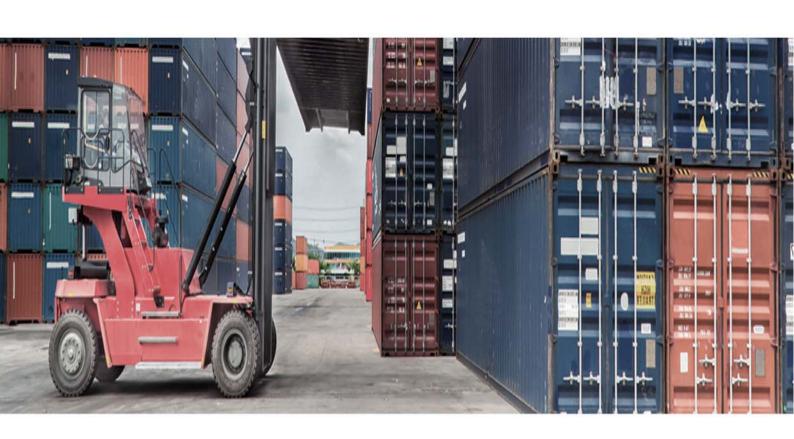


# SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA E INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS





# **QUIÉNES SOMOS**

SAZEPI es una compañía que reune largos años de experiencia en el campo de la ingeniería y de las instalaciones eléctricas y de seguridad contra incendios en toda clase de edificios e industrias.

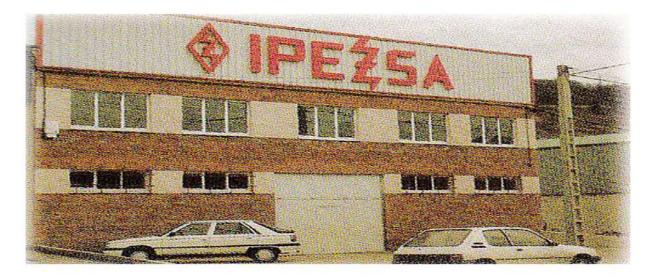
Le ofrecemos un asesoramiento personalizado, garantizándole la mejor solución integral para sus proyectos, ya sean nacionales o internacionales.

## **HISTORIA**

En 1987 IPEZSA se constituye como sociedad anónima continuando la labor que desde 1964 venía desarrollando la empresa Instalaciones eléctricas Constantino Zapico García.

En la última década la compañía ha ido evolucionado desde la visión aislada de una instalación eléctrica a un servicio integral, adaptándose a las necesidades de los clientes.

La Ingeniería SAZEPI, se fundó en el año 1992, para apoyo técnico a IPEZSA y con el fin de ofrecer al mercado soluciones técnicas, derivadas de la formación y experiencia de sus socios fundadores, en el sector industrial y minero.





## PRESENCIA EN EL MUNDO

Nuestra sede central se encuentran en el norte de España, Asturias.En una región fuertemente industrializada y minera.



SAZEPI comienza su andadura internacional en el 2006 realizando su primer proyecto de la mano de Continental Conveyor. Un puesto y centro de control de motores integrados en tres contenedores de 20´ para usar en cintas tuneladoras.

Desde entonces no ha parado de proyectar y diseñar instalaciones que posteriormente ha modulado en el interior de contenedores listos para enviar.

En la actualidad, nos encontramos realizando trabajos por todo el mundo.



## **SECTORES**

SAZEPI, empresa referente en ingeniería e instalaciones eléctricas y de seguridad contra incendios con más de 20 años de experiencia en el mercado, estructura su actividad en los sectores siguientes:

#### **O** INDUSTRIAL



Plantas de áridos (canteras), almacenamientos de materiales en puertos y plantas, cintas transportadoras de distintos materiales con sus correspondientes torres de transferencia, armarios eléctricos y de control de quemadores de llama, sistema de control de procesos de compresores de aire, bombas de fluidos, etc.

## **MINERÍA**



Dentro del campo de la minería abarcamos tanto la minería de exterior como la de interior con sus exigencias de atmosfera ATEX. Hemos realizado instalaciones eléctricas en la minería de carbón, en minería metálica y en minería de productos de la construcción.



#### O ENERGÍA



Dentro de este sector actualmente realizamos soluciones contenerizadas que albergan en su interior centro de transformación, inversores, etc, para plantas fotovoltaicas. También realizamos instalaciones para los otros sectores energéticos como son las eólicas, termosolares y térmicas convencionales, dejando claro que nuestra participación en estos proyecto es parcial y en colaboración con otras empresas complementarias.

#### TERCIARIO



Este sector ha sido en los años anteriores donde más presencia ha tenido la compañía, realizado prácticamente todo tipo de instalaciones eléctricas, especiales, comunicaciones, protección contra incendios, automatización, etc. En cada tipo de uso establecido, dígase hospitales, museos, palacios de exposiciones, edificios singulares, polideportivos, edificios educativos, etc.



## **SOLUCIONES**

#### MEDIA Y BAJA TENSIÓN



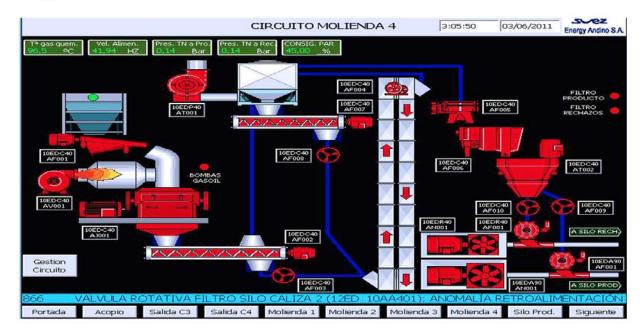
Diseño, ingeniería y montaje de instalaciones de reparto de compañía y centro de transformación para todo tipo de instalaciones industriales, minería, terciario, etc., con soluciones en aislamiento de 24 KV, 36KV y 50KV, de tipo interior. Empleando aparamenta de SIEMENS, ORMAZABAL, MESA, SCHNEIDER, ABB, INAEL, etc., transformadores en baño de aceite mineral, secos o con silicona, sistema de control de la instalación de media tensión a través de protecciones integradas en las cabinas y con control remoto tipo SEPAM o protección directa a través de fusibles.

Diseño, ingeniería, automatización y montaje de todo tipo de instalación de baja tensión en cada unos de los sectores donde se demande, adaptando la solución a los reglamentos específicos del país y con la normativa aplicable IEC, NEMA, UL, SEC, etc.

Se puede realizar toda la instalación (Cuadros de protección, líneas de alimentación, cuadros secundarios, circuitos eléctricos, receptores, elementos de maniobra, elementos de control PLCs, etc.) o partes claramente diferenciadas como pueden ser los cuadro de protección y maniobra. Los materiales empleados en estas instalaciones son primeras marcas como SIEMENS, ABB, SCHNEIDER, etc. Dentro del campo de baja tensión podemos dar soluciones para atmosferas ATEX con empleo de cuadro y receptores que dispongan de modos de protección adecuados a la atmosfera donde se van a instalar, antideflagrante (d), seguridad intrínseca (i), seguridad aumentada (e), sobrepresión (p), etc., y cumpliendo las exigencias al tipo de gas existente en la atmosfera: Grisú, Metano, Propano, etc., o tipo de polvo en suspensión existente.



#### AUTOMATIZACIÓN



Automatizamos cualquier tipo de proceso industrial a través de PLCs, según el tipo de instalación que se demande se aplicará nuestra experiencia o se tomará en consideración la memoria de funcionamiento que el cliente designe.

Todos se puede monitorizar a través de un SCADA y la comunicación se puede realizar por cualquiera de los sistemas que existen en el mercado MODBUS,...



#### SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS



Dentro de la seguridad contra incendios en las instalaciones industriales, diseñamos y proyectamos cualquier tipo de sistema que proteja los bienes y las personas ante un incendio, mediante la selección e instalación de un sistema de detección precoz y adecuado al riesgo a proteger.

Para ello empleamos marcas de la entidad de HONEYWELL, NOTIFIER, SIEMENS, ESSER, MORLEY, etc.

Complementamos la solución con el diseño e instalación de un sistema de extinción manual o automático ligado al sistema de detección, elegido adecuadamente para el riesgo a cubrir, seleccionando el agente extintor adecuado: agua en todos sus sistemas, pulverizada o nebulizada, CO2, FM200, NOVEC, gases INERTES, etc. Diseñamos las tuberías de distribución y abastecimiento mediante sistema de cálculo homologados por Factory Mutual (FM) como HASS para el agua o COOSA para el CO2 o los programas homologados por fabricantes para otros gases.

Seleccionamos y calculamos el abastecimiento cuando el sistema es por agua determinando la bomba adecuada y sus secciones de tubería.

Dentro del diseño e ingeniería de la instalación aplicamos los reglamentos específicos del país y en general estamos familiarizados con la normativa UNE aplicable a estas instalaciones y la norma NFPA.



#### CONTENEDORES



A partir de un contenedor marítimo de 20' o 40' o cualquier otra medida que tenga esa consideración, procedemos a adaptarlo para que se comporte, sin perder las características propias para su transporte marítimo, a la forma adecuada para contener la solución proyectada, sea un centro de transformación, un centro de control de motores, una sala de control mediante PLCs, un centro de válvulas de control de incendios, una sala de bombas de PCI, un conjunto mixto. Dotándole de los elementos estructurales y acabados adecuados para el uso proyectado.

Para este trabajo empleamos programas de modelización y simulación de cargas y deformaciones como INVENTOR y de cálculo de estructuras CYPECAD, para posteriormente proceder a la modificación y adaptación del contenedor con el fin de albergar la solución propuesta.

Esta solución que ofrecemos actualmente se está empleando en la solución de equipamiento de Inversores con centro de transformación para soluciones fotovoltaicas, Centro de control de motores con variadores para cinta de larga longitud y ventiladores de gran potencia.

El nivel de acabado interior se puede establecer todo lo amigable que el cliente precise.



# **PROYECTOS INDUSTRIAL**

De entre los proyectos que SAZEPI ha afrontado con éxito a lo largo de todos estos años en el sector industrial caben destacar los siguientes:

O PLANTA CALIZA EN CENTRAL TÉRMICA ANDINA DE MEJILLONES - CHILE



- Definición de ingeniería básica en baja y media tensión.
- Definición de ingeniería de detalle, esquemas eléctricos, caminos de cables, selección de conductores, definición de sala eléctrica.
- Supervisión de montaje
- Programación de PLCs, variadores y pantallas scadas, parametrización y ajustes de todos los equipos.
- Puesta en marcha.
  - O CINTA TRANSPORTADORA PARA CONCENTRADO DE MINERAL ESPAÑA



- Diseño, fabricación y montaje de los centros de control de motores
- Suministro, tendido y conexionado de los cables de potencia y control
- Suministro y montaje de canalizaciones, alumbrado y servicios auxiliares
- Desarrollo, implementación e integración del sistema de control, supervisión y monitorización.



O CUADROS DE CONTROL PARA SISTEMA DE IGNICIÓN EN QUEMADOR DE GAS – OMAN.



- Fabricación y suministro de cuadros de control en envolvente antideflagrante para zona clasificada con atmosferas explosivas, montaje de aparamenta de protección mando y control y cableado de la misma.
- Implementación de la lógica de control en el autómata programable.
- Factory Acceptance test de los cuadros y del control.
  - 1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN CINTAS DEL NUEVO ALMACEN DE BLENDA EN ASTURIANA DE ZINC ESPAÑA



- Fabricación e instalación del CGBT, así como los centros de control de motores.
- Instalación de canalizaciones y líneas de fuerza a receptores.
- Instalación de canalizaciones y cableado de los dispositivos de control, desde cuadro de control a cajas locales de recogida de señales.
- Alumbrado y fuerza para servicios auxiliares.
- Implementación del sistema de control de arranque, parada y gestión del movimiento de todo el circuito de máquinas de entrada de material a fábrica, en PLC, así como implementación del sistema de supervisión y monitorización SCADA de todo el circuito.
- Puesta en marcha de toda la instalación eléctrica y del sistema de control.



# PROYECTOS MINERÍA

De entre los proyectos que SAZEPI ha afrontado con éxito a lo largo de todos estos años en el sector minero caben destacar los siguientes:

PLANTA DE MACHAQUEO DE ÁRIDOS - ESPAÑA



- Instalación eléctrica de baja y media tensión, automatización y control de planta de machaqueo primaria, secundaria, molienda y clasificación de áridos calizos.
  - ELECTRIFICACION EN MINERIA DE CARBON DE HULLERA VASCO LEONESA - ESPAÑA



• Instalación eléctrica y automatización de tajos de extracción de carbón, infraestructura de transporte por vagones y cintas y electrificación de jaula y skip en Pozo Emilio y Pozo Santa Lucía.



### O CINTA CURVA PARA TRANSPORTE DE MINERAL EN REOCIN - ESPAÑA



- Instalación eléctrica y automatización de cinta transportadora curva para transporte de mineral en minería de exterior.
  - SISTEMA DE SEGURIDAD PARA CINTA DE TRANSPORTE DE PERSONAL EN MINA DE CARBON - ESPAÑA



• Sistema de seguridad para permitir el transporte de personal por cinta en minería de interior.



# **PROYECTOS ENERGÍA**

De entre los proyectos que SAZEPI ha afrontado con éxito a lo largo de todos estos años en el sector energético caben destacar los siguientes:

O CONTENEDORES ATACAMA II - CHILE (en ejecución)



Integración mecánica y eléctrica de 50 contenedores consistente en:

- Cortes de contenedor y colocación de refuerzos, marcos de ventanas y puertas, aislamiento de contenedor, bancada de equipos, suministro y montaje de suelo técnico, colocación de componentes varios (filtros, rejillas, puertas,...), pintura interior y exterior, colocación en campo de componentes exteriores (picopatos, vierteaguas, manetas...), y pruebas mecánicas.
- Tendido de canalizaciones, cableado y conexionado de equipos, alumbrado, fuerza, ventilación y pruebas eléctricas
  - O CONTENEDORES MARCOVIA HONDURAS



Integración mecánica y eléctrica de 24 contenedores para alojar los cuadros de nivel, inversores, cuadros de baja tensión, servicios auxiliares, transformador, celda,...



#### O CONTENEDORES HORUS II - GUATEMALA



Integración mecánica y eléctrica de 21 contenedores para alojar los cuadros de nivel, inversores, cuadros de baja tensión, servicios auxiliares, transformador, celda,...

### **O EDIFICIO BIOCLIMÁTICO EN SAN PEDRO DE ANES - ESPAÑA**



El Edificio Bioclimático es el tercer edificio Arfrisol, el proyecto de arquitectura bioclimática y frío solar impulsado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y coordinado por el Ciemat.

Combina estrategias solares pasivas y técnicas activas, como captadores solares y módulos fotovoltaicos. Los primeros han quedado integrados en la cubierta, mientras que los modulos FV están dispuestos a lo largo de la galería acristalada sustituyendo a los cristales convencionales.

Además, el edificio sustituye la energía convencional con la obtenida de biomasa, conconsiguiéndose las mejores condiciones de eficiencia energética adecuadas al clima de Asturias. Bajo su cimentación, incorpora tubos para la refrigeración del agua caliente de las bombas de absorción, controlándose la temperatura gracias a los 68 sensores situados sobre las tuberías y en el suelo.

Dispone de suelo radiante, ventilación natural, climatización,...



## PROYECTOS TERCIARIO

De entre los proyectos que SAZEPI ha afrontado con éxito a lo largo de todos estos años en el sector terciario caben destacar los siguientes:

O HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS (HUCA) - ESPAÑA



- Seis centros de transformación, potencia 19.600 kVA
- Doble anillo Red Red / Grupo, conmutación en Media Tensión
- Cinco Grupos Electrógenos, potencia 7.750 kVA
- Sistema de transporte mediante BlIndobarras por encima de 630 kVA
- Sistema IT: Quirófanos y Salas de Intervención, Paneles de Aislamiento 7,5 kVA por puesto, autonomía emergencias 120 minutos, UCI´S, Reanimación,...
- Sistema de Control Eléctrico: Media Tensión y Grupos de Emergencia, Control de iluminación, cumplimiento HE3, Centralización de emergencias, Vigiladores de Aislamiento, Control de llamada-enfermería pase/espere
  - **O UNIVERSIDAD LABORAL DE GIJÓN ESPAÑA**





• Instalaciones eléctricas de baja tensión, cableado estructurado (más de 1300 tomas FTP de Categoría 6 y 64.500 metros de cable FTP Categoría 6), megafonía, detección de incendios, calefacción, saneamiento y fontanería de los espacios que ocupan la Universidad de Oviedo (aulas, seminarios y despachos), la biblioteca, la cafeteríay el paraninfo.

### O COMPLEJO BUENAVISTA EN OVIEDO - ESPAÑA



 Instalaciones eléctricas de baja tensión, cableado estructurado, megafonía, detección y extinción de incendios, climatización, ventilación, saneamiento y fontanería en todo el complejo Buenavista diseñado por el arquitecto Santiago Calatrava (aparcamiento, centro comercial, consejerías, hotel y palacio de congresos.

### O ACUARIO DE GIJÓN - ESPAÑA



- Instalaciones eléctricas de baja tensión, cableado estructurado, megafonía, detección y extinción de incendios, climatización, ventilación, saneamiento y fontanería.
- Circuito primario para acondicionamiento de las peceras



