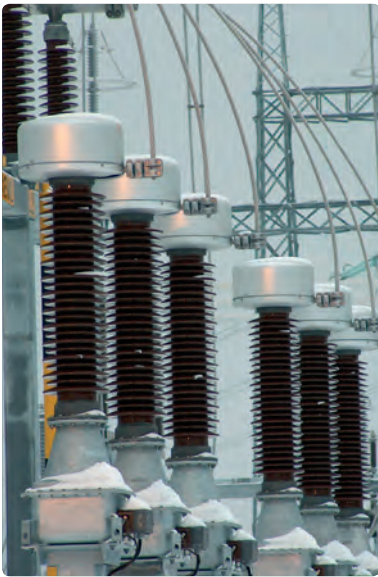


# CASE

# STUDY 4MW-6s Sistema de Almacenamiento de Energía STORE PROJECT: Los Guinchos (Islas Canarias)



## Aplicaciones:

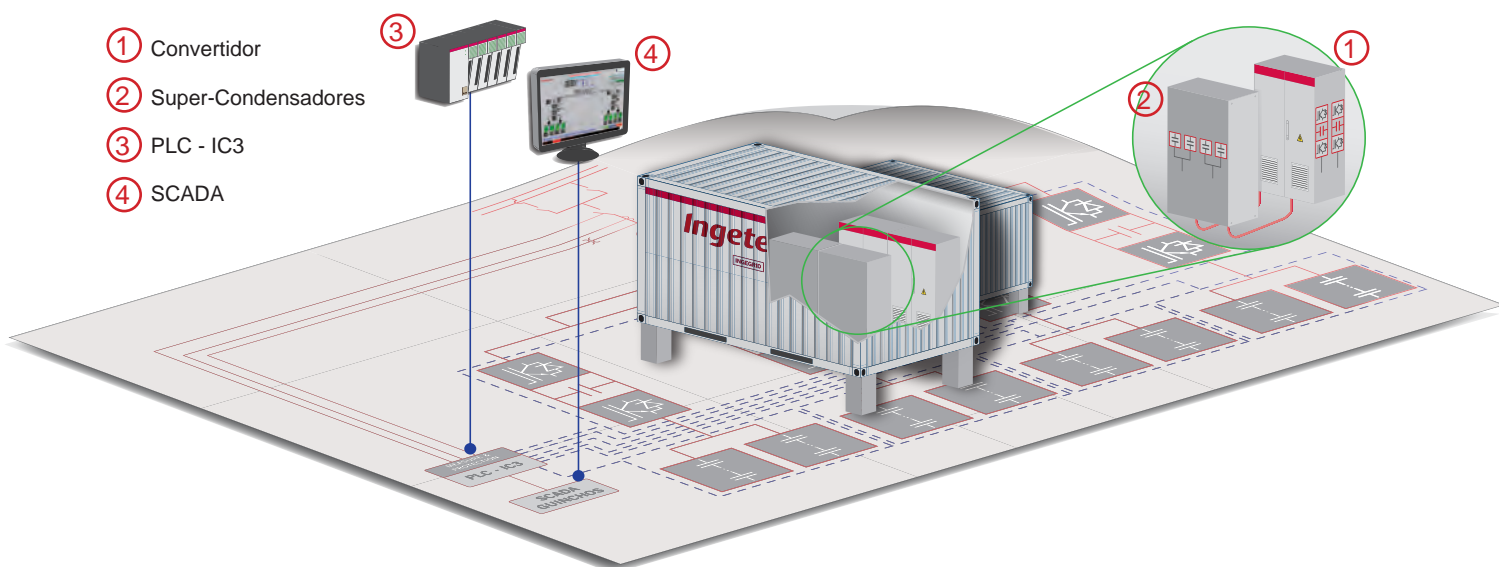
- Minimizar situaciones de deslaste de cargas (desconexión de consumidores) incrementando la calidad del servicio.
- Evitar inversiones en unidades extra de generación diesel.

STORE es un proyecto de investigación liderado por Endesa Generación. El objetivo de Endesa es diversificar el mix de generación mediante la integración de tecnologías de bombeo, baterías y otras tecnologías de almacenamiento permitiendo una mayor eficiencia de la generación y la gestión de la energía

El objetivo de Ingeteam ha sido diseñar un sistema híbrido avanzado asociado a la planta de generación diesel existente.

- Consiste en un sistema de almacenamiento de energía de respuesta ultra rápida basada en tecnología de super-condensadores, con una capacidad de 4 MW pico durante un máximo de 6 segundos.

## Sistema de almacenamiento con super-condensadores





\*Suministrado como integrador

## Equipos INGETEAM® Suministrados para la instalación y/o pruebas

2 x INGEGRID SH-C Sistema de Conversión de Potencia (PCS) refrigerado por agua LV 400 (4MW  
6 segundos – 2MVAR continuos)

1 x INGESYS IC3 : Equipo de control (PLC) como Sistema de Gestión.

1 x SCADA local : Equipo de control incluyendo el software INGESYS IT como SCADA local.

8 x Armarios para albergar 6 super-condensadores cada uno (55,55F, 1.080V)\*

2 x Armarios DC de seccionalización y medida.\*

## Servicios Prestados

Especificación del sistema eléctrico y electrónico.

Especificación del contenedor del sistema.

Simulaciones y modelos de flujos de potencia.

Configuración del sistema automatización de la instalación e integración con el SCADA de la planta.

Sistema de protección.

Configuración del sistema de monitorización SCADA.

Pruebas del sistema completo en el laboratorio de Electrónica de Potencia de Ingeteam

Puesta en servicio.

## Otros

La aportación de Ingeteam ha sido el diseño, fabricación y pruebas de un Sistema de Almacenamiento Híbrido inteligente que se ha instalado en la planta de generación diesel de los Guinchos, en la Isla de La Palma en el Océano Atlántico.

En la central, tras la desconexión por fallo de una unidad de generación, la frecuencia de la red se ve afectada y cuando lo hace en una magnitud superior a la permitida, las protecciones de frecuencia comienzan a deslazar cargas y por tanto a cortar el suministro eléctrico a parte de los abonados.

En el momento que se desconecta la unidad de generación en fallo, el sistema INGEGRID inyecta potencia activa en magnitud y con rapidez suficiente para que la variación de frecuencia no suponga deslastre de cargas y de tiempo al resto de unidades de generación para adaptarse a la nueva situación (a través de la respuesta de inercia y el regulador de velocidad).

Objetivos :

- Minimizar situaciones de deslastre de cargas (desconexión de consumidores) incrementando la calidad del servicio.
- Evitar inversiones en unidades extra de generación diesel.



Frequency (f)

