



## Conectividad Wi-Fi y solución de Ciberseguridad para red de tranvías urbanos

Teldat proporciona una solución completa para proveer conectividad Wi-Fi y ciberseguridad a más de 150 tranvías de la ciudad de Jerusalén.

### Resumen del cliente

Además de fabricar y distribuir trenes de alta tecnología, nuestro cliente destaca por ofrecer soluciones ferroviarias integrales (como estudios de viabilidad, obras públicas, señalización o trabajos de mantenimiento y gestión del sistema). Al tratarse de proyectos globales, sus clientes obtienen una solución completa y específica que se caracteriza por la integración y compatibilidad de todos los elementos.

A pesar de que se fundó hace más de 100 años, el espíritu innovador y la capacidad para adaptar sus productos a las necesidades de cada cliente siguen siendo las señas de identidad de la empresa. Se trata de una multinacional con oficinas y plantas de producción repartidas por todo el mundo.

### Desafío

Por un lado, el cliente quería dotar a los tranvías de la ciudad de Jerusalén de conectividad Wi-Fi para pasajeros. Proporcionar Wi-Fi a los pasajeros le permite al cliente mejorar la experiencia de usuario. Mejorar la experiencia de usuario es beneficioso tanto para los pasajeros como para el cliente, ya que ayuda a aportar entretenimiento a los pasajeros, darles información a través de un portal, como actualizaciones de viajes, comprar billetes, aplicaciones para descargar o las últimas noticias u ofertas mientras están en movimiento.

Además, a medida que avanza la tecnología, cada vez más personas utilizan su viaje diario al trabajo para comenzar su jornada laboral.

Dotar a los coches del tranvía con conectividad Wi-Fi permite a los pasajeros trabajar, sin perder la conexión, como podrían hacerlo en la oficina o en casa.

Por otro lado, el cliente necesitaba tener asegurada su red y proporcionarle un servicio de Wi-Fi seguro a sus pasajeros. Por este motivo, el fabricante de trenes buscaba una solución global que abarcara ambos desafíos. Por un lado, la dotación de conectividad Wi-Fi y, por otro, una solución de ciberseguridad embarcada para la detección y prevención de intrusión.

## Solución

La solución implantada para superar los desafíos a los que se enfrentaba el cliente ha sido una combinación hardware y software que consiste en:

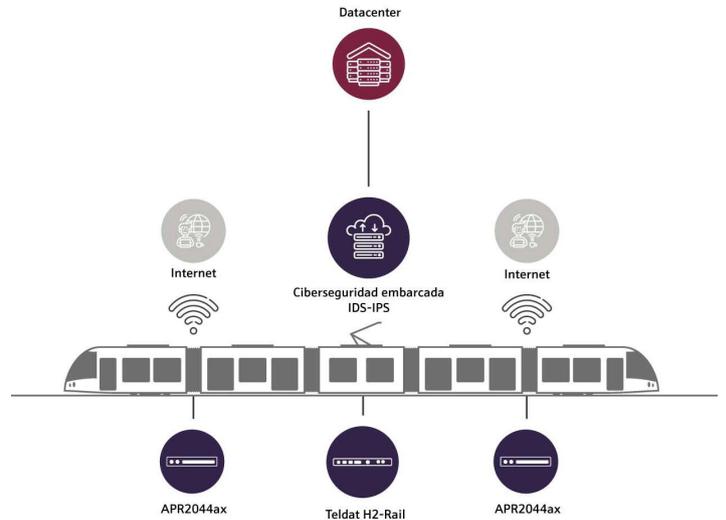
El router **H2-Rail** es la plataforma de comunicación multiservicio para entornos ferroviarios. Proporciona comunicaciones fiables 4G/LTE y de banda ancha por Wi-Fi, y cuenta con opciones de redundancia, agregación y mecanismos avanzados de seguridad de red. Su diseño de hardware, que cumple con las normativas ferroviarias, ha sido especialmente pensado para instalaciones en trenes ligeros, tranvías o trenes de alta velocidad.

El punto de acceso **Teldat APR2044ax** está especialmente diseñado para aplicaciones WLAN en entornos ferroviarios. Con el fin de proporcionar conectividad Wi-Fi a bordo, permite su instalación en vehículos como tranvías y está expresamente pensado para cumplir las exigentes normativas ferroviarias. Además, sus dos módulos de radio ofrecen conectividad Wi-Fi en doble banda simultáneamente permitiendo conectar dispositivos de última generación a la banda de 5 GHz. Soporta funcionalidades de Wi-Fi avanzado como múltiples SSID, distintos niveles de acceso, separación lógica y sistemas de priorización y calidad de servicio.

La **solución de Ciberseguridad** proporcionada por Teldat es capaz de detectar y prevenir la intrusión (IDS-IPS). Además, protege contra malwares conocidos usando inteligencia contra amenazas. Identifica miles de aplicaciones, incluidas las aplicaciones en la nube para una inspección profunda del tráfico de la red. Protege contra

ataques desconocidos mediante un análisis dinámico y proporciona mitigación automatizada para detener ataques dirigidos.

Además, el cliente cuenta con **CNM de Teldat**, un sistema de gestión que le permite controlar los dispositivos embarcados desde un punto central.



## Resultados

Los resultados obtenidos por el cliente gracias a la solución propuesta e implementada por Teldat han sido:

- Aumento de la competitividad y de la oferta de servicios que ofrece a sus pasajeros
- Posibilidad de mejorar la experiencia de usuario aún más, gracias a la conectividad Wi-Fi, pudiendo establecer sistemas de entretenimiento a bordo, etc.
- Ahorro en costo gracias al Wi-Fi 6ax que establece conexión a pesar de una mayor densidad de pasajeros, pudiendo instalar solo un access point por coche, en lugar de dos.
- Garantía de ciberseguridad para toda su red y para las conexiones de sus pasajeros



## Por qué Teldat

El cliente ha colaborado previamente con Teldat para otros proyectos en otras partes del mundo así que ya tenía conocimiento del gran expertise de Teldat en el mundo de las redes IP e interconexiones celulares.

Igualmente, el cliente ya había experimentado la alta calidad y soporte técnico que proporciona Teldat a sus clientes. Teldat, que lleva más de 40 años en el sector de las telecomunicaciones es un referente en cuando a soluciones de calidad.

Además, la capacidad de ofrecer una solución holística hardware/software que cubra conectividad Wi-Fi y Ciberseguridad hicieron de Teldat el proveedor perfecto para este proyecto.

### España

Teldat S.A.  
Parque Tecnológico de Madrid  
Tres Cantos – 28760  
Madrid (Spain)  
Phone: +34 91 807 6565  
info@teldat.com

### Alemania

bintec elmeg GmbH  
Suedwestpark 94. 90449  
Nuremberg (Germany)  
Phone: +49 911 9673 0  
info@bintec-elmeg.com