

PROYECTO DE HIDRÓGENO RENOVABLE EFFI SOLAR GREENH2 PORTUARIO



Powered by  enagas

JAVIER RUESGA CASARES
CEO e4Efficiency
Gerente de Proyectos en Enagás



Índice

- 1. Proyecto EFFI SOLAR GREENH2 PORTUARIO**
- 2. Usos industriales del Hidrógeno**
- 3. Acerca del Blending**
- 4. Garantías de Origen**

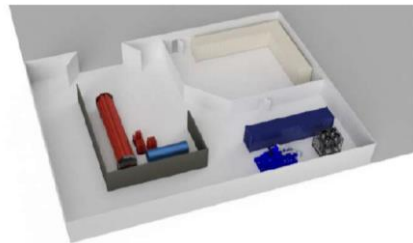
Proyecto EFFI SOLAR GREENH2 PORTUARIO

Características:

- **Planta Fotovoltaica 1MWp:** 700 kWp para autoconsumos de la Terminal de GNL de Huelva y 300 kWp para un Electrolizador de H2.
- **Una planta de producción de H2 Verde** de 67 Nm3/h para autoconsumo (**alimenta pilotos de Antorcha**) en Planta.

Electrolizador de 300 kW

Se esperan obtener 12.000 kg/año de H2 verde.



Con el apoyo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) de España



UNIÓN EUROPEA
"Una manera de hacer Europa"



e^{efficiency}

Powered by 

Proyecto EFFI SOLAR GREENH2 PORTUARIO



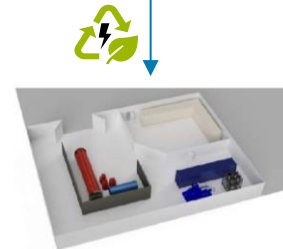
Planta Fotovoltaica



Autoconsumos
Planta de Huelva



Fase I: Electrolizador 300 kW y almacenamiento a baja presión



Fase II: Compresión y almacenamiento a alta presión en tube-trailer



**Hidrógeno renovable en
antorcha CB-111**

Usos industriales del Hidrógeno Neutro en Carbono

- Reducción de emisiones en:

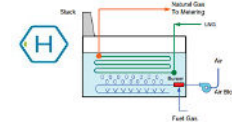
- En pilotos de la antorcha de Terminales de GNL



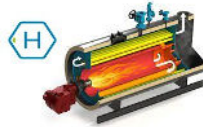
- Como combustible en las calderas de duchas



- En vaporizadores de combustión sumergida (SCV)



- En calderas de vapor de agua



- Formación de profesionales de la Industria del Hidrógeno



Acerca del *Blending*

- España está pensando en un tope de un **5%** en volumen



Equivalen a un mínimo de 7.500 Nm³/h → 16 ton/día de Hidrógeno en los “mejores” puntos de inyección

- La vocación de Enagás es **dar servicio** pero también **controlar la calidad del gas**
- Se han recibido **más de 400 solicitudes** para la inyección de H₂ en los gasoductos

Problemática:

- Falta de normativa clara. **Seguridad jurídica**
- **Requerimientos técnicos** para los gasoductos

Mejores Puntos de Inyección:

- Yacimientos subterráneos
- Terminales de GNL
- Estaciones de compresión

Garantías de Origen (GdO) para H2

- ¿Qué son?
- ¿Tienen precio?
- Agentes del sistema de GdO's
 - ☐ Entidad Responsable (GTS)
 - ☐ Tenedor: Productor; Suministrador; Consumidor; Intermediario
 - ☐ Entidad Medidora
 - ☐ Entidad Auditora
- Cadena de Valor de una GdO: expedición... mercado redención (18 meses)
- Diferencias con un Certificado de Sostenibilidad:
 - ☐ Adicionalidad
 - ☐ Correlación geográfica
 - ☐ Correlación temporal

Muchas gracias

e^{efficiency}

Powered by  enagas