



Innovación y digitalización de sistemas energéticos

Pablo Álvarez Rodríguez
Congreso Comunidades Energéticas
10/09/2025



itg

Desde 1991

170 profesionales

5 áreas funcionales

itg

Smart energy: Digitalización energética



Captación y
tratamiento de
datos



Diseño
y
dimensionamiento



Algoritmia, IA,
predicción y
optimización



Monitorización
y gestión
inteligente



Gemelos
digitales
energéticos

MENU

- Inicio
- Balance
- Mis dashboards
- Mis gráficos
- Informes
- Alertas
- Agregación
- Configuración



Generación Fotovoltaica



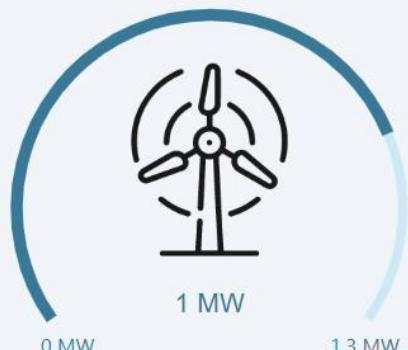
Batería



Consumidores



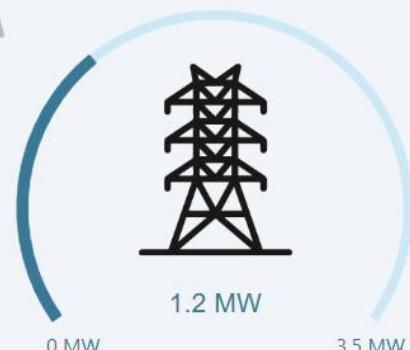
Generación Eólica



Demanda flexible



Red eléctrica



A dark, atmospheric photograph showing the silhouette of a wind turbine on the left and two engineers in hard hats and work clothes on the right. One engineer is standing and looking towards the horizon, while the other is seated, working on a laptop. The scene is set against a dramatic, cloudy sky.

3.000 +

Suministros monitorizados

15 - 20 %

ahorro promedio

+ 15 M€

proyectos relacionados

itg

CASO DE APLICACIÓN: OPTIMIZACIÓN DE ALMACENAMIENTO HIBRIDADO CON FV EN PYMES



**Operación
en modo
arbitraje**



**Diagnóstico
de
fotovoltaica**

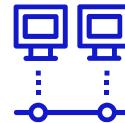


**Laboratorio
conectado a
entorno real**

CASO DE USO: SISTEMAS PORTUARIOS



3 grandes HUBs portuarios



Nuevos modelos de negocio y mercados

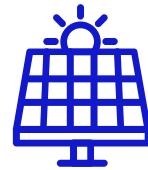


Energías renovables innovadoras

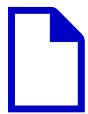
it:g



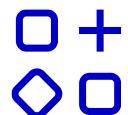
CASO DE USO: **COMUNIDADES ENERGÉTICAS RURALES**



Diseño y dimensionamiento



Gestión de reparto y facturación



5 CEL rurales



it:g

Interreg Gobernado por la Unión Europea
Cofinanciado por la Unión Europea
España – Portugal

CEL RURAL



.grow
.transform
.imagine



Pablo Álvarez
palvarez@itg.es