



Transformamos inteligencia en experiencias.

Descubre nuestros proyectos, productos y
soluciones.



Smart Tunneling, entornos Smart en Industria

Smart Tunneling es un sistema inteligente de conexión a los sistemas de la tuneladora, extracción de los datos, transformación y seguimiento de los parámetros críticos que permite la optimización del parámetro de penetración de la tuneladora en función de condiciones geológicas analizadas en tiempo real.

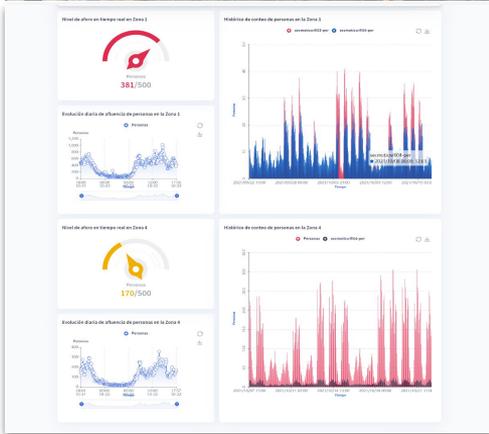
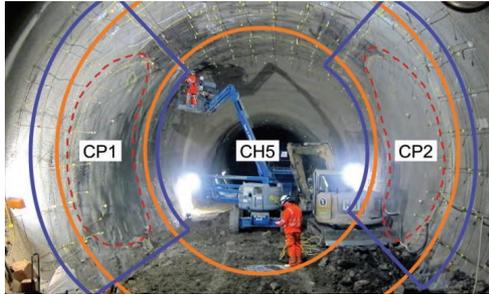
Smart Tunneling se ha probado en:

- Metro, ferroviario y canalizaciones para trasvases.
- Ubicaciones: España, Noruega y Brasil.
- Tipo de redes: FO y redes inalámbricas LTE.
- Tuneladora tipo: Principalmente Herrecknecht (HK).

Genera significativa **mejora operativa** en la eficiencia de la obra, las comunicaciones y las **necesidades de PRL con un rápido ROI**.

- Disminución de las paradas técnicas no planificadas.
- Soluciones de red MPN robustas frente a FO con inestabilidad de red o incidencias.
- Eficiencia y PRL: el control del personal y uso de maquinaria en el interior del túnel

Smart Tunneling, entornos Smart en Industria



¿Cómo funciona?

Smart Tunneling es un sistema de conexión directa a PLC de tuneladora o vía OPC y de recopilación y posterior análisis de datos. Mejora del rendimiento de la tuneladora, haciendo uso de las fuentes de datos que genera la tuneladora o sensorica que haya sido incorporada.

- **Adquisición, Representación e Interpretación de Datos:** Tuneladora (PLC)/Sensorica – tipo de suelo por capa (arcilloso, rocoso,...), dureza terreno, temperatura suelo. Alcance de unos 2.000 sensores, con una frecuencia de datos de 5s en OPC UA y/o Modbus TCP a través de VPN.
- **Algoritmos Gestión Construcción de Anillos:** Detección distintos modos de funcionamiento en tiempo real, representación y avisos.
- **Algoritmos de Mantenimiento predictivo:** Algoritmo de IA para la identificación de parámetros críticos que permiten realizar preventivos antes de la ocurrencia de incidencias.