

# Hidrógeno Renovable

## Servicios y capacidades

### ITE

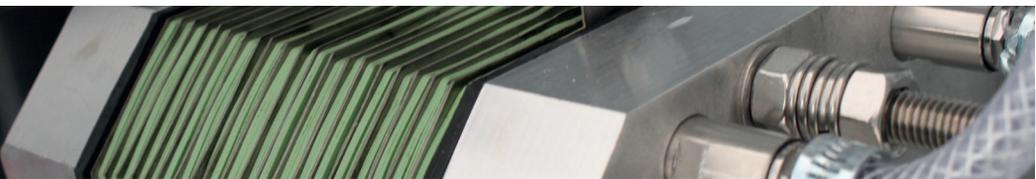
**H<sub>2</sub>**

## HIDRÓGENO

El hidrógeno verde es considerado como un vector energético de gran importancia en los esfuerzos globales para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero. Con su versatilidad, puede contribuir a la descarbonización de un amplio rango de sectores.



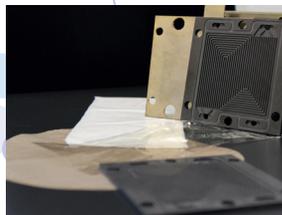
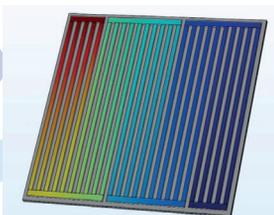
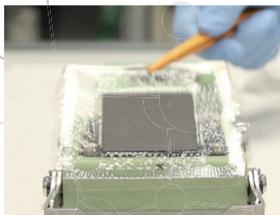
El Instituto Tecnológico de la Energía (ITE) cuenta con una amplia experiencia y dispone de importantes capacidades: laboratorios, plantas piloto y líneas de I+D+i que cubren toda la cadena de valor del Hidrógeno.



## CAPACIDADES Y SERVICIOS

**Infraestructuras y laboratorios de ITE a disposición de las empresas**

- **Banco de prueba Fuel Cell.**
- **Estaciones de Trabajo Electroquímicas.**
- **Simulación multifísica del comportamiento de una pila de combustible .**
- **Desarrollo de MEA.**
- **Desarrollo de recubrimientos catalíticos de membranas (CCM).**
- **Nuevos materiales y componentes.**
- **Diseño de placas bipolares para PEMFC.**
- **Laboratorios de síntesis de materiales y diseño y creación de prototipos, de caracterización de materiales y componentes y de pilas de combustible.**
- **Membranas poliméricas para PEM y DMFC, pila de combustible y electrolizador.**
- **Caracterización fisicoquímica y electroquímica de las membranas y sus propiedades.**



## PLANTAS PILOTO

**Planta piloto de Hidrógeno WAY2HYDROGEN.** Ofrecemos a las empresas una plataforma tecnológica para testear equipos y componentes y desarrollar proyectos de I+D+i relacionados con tecnologías de hidrógeno y almacenamiento de energía.

Validamos las características, eficacia y ahorro energético y de costes en la integración de pilas combustible y electrolizadores, y analizamos su rendimiento, con el proyecto Way2Hydrogen, un proyecto clave para la producción y la utilización de hidrógeno con tecnología PEM, también estudiamos los sectores con potencial de consumo de hidrógeno verde.

Componentes:

1 Nm<sup>3</sup>/h electrolizador alcalino.

Unidad de purificación de H<sub>2</sub>.

1.2 Nm<sup>3</sup>/h electrolizador PEM.

1,2 kW PEM pila de combustible.

4 kW PEM pila de combustible.

Unidad de almacenamiento de H<sub>2</sub> comprimido.

**Planta piloto GAMMA.** Laboratorio de digitalización energética con infraestructura física y digital capaz de reproducir de forma real y virtual los elementos de una comunidad energética, como generación solar, eólica, almacenamiento y estaciones de recarga.

**Planta piloto ALHACENA.** Sistemas de almacenamiento eléctrico (baterías de diferentes tecnologías, etc.), almacenamiento en forma de hidrógeno (electrolizador).

## OTRAS CAPACIDADES Y EXPERIENCIA ITE

- o Análisis de ciclo de vida siguiendo la normativa ISO 14040 y 14044.
- o Modelado y simulación multifísicos avanzados basados en tecnologías PEM y de conversión energética

## A QUIÉN VA DIRIGIDO

Nuestras capacidades abarcan toda la cadena de valor del hidrógeno (generación, distribución y consumo).

SECTORES

o **Industria**

o **Movilidad**

o **Instaladores**

o **Sector portuario**

o **Fabricantes de bienes y equipos**



Instituto Tecnológico de la Energía  
Av. Juan de la Cierva, 24  
Parque Tecnológico de Valencia | 46980 Paterna (Valencia)  
Tel.: (+34) 96 136 66 70  
Fax: (+34) 96 136 66 80  
[www.ite.es](http://www.ite.es)  
[operaciones@ite.es](mailto:operaciones@ite.es)

