



The Repsol Commitment
Net Zero Emissions
by 2050



HIDROGENO PARA MOVILIDAD

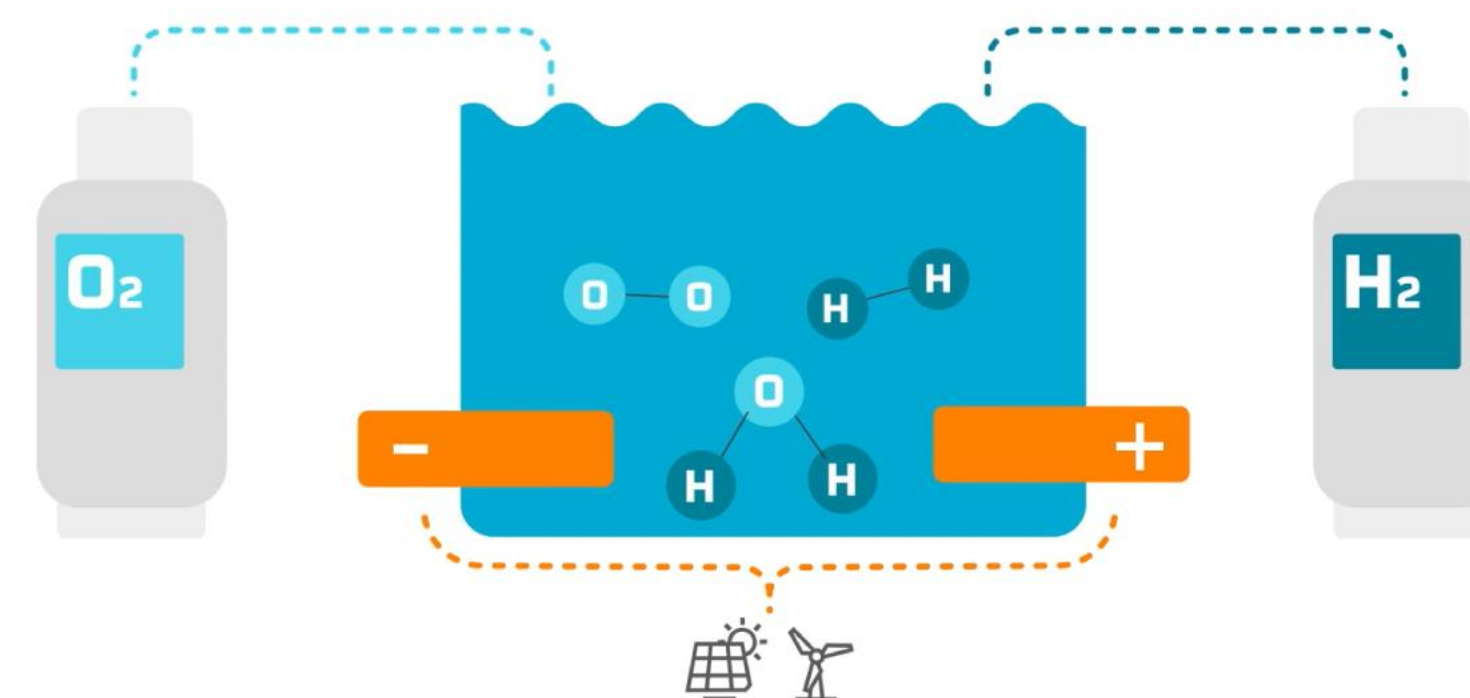
Hidrógeno renovable

Es el elemento más abundante del universo.



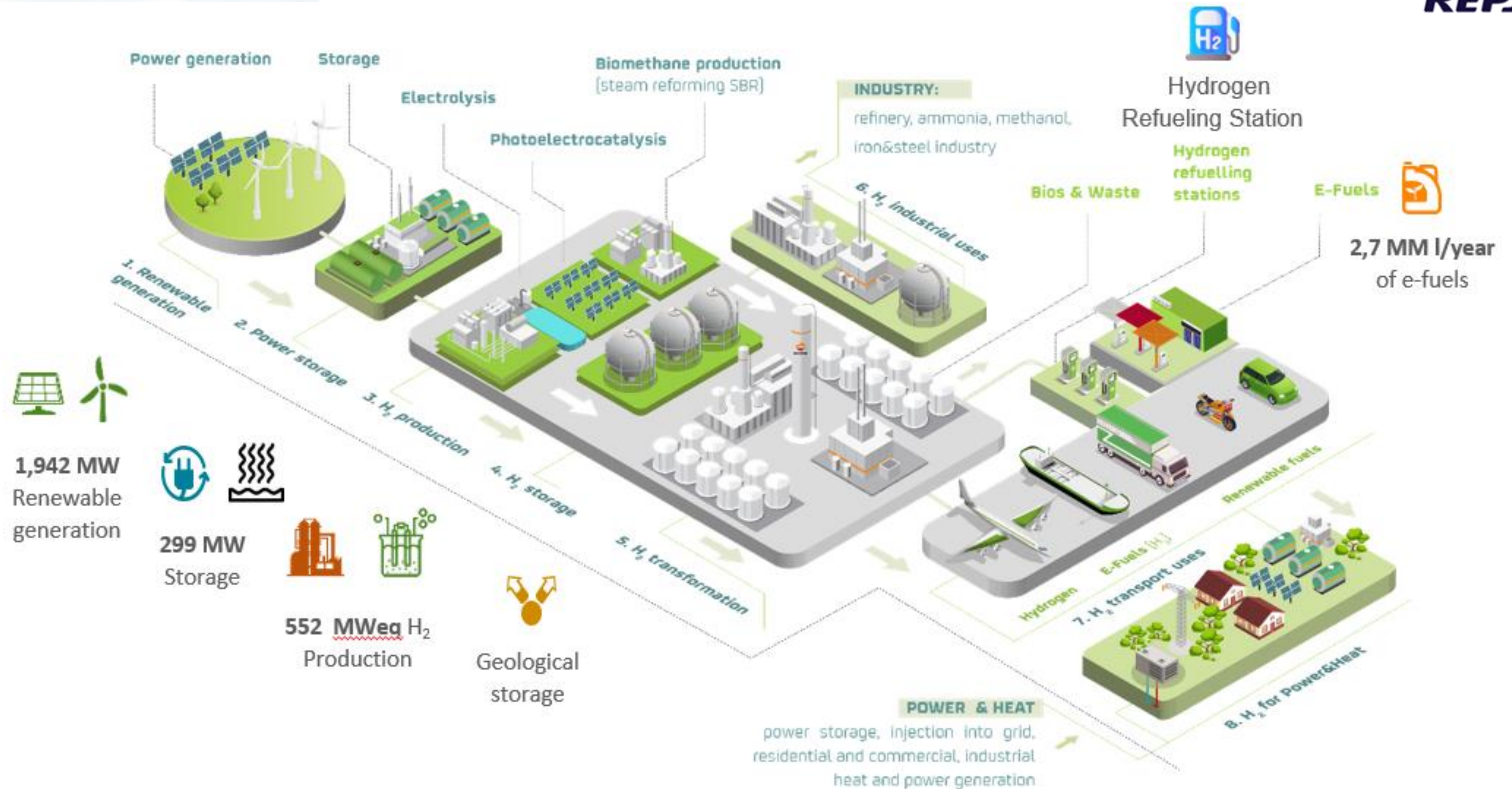
Repsol es el **mayor consumidor/productor de hidrógeno** en España (70% cuota de mercado España, 5% cuota de mercado UE).

Producción por electrólisis del agua con electricidad renovable



El objetivo de Repsol es ser el **líder del mercado** del hidrógeno renovable en España. Este objetivo se verá apoyado por la creación y liderazgo del mayor ecosistema de empresas enmarcado en **SHYNE** Spanish Hydrogen Network para potenciar la descarbonización de la economía a través del H2 Renovable.

Repsol estará en toda la cadena de valor



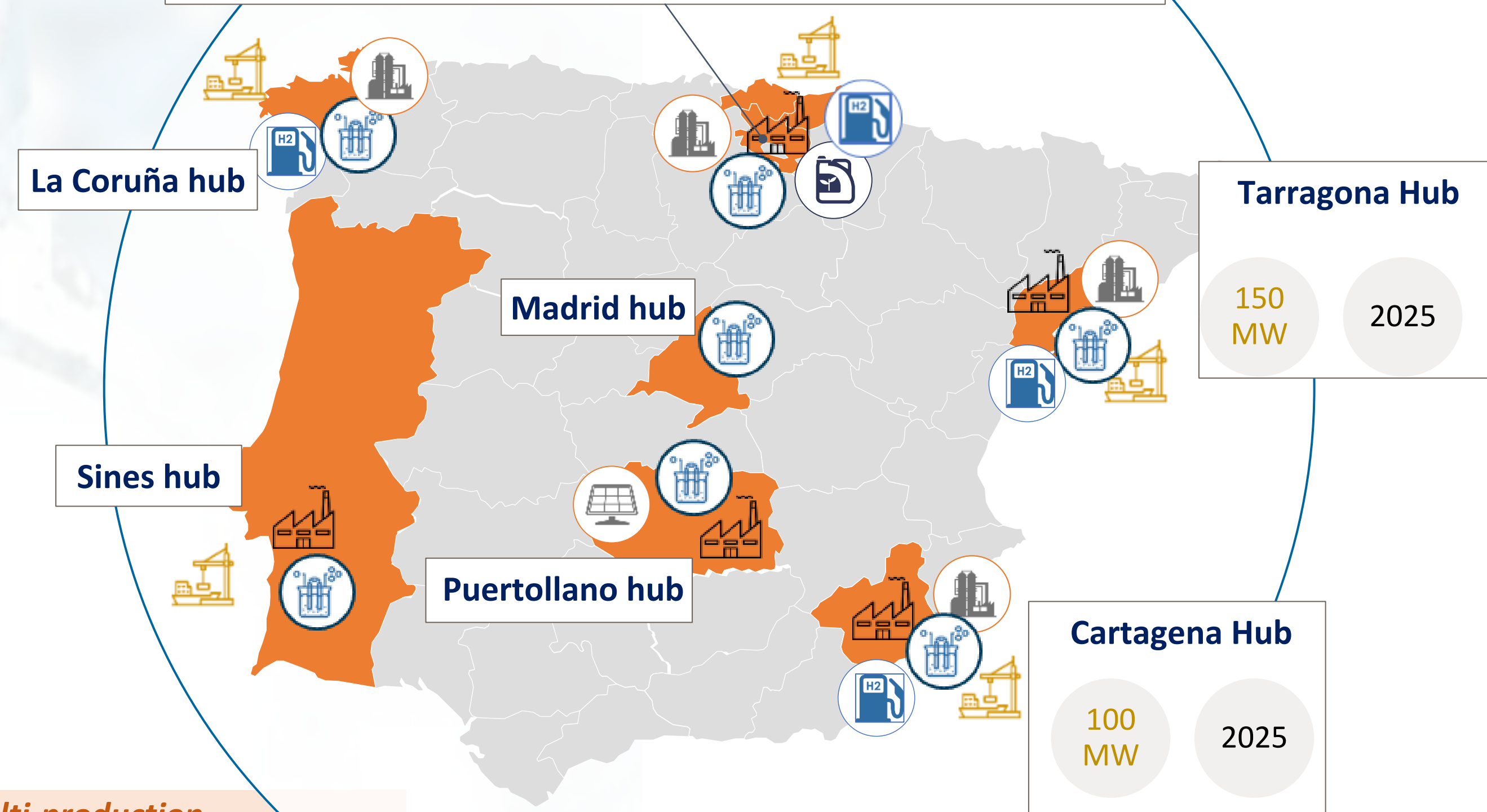
Hidrógeno renovable - Repsol

Estrategia de despliegue – FASE I



Basque Corridor			
Electrolyzers	Elec. 1	2,5 MW	2022
	Elec. 2	100 MW	2025
Synthetic Fuels		10 MW	2024

Producción
 552MW equivalentes a 2025
 2GW equivalentes a 2030



Despliegue basado en:

- Garantía de suministro de H2:** Disponibilidad del producto 24x7, y la localización de algunas hidrolineras se negociará con los primeros clientes
- Garantía de calidad:** Provisión de certificados de productos renovables
- Garantía de seguridad:** El suministro se realizará con los máximos niveles de seguridad, apalancando los estándares de operaciones industriales de Repsol

Multi-production technology approach

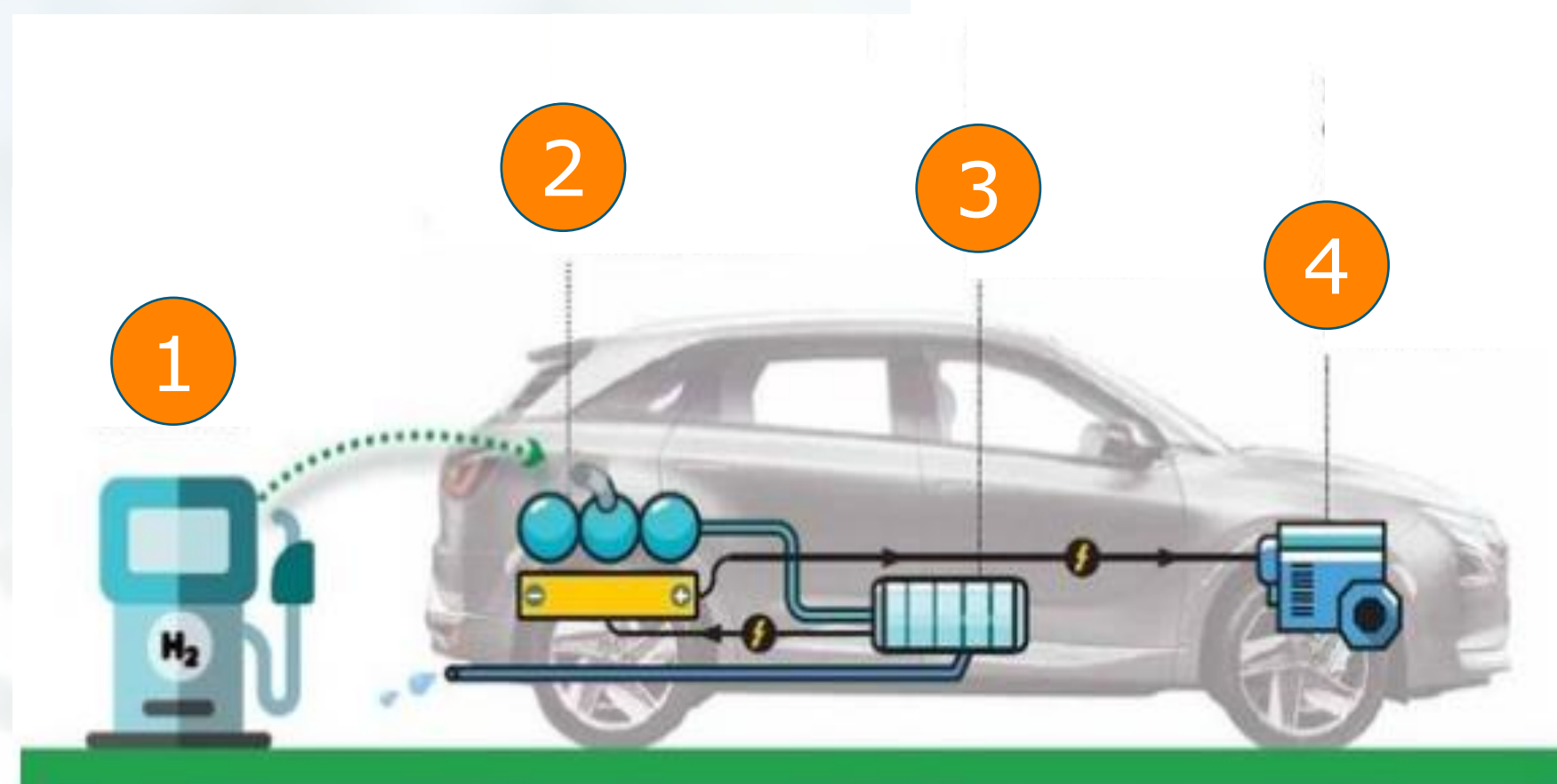
- Electrolyzers
- Photo-electro-catalysis
- Renewable H2 from waste

- Surrounding industries
- Port
- E-Fuels
- H2 refueling stations

Ventajas del hidrógeno en la movilidad



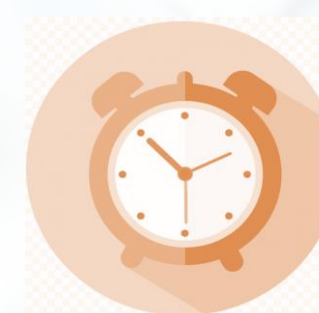
Vehículo FCEV



Ventajas



Confort



Tiempo de repostaje



Autonomía



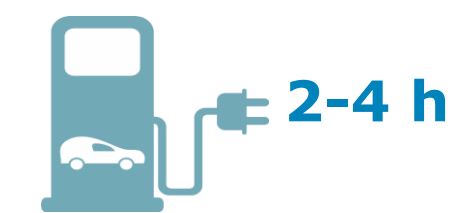
Sin emisiones

1

Repostaje

Tiempo en llenado del tanque entre **3-5 min.**

Autonomía **600 km**



Presión:
350/700 bar

2

Depósito de Hidrógeno

Almacenan entre 5 y 7 kg de H₂.

Presentan igual o mayor **seguridad** que un depósito de gasolina.

3

Pila de combustible

Generador de **energía eléctrica** en base a



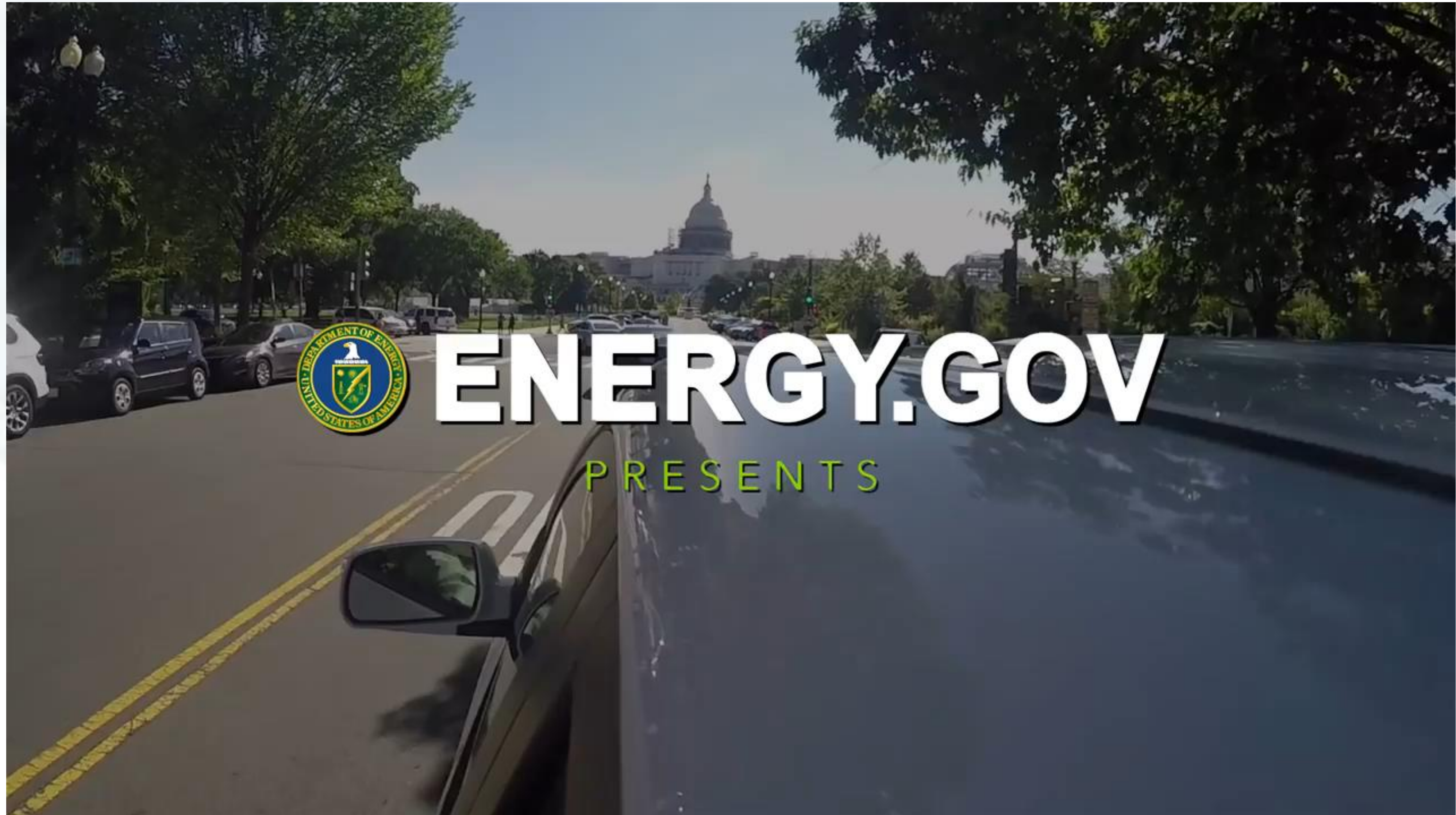
Expulsa **vapor de agua**.

4

Motor eléctrico

Obtiene la energía almacenada en las baterías que dispone el vehículo, aportando el **confort** de un eléctrico puro.

Cómo es el repostaje



Hoja de Ruta del H2 renovable en España

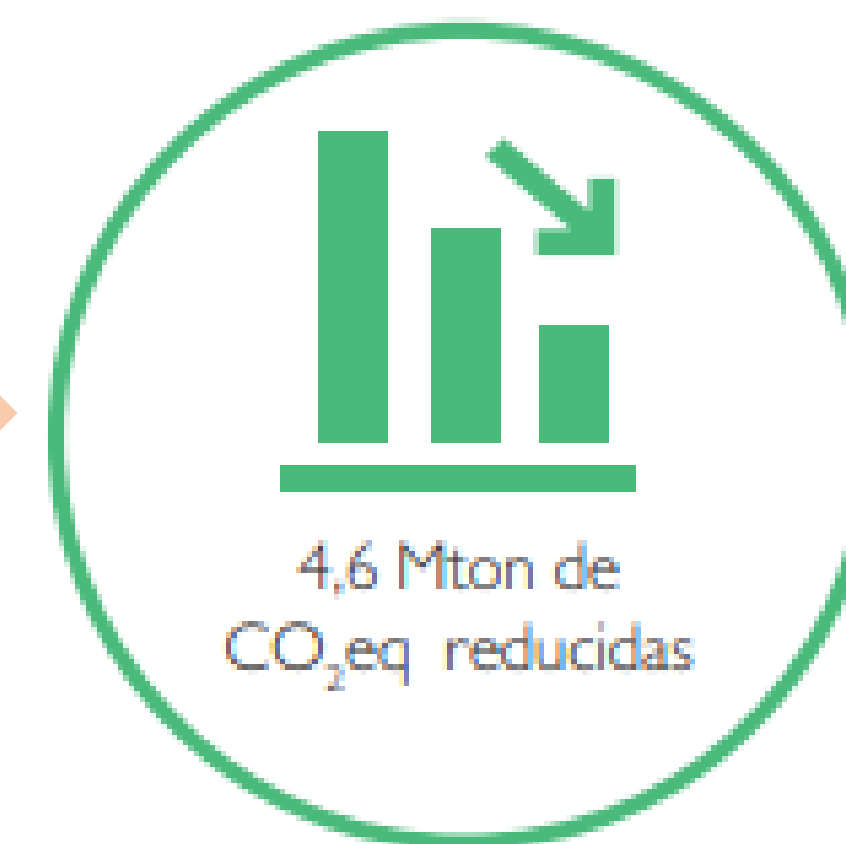
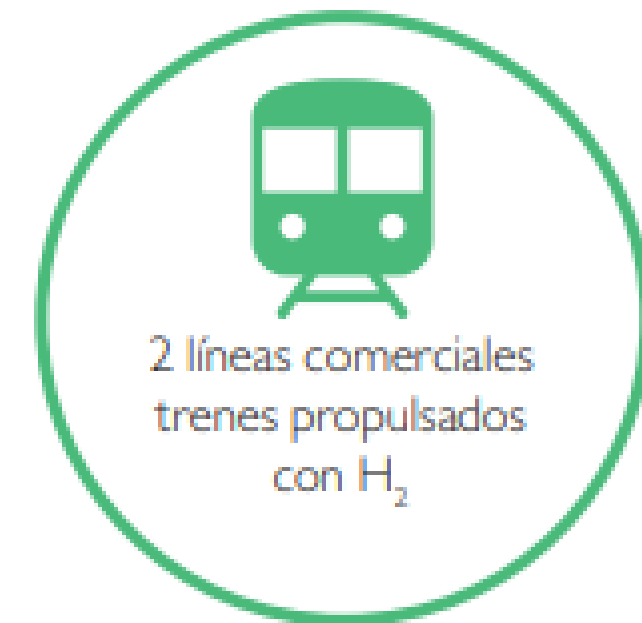
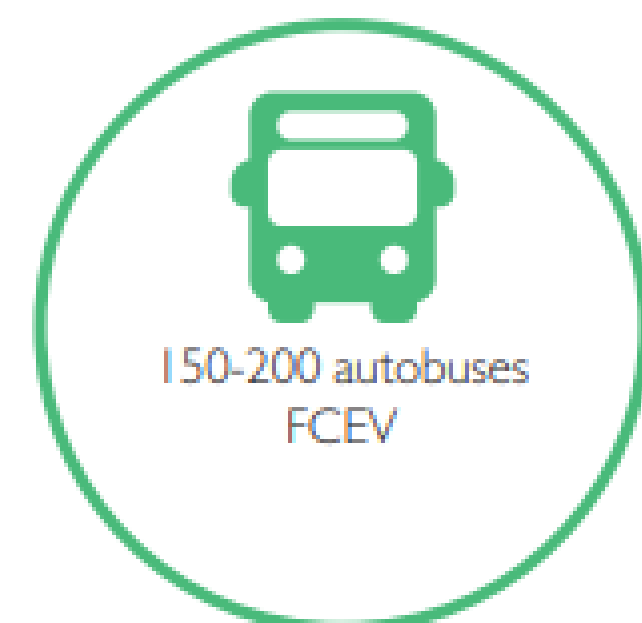


Objetivos País a **2030** *(pendiente de revisión según adelanto de objetivos EU):*

Producción

Industria

Movilidad



Mercado de movilidad con H2 en España



Parque de vehículos

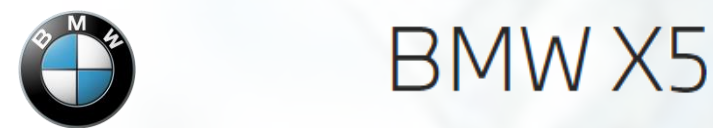
Vehículos H2	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Vehículos ligeros	1	12	9	5	0	27
Autobuses	0	0	2	8	1	11

- Se visualiza un **mercado futuro** de **vehículos pesados y autobuses** fundamentalmente de **H2**, mientras que los **vehículos ligeros** serán mayoritariamente **eléctricos** (y de hidrógeno si bajan los costes)
- En Europa el desarrollo del mercado de la movilidad de hidrógeno ha comenzado con **flotas cautivas** de autobuses apoyadas en **subvenciones**.
- En el **transporte pesado** hay **muy pocos vehículos comercializados**, y no será hasta la segunda mitad de la década cuando haya mayor disponibilidad de estos vehículos

Mercado de movilidad con H2 en España



Vehículo ligero



Furgonetas



Autobuses

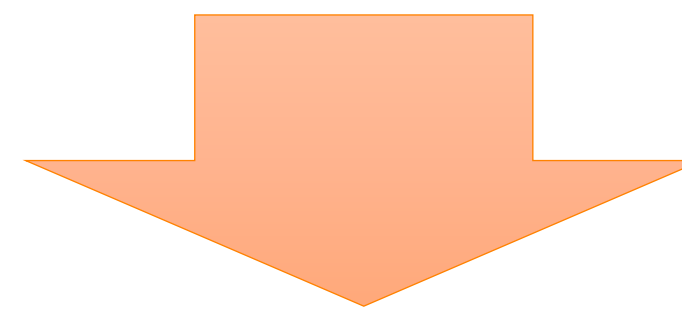
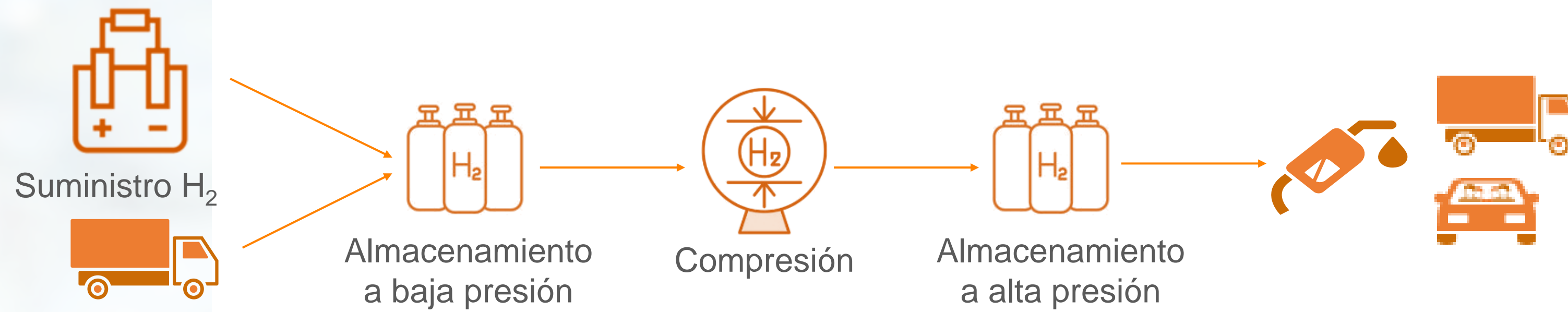


Camion



*Algunos fabricantes que apuestan por la movilidad de H2

Infraestructura de repostaje



HRS	En operación	En construcción
Privadas	9	10

Evolución del portafolio



Datos de Contacto



io



NOMBRE **IGNACIO ALONSO ALVAREZ**



EMAIL **Ignacio.alonso@repsol.com**



Nos
movemos
más



GRACIAS

