

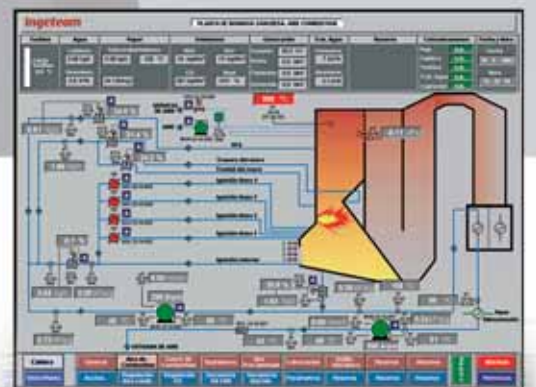
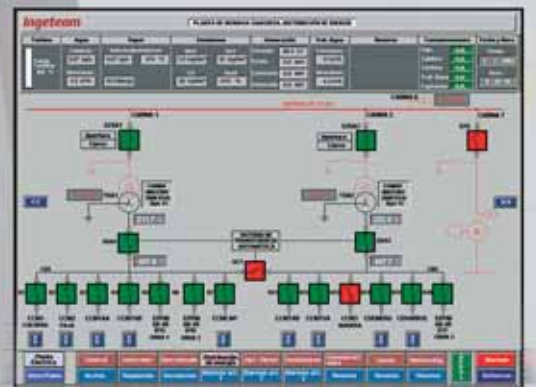


Equipamiento de Plantas de Biomasa

Ingeteam

Ingeteam Energy:

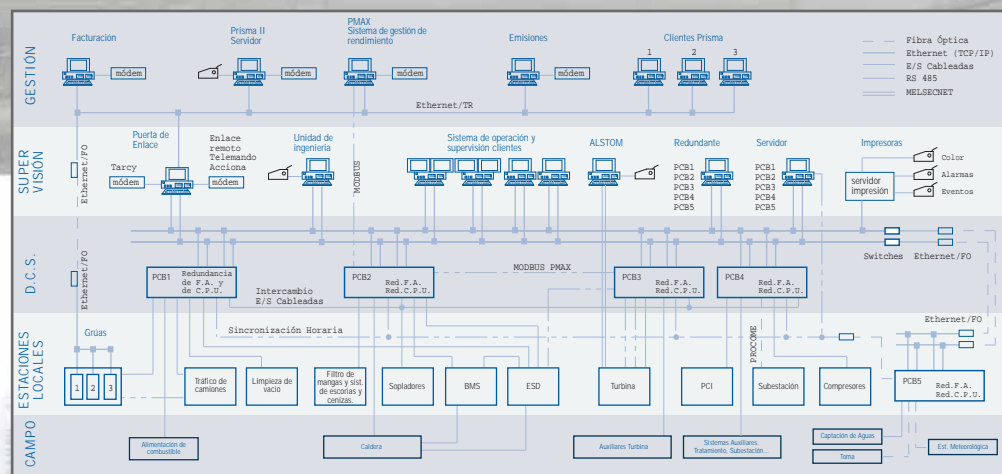
Ingeniería, suministro y PEM de sistemas de automatización, eléctricos e instrumentación de plantas de Biomasa.



Soluciones para la producción de biomasa

- Ingeniería y documentación.
- Suministro de sistemas de automatización e instrumentación.
- Suministro de equipos eléctricos.
- Suministro de equipos de control de accionamientos.

Experiencia demostrada en procesos energéticos



Sistema de control distribuido (DCS)

El programa ejecuta las acciones pertinentes para el control del proceso en base a las señales recibidas desde los periféricos de campo de los siguientes sistemas:

- caldera de vapor,
- alimentación de biomasa combustible,
- sistemas auxiliares de la turbina,
- planta de tratamiento de aguas.

Mediante el sistema SCADA es posible la monitorización y operación de la planta, incorpora:

- históricos,
- alarmas y eventos con cronología de milisegundos,
- informes, etc...

Los elementos de control de la planta se intercomunican mediante diferentes estándares:

- Red PROFIBUS DP, para la comunicación de sistemas autónomos:
 - quemador de gas,
 - sistema de sopladores.
- Red ETHERNET redundante, para el sistema de supervisión y comunicación entre PLC's.

- Red MODBUS para los siguientes sistemas autónomos:

- ESD,
- control de la toma del circuito de refrigeración,
- estación meteorológica,
- factor de potencia.

- Red PROCOME para la comunicación con la subestación y relés de protección.



Diseño y construcción de los cuadros eléctricos

Ingeniería referente a:

- Cuadros de distribución de 690 V y 400 V con transferencia automática y alimentación redundante.
- Cuadro de distribución de emergencia, encargado de conmutar entre la alimentación de red y el grupo electrógeno auxiliar.
- Centros de Control de Motores, CCMs.
- PLCs comunicados mediante fibra óptica que recogen las señales de campo y de la sala eléctrica.
- Cuadros de alumbrado, botoneras, etc...

Instalación eléctrica completa

Ingeteam Energy realiza la instalación eléctrica de toda la planta:

- alimentación a motores.
- cableado de botoneras locales.
- recogida de señales de instrumentación.
- alumbrado de las salas de caldera y turbina.

Ingeniería completa de la instalación eléctrica de la planta, incluyendo redes, ruteo y dimensionamiento de bandejas y cables, etc...

Otros suministros

- Baterías y UPS's redundantes.
- Cuadro de control y protecciones de la subestación de evacuación.
- Programa de trazabilidad de la biomasa combustible.

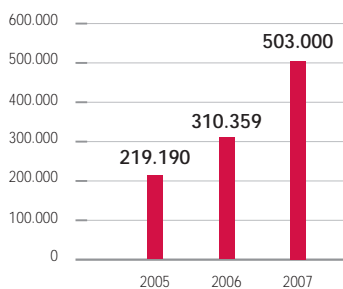
Innovación y tecnología al servicio del cliente

- Corporación estructurada en 6 divisiones: **Energía, Industria, Naval, Tracción, Tecnologías Básicas y Servicios.**
- Tecnología e innovación como motor de crecimiento. Inversión en I+D en 2007: **14.000.000 euros.**
- **Innovación, servicio, calidad y flexibilidad.** Adaptación total a los requerimientos de nuestros clientes.
- Más de 60 años de experiencia en el sector eléctrico y más de 35 en el sector electrónico.



Presencia Internacional

Evolución de la facturación de Ingeteam (miles de euros)



Ingeteam