



# MONITOREO DISTRIBUIDO POR FIBRA ÓPTICA

para Cables Subterráneos,  
Submarinos y Líneas  
Aéreas

POWER GRID  
MONITORING



# Su Socio de Confianza

para el Monitoreo de la Red Eléctrica

AP Sensing es tu proveedor global de soluciones para el Sensado Distribuido de Temperatura (DTS), Sensado Distribuido de Temperatura y Deformación (DTSS) y Sensado Acústico Distribuido (DAS) en redes eléctricas. Ofrecemos ventas y soporte a nivel mundial a través de una red de oficinas locales y socios altamente cualificados. La **calidad y fiabilidad de nuestros productos son incomparables**, ofreciéndote tranquilidad y un menor costo total de propiedad. Con referencias en transmisión y distribución, cables terrestres, cables submarinos, líneas aéreas y superconductores, **garantizamos un monitoreo preciso de tu red.**



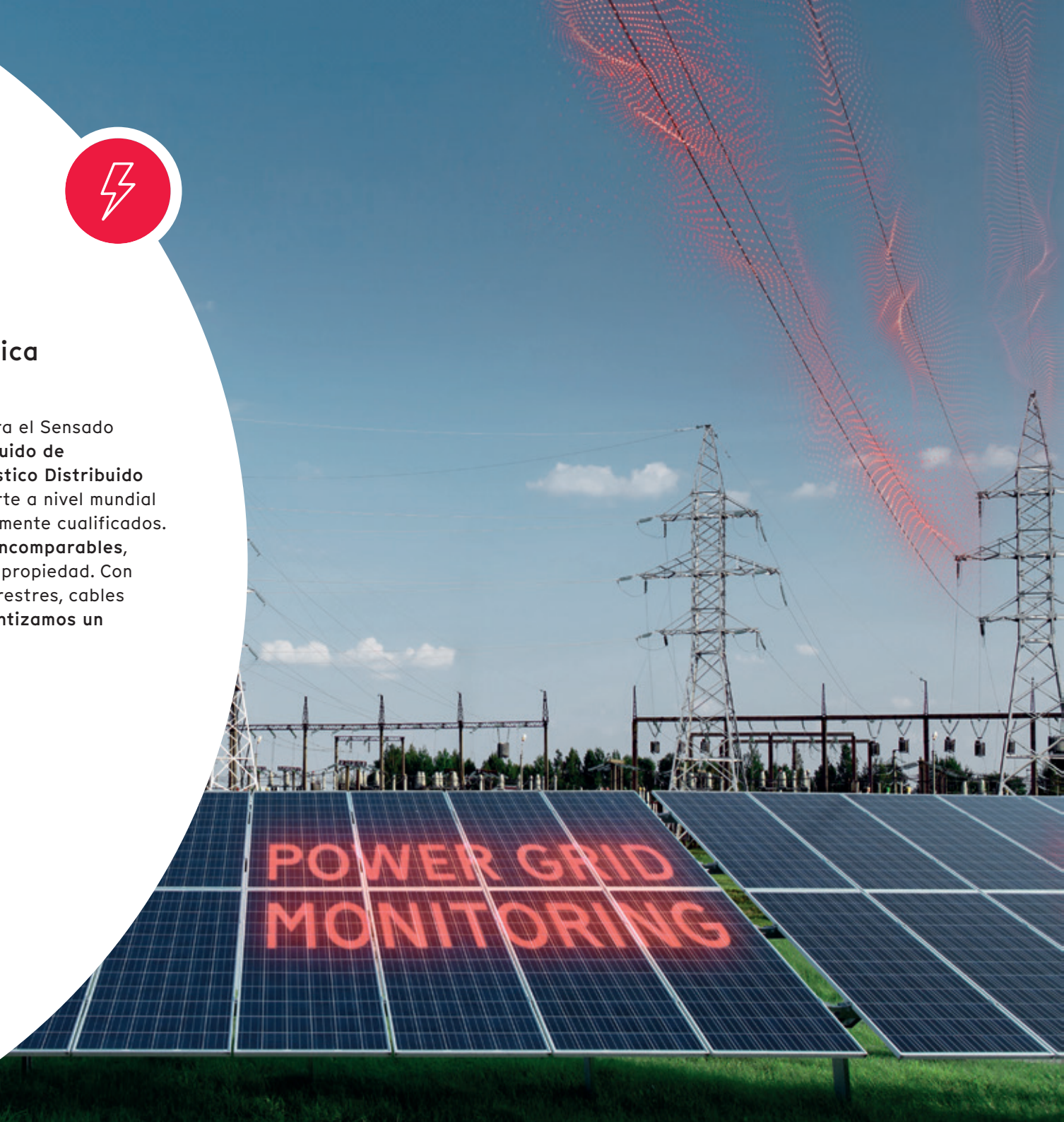
Calidad



Fiabilidad



Rendimiento



# La Solución Perfecta para Usted

## Nuestra Experiencia

Desarrollamos nuestras soluciones de sensado por fibra óptica basándonos en la tradición de HP (Hewlett-Packard), líder mundial en pruebas y medición óptica durante más de 40 años. Gracias a los procesos y conocimientos de HP/Agilent, nos hemos consolidado como el proveedor de referencia en soluciones de Sensado Distribuido por Fibra Óptica (DFOS) en una amplia gama de aplicaciones.

La tecnología exclusiva de AP Sensing permite mediciones **térmicas y acústicas continuas y en tiempo real a lo largo de todo el circuito eléctrico**. Localiza con precisión puntos calientes y fallas en cables, calcula la ampacidad real, predice con antelación las horas de capacidad de emergencia y estima la profundidad de enterramiento de cables submarinos. Con nuestras soluciones de sensado, se garantiza el rendimiento **máximo de la red bajo condiciones operativas seguras**.

Con nuestras tecnologías innovadoras de Correlación de Código (DTS) y 2P Squared (DAS), los productos de sensado por fibra óptica de AP Sensing ofrecen un rendimiento y una calidad superiores. Nuestras soluciones miden un perfil térmico y acústico lineal y preciso a lo largo del circuito eléctrico, que sirve como base ideal para análisis posteriores.

**Ofrecemos monitoreo continuo, 24/7.**



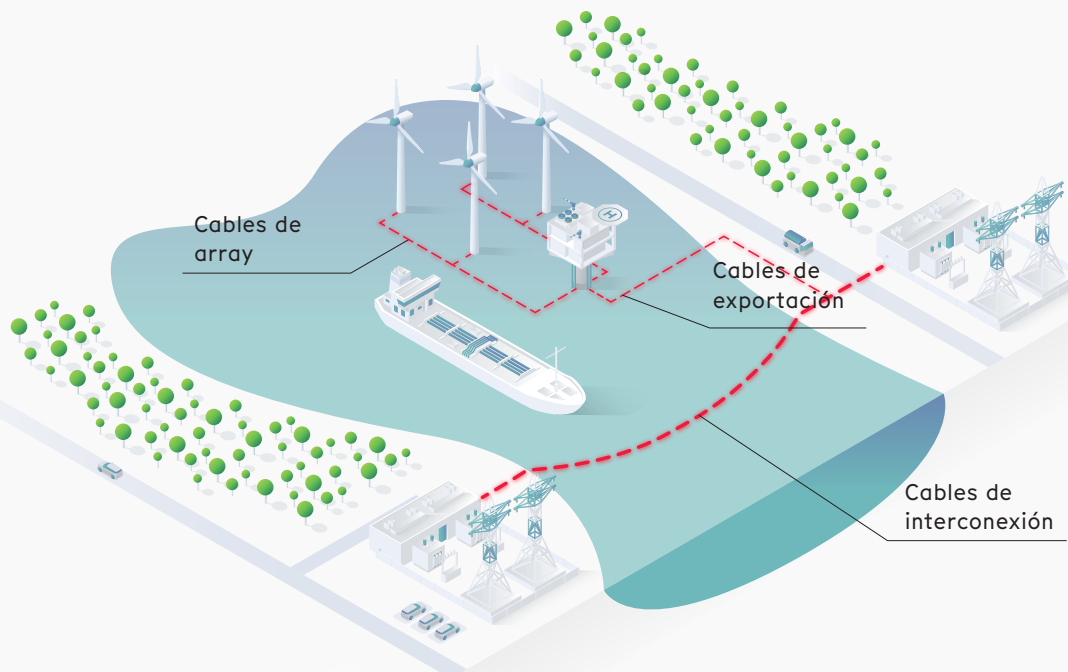
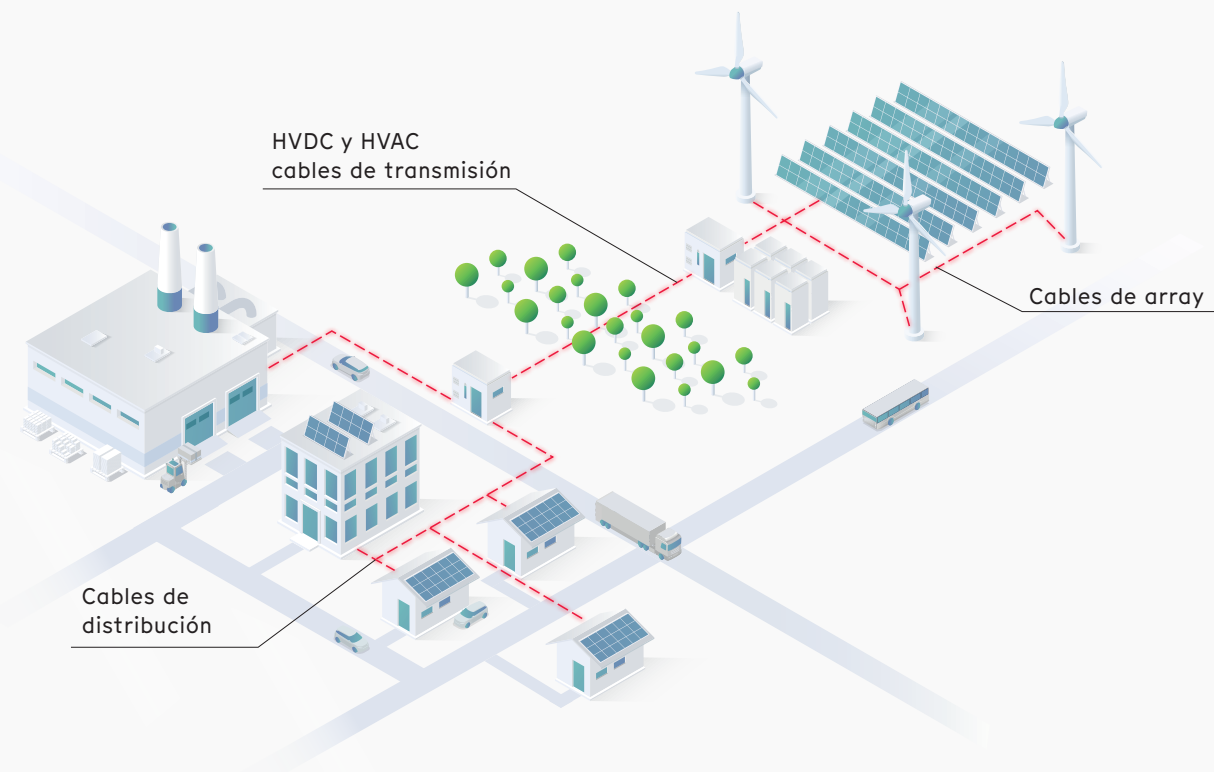
# Dónde Utilizar Nuestras Soluciones

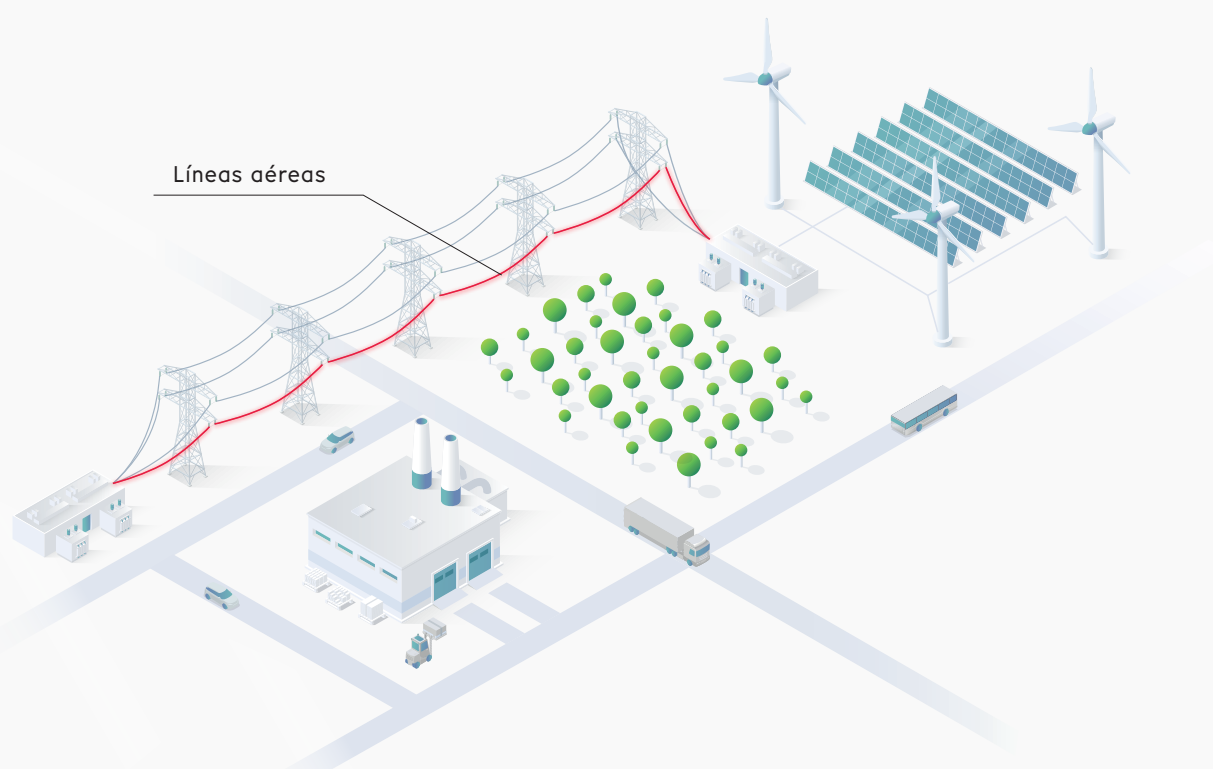
## Cables y Conexiones



### Aplicaciones

- HVDC/HVAC
- Cables de Potencia Subterráneos
- Cables de Exportación y Arrays
- Interconectores
- Empalmes y Terminales
- Túneles de Servicios Públicos
- Líneas Aéreas
- Transformadores
- Equipos de Subestación
- Canalizaciones de Barra (Bus Ducts)



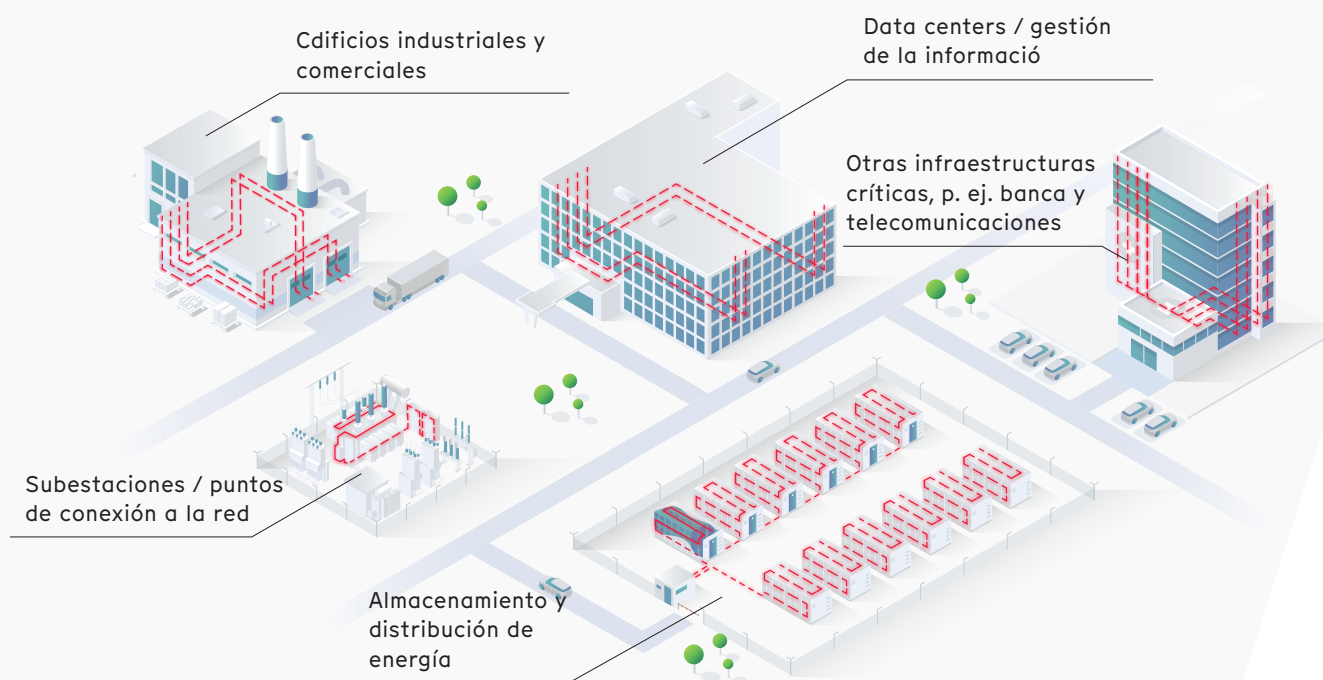


Líneas aéreas



## Ventajas

- Mediciones distribuidas de temperatura y acústica/vibración a lo largo de todo el circuito, con miles de puntos de datos
- Mediciones precisas, no afectadas por deformaciones mecánicas ni interferencias electromagnéticas (EMI)
- Base ideal para calcular valores precisos de carga térmica (RTTR), profundidades de enterramiento de cables submarinos (DoBS) y detección de eventos mediante aprendizaje automático
- Detección y clasificación precisa de eventos críticos como sobrecarga térmica, interferencias de terceros (excavación, anclaje) y fallas en cables



Cdificios industriales y comerciales

Data centers / gestión de la informació

Otras infraestructuras críticas, p. ej. banca y telecomunicaciones

Subestaciones / puntos de conexión a la red

Almacenamiento y distribución de energía

**»El equipo de asistencia de AP Sensing ha sido un fantástico recurso para nosotros durante años. Nos han ayudado con la planificación del desarrollo e implementación del sistema, y siempre responden rápidamente a nuestras consultas técnicas con asesoramiento competente y consejos útiles.«**

Geoff Harris, Ausgrid





# Máxima Seguridad y Protección

para tus Activos

El sistema de monitoreo de cables de AP Sensing te ofrece la solución ideal para supervisar y proteger tu infraestructura eléctrica.

**Opera tu red al nivel de ampacidad más alto posible y seguro** mediante análisis térmicos en estado estacionario y transitorio. Compara las cargas actuales con las estimadas en la fase de planificación y conoce cuánto puedes aumentar de forma segura la carga en estado estable. **El sistema calcula todos los datos necesarios** para planificar cargas máximas y situaciones de emergencia, incluida la profundidad de enterramiento de cables submarinos, lo que permite **la identificación de secciones críticas de cables expuestos**.

Gracias al profundo conocimiento de aplicaciones de AP Sensing, se integra una **detección inteligente de eventos**. Algoritmos avanzados de aprendizaje automático clasifican con precisión las interferencias de terceros (TPI), lo que garantiza una **alerta fiable ante amenazas potenciales a la integridad** de los cables y líneas aéreas. Las fallas se detectan y localizan en segundos, lo que **reduce considerablemente el tiempo de reparación y las interrupciones**.

»Para mí, AP Sensing es el referente en sensorización óptica distribuida de temperatura. En sus soluciones se aprecia una combinación de experiencia y creatividad: un diseño intuitivo que funciona tal como se espera, y que no tiene miedo de pensar fuera de lo convencional ni de ofrecer soluciones personalizadas. Mantienen el legado de HP y continúan desarrollándose y avanzando, permaneciendo fieles a sus valores fundamentales de calidad y fiabilidad.«

Roberto Gaspari, Nexans



QUALITY AND  
INNOVATION  
LEADERSHIP



# El Compromiso de AP Sensing

con la Calidad y la Innovación

AP Sensing tiene la **tasa de fallos más baja del sector**. Además de más de 40 años de experiencia en pruebas ópticas, trabajamos continuamente en la mejora de nuestras soluciones de fibra óptica para ayudarte a afrontar los desafíos del día a día.

La **calidad y el rendimiento** son los motores de nuestra innovación. Tecnologías exclusivas como el diseño de receptor único, el concepto de correlación de código, la tecnología 2P Squared y la tecnología de temporización variable (VTT) nos permiten ofrecer soluciones de sensado por fibra óptica distribuidas con **precisión líder a nivel mundial**, gran alcance y **estabilidad de medición a largo plazo**.

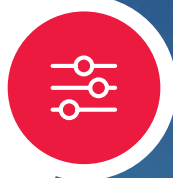
Todos nuestros instrumentos funcionan con **sistemas operativos comprobados**, que son extremadamente estables y seguros. Por ejemplo, nuestro sistema DTS se ejecuta en VxWorks, diseñado para aplicaciones de misión crítica y utilizado en la industria aeroespacial.

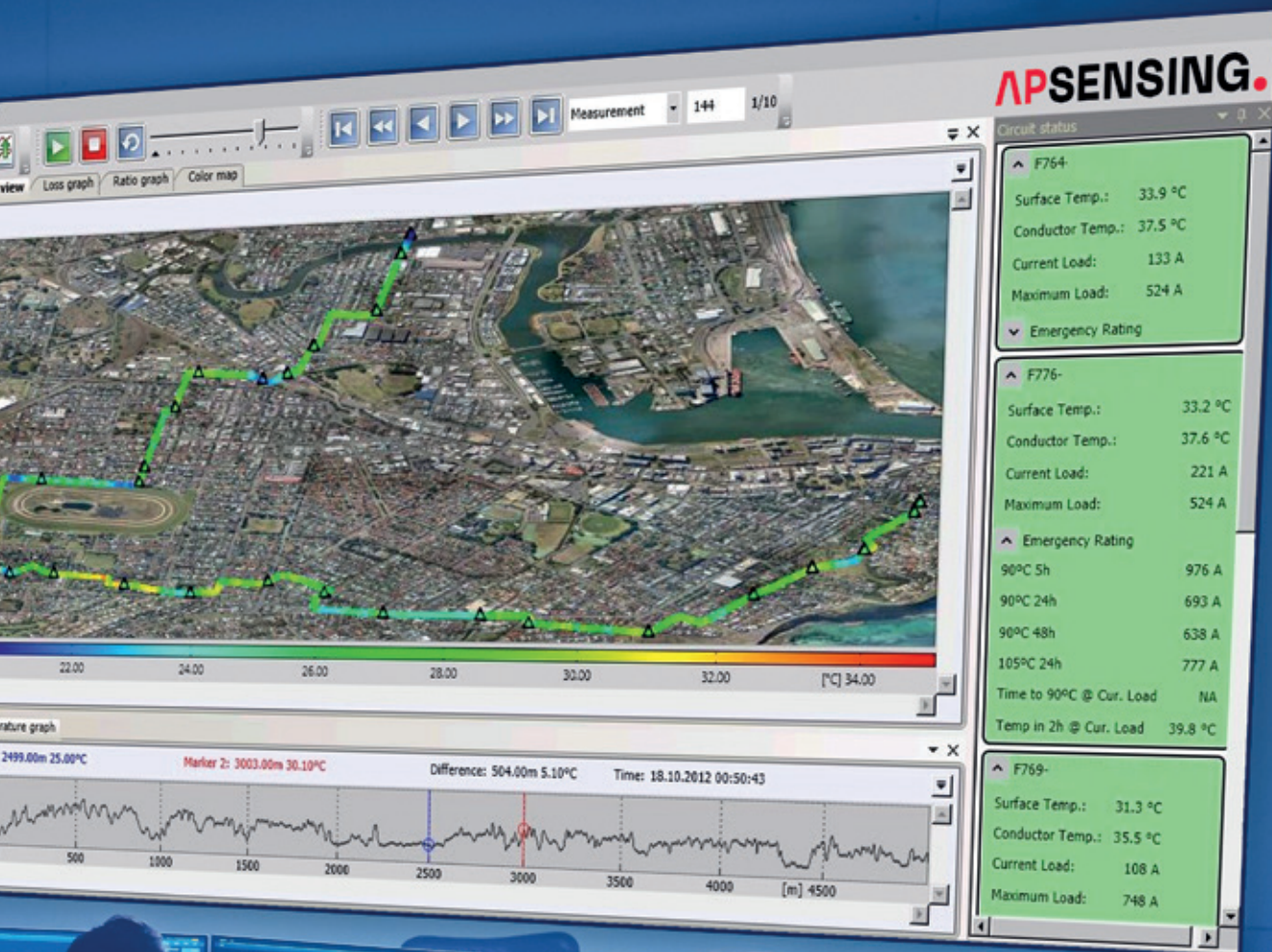
# Gestión Confiable de Activos y Planificación de Red con Visión Estratégica

La suite de gestión SmartVision de AP Sensing muestra el **estado de tus circuitos** de un vistazo a través de una interfaz gráfica fácil de usar. Se integra perfectamente con numerosos sistemas DAS, DTS y CCTV, así como con otros sensores, como los de medición de corriente mediante fibra óptica (CAMOS), en una única plataforma.

SmartVision ofrece una vista clara con un **mapa integrado, vista de activos, diagramas en cascada y varias funciones de análisis**. Su arquitectura moderna cliente-servidor permite la instalación en redes IT virtualizadas y ofrece una amplia gama de protocolos para la integración en sistemas SCADA.

Nuestro **Motor de Detección de Intrusiones con IA detecta, clasifica y localiza con precisión y de forma automática múltiples actividades de intrusión e interferencia de terceros a lo largo de infraestructuras críticas** de la red eléctrica. La clasificación de alarmas basada en aprendizaje automático permite responder de forma más rápida y segura, al tiempo que reduce las falsas alarmas y el esfuerzo operativo.





### Funciones de SmartVision

- Solución de gestión totalmente integrada (DTS, DTSS, DAS, RTTR)
- Visualización de activos, informes y capacidades de análisis
- Gestión de alarmas con algoritmos de aprendizaje automático
- Base de datos centralizada y red sobre infraestructuras IT virtualizadas
- Cálculo de la ampacidad (real y estimada) y profundidad de enterramiento de cables submarinos (DoBS)

### Características del Motor de Detección de Intrusiones con IA

- Detección, clasificación y localización precisa de actividades de intrusión mediante IA
- Reconocimiento simultáneo de múltiples eventos a lo largo de grandes distancias
- Alta precisión de las alarmas con una reducción de alarmas molestas y falsas alarmas
- Aprendizaje automático adaptativo para entornos acústicos cambiantes
- Visualización mediante SmartVision e interoperabilidad con soluciones de terceros

# Tu Proveedor Integral de Soluciones

La Mejor Elección para ti

AP Sensing es tu socio a largo plazo. **Escuchamos tus desafíos y trabajamos para ofrecer la mejor solución distribuida por fibra óptica para tu aplicación eléctrica.** Nuestras soluciones completas responden a tus necesidades de monitoreo y protegen tus activos más valiosos.

Los instrumentos de AP Sensing **utilizan un láser** de baja potencia para garantizar una vida útil prolongada y un manejo seguro en todas las condiciones. Estos dispositivos han sido **rigurosamente probados y cuentan con certificaciones que cumplen** con las exigencias de tu sector.

La filosofía de soporte de AP Sensing va más allá de la puesta en marcha. Nuestro equipo de **soporte y expertos en ingeniería puede ayudarte con el diseño, la instalación y la gestión del proyecto.** Esto incluye no solo servicio in situ, sino **también asistencia telefónica, soporte, mantenimiento y formación.** Sea lo que sea lo que necesites, nuestro equipo está listo para ayudarte.





Temperatura



Acústico



Temperatura y Deformación



## Características

- Rangos de medición líderes a nivel mundial
- Perfiles de medición verdaderamente lineales y altamente precisos
- Capaz de medir en fibras monomodo (SM) y multimodo (MM)
- Integración fluida gracias a la variedad de interfaces y protocolos



## Ejemplos de Modelos de Instalación



## Nuestra Misión

### Asegurar su Éxito



#### ¿Por qué elegir AP Sensing?

- Tecnología de detección lineal de calor líder en la industria
- Equipo experimentado y dedicado en ingeniería y gestión de proyectos
- Gama de cables sensores certificados para cada necesidad
- Software inteligente de gestión de alarmas: SmartVision
- Integración sencilla mediante protocolos e interfaces flexibles
- La lista más completa de certificaciones y ensayos del sector
- Máxima calidad y mayor vida útil del producto
- Servicio, soporte y formación de primer nivel
- Presencia global con socios regionales especializado



Apoyo



Alcanc Global



Competencia



WORKING  
TOGETHER

# AP Sensing

## Quiénes Somos

Basándonos en nuestra herencia de Hewlett-Packard (HP) en pruebas ópticas, nos hemos consolidado como el proveedor de soluciones **líder en tecnología de detección distribuida por fibra óptica (DFOS)**.

Estamos comprometidos a ofrecer soluciones **bien diseñadas e integrales** a nuestros clientes. Nuestro equipo global de **empleados altamente cualificados** y **socios regionales** trabaja con dedicación para brindar el mejor apoyo posible.

Nuestro lema **'Thinking Ahead'** refleja nuestra pasión y disposición para garantizar una ejecución de **proyectos excelente y un funcionamiento fluido**.

En AP Sensing entendemos que solo podemos tener éxito si nuestros clientes y socios también lo tienen. Por eso, asumimos un **rol respetuoso y proactivo** en todos nuestros compromisos.

Con el conjunto de certificaciones y ensayos más completo del sector, **AP Sensing le ayuda a cumplir con las normas de seguridad vigentes** y garantiza la seguridad ambiental y de los empleados.





## Contact Us!

**EUROPE (HQ):**  
info@apsensing.com

**MEA & INDIA:**  
mea@apsensing.com

**CHINA:**  
china@apsensing.com

**ASIA PACIFIC:**  
apac@apsensing.com

**NORTH AMERICA:**  
northamerica@apsensing.com

**LATAM:**  
cala@apsensing.com

**www.apsensing.com**

Partner



**Passion for Plants.**  
For every unit sold, AP Sensing plants 100 trees.