

CASE

STUDY

Proyecto SE Elevadora Magdalena II
34,5 / 230 kV (México)



El proyecto desarrollado en la **subestación elevadora Magdalena II 34,5 / 230 kV** es un ejemplo de **instalación compacta** que aloja todos los tableros y equipos de control, protección y medida en un contenedor prefabricado.

Las **soluciones E-House** garantizan la misma funcionalidad que las soluciones convencionales, reduciendo tanto el espacio físico de ubicación como el tiempo de instalación y montaje. Adicionalmente, permiten suministrar todo el equipamiento de una sala de control al uso en una **envolvente robusta y fácilmente transportable**, lo que permite su **reubicación** en caso de necesidad.

La arquitectura de control del sistema se basa en la norma **IEC 61850**, con equipos de control protección y medida de las **familias INGEPAC™** conectados a un anillo de fibra óptica.

Soluciones E-House



Aplicaciones

- Subestaciones de evacuación de plantas renovables
- Subestaciones de alta y media tensión



Descarga de la caseta con grúa telescópica

Descripción general

Caseta prefabricada

Caseta prefabricada integral de control tipo SHELTER, de 14 m largo x 4 m ancho x 3 m alto, construida mediante una combinación de perfil estructural de acero al carbón, unidos rígidamente por soldadura de microalambre y lámina de acero. La caseta viene equipada con iluminación interior, iluminación exterior, sistema de tierras, rejillas de ventilación, sistema contra incendios, escalera, aire acondicionado, charolas, cables de control, cables de FO, gabinete de tablillas y mesa de trabajo.

Tablero de línea 230 kV

Tablero de PCyM de línea en 230 kV de 2300 x 800 x 800 mm
INGEPAC™ EF CD - Módulo de adquisición de datos (MCAD)
INGEPAC™ EF LD - Protección de fallo de interruptor
L90 y SEL411L - Protección de línea
Medidor SEL735
Switch de comunicaciones

Tablero de transformador 230 kV

Tablero de PCyM de Banco de Transformador de 2300 x 800 x 800 mm
INGEPAC™ EF CD - Módulo de adquisición de datos (MCAD)
2 x INGEPACTM EF TD - Protección diferencial de transformador
INGEPAC™ EF LD - Protección de fallo de interruptor
2 x INGEPACTM EF MD - Relés multifunción
Switch de comunicaciones

Registrador de disturbios

Tablero de registrador de disturbios de 2300 x 800 x 800 mm
3 x Tesla 4003 - registrador de disturbios
Switch de comunicaciones

DAG (Disparo Automático de Generación)

Tablero de DAG de 2300 x 800 x 800 mm
INGEPAC™ EF CD - Módulo de adquisición de datos para SSAA
INGEPAC™ DA PT - Relevador DAG
GPS
3 x Switch de comunicaciones

Servicios realizados

- Ingeniería de los tableros de control, protección y medida
- Programación de los equipos de control bajo norma IEC 61850
- Pruebas FAT de los tableros
- Pruebas preoperativas del sistema de control y protección
- Integración de protecciones de otros fabricantes
- Transporte, carga y descarga de caseta prefabricada con grúa telescópica
- Puesta en marcha de protecciones y de control
- Asistencia a la energización
- Curso de formación

Aspectos destacables

- Reducción de tiempos de instalación y montaje
- Los tiempos de prueba se reducen al mínimo ya que el equipamiento se suministra totalmente probado
- Reducción de obra civil y trabajos en campo
- Facilita la gestión del proyecto y su mantenimiento
- Menores plazos de entrega