

HOJA DE RUTA DEL **HIDRÓGENO VERDE y DERIVADOS** DE URUGUAY

SETIEMBRE 2023



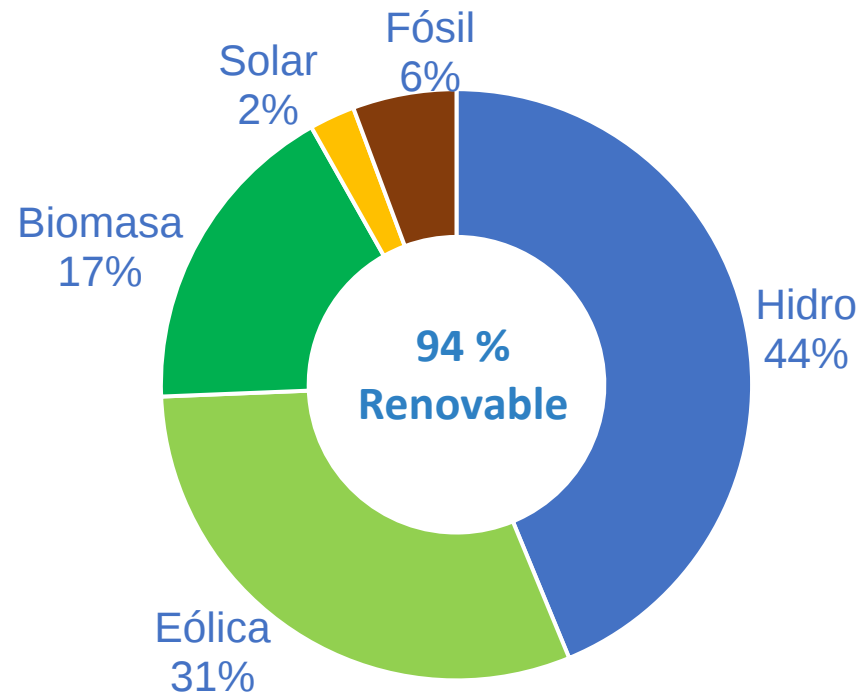
Ministerio
**de Industria,
Energía y Minería**

+ TRANSICIÓN ENERGÉTICA

matriz eléctrica + de 90% renovable

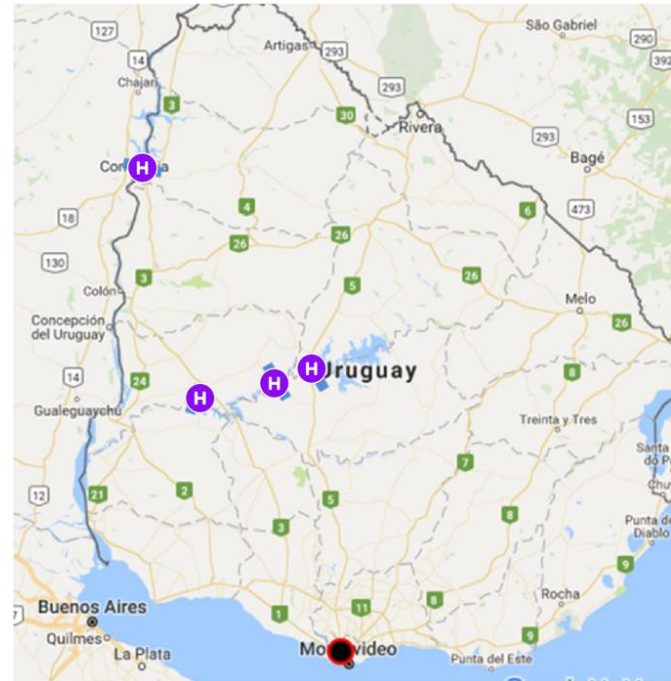
ELECTRIFICACIÓN
URBANA y RURAL

99.9%

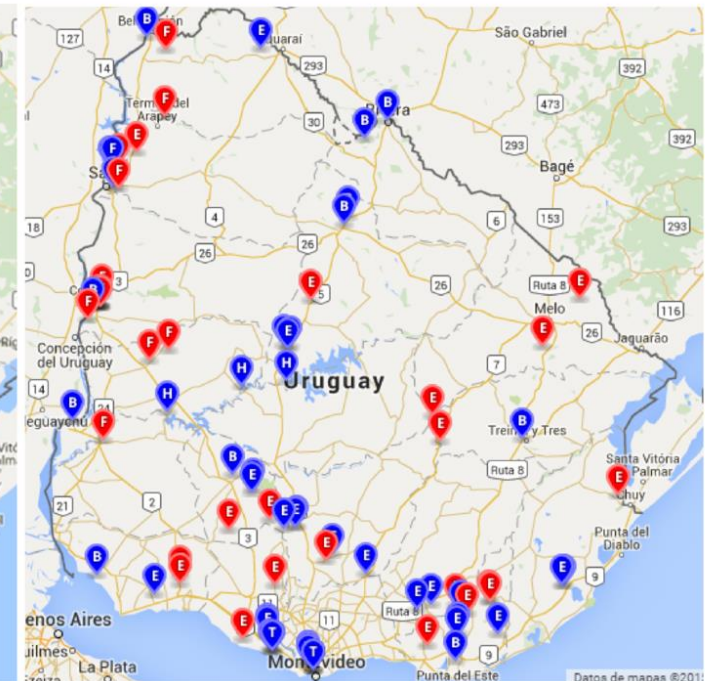


Generación energía eléctrica 2016 - 2022

Energía eléctrica
(antes)

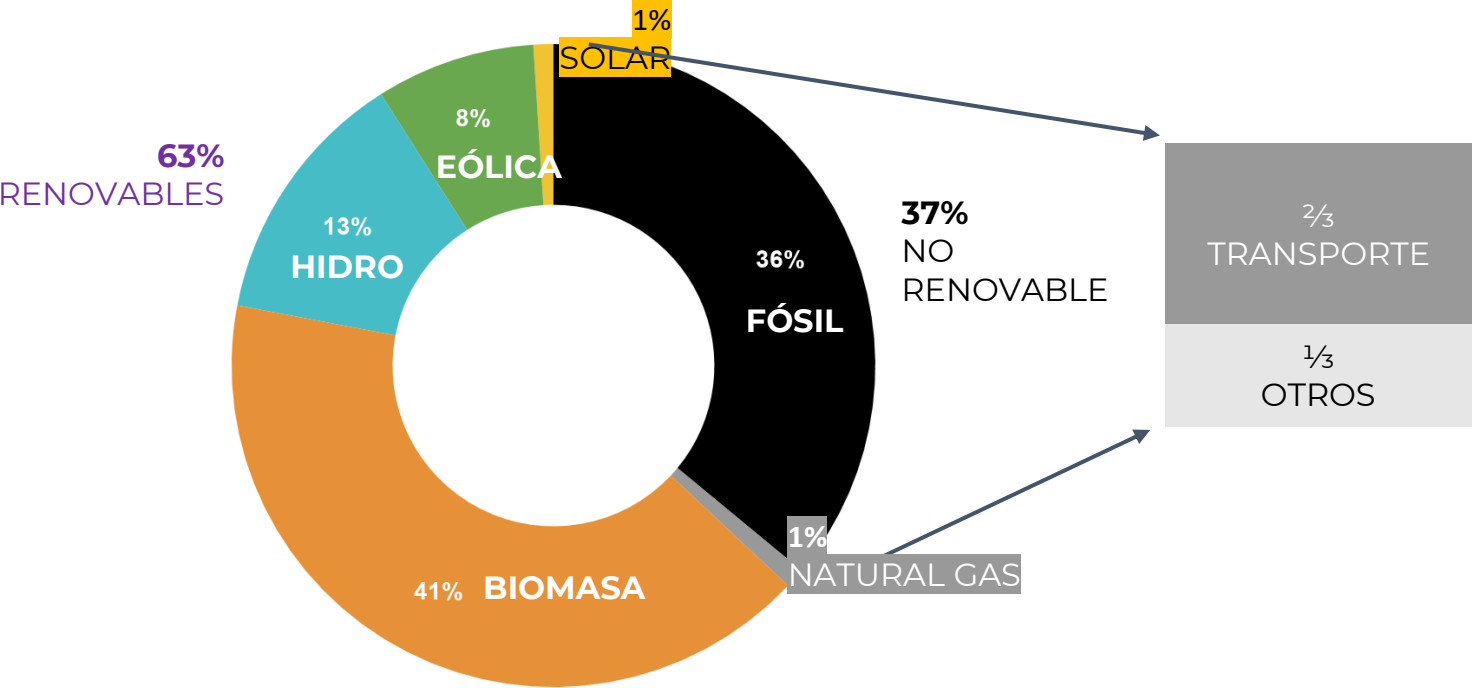


Energía eléctrica distribuida
(hoy)

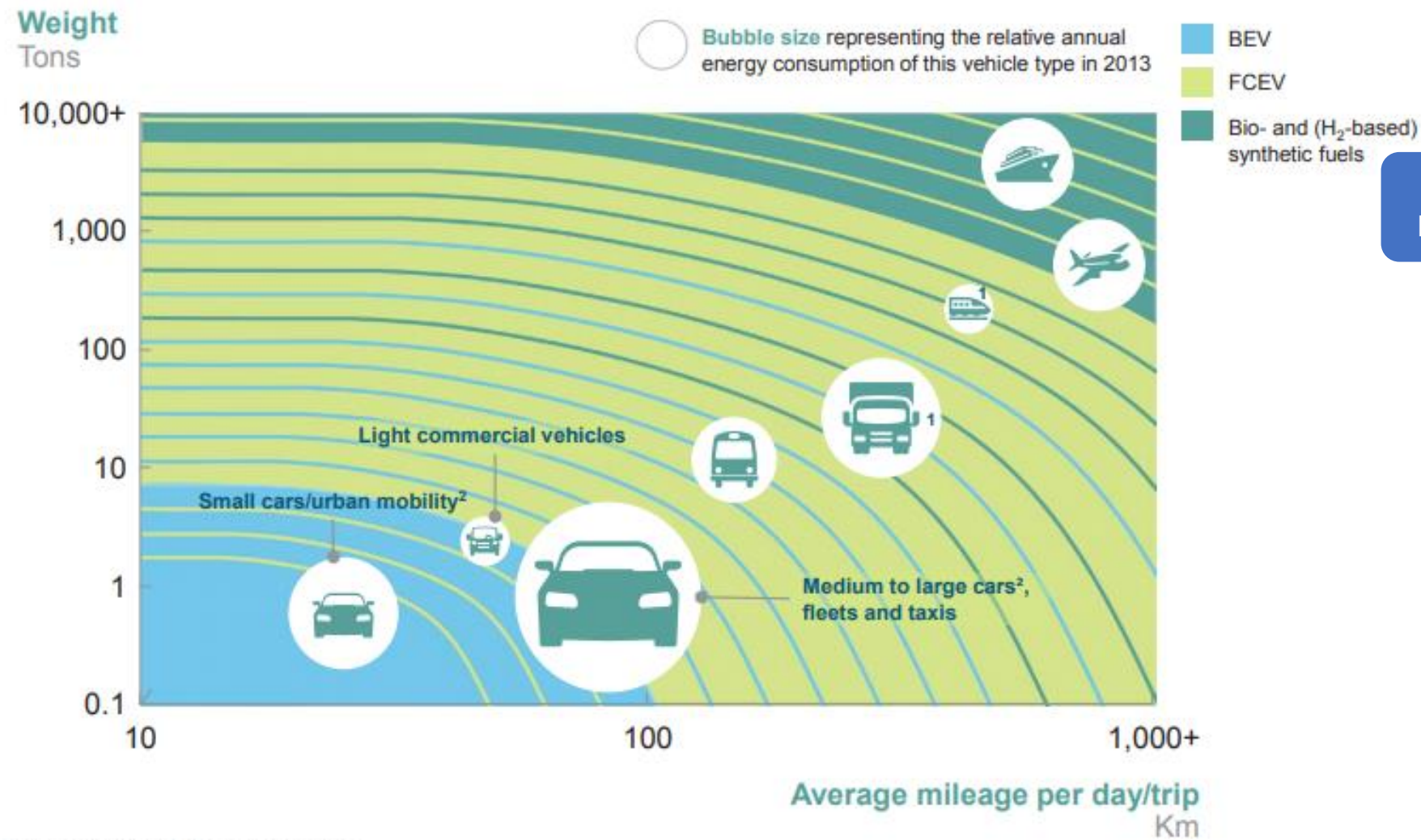


Fuente: DNE- MIEM - Balance
Energético Nacional

TRANSICIÓN ENERGÉTICA, TRANSPORTE: el siguiente desafío de la matriz energética local



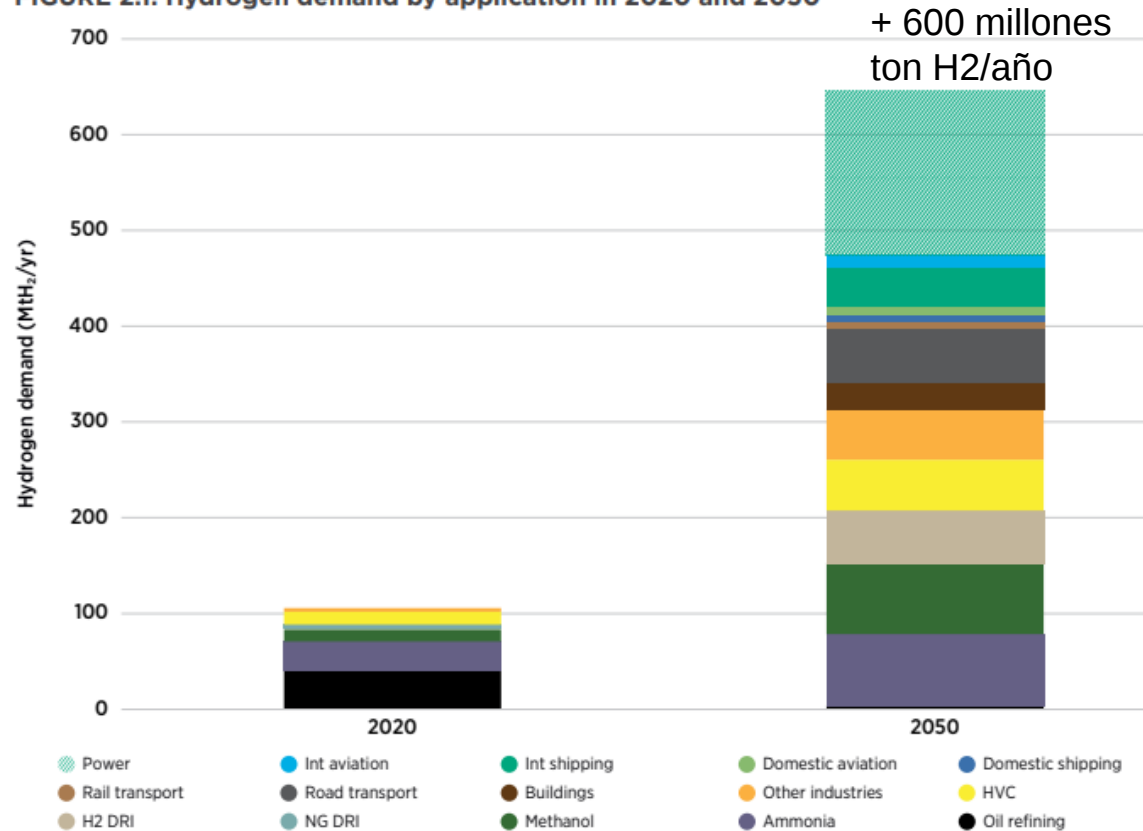
Distintas tecnologías limpias para diversos usos



¹ Battery-hydrogen hybrid to ensure sufficient power
² Split in A- and B-segment LDVs (small cars) and C+-segment LDVs (medium to large cars) based on a 30% market share of A/B-segment cars and a 50% less energy demand
Source: Toyota, Hyundai, Daimler

Una mirada desde lo global

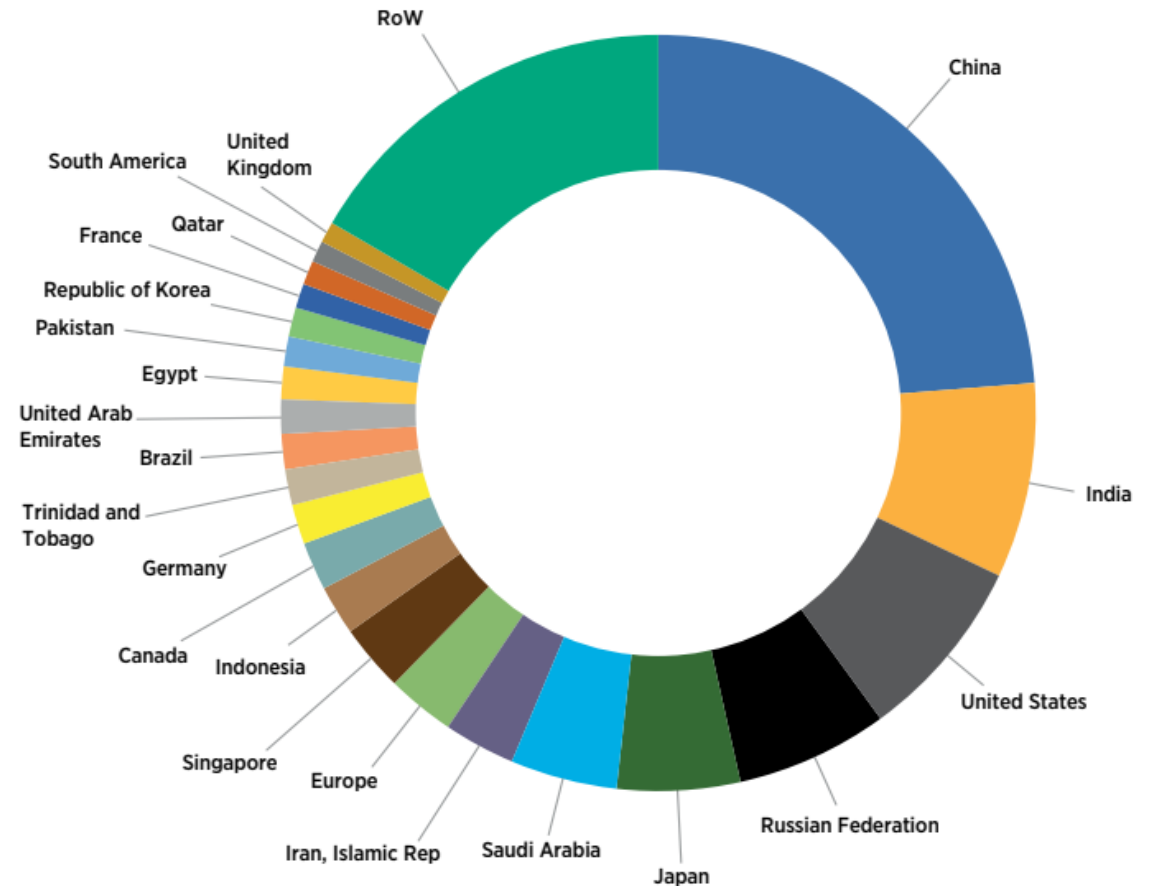
FIGURE 2.1. Hydrogen demand by application in 2020 and 2050



Note: Hydrogen demand for 2020 excludes hydrogen as part of the mix of off-gases for steel production. DRI = direct reduced iron; HVC = high-value chemicals; Int = international; NG = natural gas.

Fuente: GLOBAL HYDROGEN TRADE TO MEET THE 1.5°C CLIMATE GOAL – IRENA 2022

FIGURE 2.2. Hydrogen demand by country in 2050 in a 1.5°C scenario



Note: RoW = rest of the world.

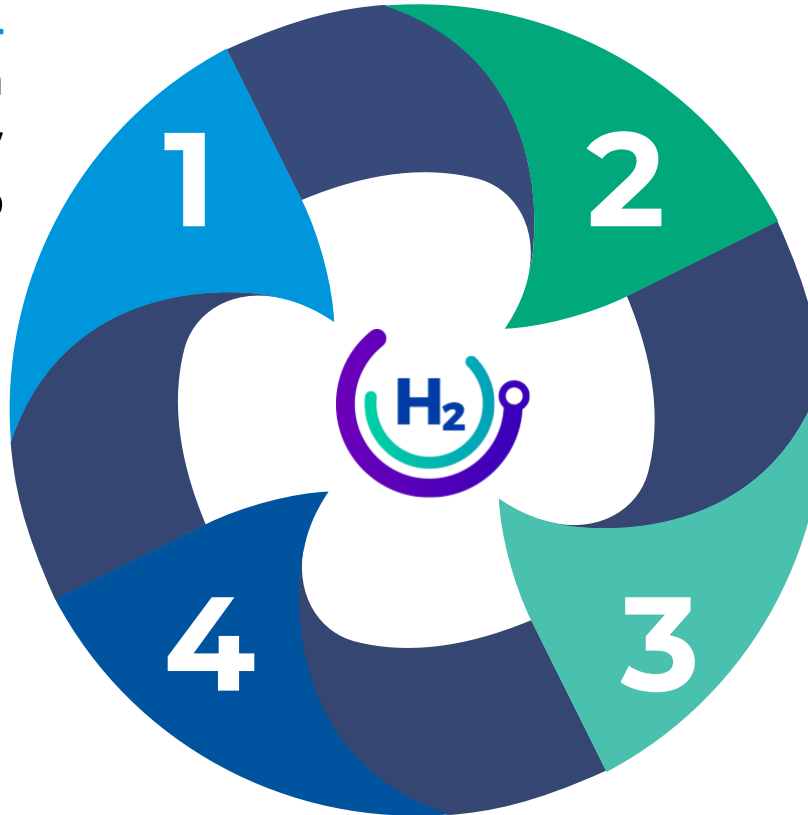
4 atributos para ser un país exportador de derivados de hidrógeno

ESTABILIDAD POLÍTICA, INSTITUCIONAL y LEGAL

Mejores resultados en indicadores ESG, grado inversor y bajo riesgo

LOGÍSTICA

Costa al océano Atlántico y vías de acceso a todo el país (rutas y conexión fluvial)



POTENCIAL GENERADOR y COMPLEMENTARIEDAD

Gran potencial para la generación de energía eléctrica a partir de energía eólica y solar fotovoltaica. Complementariedad y posibilidad de expansión a largo plazo con *offshore*

DISPONIBILIDAD DE AGUA y CO_2 BIOGÉNICO

Acceso a CO_2 renovable proveniente de plantas industriales o de energía y buena fuente de agua en todo el país.

HOJA DE RUTA HIDRÓGENO VERDE y DERIVADOS

1.000.000 ton H₂/año al 2040

2025

Primeros pilotos:
2 – 25 MW Electrolizadores

Confirmación de proyectos
escala mediana:

- 150 - 300 MW Electrolizadores
- 200 - 500 MW Energía Renovable

Doméstico: transporte pesado
Exportación: combustibles y fertilizantes verdes

2030

1 - 2 GW Electrolizadores

2 - 4 GW Energía renovable

Crecimiento a nivel nacional
Proyectos de mayor escala
para exportación

2040

10 GW Electrolizadores

20 GW Energía Renovable

+ Hidrógeno y amoníaco

PROGRAMA H2U

Articulando con instituciones públicas, sector privado, academia y sociedad civil



INVERSIONES

- Incentivos existentes para inversiones
- Posicionamiento a nivel internacional.



INFRAESTRUCTURA

- Estudios y planificación de aspectos portuarios
- Estudios de planificación de aspectos logísticos



COMUNICACIÓN Y GENERACIÓN DE CAPACIDADES

- Análisis y cierre de brechas de formación profesional y técnica
- Cursos
- Plan participación ciudadana y comunicación



REGULACIÓN

- Aspectos de seguridad y calidad
- Gestión de recursos hídricos
- Guías de permisos ambientales
- Disponibilidad y tecnología CO₂
- Certificación internacional de H₂



INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN

- Apoyo a desarrollo de primeros proyectos piloto
- Programas de investigación e innovación



OFFSHORE

Proceso competitivo para la prospección y evaluación de producción de hidrógeno verde para eventual desarrollo futuro.

GRUPO INTERINSTITUCIONAL:



Ministerio **de Industria, Energía y Minería**
Ministerio **de Relaciones Exteriores**
Ministerio **de Economía y Finanzas**
Oficina **de Planeamiento y Presupuesto**

Ministerio **de Transporte y Obras Públicas**
Ministerio **de Vivienda y Ordenamiento Territorial**
Ministerio **de Ambiente**
Ministerio **de Defensa**



CON EL APOYO:



hidrogenoverde.uy

www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/hidrogenoverde

Inicio de sesión - C... BVSDE Desarrollo S... Bienvenido Residuos Materiales - Proyec... Gestión de usuar... Nueva pestaña Bookmarks Linguee | English-S... Otros favoritos

Hidrógeno verde

H2U

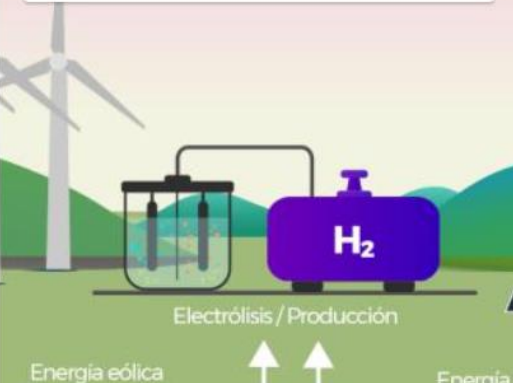
Hidrógeno verde, eslabón clave para completar la segunda transición en... Ver más ta... Compartir

 **URUGUAY**
Estrategia País de Hidrógeno Verde

estamos listos para impulsar la economía del hidrógeno

Mirar en  YouTube

Preguntas frecuentes sobre hidrógeno verde y derivados


Energía eólica → Electrólisis / Producción → H₂ → Energía

9:34 24/7/2023

Ministerio de Industria, Energía y Minería