EL MERCADO DEL HIDRÓGENO EN JAPÓN

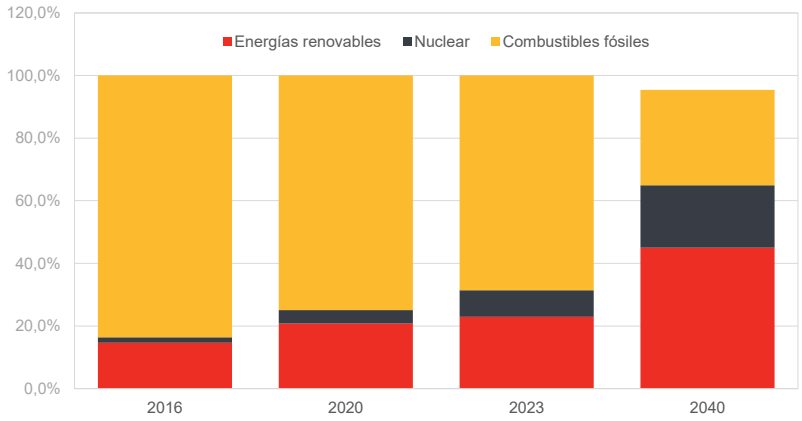
2025

Definición del sector

Productos	Hidrógeno y derivados	**Principales regiones**	Kantō, Hokkaidō, Kansai Tohoku y Kyūshū
Categorías	Energía, Industria pesada, Transporte, Movilidad Generación eléctrica, Almacenamiento energético, Edificación y Residencial	**Principales productos demandados**	Hidrógeno verde y azul, Amoníaco y otros derivados

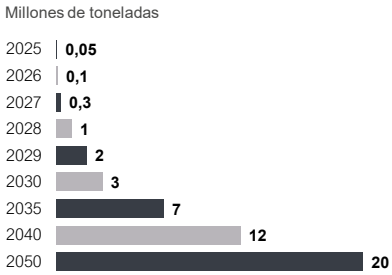
Contexto energético en Japón

Evolución del *mix* energético (2016 - 2040)



- Japón tiene una alta dependencia de las importaciones de combustibles fósiles. Las tensiones geopolíticas han encarecido los precios de la energía lo que ha provocado un replanteamiento de la estrategia nacional.
- En 2025, se estableció el 7.º Plan Estratégico de Energía señalando áreas clave de inversión y desarrollo para hacer frente a los nuevos desafíos, entre ellas, el hidrógeno.
- Japón apuesta por las energías renovables como principal fuente del *mix* energético para 2040. Asimismo, busca la reactivación de la energía nuclear para garantizar un suministro estable y diversificado.
- Se ha establecido el objetivo nacional de aumentar la tasa de autosuficiencia energética, pasando del 15,2 % actual hasta el 30-40 % en 2040.

Evolución del suministro



- Japón ha sido el primer país en adoptar una estrategia nacional para impulsar el hidrógeno.
- Busca la expansión del suministro de hidrógeno de forma gradual hasta 2050. En este año se espera que el hidrógeno sea una fuente de energía consolidada y aplicable en sus principales sectores.
- Necesidad de una fuerte colaboración pública y privada para la materialización de proyectos.
- Se han promulgado leyes donde se recogen subsidios públicos para impulsar el uso del hidrógeno en diferentes sectores.
- Los principales desafíos a los que se enfrentan son: necesidad de infraestructura, elevados precios y falta de demanda.

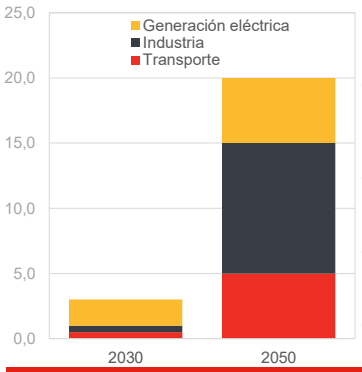
Oferta de proyectos

Japón busca mantener una posición tecnológica avanzada y diversificada para abarcar toda la cadena de valor del hidrógeno y adaptarse a las futuras tendencias de la economía global del hidrógeno. Por ello, existe una amplia oferta de proyectos en el país.

- Producción de hidrógeno: destaca el proyecto FH2R en Fukushima, con uno de los electrolizadores más grandes del mundo. Esta instalación puede producir hasta 900 t de hidrógeno al año.
- Generación eléctrica: reconversión de plantas de gas y carbón para quemar hidrógeno y amoniaco como combustible.
- *Hubs* y *clusters* de hidrógeno: creación de grandes *hubs*, donde se concentren toda la cadena de valor del hidrógeno. Se prevé que los principales *clusters* se localizarán en la bahía de Tokio-Yokohama, región de Kansai y norte de Kyūshū.
- Movilidad: empresas japonesas desarrollan vehículos FCEV en carretera, ferrocarril y transporte marítimo, incluyendo coches, camiones, autobuses, trenes y buques.
- Celdas de combustible (*fuel cells*): Japón es líder mundial en pilas de combustible de hidrógeno y pionero en su utilización doméstica.
- Industria: existen proyectos de quemadores de hidrógeno en refinerías y fábricas. También se experimenta inyectando hidrógeno en altos hornos.
- Cadena de suministro: gran impulso de cadenas internacionales de suministro. Destaca el proyecto HESC, que en 2022 logró el primer envío mundial de hidrógeno líquido desde Australia a Kobe.
- Otras iniciativas: hay numerosas demostraciones para optimizar las tecnologías y fomentar el uso del hidrógeno en todo el país.

Demanda

Demanda esperada por sector en millones de toneladas



Medidas para estimular la demanda:

- Movilización de 15 billones de JPY (cerca de 91.547 millones de EUR) de inversión público y privada.
- Creación del GIF, fondo verde enfocado en proyectos sostenibles, con especial atención al hidrógeno.
- Subvenciones a la diferencia del precio del hidrógeno con otras fuentes de energía equivalentes
- El Gobierno cofinanciará el desarrollo de los *hubs* de hidrógeno.
- Incentivos fiscales y regulatorios a proyectos de hidrógeno.

Precios

El hidrógeno gris se comercializa a unos 1.110 yenes/kg (≈7 EUR/kg), muy por encima de los objetivos gubernamentales de 334 yenes/kg (≈2 EUR/kg) en 2030 y 222 yenes/kg (≈1,5 EUR/kg) en 2050. Asimismo, el precio del hidrógeno verde en Japón podría situarse en torno a los 2,5 EUR/kg entre 2030 y 2050. Aunque esto sería un avance significativo, probablemente seguirá siendo más barato importarlo que producirlo en Japón.

Comercio exterior

El hidrógeno verde aún se encuentra en una fase muy temprana en su desarrollo, por lo que no se comercializa a gran escala. Asimismo, la balanza comercial de Japón refleja operaciones muy puntuales que sirven de prueba para futuros proyectos, por lo que su análisis es poco representativo. No obstante, se espera que Japón dependa altamente de la importación para abastecer su demanda nacional en un futuro.

EL MERCADO DEL HIDRÓGENO EN JAPÓN

2025

Percepción del producto español

- La percepción de España en Japón en hidrógeno verde sigue siendo incipiente, aunque empieza a ganar visibilidad gracias a misiones comerciales de JETRO, encuentros B2B y acuerdos recientes.
- El potencial renovable de España la posiciona como referente europeo, lo que incrementa el atractivo de sus empresas en el mercado internacional.
- Será de gran importancia seguir reforzando la promoción del sector y del tejido empresarial para fomentar alianzas bilaterales.

Acceso al mercado

No existen aranceles en este sector. No obstante, las barreras no arancelarias son numerosas.

- Red de servicios: deben ofrecer atención postventa rápida y eficiente; la distancia y el idioma dificultan competir con locales.
- Preferencia por proveedores locales: la confianza y las relaciones a largo plazo favorecen a empresas japonesas; las extranjeras necesitan diferenciación (innovación, marca o precio).
- Dominio de grandes empresas locales: pocas compañías controlan gran parte del mercado y la cadena de distribución.
- Dificultad en establecer socios locales, fusiones y adquisiciones: requieren tiempo y confianza; es habitual empezar con agentes o distribuidores.
- Políticas gubernamentales complejas: tres niveles de gobierno con coordinación limitada que dificultan trámites.
- Requisitos técnicos estrictos: se exigen certificados adicionales y pruebas en Japón, complicando la entrada de empresas sin producción local.
- Falta de financiación: los bancos locales rara vez financian proyectos de hidrógeno de empresas extranjeras.
- Regulación en desarrollo: la normativa del hidrógeno aún es prematura y se adapta progresivamente según los usos del sector.

Perspectivas del sector

Japón impulsa el hidrógeno como pieza clave de su sistema energético, con un objetivo de 12 millones de toneladas anuales para 2040 y 15 billones de yenes de inversión. El éxito dependerá de reducir costes, diversificar usos (industrial, eléctrico y transporte) y garantizar una demanda estable; mientras aumenta la producción de hidrógeno verde y se importa parte del suministro para cubrir el resto de la demanda.

Canales de distribución

En Japón, casi todo el hidrógeno se importa por vía marítima. En este sentido, los puertos relevantes para la importación de hidrógeno son:

- Kobe (Hyōgo): primera terminal japonesa de hidrógeno licuado, con un tanque criogénico de 2.500 m³ y carga de buques cisterna.
- Muroran (Hokkaidō): futuro *hub* de hidrógeno verde vía ruta Ártica desde Europa (previsto para 2030).
- Onahama (Fukushima): instalaciones para hidrógeno licuado y amoníaco, un tanque de 50.000 m³ y estaciones de bombeo para vehículos FCEV.
- Otros puertos principales: Tokio-Yokohama, Osaka, Nagoya, Sendai, Hakata/Fukuoka, Niigata y Naha, adaptándose gradualmente a combustibles bajos en carbono.
- La distribución interna se realiza sobre todo en camiones cisterna. Hay también proyectos piloto de tuberías urbanas y se prevé una gran expansión de estaciones de servicio de hidrógeno para vehículos FCEV.

Oportunidades

Japón es un mercado complejo que requiere de especial atención y conocimiento antes de abordarlo. Sin embargo, no por ello está exento de oportunidades de negocio:

- Suministro de tecnología y equipos especializados: gran demanda de componentes para electrolizadores y pilas (membranas, catalizadores, válvulas, compresores), software de control e IoT, ingeniería y EPC de infraestructuras, soluciones de almacenamiento y seguridad.
- Colaboración en *hubs* de hidrógeno: España aporta experiencia en ecosistemas público-privados (ej. Valle de Cataluña, *Hub* de Aragón), que puede transferirse al desarrollo de *hubs* en Japón.
- Alianzas en terceros mercados: dado el carácter importador de Japón.
  - Latinoamérica: proyectos de hidrógeno verde con coinversión japonesa aprovechando el liderazgo español en la región.
  - Oriente Medio y África: creación de consorcios para aprovechar el capital japonés y la gran ingeniería española.
  - Europa: participación de Japón en *hubs* europeos e interés en el corredor H2Med.
- Colaboración en renovables en Japón: por el impulso que se busca en la renovables; empresas españolas pueden asociarse en proyectos de eólica marina y solar flotante, necesarios para la producción de hidrógeno verde.

El apoyo institucional cobra especial importancia dadas las particularidades japonesas. Por ello, se recomienda contar con organismos como ICEX, JETRO, Ofecomes; así como la asistencia en ferias, programas de atracción de inversión y demás.

Información práctica

Ferias	Organismos españoles	Organismos japoneses	Asociaciones
Smart Energy Week https://www.wsew.jp/hub/en-gb.html H2 & FC EXPO https://www.wsew.jp/hub/en-gb/about/fc.html	Oficina Económica y Comercial de España en Tokio http://japon.oficinascomerciales.es Cámara de Comercio de España en Japón https://spanishchamber.or.jp/	Ministerio de Economía, Comercio e Industria http://www.enecho.meti.go.jp/en/ JETRO (homóloga a ICEX) http://www.jetro.go.jp/ NEDO https://www.nedo.go.jp/	Japan Hydrogen Association https://www.jh2a.jp/ The Institute of Applied Energy http://www.iae.or.jp/e/ Hydrogen Energy Systems Society of Japan https://www.hess.jp/

Más info

Accede aquí al estudio de mercado completo

Realización
Pedro Zarco Tovar

25 de agosto de 2025
Tokio

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

http://japon.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

AGOSTO, 2025 · NIPO 224250273