles, coincidiendo con un momento de transición desde los combustibles fósiles a tecnologías menos contaminantes. Como últimos hitos de la Subdirección, cabe destacar la elaboración de la Hoja de Ruta de Hidrógeno, la Hoja de Ruta del Biogás o la configuración de los diferentes instrumentos de ayuda al impulso del hidrógeno renovable en el marco de la Componente 9 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Para José Luis Cabo, el hidrógeno renovable es una pieza fundamental en la descarbonización de la economía siempre que se utilice de una forma coherente y con la mayor eficiencia de la energía.

### El 20% de los proyectos de hidrógeno renovable a escala mundial están en España. ¿Qué tiene nuestro país para convertirse en uno de los principales hub del hidrógeno verde?

Somos el segundo país del mundo, solo por detrás de EEUU, que más proyectos de hidrógeno renovable concentra. Estamos en una posición inmejorable para convertirnos en el hub del hidrógeno verde si aprovechamos nuestras oportunidades. Más allá del hecho de que somos el segundo país en capacidad instalada de energía renovable de la UE, lo que ya hace que Red Eléctrica prevea que este año más de la mitad de la electricidad consumida proceda de fuentes renovables, tenemos unos recursos naturales que nos dan una enorme ventaja competitiva, como el hecho de que tenemos 300 días al año de exposición solar. Esta situación nos posiciona como uno de los países más atractivos para producir hidrógeno verde a bajo coste, lo que a su vez será un incentivo para que aquellas industrias gas intensivas en proceso de



Jose Luis Cabo

## El hidrógeno renovable también jugará un papel clave en el almacenamiento

descarbonización puedan establecerse en nuestro país, y reducir de este modo la factura energética exterior.

Pero además tenemos también una cadena de valor consolidada, capaz de producir el 90% de los componentes de un parque eólico y hasta el 60% de los de un fotovoltaico, una mano de obra que es capaz de ofrecer soluciones a lo largo de todas las fases de desarrollo y unas infraestructuras clave que han demostrado su resiliencia en los momentos de mayos estrés. Queremos que este conocimiento se extienda a las tecnologías de hidrógeno donde ya contamos

con empresas, fundamentalmente PYMES, presentes en todas las etapas de la cadena valor y que estamos tratando de apoyar a través de las distintas convocatorias de ayudas en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

### ¿Qué papel juega este vector energético en la transición ecológica del país?

El hidrógeno renovable es una pieza fundamental en la descarbonización de nuestra economía, pero debe ser utilizado de forma coherente y buscando siempre la mayor eficiencia de la energía producida. Estamos haciendo una apuesta muy fuerte por la electrificación en aquellos sectores en los que es posible, pero hay algunos usos energéticos que no son electrificables desde un punto de vista técnico y económico, como le ocurre a parte de nuestro tejido industrial o al transporte pesado. En esos casos, tener una alternativa será fundamental si queremos una economía totalmente neutra en carbono. Pero además es que la apuesta por el hidrógeno renovable nos va a permitir incrementar la competitividad de nuestras industrias porque, según la Agencia Internacional de Energías Renovables IRENA (2022), en 2026 el hidrógeno verde podría llegar a ser más barato que el azul en España, años antes que en países vecinos, lo que nos ofrecerá una enorme ventaja competitiva.

Además, el hidrógeno renovable también jugará un papel clave en el almacenamiento: tenemos una gran capacidad de generar energía fotovoltaica y eólica, pero son fuentes de energía no gestionables por lo que, si queremos poder beneficiarnos de esta producción a lo largo del día, será necesario incrementar nuestra capacidad de almacenamiento y ahí el hidrógeno también jugará un papel clave.

### ¿Qué barreras encuentra el hidrógeno renovable y qué medidas se proponen para superarlas?

El hidrógeno renovable es una tecnología que apenas se ha empezado a desarrollar, por lo que aún tenemos que avanzar mucho en este ámbito. Estamos siendo testigos de un sector emergente, que está avanzando más rápido que la propia regulación, algo que es normal si consideramos que estamos evolucionando desde una industria que era puramente química hacia la energética. Tenemos claro que debemos reducir el coste del hidrógeno renovable fomentando dos aspectos fundamentales: alto porcentaje de horas de funcionamiento de los electrolizadores y la reducción de los costes asociados. En este sentido debemos desarrollar ecosistemas que aúnen generación, distribución y consumo de hidrógeno renovable en ubicaciones próximas entre sí en una primera fase, y después ampliarla, introduciendo el transporte a largas distancias. La regulación de este nuevo mercado se está debatiendo actualmente en la UE, a la vez que se están destinando recursos económicos para desarrollar los primeros proyectos. España considera que el hidrógeno verde

es un proyecto país, y avanzamos tanto en el ámbito regulatorio, dentro de nuestras competencias, como en el fomento económico, principalmente con los recursos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, de forma que se empiece a crear un ecosistema favorable para la inversión en España.

### En octubre de 2020, el Gobierno aprobó la Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde, que contempla el objetivo de alcanzar los 4 GW de capacidad para 2030. ¿España está preparada tecnológicamente para lograr ese hito?

Sí, tenemos capacidad para producir suficiente energía renovable como para alcanzar ese objetivo que, recordemos, era equivalente al 10% del objetivo de la UE fijado para 2030 (40 GW de capacidad de electrólisis). De hecho, solamente con las inversiones planteadas a 2030 por las empresas españolas (no ya las inversiones en España de empresas extranjeras) se alcanzaría prácticamente ese objetivo. Estamos avanzando y progresando, algo que queda demostrado con los resultados de las convocatorias de ayuda en el marco del Plan de Recuperación donde hay proyectos adjudica-

dos que equivalen a 470 MW de capacidad de electrólisis. Por otro lado, España ha tenido un gran éxito en la convocatoria de Proyectos Importantes de Interés Común Europeo de descarbonización industrial, donde la Comisión Europea ha seleccionado 7 proyectos españoles de un total de 35, con una capacidad equivalente de electrólisis de 1,2 GW, para poder recibir ayudas en nuestro país.

La coyuntura ha cambiado mucho tras la invasión de Ucrania y vamos a modificar al alza esas estimaciones de la Hoja de Ruta del Hidrógeno, anteriores al estallido del conflicto bélico y, por tanto, del aumento de la ambición europea con la Comunicación REPowerEU, que eleva a 20 millones de toneladas el objetivo a 2030.

### ¿Qué cantidad de capital público implica llevar a cabo la Hoja de Ruta?

Consideramos que poner en marcha este vector energético será costoso teniendo en cuenta el “funding gap” existente entre otras tecnologías con las que compete, pero también sabemos que tenemos que apostar por ello, y por eso precisamente, el hidrógeno renovable es la partida que mayor dotación recibe



Foto: Shutterstock

en el PERTE EHRA, un 22% de los casi 7.000 millones con que está dotado el programa. En total, son 1.555 millones de euros que esperamos que sigan permitiendo apalancar inversión privada, de forma que se movilicen, calculamos, otros 2.800 millones lo que, además, repercutirá también en el mercado laboral porque, en conjunto, estimamos que el PERTE conllevará la creación de hasta 280.000 empleos, si tenemos en cuenta los directos, los indirectos y los inducidos.

**En diciembre de 2021 se lanzó el programa PERTE ERHA, que contempla más de 1.500 millones en ayudas para proyectos relacionados con el hidrógeno. ¿Cuál ha sido la respuesta por parte de la industria?**

Ya en la fase de diseño del Plan de Recuperación, para el que pedimos la participación no solo de la industria, sino también de la sociedad civil, el sector había mostrado un gran interés por el despliegue del hidrógeno renovable, y las primeras convocatorias de ayudas han confirmado esa sensación. De hecho, en 2022 lanzamos cinco convocatorias, cuatro de cadena de valor y una de pioneros, con un presupuesto total de 400 millones de euros, y este año acabamos de lanzar una nueva de proyectos pioneros con 150 millones de euros adicionales para atender a las solicitudes que no se habían podido cubrir con la primera convocatoria, donde la cuantía de las solicitudes casi triplicaba el presupuesto inicial, que era de 150 millones de euros.

**¿Cuántos millones de euros se han concedido hasta el momento dentro del PERTE? ¿Cuál es perfil de los proyectos que han solicitado estas ayudas?**

Como digo, hasta ahora hemos movilizad 400 millones, y acabamos de lanzar una nueva convocatoria que no estaba prevista, Pioneros II, con otros 150 millones. En este último caso el objetivo es impulsar la integración de las distintas fases de la cadena de valor, es decir, proyectos que a la hora de producir el hidrógeno tengan en cuenta el consumo, fomentando un despliegue coordinado de la tecnología; mientras que en el de los programas de Cadena de Valor lo que se busca es financiar proyectos que impulsen el uso del hidrógeno en la movilidad o la fabricación de gran-

des electrolizadores, por ejemplo. Por el momento, 63 expedientes han recibido fondos públicos, pero en general el nivel de los proyectos que se están presentando a estas convocatorias es muy elevado; nos ha llamado mucho la atención el grado de desarrollo, de madurez, que tienen.

**En octubre de 2022, España, Francia y Portugal adquirieron el compromiso de construir el proyecto de interconexión energética H2Med. ¿En qué punto se encuentra este proyecto?**

Es un proyecto estratégico, pero no solo para Francia, Portugal y España, sino para toda Europa. Queríamos construir un corredor verde y lo que han hecho el Plan de Recuperación y la invasión de Ucrania ha sido acelerar los tiempos. Hemos trabajado muy rápido, de la mano de los promotores de los diferentes países implicados en esta primera fase, para tener el diseño cuanto antes, pero todavía llevará tiempo que esté plenamente operativo, calculamos que tardará, al menos, seis o siete años. En cualquier caso, en este momento, todavía estamos esperando a que se pronuncie la Unión Europea en relación con nuestra solicitud de inclusión del proyecto entre las infraestructuras de interés comunitario que pueden recibir fondos europeos para su desarrollo, y confiamos el H2Med se incluya, porque es un proyecto estratégico para España, pero también para el resto de la Unión. No obstante, actualmente se está desarrollando a nivel europeo la regulación que tiene que aplicar a la planificación, gestión y desarrollo de estas infraestructuras de hidrógeno. El conocido como "Paquete de hidrógeno y gas" será una de las prioridades de la Presidencia española del Consejo de la UE.

**¿Qué papel juega H2Med dentro de la Hoja de Ruta del Hidrógeno?**

El H2Med será el primer hidrogeno a gran escala y será clave en la construcción del futuro mercado energético, tanto a nivel europeo como a nivel nacional. Es natural que la simple expectativa de la existencia de una infraestructura así en unos años sea un atractivo para los desarrolladores de proyectos de hidrógeno para situarse en España, pero también para las industrias que lo consumirán considerando las economías de escala que se producirán, y

que empujarán el precio del hidrógeno renovable español a umbrales muy competitivos con otros combustibles menos sostenibles. En el plano comunitario, la comunicación REPOWER EU estima que la Unión necesitará 20 millones de toneladas, de las cuales 10 millones tendrán que ser producidas localmente. En este sentido, España, con H2MED tendría capacidad para vehicular alrededor del 10 por ciento del objetivo global, es decir, 2 millones de toneladas.

No obstante, para convertirnos en exportadores, sin duda es primordial que sigamos con la estrategia actual, fomentando clústeres o valles locales donde se produzca y consuma hidrógeno renovable, descarbonizando nuestra economía y nuestra industria donde se necesite y sea más eficiente, pero por supuesto sin olvidar que la infraestructura será la herramienta que, precisamente a través de la exportación, permitirá que España se convierta en un hub del hidrógeno renovable.

**Ya se ha trazado el primer mapa de los casi 3.000 kilómetros de hidrodutos que atravesarán el país a través de diversos ejes. ¿Cómo se vertebrará y se llevará a cabo la Red Troncal de Hidrógeno en España? ¿Cuándo está previsto que comience la construcción de estas infraestructuras?**

Ahora mismo los promotores han propuesto principalmente dos ejes troncales, que también están a la espera de conocer si recibirán fondos europeos a través de su inclusión en los Proyectos de Interés Comunitario (PCI). Estos proyectos son propuestas que pueden ser la base futura para la realización de un ejercicio de diseño a nivel nacional de estas infraestructuras, que tendrían el fin último de conectar puntos de oferta con demanda.

Por el momento, como próximos pasos, estamos a la espera de que Bruselas se pronuncie sobre la definición de estos proyectos de infraestructuras, pero también de grandes electrolizadores como PCIs, pero cabe mencionar que el recorrido que está planteado actualmente es solamente un boceto de lo que podría ser la red de hidrógeno, ante la inminente aprobación de la regulación que facilitará sus condiciones de operación y despliegue a nivel europeo. ¿Vamos a dejar pasar semejante oportunidad?