

Hidrógeno verde: España y Europa aceleran proyectos e inversión

- Huelva mueve ficha en hidrógeno verde: PMH2, Onuba y nueva tecnología para producir y certificar moléculas renovables.



Hidrógeno verde

<https://www.renovablesverdes.com/hidrogeno-verde-espana-y-europa-aceleran-proyectos-e-inversion/>

Isaac

Editor

Sábado, 10 octubre 2026

El hidrógeno verde ha dejado de ser solo una promesa tecnológica para colarse en las agendas industriales y energéticas. En España y Europa, los proyectos, las inversiones y los debates regulatorios se multiplican, aunque el camino no está exento de dudas sobre costes, escalabilidad y certificación. **La novedad más relevante** es que el sector se mueve ya entre cifras millonarias y planes concretos, no solo titulares.

A grandes rasgos, el mercado global del hidrógeno limpio —renovable e hipocarbónico— acumula compromisos por más de 130.000 millones de dólares, unos 111.820 millones de euros, y una capacidad equivalente de 6,9 millones de toneladas anuales repartida en más de 579 iniciativas. Según el informe **Global Hydrogen Compass 2026** del Hydrogen Council, nueve de cada diez proyectos están en construcción avanzada o ya operativos.

El tablero global: China lidera, Europa aprieta y España se cuela

El informe, elaborado con datos de McKinsey & Company a partir de conversaciones con 70 consejeros delegados internacionales, dibuja un sector que busca autonomía energética y seguridad de suministro. **La capacidad mundial de producción renovable** se ha duplicado en el último año y podría volver a hacerlo en 2027, cuando entren en servicio los proyectos en desarrollo. De los 11 millones de toneladas de demanda potencial en 2030, alrededor de seis millones cuentan ya con

medidas aprobadas y en vigor; para los cinco millones restantes, la industria reclama incentivos públicos que permitan proyectos de gran escala.

China mantiene el liderazgo con más de la mitad de la capacidad comprometida y el 90% de la nueva capacidad operativa incorporada desde 2025. **Europa se ha colocado como segundo mercado global**, con liderazgo en número de proyectos y un crecimiento de la inversión del 35% desde 2025. Un informe de Moeve y PwC sostiene que las moléculas verdes en Europa podrían rebajar la dependencia exterior europea desde el 57% de 2024 hasta el 28% en 2040.

Huelva se lleva el foco en el sur de España

El Ayuntamiento de Huelva ha confirmado su participación como socio institucional en la séptima edición del PMH2, el Encuentro Sectorial del Hidrógeno Verde, que se celebrará el próximo 24 de noviembre en La Nave, en Madrid. **La cita reunirá a empresas, administraciones y representantes de toda la cadena de valor**, y el consistorio coordinará una mesa redonda sobre las oportunidades y los retos que estos proyectos plantean a los municipios.

En ese debate se hablará del papel de las administraciones locales en la transición energética, de la llegada de inversiones y de cómo impactan en el empleo, la actividad empresarial y el desarrollo económico del territorio. **Huelva contará además con un stand propio** para promocionar la capital y su entorno ante empresas e inversores, y para facilitar contactos técnicos con ingenierías, suministradores y promotores.

La provincia presenta argumentos reconocidos por el propio sector: una demanda industrial elevada, potencial para generar energía renovable y la conectividad del Puerto de Huelva. **Entre los proyectos que sostienen esa posición** destaca Onuba, de Moeve, en Palos de la Frontera, con 300 MW de electrólisis ampliables hasta 400 MW y una inversión superior a los 1.000 millones de euros. A ello se suma la fábrica de electrolizadores que ARIEMA promueve en Huelva, con 200 MW anuales de capacidad y 35 millones de euros de inversión, respaldada por ayudas del MITECO y Andalucía TRADE, y el trabajo de investigación de la Universidad de Huelva.

En el caso de la planta de electrolizadores, las previsiones hablan de 400 empleos directos y un 70% de proveedores nacionales. **La presencia en Madrid también busca acercar estas inversiones a las empresas auxiliares onubenses**, que podrán conocer las necesidades de los nuevos proyectos y explorar vías de colaboración en una cadena de valor todavía en construcción.

Onuba y el Valle Andaluz: cifras de un proyecto estratégico

El arranque de la primera fase del Valle Andaluz del Hidrógeno Verde, donde se ubica Onuba, sitúa a España en la vanguardia europea de la producción de hidrógeno renovable. **La planta prevé una capacidad inicial de 300 MW de electrólisis**, ampliable, y una inversión conjunta que supera los 1.000 millones de euros. El impacto en el empleo se calcula en más de 8.000 puestos directos, indirectos e inducidos a lo largo de la cadena de valor.

El PMH2, que cumple su séptima edición, reunirá a más de 90 ponentes y abordará producción, logística, regulación y usos industriales del hidrógeno. **Habrà tres mesas redondas de carácter**

estratégico y un sistema de reuniones bilaterales B2B para que asistentes, clientes, socios e instituciones puedan cerrar encuentros durante la jornada.

Investigación para que el hidrógeno sea verde de verdad

La producción de hidrógeno renovable no solo depende de electrolizadores y parques solares o eólicos. **El grupo Química Orgánica y Catálisis de la Universidad de Córdoba** trabaja en procesos que combinan fotocátalisis y valorización de residuos para mejorar el rendimiento y reducir el coste energético. La idea es conseguir que el hidrógeno sea sostenible también en su fabricación, no solo en su uso final.

La investigación se centra en fotocatalizadores de metal sobre dióxido de titanio (TiO₂) capaces de aprovechar la radiación solar para impulsar reacciones químicas. **Los científicos analizan cómo la dispersión de los metales** y los tratamientos aplicados al material influyen en la generación de hidrógeno, con el objetivo de diseñar catalizadores más eficientes para la producción de hidrógeno verde y escalables para la industria.

El trabajo se enmarca en una estrategia de economía circular: utiliza glicerol, un subproducto que se genera sobre todo al fabricar biodiésel, como materia prima. **Así, la producción de hidrógeno se combina con la transformación de esa molécula** en productos de mayor valor añadido, aprovechando el carbono presente en el glicerol mientras se obtiene energía renovable.

El estudio, financiado por el proyecto Valorización (foto)(electro)catalizada del glicerol en energía y productos de valor añadido (PID2022-142275OB-I00, MCIU/AEI/10.13039/501100011033/FEDER, UE), ha sido publicado en International Journal of Hydrogen Energy. **Sus resultados apuntan a un mejor diseño del material** para que la producción de hidrógeno verde sea más rentable, escalable y efectiva, optimizando la relación entre estructura y actividad de los catalizadores.

Software, certificación y nuevas alianzas empresariales

En paralelo, el hidrógeno renovable mueve también a startups y a las grandes compañías gasistas. **Enagás ha entrado en digHy**, una firma gallega con sede en Pontevedra que desarrolla software para plantas de hidrógeno renovable y derivados. La operación se ha canalizado a través de Enagás Emprende, su vehículo de Corporate Venture Capital, y el importe no se ha detallado. Con esta inversión, la cartera de Enagás Emprende alcanza las 20 empresas creadas o participadas.

digHy destinará los recursos a ampliar su equipo técnico, mejorar su herramienta de diseño y crear un módulo para la fase de operación de las plantas. **Ese módulo automatizará la certificación de sostenibilidad** de cada molécula producida, un asunto clave porque de esa certificación depende que la producción compute para los objetivos regulatorios y el sistema de certificación europeos. España está definiendo ahora cómo se acreditará.

La plataforma está pensada para proyectos Power-to-X o P2X, instalaciones que convierten electricidad renovable en moléculas almacenables y transportables, como amoníaco, metanol, e-metano o combustible de aviación sostenible (SAF). **Sus funciones incluyen localización, simulación,**

optimización, dimensionamiento y documentación técnica con trazabilidad de datos para financiación, auditorías, solicitudes de ayudas o venta de proyectos.

Brais Armiño, consejero delegado y cofundador de digHy, sostiene que la toma de decisiones tradicional en este tipo de inversiones deja fuera la mitad de las variables que determinan la rentabilidad. **La herramienta integra análisis a largo plazo**, servicios a la red eléctrica y estrategias de certificación. Empresas nacionales e internacionales ya utilizan su plataforma como base para sus diseños.

Enagás suma así otra pieza a su apuesta por el hidrógeno este año. **En julio completó la compra del 31,5% de Teréga por 573 millones**, una operación con la que busca afianzar el corredor H2Med. Es decir, el negocio no se limita a producir moléculas: también abarca infraestructuras, software, certificación y logística.

Qué se juega España en este despliegue

El país parte con ventajas: industria ávida de energía, capacidad renovable, puertos y una red de proyectos que van desde Andalucía hasta Galicia. **Pero el sector necesita señales regulatorias claras**, incentivos para la demanda y mecanismos de certificación homogéneos. Sin ellos, los planes pueden quedarse en anuncios y no llegar a la fase industrial.

El hidrógeno renovable se presenta como una pieza para reducir la dependencia exterior y reforzar la seguridad de suministro, sobre todo en un contexto geopolítico tenso. **No obstante, los expertos recuerdan** que su desarrollo debe ser eficiente, competitivo y compatible con la electrificación directa donde esta sea posible. La clave está en elegir bien los usos y no prometer más de lo que la tecnología y los costes permiten.

El hidrógeno verde avanza en España con Huelva como uno de sus escaparates: el PMH2 reunirá a la cadena de valor, el proyecto Onuba de Moeve prevé 300 MW ampliables y más de 1.000 millones de inversión, y ARIEMA prepara una fábrica de electrolizadores en la provincia. **A esa actividad industrial se suman la investigación de la UCO** para abaratar la producción con fotocátalisis y glicerol, y movimientos empresariales como la entrada de Enagás en digHy para certificar y optimizar plantas. En Europa, el sector sigue creciendo con China a la cabeza y el continente como segundo mercado, mientras España intenta convertir sus proyectos en empleo, industria y autonomía energética.