

EL MERCADO DEL HIDRÓGENO EN COREA DEL SUR

2025

Definición del sector

Hidrógeno limpio	Genera escasas o nulas emisiones de carbono; Corea del Sur prioriza este tipo para descarbonizar su industria (azul y verde).	Hidrógeno azul	Al igual que el gris, se obtiene del gas natural. Incorpora tecnologías de captura de CO ₂ (CCS) para reducir las emisiones en su producción.
Hidrógeno gris	A partir del gas natural o combustibles fósiles; representa más del 95 % del hidrógeno consumido mundialmente.	Hidrógeno verde	Generado mediante electrólisis usando electricidad de fuentes renovables; representa menos del 0,1 % globalmente.

Estrategias, regulación y objetivos

- Estrategia y planificación:** Corea del Sur lanzó en 2019 la Hoja de Ruta para la Economía del Hidrógeno y en 2021 su Primer Plan Maestro, estableciendo metas hasta 2040 para producción, infraestructura, uso y desarrollo tecnológico. Sus objetivos incluyen liderar la producción de hidrógeno limpio, expandir su uso en la vida diaria y garantizar un ecosistema sólido en toda la cadena de valor.
- Regulación y certificación:** La Ley del Hidrógeno (2021) y sus enmiendas posteriores crean un marco legal pionero que fija estándares de emisiones, sistema de certificación de hidrógeno limpio, gobernanza del proceso y organismos certificadores, con el objetivo de asegurar seguridad, trazabilidad y cumplimiento ambiental.
- Cooperación y clústeres:** Corea promueve alianzas internacionales (EE.UU., Japón, Alemania, entre otros) y fusiones estratégicas del sector privado, mientras desarrolla clústeres regionales de hidrógeno y ciudades piloto como Ansan, con el objetivo de aumentar el uso de hidrógeno verde y azul en ciudades del 10 % en 2027 al 50 % en 2040, consolidando la infraestructura y cadenas de suministro.

Oferta

- Tipos de hidrógeno y ecosistema:** Corea produce hidrógeno gris, azul y verde; el gris domina actualmente, mientras que el azul y verde reciben incentivos. Cada tipo requiere cadenas de suministro distintas y participación de empresas especializadas, incluidas energías renovables, gas, captura de CO₂, EPC e I+D.
- Producción nacional y capacidad:** La mayor parte del hidrógeno proviene de refinerías y reformadores de metano. En 2018 se producían 130.000 t/año, aumentando a 470.000 t en 2022, con la meta de 1,94 Mt para 2030, priorizando a corto plazo SMR y a largo plazo electrólisis renovable.
- I+D y tecnología:** Corea centra sus esfuerzos en hidrógeno azul y verde, almacenamiento y transporte (hidrógeno licuado). Institutos como KIER y KETEP lideran investigaciones, con inversiones públicas crecientes en I+D y formación universitaria en tecnologías de hidrógeno.
- Tamaño de mercado:** El tamaño de la industria fue de 14,1 billones KRW (9.400 M€) en 2020, proyectándose 26,8 billones KRW (17.870 M€) en 2030. La movilidad y generación de energía concentran la mayor parte del consumo, con 34.872 vehículos de hidrógeno y 290 estaciones de repostaje en 2024.
- Comercio internacional:** Corea es importador de hidrógeno, planeando importar 2 Mt de hidrógeno verde en 2030 (51 % del consumo). Proyectos de exportación incluyen producción de amoníaco verde en Omán para Asia. Se prevé establecer su negocio de importación/exportación entre 2028–2030.
- Principales actores y avances:** Empresas clave incluyen Deokyang, SPG, POSCO, SK, GS, LG, Lotte, Hyosung, KOGAS y KNOC. Innovaciones recientes abarcan catalizadores de metales líquidos para hidrógeno turquesa y trenes eléctricos propulsados por hidrógeno, con comercialización prevista en 2028.

Inversiones y financiación

- Apoyo público y privado:** La Ley del Hidrógeno otorga subvenciones, préstamos y facilita fondos público-privados, destinando miles de millones de KRW a ciudades de hidrógeno e infraestructura, mientras el Korean New Deal asigna 15 mil millones de € a proyectos de hidrógeno dentro de su Green New Deal.
- Incentivos fiscales:** Se aplican créditos fiscales para I+D y desarrollo de infraestructuras (hasta 50 % para pymes), así como medidas similares al IRA estadounidense, diferenciadas según intensidad de CO₂, para fomentar la inversión en hidrógeno limpio.
- Mercado de subastas e innovación:** Corea implementó el primer mercado de subastas de hidrógeno, con contratos de compra a largo plazo y sistemas de CfD y FIP, incentivando la generación limpia, la reducción de emisiones y la inversión privada en infraestructura energética sostenible.

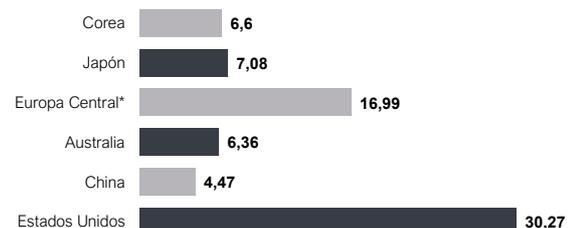
Demanda

- Crecimiento de la demanda:** La demanda de hidrógeno en Corea del Sur se proyecta que aumente más de tres veces para 2030, alcanzando 3,9 Mt (130 TWh), con más de la mitad del suministro proveniente de importaciones. Para 2050, la demanda total se estima en 27,9 Mt, con gran parte cubierta por hidrógeno verde y azul producido nacionalmente, reflejando la transición hacia una economía de bajo carbono.
- Movilidad y transporte:** Corea del Sur es líder global en transporte con hidrógeno, con unos 35.000 vehículos de pila de combustible y 1.185 autobuses en circulación en 2024, y objetivos ambiciosos de más de 850.000 vehículos y 660 estaciones de repostaje para 2030. La expansión incluye trenes, camiones, drones y aplicaciones aeroespaciales, apoyada por proyectos piloto, incentivos gubernamentales y desarrollo de infraestructura.
- Sector industrial y energético:** La industria siderúrgica y petroquímica aumentará el uso de hidrógeno limpio, sustituyendo hidrógeno gris, gas natural y aceites pesados. En energía, KEPCO lidera el mercado, proyectando generar hasta 13 TWh con 800.000 toneladas de hidrógeno limpio en 2030, invirtiendo en celdas de combustible, redes inteligentes y tecnologías sostenibles para alcanzar la neutralidad de carbono.

Precios

Datos en euros

Precio del kg de combustible de hidrógeno en estaciones de recarga.



*Precio calculado como la media entre el mínimo y el máximo de mercado

EL MERCADO DEL HIDRÓGENO EN COREA DEL SUR

2025

Percepción del producto español

- España es reconocida como referente europeo en hidrógeno verde, gracias a su capacidad de generación renovable y a proyectos emblemáticos como el Valle Andaluz del Hidrógeno Verde y el corredor H2Med, respaldados por un fuerte apoyo gubernamental.
- Las empresas españolas han logrado consolidar reputación internacional en energías renovables, con compañías como Iberdrola, Acciona y Gamesa destacando en proyectos a gran escala; sin embargo, el mercado coreano sigue dominado por grandes conglomerados locales como Hyundai, SK y KOGAS.
- El hidrógeno español, alineado con las directivas europeas y sistemas de certificación como el de Garantías de origen (GdO), es valorado en Corea por su trazabilidad y enfoque en la descarbonización de sectores clave, como transporte pesado y marítimo, aunque la competencia local y la falta de proyectos bilaterales limitan su penetración efectiva.

Canales de distribución

En estado gaseoso	Se realiza mediante compresión a alta presión (30–1100 bar) usando remolques tubulares por carretera o a través de tuberías. Aunque reutilizar gasoductos de gas natural es una opción, requiere modificaciones costosas por la fragilización del acero y riesgo de fugas.
Hidrógeno líquido	La licuefacción (-253 °C) permite mayor densidad y transporte más eficiente, aunque con elevados costes energéticos. También se exploran mezclas con amoníaco, portadores orgánicos líquidos o metanol, que facilitan el transporte en estado líquido a menor coste.
Portadores sólidos y áreas urbanas	El hidrógeno puede almacenarse en hidruros metálicos, ofreciendo mayor seguridad y densidad. Su distribución hacia áreas urbanas e industriales se realiza mediante redes locales de tuberías, tanques a presión y estaciones de recarga, esenciales para la movilidad.

Perspectivas del sector

- Corea del Sur impulsa una transición energética ambiciosa, con foco en el hidrógeno verde para reducir dependencia energética y descarbonizar sectores clave.
- España cuenta con reputación consolidada en hidrógeno renovable y energías limpias, lo que refuerza su posición como socio tecnológico estratégico.
- La cooperación bilateral (ej. programa KSEI) y los proyectos piloto permiten consolidar alianzas en I+D+i y acelerar la entrada de empresas españolas en Corea.
- Exportación de hidrógeno verde, electrolizadores, sistemas de almacenamiento y pilas de combustible.
- Colaboración en proyectos de I+D+i con financiación conjunta (KETEP–CDTI) en hidrógeno, redes inteligentes y almacenamiento energético.
- Provisión de soluciones *upstream* y *midstream*: electrólisis avanzada, compresión, distribución y transporte eficiente.
- Desarrollo de aplicaciones *downstream*: pilas de combustible, membranas, refrigeración líquida y movilidad.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con conglomerados coreanos (Hyundai, Samsung) y participación en clústeres industriales y pilotos.

Información práctica

Ferías	Organismos	Asociaciones
International Conference on Hydrogen Safety https://hysafe.info/ichs2025/ Hydrogen, Energy, Youth for Net Zero https://www.hevexhibition.com/ H2 Meet 202 https://www.h2meet.com/	Korea Energy Agency (KEA) http://www.energy.or.kr/renew_eng Korea Institute of Energy Research (KIER) http://www.kier.re.kr/eng/ Korea Energy Economics Institute (KEEI) https://www.keei.re.kr/	H2Korea https://www.h2korea.or.kr/ Korea Hydrogen Industry Association https://www.h2.or.kr/ Korea Association for Fuel Cell Electric Vehicles https://kanfv.org/

Más info [Accede aquí](#) al estudio de mercado completo

Realización
Pedro Martínez Esteve

9 de julio de 2025
Seúl

Supervisión
Oficina Económica y Comercial de
la Embajada de España en Seúl

<http://coreadelsur.oficinascomerciales.es>

Editado
ICEX España Exportación
e Inversiones, E.P.E.

Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso. ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global
913 497 100 (L–J 9 a 17 h; V 9 a 15 h)
informacion@icex.es
www.icex.es

JULIO, 2025- NIPO 224250273