

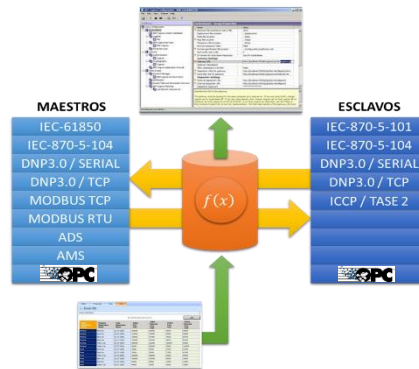


# Energy Works Portal

Como software de adquisición de datos y supervisión de procesos, **Energy Works Portal** ha sido diseñado específicamente para responder a las necesidades que demandan las instalaciones de producción y distribución de energía, aunque gracias a su diseño modular y óptimo rendimiento, puede ser utilizado para la monitorización de procesos en una amplia variedad de sectores.



Su arquitectura escalable y su naturaleza multiplataforma le permiten integrarse de forma eficaz en los diferentes niveles de ejecución del proceso (**MMI, SCADA, MOBILE, CONTROL CENTER**).



Dispone de una gran variedad de **Protocolos De Comunicaciones** tanto para llevar a cabo la adquisición de datos de dispositivo como para actuar de pasarela hacia otros sistemas ya sean estos colindantes o ubicados en despachos de control remotos.



Su naturaleza **Multiplataforma** y su arquitectura modular la permiten ajustarse a una gran variedad de sistemas embebidos de tiempo real, para trabajar en entornos en los que existen fuertes exigencias en cuanto a tiempos de ejecución y los recursos son limitados.

## MULTIPLATAFORMA

EnergyWorks Portal funciona en una amplia gama de soportes de hardware con distintos sistemas operativos, pudiendo funcionar bajo: Windows XP/7/10, Windows Embedded, Windows Server 2008-2012, Sistemas Linux y MacOS X.

## CONFORME A ESTÁNDARES

Diseñado conforme a los estándares ANSI / IEEE aplicables a los sistemas de supervisión y control de instalaciones de generación y distribución eléctrica. Compatible con el estándar IEC61850 de la comisión eléctrica Internacional (IEC).

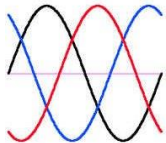
## SEGURIDAD INTEGRADA

Implementa mecanismos de seguridad escalables para ajustarse al grado de protección requerido en cada instalación, acogiéndose a las recomendaciones de la NERC1200.

## CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS ENFOCADAS AL SECTOR ELÉCTRICO

00:00:00.000 ms

**Fecha En Origen De Alta Precisión (ms):** EnergyWoks Portal es capaz de detectar la variación de las señales digitales con resolución de milisegundos (ms), lo que le permite registrar de forma precisa y fiable el orden cronológico de la secuencia de eventos (SOE). Esta información es de vital importancia para el análisis y determinación de las causas de los disparos que provocan la salida de línea de las unidades de generación. Para cumplir con los requisitos de fechado en origen y asegurar la recuperación de eventos tras la pérdida prolongada de la comunicación, incorpora protocolos específicos que integran estas funcionalidades, como: IEC-870-5-101/104, IEC61850, o DNP3.0 entre otros.

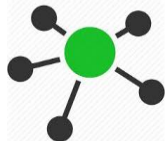


**Muestreo Rápido:** A diferencia de los sistemas SCADA/MMI tradicionales, que típicamente presentan ciclos de escaneo de 1 a 2 segundos, gracias a su óptimo aprovechamiento tanto de la capacidad de proceso como del ancho de banda de los buses de campo, EnergyWorks Portal puede alcanzar tiempos de actualización de variables analógicas inferiores a los 100 ms. Esta característica permite al operador observar con precisión el comportamiento de los reguladores de velocidad o tensión de los generadores, facilitando un óptimo ajuste y contribuyendo a realizar un rápido diagnóstico de las averías en las unidades.

0101010101010101  
1010101010101010  
0101010101010101  
01111100001010110



**Control De Inundación De Datos:** No es infrecuente que un fallo en un sensor, o un mal contacto ocasionado por vibraciones de la mecánica, provoquen una avalancha de cambios en un conjunto de variables, lo cual ralentiza la operación y satura los registros de eventos del sistema convirtiéndolos en indescifrables de cara al análisis de la operación. EnergyWorks Portal detecta estas anomalías y bloquea las señales afectadas, generando además un aviso para alertar a los operadores de que se está produciendo esta situación.



**Inteconexión De Nodos Potenciada:** EnergyWorks Portal presenta una arquitectura Cliente / Servidor, y utiliza el protocolo FICP (Fast Inter-Node Communication Protocol) para la comunicación entre los diferentes nodos del sistema. Este protocolo basado en excepciones, permite reducir el ancho de banda en la comunicación entre estaciones remotas (Centrales y Centros de Control Remotos), y el uso de enlaces de baja velocidad como radio enlaces, onda portadora o conexiones vía satélite reduciendo significativamente el coste de la infraestructura de comunicaciones necesaria para la supervisión y mando remoto.



IEC 60870

**Tipos De Datos Específicos:** Además de los convencionales, EnergyWorks Portal soporta varios de los tipos de datos específicos del sector eléctrico, como puntos simples (SP), puntos dobles (DP), totalizadores de energía (CI), etc, todos ellos recogidos en las normas IEC-870-5-101/104, y compatibles con otros protocolos como IEC61850, DNP3, RP570/571, entre otros.



**Protocolos Nativos Específicos Del Sector:** El sistema incorpora de forma nativa diferentes protocolos de amplia difusión en el sector eléctrico, como IEC-870-5-101/104, DNP3.0, ICCP / TASE 2, IEC-61850, sin necesidad de interfaces tipo OPC, DCOM o DDE, que ralentizan el flujo de información, aumentan la complejidad del sistema, y encarecen el producto final.



**Librería Gráfica Especializada:** El entorno de diseño de sinópticos de EnergyWorks Portal incorpora objetos gráficos para los elementos de uso más frecuente en las instalaciones de generación y distribución eléctrica: como bloques para pasos de secuencia, medidores y gráficos cosenoidales o vectoriales entre otros. También incluye una librería de símbolos eléctricos típicos, como interruptores, seccionadores y tierras, entre otros.

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS



**Información De Calidad Integrada:** Todas las variables de la base de datos, incorporan de forma estándar información de calidad de la señal (Inválida, Sin Comunicación con Dispositivo, Bloqueada, No actualizada, Hilo roto, ... etc). Esto simplifica enormemente la incorporación de la información de diagnóstico en las pantallas diseñadas y permite la optimización del registro de la información.



**Motor de Cálculo:** La base de datos en tiempo real permite la creación de variables internas que pueden ser manipuladas por un sencillo pero eficiente lenguaje de programación (TScript). Con esta herramienta pueden realizarse cálculos complejos a partir de la información de campo, funciones de control avanzado, o simplemente el ajuste del formato o el escalado de los datos flexibilizando así la comunicación con sistemas externos.



**Informes Post-Disparo:** El sistema permite crear grupos de variables (tanto analógicas como digitales) y asociarlas a diferentes condiciones de disparo, de manera que una vez producido este, quedará automáticamente almacenado un registro de todo el contexto configurado, permitiendo la localización de fallas y la documentación precisa de las incidencias en el proceso.

## DRIVERS DE COMUNICACIONES

### DRIVERS NATIVOS

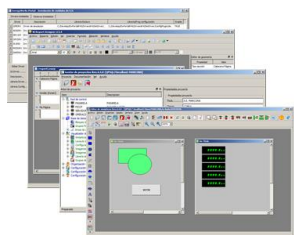
Protocolo	Maestro	Esclavo
IEC-870-5-101/ Serial Link		✓
IEC-870-5-104/TCP	✓	✓
IEC-61850	✓	
DNP3.0 / Serial Link		✓
DNP3.0 / TCP	✓	✓
MODBUS RTU / Serial Link	✓	
MODBUS TCP	✓	
ADS / TCP	✓	
AMS / TCP	✓	
ICCP / TASE 2	✓	✓



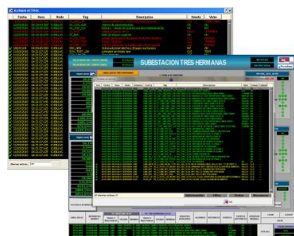
#### Estándar

OPC 1.0 Data Access Client
OPC 2.0 Data Access Client
OPC Alarms & Events Client
OPC 1.0 Data Access Server
OPC 2.0 Data Access Server

## CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR



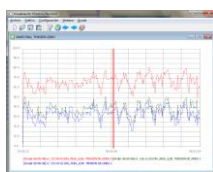
**Entorno Gráfico De Desarrollo:** Toda la funcionalidad del sistema se configura desde un atractivo entorno gráfico de ventanas muy ágil e intuitivo. El editor de sinópticos (interfaces de operador) dispone de un amplio inventario de herramientas de dibujo, y una completa colección de objetos gráficos específicamente diseñados y adaptados a los requerimientos más habituales de los desarrolladores de sistemas de supervisión de procesos.



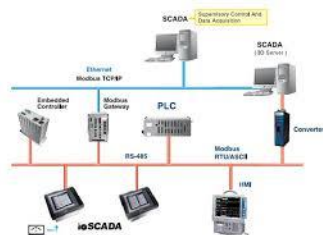
**Sistema De Alarmas:** El potente sistema de alarmas de EnergyWorks Portal permite a los operadores conocer en todo momento las incidencias que se producen en el proceso de forma priorizada, jerarquizada y localizada. Cuenta con un visor altamente personalizable que permite seleccionar los campos de información relevante, el color para los distintos estados y prioridades, o definir filtros para destacar la información importante en cada momento. Todo ello confiere al operador un mecanismo efectivo para la localización y resolución de las incidencias. El sistema mantiene un registro cronológico de alarmas que puede ser exportado fácilmente a formatos convencionales para su tratamiento o análisis, pudiendo trabajar con prácticamente cualquier motor de base de datos relacional del mercado como MySQL, PostgreSQL o cualquiera que disponga de interface ODBC como Microsoft Access, SQL Server y otros.



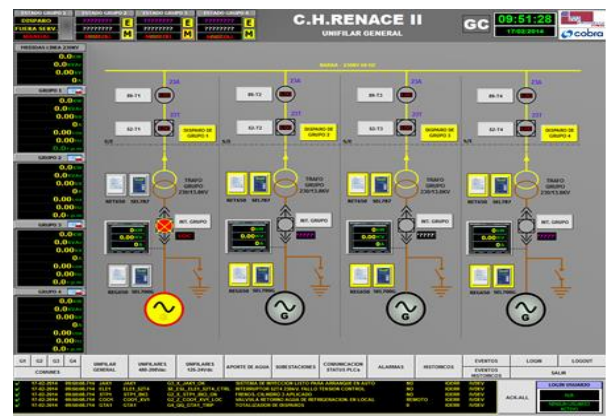
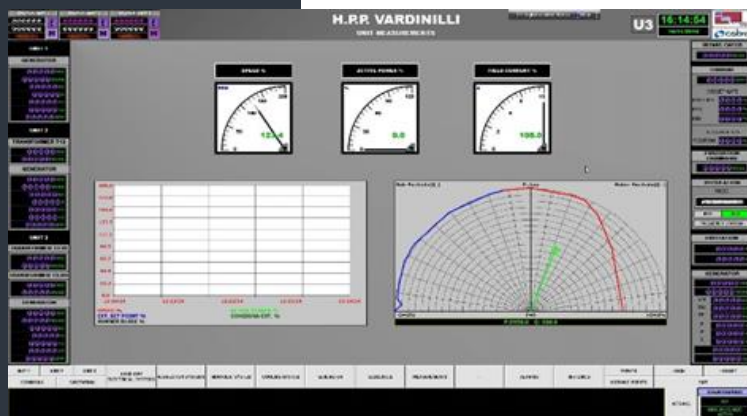
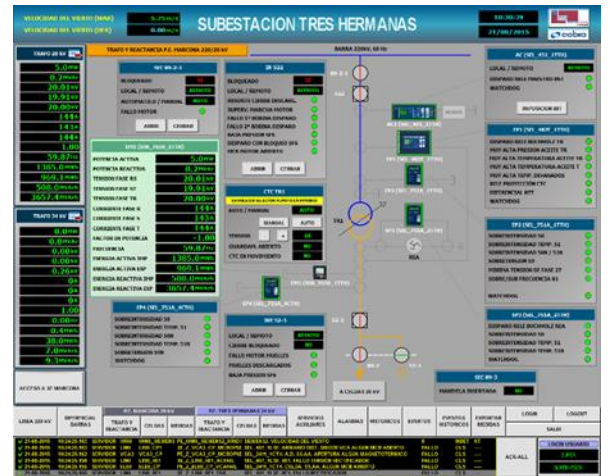
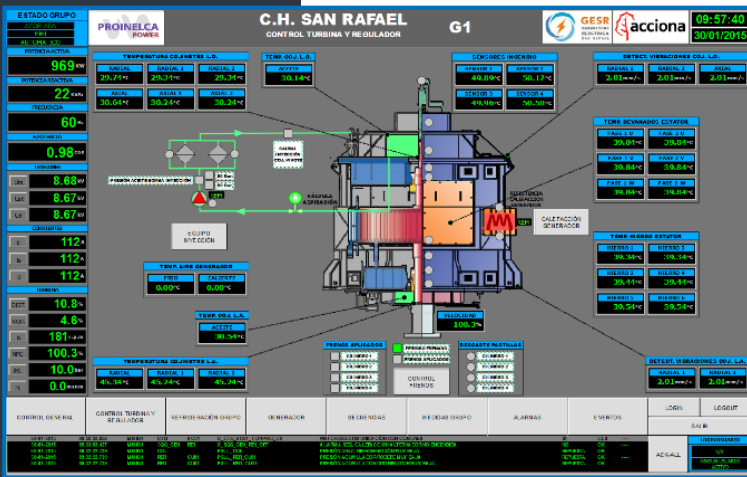
**Sistema De Eventos:** La adquisición de los eventos de planta es una tarea crucial para la seguridad en las plantas de generación y distribución. El sistema de adquisición de secuencias de eventos (SOE) de EnergyWorks Portal captura todos los eventos producidos por el sistema ya sea durante la operativa habitual, durante los arranques/paradas de máquina, o disparos. Incluso durante la desconexión temporal de los dispositivos. La alta fiabilidad en la recolección y el fechado en origen con resolución de milisegundos, permiten al operador disponer de información vital para el análisis de las incidencias acontecidas durante el proceso. Además, las potentes herramientas de archivado, análisis y generación de reportes facilitan la operación y posibilitan el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema.



**Archivado Histórico:** Tanto Los valores de proceso como el registro cronológico de alarmas y eventos pueden ser archivados históricamente. Al contrario que la mayoría de los sistemas comerciales, con tiempos de almacenamiento de entre 1 y 10 segundos de resolución, EnergyWorks Portal permite el almacenamiento de muestras con intervalos en torno a los 300 milisegundos (ms). Un optimizado sistema basado en excepciones, bandas muertas y un algoritmo de compresión de datos permiten mantener repositorios correspondientes a largos periodos de tiempo ocupando espacios relativamente pequeños en el soporte de almacenamiento. El sistema de históricos puede trabajar con prácticamente cualquier motor de base de datos relacional del mercado como MySQL, PostgreSQL o cualquiera que disponga de interface ODBC como Microsoft Access, SQL Server y otros, permitiendo además la exportación de muestras a formatos convencionales para su tratamiento con herramientas ofimáticas o de análisis.



**Comunicaciones:** La arquitectura modular de la solución permite la incorporación de múltiples drivers de comunicaciones de forma nativa, ya sea para adquirir datos de dispositivos de campo, para suministrar datos hacia sistemas de nivel superior locales o remotos o para el almacenamiento histórico en motores de base de datos relacionales. Además, el sistema puede funcionar como Cliente / Servidor OPC DA/AE y utilizar enlaces ODBC para integración con motores de bases de datos propietarias.



Energy Works Portal© Copyright 2016

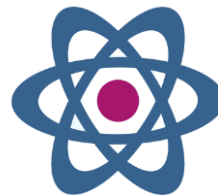
Es un producto de Advanced Logical software S.L.

28700 - San Sebastián de los Reyes – ESPAÑA

[www.energyworksportal.com](http://www.energyworksportal.com)

E-Mail: [info@energyworksportal.com](mailto:info@energyworksportal.com)

Teléfono: +34 91 416 32 38



ADVANCED LOGICAL