

# AUTOMATIZACION Y CONTROL DE PROCESOS



**Electro Industrial Solutions S.A.**  
Soluciones Integrales

*"Pone la Tecnología a sus Proyectos"*



## QUIENES SOMOS

Somos un equipo de Ingenieros altamente capacitados en las últimas tendencias tecnológicas. Con más de 12 años de experiencia proporcionando soluciones de control confiable o concibiendo sistemas completamente modernos.

Contamos con una política de Integrada gestión y certificado en estándares Internacionales.



## CON EISSA AUTOMATIZACIÓN USTED PODRÁ:

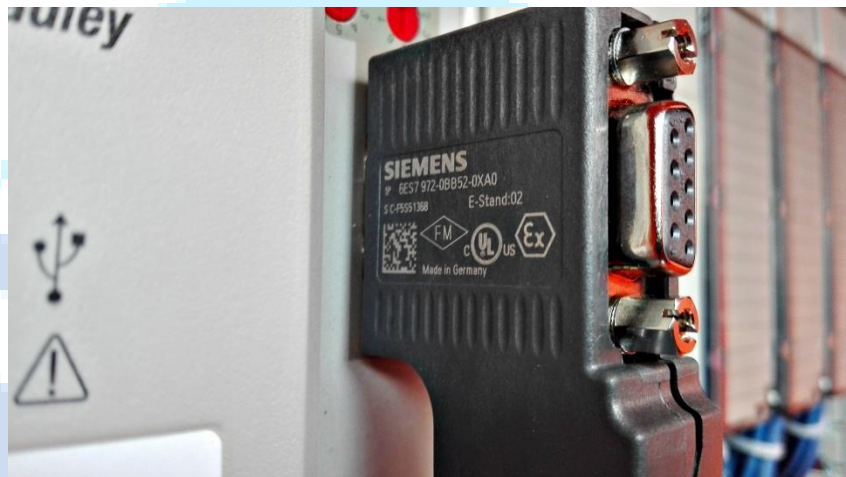
- ✓ OPTIMIZAR EL USO DE PERSONAL, ENERGÍA Y MATERIAL BASE.
- ✓ INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y LA RENTABILIDAD.
- ✓ INCREMENTAR EL PERIODO DE FUNCIONAMIENTO DE SUS EQUIPOS.
- ✓ MONITOREAR REMOTAMENTE LOS DATOS DE PRODUCCIÓN
- ✓ MINIMIZAR EL RIESGO LABORAL.
- ✓ DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN Y DAÑO AMBIENTAL.

# SERVICIOS DISPONIBLES:



## ✓ DISEÑO DE ARQUITECTURAS, SISTEMAS Y PUESTAS EN SERVICIO.

Diseño de Sistemas de Automatización y Control de procesos a medida, mediante la implementación de Ingeniería, Arquitectura, Topología, Filosofía de Control para el desarrollo del Proyecto.



## ✓ INTEGRACIÓN DE SISTEMAS.

Desarrollamos Aplicaciones, Upgrades y Modificaciones en HMI, SCADA y PLC de acuerdo a los estándares del Mercado.

Utilizamos las diferentes Redes Industriales como: Devicenet, ControlNet, Ethernet IP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Profibus, Profinet y más.





## ✓ CONFIGURACIÓN, INSTALACIÓN E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS.

De acuerdo a la necesidad del Cliente adaptamos las tecnologías de campo en tema de Instrumentación ofreciendo un trabajo especializado y completamente integral a los Sistemas de Adquisición de Datos



## ✓ MIGRACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL ENTRE DIFERENTES TECNOLOGÍAS DEL MERCADO

La Performance de los sistemas Automatizados depende de las nuevas tecnologías. Por esta razón ponemos a disposición este servicio para Migración de sus sistemas Obsoletos hacia Tecnologías de Gamas altas.

Contamos con la solución integral desde el levantamiento de Información, desarrollo de Ingeniería, comisionamiento pasando por las Áreas de Calidad hasta la Puesta en Marcha del Sistema.

**Rockwell  
Automation**

**Allen-Bradley**

**SIEMENS**  
Siemens Automation & Drives

**PlantPAX**  
Process Automation System

## ✓ SOPORTE TÉCNICO Y ASISTENCIA DE EMERGENCIAS

No deje que su Sistema se detenga, nuestro Soporte Técnico le ofrece el soporte Telefónico y presencial que Ud. necesite, cuando lo necesite. Ayudándole a ser más productivo y reduciendo sus pérdidas.

# EXPERIENCIA

## Puesta en servicio de Sistemas en Minera BUENAVENTURA-TAMBOMAYO - 2017

- Sistema de Dosificación de Reactivos – Área 300 – 430 – 542 – 550 – 560 – 580 - 610 (Tecnología Allen Bradley)
- Sistema de Preparación de Lechada de Cal – Área 550 (Tecnología Allen Bradley)
- Sistema de Preparación de Lechada de Cal – Área 717 (Tecnología Siemens)
- Sistema de Preparación de Floculante – Área 550 (Tecnología Allen Bradley)
- Sistema de Preparación de Floculante – Área 717 (Tecnología Siemens)



Desarrollo de Programas para PLC (RSLogix 5000 v28, TIA PORTAL v13), diseño de pantallas para PanelView (Factory TalkView Machine v8.2, TIA PORTAL v13). Pruebas FAT  
Configuración de Variadores PowerFlex 753, 70.  
Configuración de Instrumentos de nivel, presión, temperatura, flujo y PH.  
Integración de los diferentes Sistemas por Protocolo Profibus DP.  
Puesta en servicio de todos los sistemas en 4 etapas.

## SOUTHERN COPPER CORPORATION – MIGRACION DEL SISTEMA DE FILTRO DE PRENSADO (TOQUEPALA – MOQUEGUA) - 2016

FILTRO PRENSA DE MOLIBDENO

Programación y migración de PLC5 de la familia Allen Bradley y HMI de 10" de la familia Pro-Face a equipamiento de gama alta de Allen Bradley como Controllogix L71 y PanelView Plus 10" con protocolo de comunicación Ethernet TCP/IP.

Comisionamiento de todas las señales de campo y pruebas SAT.

Pruebas de funcionamiento en vacío y con material.



## HUDBAY MINERALS S.A. – PROYECTO CONSTANCIA (CHUMBIVILCAS – CUZCO) - 2015

Nueva estación de combustible PRIMAX

Programación de CompactLogix L30 y Scada Factorytalk View SE con protocolo de comunicación Ethernet TCP/IP.

Configuración e integración de la red DeviceNet de MCC de las (06) bombas de almacenamiento y despacho de la estación de combustible.

Comisionamiento de todas las señales de campo y pruebas SAT.

Pruebas de funcionamiento en vacío y con material.



## PRE COMISIONAMIENTO Y COMISIONAMIENTO DE INSTRUMENTACION- UNIDAD MINERA CERRO S.A.C - VOLCAN 2015

Se realizó los trabajos de construcción, Pre-comisionamiento y Comisionamiento de 02 Espesadores de 21 metros de altura por 17 de ancho c/u.

Se configuraron e integración de instrumentos de medición tales como transmisores de presión, flujo, temperatura, densidad, entre otros. También variadores PowerFlex 525, 753 y 755; de la sala eléctrica 300, el cual controla y monitorea a los espesadores.

Por último se realizaron trabajos de empalme por fusión y certificación de fibra óptica SM-OS1; para la comunicación con SCADA de la unidad minera.



## FILTROS DE PRENSADO: CERRO VERDE - 2015

Los filtros son utilizados para retirar la humedad de algún concentrado. Consiste de varias etapas como prensado y secado.

Uso de Controllogix 1756-L61, con fuente redundante, manejo de redes Ethernet/IP y Profibus, Modbus RTU.

Comunicación de 4 tableros RIO (Remote I/O).

Nuestra experiencia abarca desde la mejora de un sistema existente hasta la migración completa de un sistema.



## Integración y Puesta en servicio de 4 líneas de MCC - PLANTPAX – TASA OMEGA S.A.C. 2015

Integración y Configuración de 119 PowerFlex (modelo 753, 755, 525).

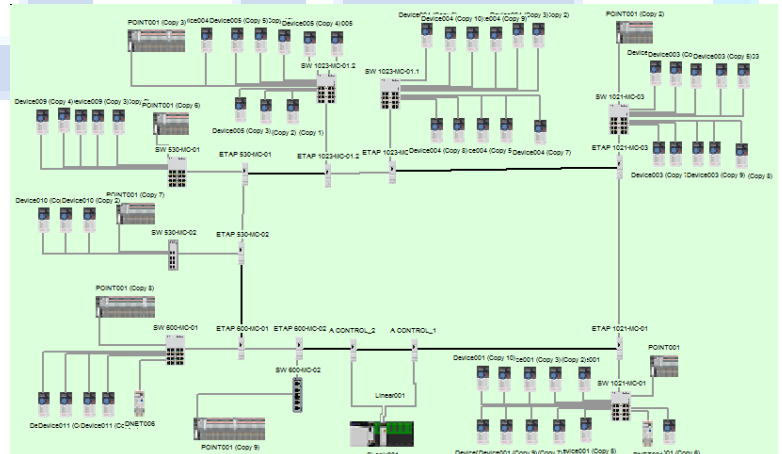
Integración y Configuración de Módulos POINT I/O.

Integración y Configuración de Módulos ETAP.

Integración y Configuración de 3 SOFTSTARTER modelo SMC FLEX (300Hp).

Integración a Sistema SCADA (PlantPax).

Puesta en Servicio de los Sistemas.



## Hornos Quemadores: PRODAC S.A. - 2014

Se utilizan en el tratamiento del alambre de acero mediante la variación de su temperatura en vase a recetas para su posterior uso en la fabricación.

Automatización e integración de 14 hornos eléctricos y a gas.

Las señales de los 14 hornos se integraron en un PLC 1769-L33ER para ser visualizadas en un HMI. La información es almacenada cada cierto tiempo en una base de datos en una PC de la red para su posterior analisis.

Manejo de recetas para cada horno.



## Perforadoras: SOUTHERN PERU SCC - 2013

Utilizada en minería de tajo abierto para la posterior colocación de cargas explosivas.

Integración de 8 perforadoras a un sistema de supervisión existente vía Ethernet/IP.

Se agregaron convertidores 1761-NET-ENI a los PLCs SLC500 y PLC5 con comunicación serial.

Se identificaron los tags para el control y monitoreo de cada perforadora.





## MOLINOS SAG: VOLCAN PLANTA DE ÓXIDOS - 2013

Utilizamos PLCs de última generación para el control total del Molino y su instrumentación.

Se efectúa el desarrollo de programa y pantallas en base a la filosofía del cliente.

El PLC tiene capacidad de comunicación vía Ethernet IP pero se pueden agregar tarjetas para control por Modbus RTU, Devicenet, Foundation Fieldbus, Modbus TCP/IP, etc.

El sistema tiene capacidad de integración con un CCM inteligente vía Ethernet IP u otra red.



## CELDA DE FLOTACIÓN: COMPAÑÍA MINERA STA. LUISA - 2011

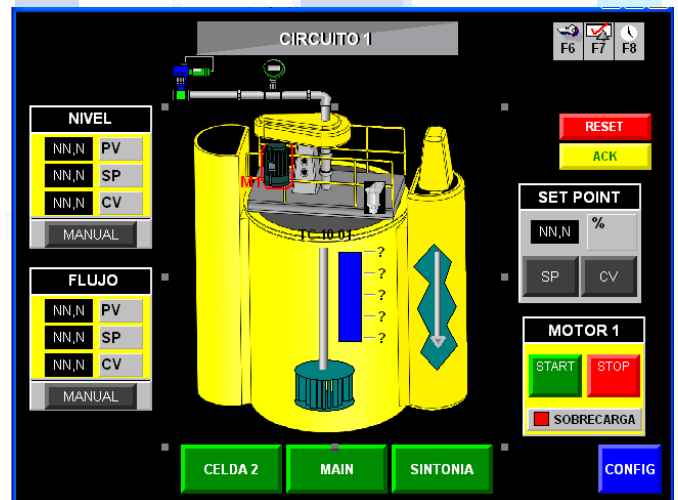
Tiene por objetivo la separación de especies minerales mediante la adhesión selectiva de partículas minerales a burbujas de aire.

Implementación de un sistema para control de varias líneas de flotación utilizando procesadores 1769-L35E con capacidad de comunicación Ethernet IP.

Elaboración de varios lazos de control PID para las celdas.

Implementación de desarrollo en HMI local y capacidad de control y monitoreo.

Desde sistema SCADA vía ampliación de su sistema de control

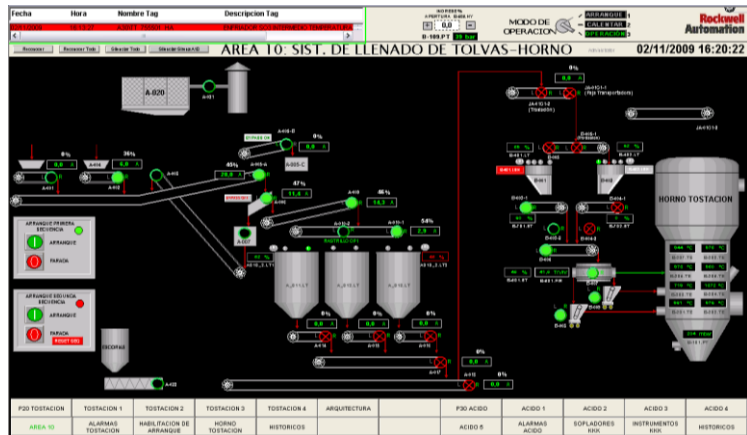


## Sistema de control de fajas y llenado de tolvas: VOTORANTIM METAIS CAJAMARQUILLA - 2009

Mejora del sistema de llenado de tolvas mediante la instalación de un CCM inteligente y la automatización de su faja móvil mediante sensores de posición y medidores de nivel tipo laser.

Se automatizo la secuencia mediante la programación en línea, además de editar las pantallas ya existentes.

Se utilizó la plataforma existente Controllogix y relés E3 plus con Devicenet para en nuevo MCC.



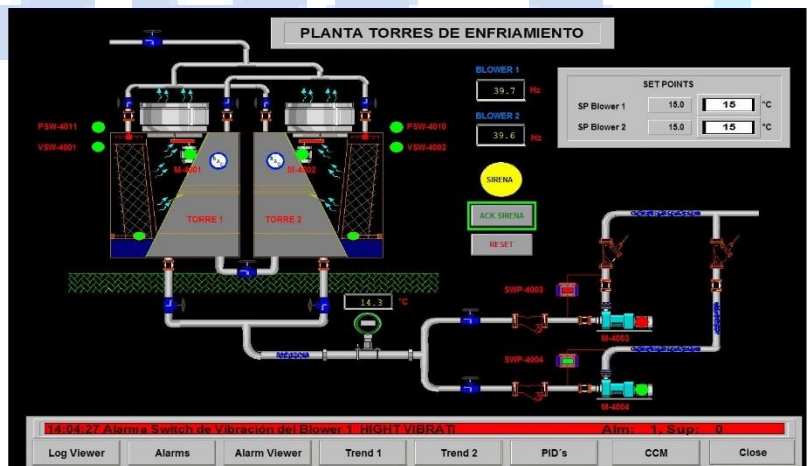
## Sistema de tratamiento de Aguas: DOE RUN -2007

El agua es reciclada en planta para evitar su retorno al río y dañar el medio ambiente.

Utilización de sistema Controllogix 1756-L55M12 con comunicación de variadores y softstarters vía Devicenet.

También se utilizó la tarjeta Prosoft MVI56-MCM para comunicarse con un analizador de redes

Se realizó el control de la velocidad de los ventiladores en base a la temperatura del agua.



## CHANCADOR CONICO DE MINERALES: UNIDAD MINERA UCHUCCHACUA 2016

Para la puesta en servicio de una chancadora cónica TRIO se realizó la migración de un PLC existente de la marca OMRON a un PLC simatic S7-1200 de la marca SIEMENS.

El Chancador cónico tiene el trabajo de triturar el mineral mediante mecanismos de engranajes y dientes hidráulicos que van presionando las piedras hasta tener piedras de menor diámetro.

Consta de un sistema hidráulico con instrumentos como medidores de presión, nivel y temperatura. Un sistema de lubricación para el sistema de la chancadora, manteniendo así su lubricación para sus engranajes, piezas en movimiento y trabajo constante.

La programación del PLC S7-1200 se realizó con el software Tia Portal v13, el cual hace una fácil integración mediante protocolo de Red Profinet.



## ESPEADORES DE FLOTACIÓN: CERRO CORONA – 2007

Los espesadores son tanques que sirven para espesar los concentrados y relaves de flotación por el procedimiento de quitarles parte del agua que contiene. Su trabajo es mantener el movimiento de las pulpas de concentrado y relave.

Como equipo utiliza instrumentación tanto en campo como en la parte hidráulica.

Todo el equipo es monitoreado por un PLC Allen Bradley Micrologix 1400 u otro de mayor rango según requerimiento del cliente, también es factible el uso de controladores redundantes.

Como red se ha llegado hasta la implementación de Foundation Fieldbus mediante los convertidores 1756-FFLD2 para el manejo de la instrumentación.



# CLIENTES SATISFECHOS CON NUESTROS SERVICIOS:

- DOE RUN PERU.
- COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A.
- MINERA YANACOCHA S.R.L.
- MINSUR S.A.
- COMPAÑÍA MINERA SANTA LUISA S.A.
- VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.
- COMPAÑÍA DE MINAS BUENA VENTURA S.A.A.
- COMPAÑÍA MINERA CASAPALCA S.A.
- VOTORANTIM METAIS CAJAMARQUILLA S.A.
- MINERA CHINALCO PERÚ S.A.
- SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE S.A.A.
- GOLD FIELDS LA CIMA S.A.A.
- SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION SUCURSAL L DEL PERÚ
- HUSBAY PERU S.A.C.(PERÚ)
- HOCHSCHILD MINING (PERÚ) S.A.
- COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES DE PERÚ S.A.
- COMPAÑÍA MOLINERA DEL CENTRO S.A.
- MOLINO EL TRIUNFO S.A.

Visite nuestra página web para conocer más acerca de nuestras otras líneas de negocios.

[www.eissa.com.pe](http://www.eissa.com.pe)