

# SMART SENSORS



**PROCETRA DI**



- La tecnología de **sensores inteligentes** es aquella que nos va permitir resolver y monitorear la situación actual de las empresas de distribución, por ejemplo: malos indicadores de calidad de suministro, costos operativos elevados y priorización del mantenimiento correctivo.

Actualmente, esta tecnología permitirá pasar a un **mantenimiento predictivo**, evitando la movilización innecesaria de personal y demoras en solucionar algún problema que se presente, siendo capaz de clasificar los eventos y tomar decisiones de manera anticipada ante cualquier tipo de falla.

Respecto a los estudios presentados por **OSINERGMIN**, los indicadores **SAIDI** y **SAIFI** en el Perú actualmente son elevados, a medida que uno se aleja de la capital (Lima) hacia las demás regiones de nuestro país esos indicadores van en aumento. Por tal motivo, existe una necesidad de controlar y disminuir estos parámetros de calidad.



## ¿Qué son los sensores INTELIGENTES?

El concepto general que abarcan las diferentes tecnologías que impactan en los sectores de producción y consumo de electricidad, son las **Smart Grid** o **Redes Inteligentes**. Dentro de este sector, encontramos a un grupo que son las **Smart Distribution**, tecnologías o tendencias tecnológicas aplicadas al sub sector de la distribución eléctrica. Dentro de este grupo, tenemos a la tecnología de **Smart Sensors**, que interviene sobre la gestión de las redes de distribución mediante sensores inteligentes.

Los **Smart Sensors** brindan información seleccionada para evaluar y decidir sobre los procesos que requieren una mejora o presentan algún hecho inesperado que demanda atención inmediata.

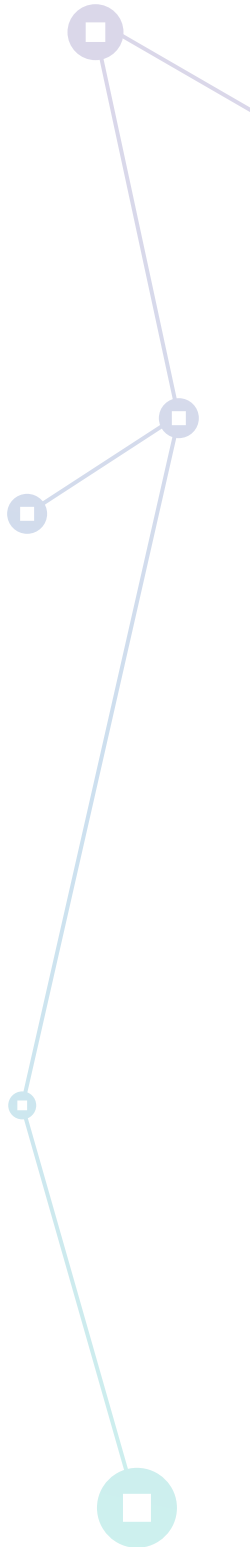
Los sensores inteligentes cuentan con las siguientes características:

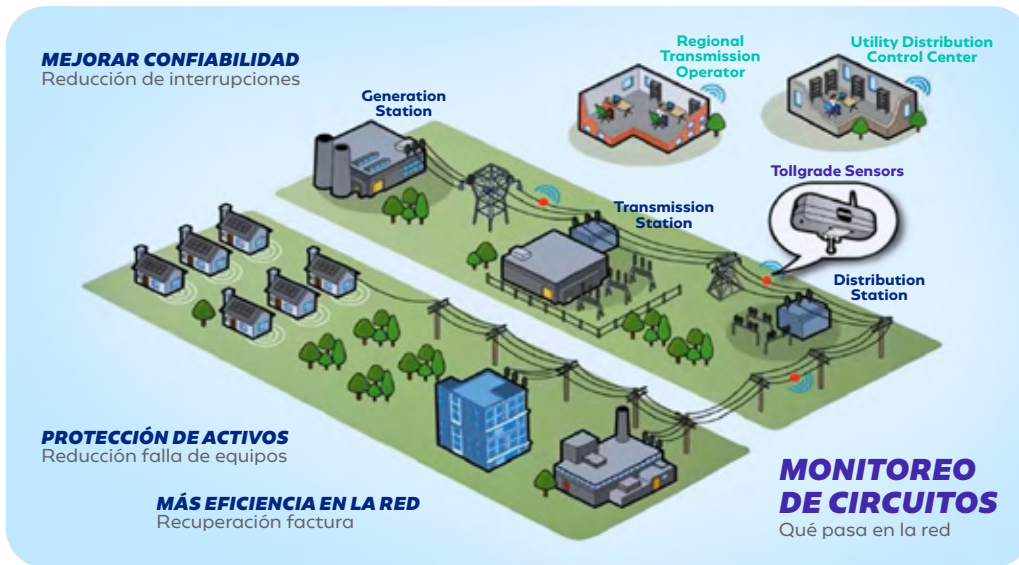
- **Instalación directa** en caliente en el cable de media tensión aéreo, no usa baterías (autoalimentado).
- **Flexibilidad de comunicación** vía celular (modem celular interno) y comunicación Wifi.
- **Captura instantánea** de eventos ocurridos en la red eléctrica.
- **Monitoreo y analítica** de los diferentes parámetros de mi red a través de Software avanzado.

Estos dispositivos son requeridos por las empresas porque complementan los sistemas de automatización, permitiendo una comunicación eficaz, configuración inmediata, supervisión del registro de energía y autodiagnóstico.

## Beneficios de los SENSORES INTELIGENTES

- **Mejorar la confiabilidad:** Reducción de interrupciones.
- **Protección de activos:** Reducción falla de equipos.
- **Más eficiencia en la red:** Recuperación factura.
- **Monitoreo de circuitos:** Que sucede en mi red en todo momento.





## Tipos de tecnología de **SENSORES INTELIGENTES**

- **Tecnología MV Sensor** (corriente y campo eléctrico).
- **Power Sensor** (corriente, voltaje y potencia).

### Características técnicas de Operación:

- Libre de baterías, gracias a su operación mediante super capacitores, les permite funcionar cargándose de la propia red eléctrica.
- Operación hasta 24 y 48 KV (Power Sensor) y 60 KV (MV Sensor).
- GPS: Localización, estampa de tiempo.
- Ubicación en interface de Google Maps de los eventos ocurridos.

### Características técnicas de Mediciones:

- Detección de eventos eléctricos por corriente y tensión (transitorios y permanentes).
- Monitoreo de corriente (Precisión 1%) – Valor cada 15 min, 30 min, 01 hora, configurable, perfiles de carga.
- Monitoreo de tensiones (Precisión 0.5%) – Valor cada 15 min, 30 min, 01 hora, configurable, perfiles de carga.
- Registro de oscilografías de corriente y tensión y exportación en formato comtrade.
- Monitoreo de potencias activas, reactivas y aparentes.



- Monitoreo de factor potencia, gráfica de perfiles.
- Monitoreo de armónicos de tensión THD hasta 7”.
- Detección de eventos de ausencia de tensión.
- Detección de eventos SAG, SWELL de tensión.

\* Ambos tipos de **sensores Inteligentes** permiten enviar información de todos mis eventos hacia el software de gestión de sensores llamado **Sensor Management System (SMS)**, este software ha sido diseñado por nuestro partner ACLARA, así mismo, es interoperable con otros sistemas de las empresas de distribución eléctrica como los sistemas **SCADA**.

## Razones para utilizar sensores de RED INTELIGENTE ACLARA

Los sensores de red inteligente **Aclara** brindan facilidades en el monitoreo de distribución, mejoran el estado de la energía y optimizan la confianza en el sistema.

- **Restauración rápida del suministro eléctrico y mejora de SAIDI y SAIFI:** La tecnología Smart Sensor cuenta con GPS incorporado capaz de identificar el sensor más cercano a la falla y mostrar, de forma sencilla, su ubicación mediante la aplicación Google Maps, lo que permite optimizar tiempos de localización de falla y restablecimiento del suministro eléctrico.
- **Monitoreo de las redes en tiempo real:** Gracias al software de gestión de redes inteligentes, es posible monitorear los parámetros y eventos más importantes de la red eléctrica como corriente, tensión, potencia, armónicos, energía, factor de potencia, SAG y SWELL de tensión, desbalances, etc.
- Contar con una **plataforma para el mantenimiento predictivo** de las redes eléctricas: La plataforma Software Management Sensor (SMS), junto a la analítica Predictive Grid analizan de manera inteligente cada uno de los eventos y fallas producidas en la red de distribución, determinando las causas de éstas y anticipándose a futuras fallas mediante la predicción de circuitos en riesgo de baja confiabilidad.

Si deseas conocer más acerca de esta tecnología, puedes escribirnos a [marketing@procetradi.com](mailto:marketing@procetradi.com)



**PROCETRADI**



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

