



## Caso de Éxito

# Teldat H1 Automotive+ router robusto para vehículos – LTE/Wi-Fi/GPS

El Teldat H1 Automotive+ es un avanzado y robusto router IP que transmite datos, voz y vídeo a través de LTE dual y 802.11n Wi-Fi (cliente y punto de acceso) mientras está en movimiento, con servicios de localización basados en GPS, incluyendo Geo-Fence.



# Teldat H1 Automotive+ router robusto para vehículos – LTE/Wi-Fi/GPS



Desafío	Solución	Por qué Teldat
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La seguridad del cliente requería un router IP de alto rendimiento con capacidad LTE para proporcionar un centro de comunicaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El Teldat H1 Automotive+, un sólido router IP de alto rendimiento para vehículos cumplía todos los requerimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El soporte de comunicaciones celulares LTE de alto rendimiento y de protocolos de networking según los estándares de la industria por parte de Teldat creaban una propuesta de valor convincente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La solución tenía que ser escalable para poder equipar fácilmente una flota de cientos de autobuses nuevos y adaptados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La conectividad LTE y Wi-Fi permite a la policía de tráfico monitorizar el vídeo en directo de los autobuses en la calle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El Teldat H1 Automotive+ fue diseñado para su uso en vehículos con un diseño robusto y características "geo-fence"</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El entorno del autobús quería un router muy robusto que soportara golpes, vibraciones o rangos de temperaturas extremas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 802.11n Wi-Fi permite la subida rápida de los archivos de vídeo en las estaciones de organización de los autobuses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Teldat posee una larga experiencia con autobuses y la capacidad de respuesta a las necesidades del cliente en cuanto a soporte y personalización.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tiempo muy limitado para subir los archivos de vídeo de cada día desde cientos de autobuses en las estaciones de clasificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Supera los requisitos ambientales extremos de los autobuses; alto rango de temperaturas, antichoque, anti-vibración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El H1 Automotive+ de Teldat asegura la viabilidad futura de la solución - el cliente puede añadir nuevos servicios con el tiempo.</li> </ul>

## Resumen del cliente

Minuteman Security Technologies se especializa en soluciones de sistemas de seguridad unificados para pequeñas y medianas empresas además de para clientes de la administración. Fundada en 1988, sus mercados verticales incluyen servicios financieros, sanidad, enseñanza universitaria, aseguradoras y transporte. La sede de esta compañía de tamaño medio está localizada en Andover, Massachusetts. Un proveedor de sistemas y soluciones avanzadas de seguridad empresarial, corporativa y gubernamental que se clasificó en el puesto N°68 dentro de los 100 primeros integradores de sistemas de Norteamérica en 2013. Están abriendo nuevas delegaciones en Portland, Maine para satisfacer la demanda de sus clientes.



## Desafío

Tras el atentado del maratón de Boston el 15 de abril de 2013, Massachusetts Bay Transportation Authority o también conocida como MBTA, recibió una subvención del Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos para instalar un sistema de video vigilancia en sus autobuses para garantizar la seguridad de los pasajeros, y la del conductor.

Este exigente proyecto se asignó a Minuteman Security Technologies. Tenían que encontrar un router avanzado que pudiera integrarse con todo el proyecto de la solución de vídeo y actuar como el núcleo del sistema de video vigilancia. La solución tenía que ser escalable para poder equipar nuevos autobuses que de forma periódica reemplazaran a los antiguos o ampliar la flota y adaptar los autobuses existentes. Además el entorno ambiental del autobús requería solventar algunos retos específicos. Necesitaban un router muy sólido con un alto rendimiento para el procesamiento de vídeo que proporcionara la capacidad a los vehículos patrulla de la policía para observar los autobuses mediante tecnología Wi-Fi y a la policía de tráfico desde su sede para monitorizar los cientos de autobuses de toda la flota en tiempo real. Cada noche en las estaciones de clasificación, los vídeos grabados de casi toda la flota tenían que subirse de forma masiva a través de Wi-Fi provocando una transferencia de datos muy alta y densa dentro de un espacio reducido.

Por ello, Minuteman Security Technologies necesitaba para este proyecto un router muy sofisticado con capacidades de networking muy avanzadas y flexibles. Teldat proporcionó su H1 Automotive+, la solución perfecta para el proyecto.



Teldat H1-Automotive+

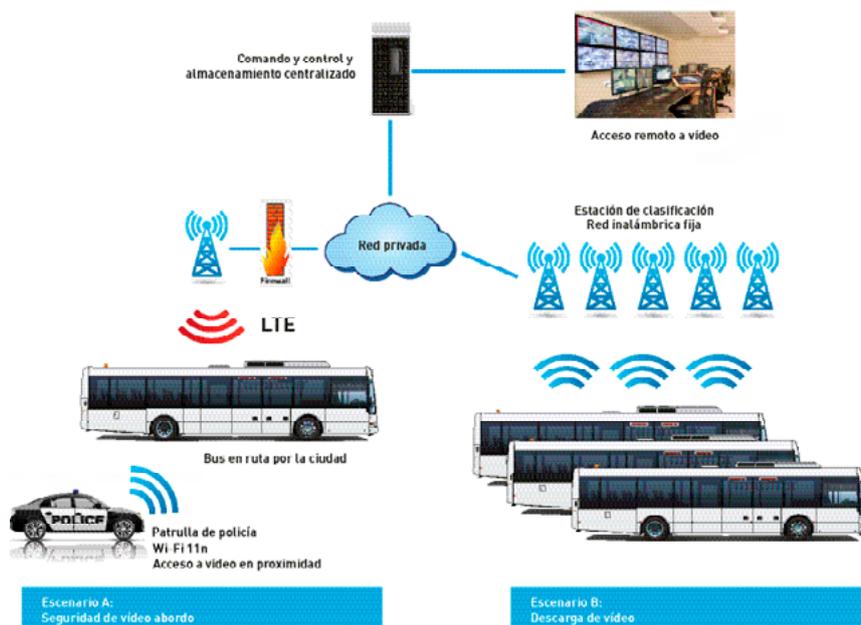
## Valor de la solución

La solución de Teldat para este ambicioso proyecto es el router Teldat H1 Automotive+. Se trata de un resistente router muy avanzado basado en los estándares IP y con un pequeño factor de forma que cumple con todas las necesidades de MBTA. Proporciona módulos de línea móvil LTE/4G además de 802.11n para Wi-Fi, en modo cliente y de acceso. Una interfaz GPS dedicada proporciona información de seguimiento y controla el funcionamiento del router basándose en su ubicación.

Integrado en la avanzada red celular privada del cliente, el Teldat H1 Automotive+ accede al vídeo en tiempo real incluso cuando el autobús está en movimiento. Para poder cumplir con todos los requerimientos de la concesión, Teldat modificó rápidamente el diseño del software para mejorar el rendimiento Wi-Fi:

- Subida de vídeo masiva en las estaciones que se lleva a cabo usando solo el estándar Wi-Fi 802.11n.
- Mejora de las funcionalidades de selección de Punto de Acceso garantizan que cada autobús selecciona el punto de acceso de mayor rendimiento mientras se desplaza por la estación de clasificación
- Selección personalizada de bandas de frecuencia de 5 Ghz para optimizar el rendimiento de la transferencia de datos.

El router es fácil de instalar, posee un tamaño pequeño para integrarlo en una carcasa diseñada a propósito en el autobús, además de cumplir con otros requisitos como el elevado rango de temperaturas, y las funciones anti-choque y anti-vibración.



## Resultados

Los routers H1 Automotive+ para vehículos de Teldat, el corazón del sistema de comunicaciones de vídeo vigilancia, satisface los requisitos de la solución demandada y los objetivos:

- El conocimiento situacional de la policía sobre la seguridad de los pasajeros se mejoró - la policía de tráfico de patrulla puede ver vídeo en directo desde cada autobús y en las oficinas de seguridad de tráfico pueden monitorizar toda la flota de autobuses en tiempo real. Los problemas son rápidamente detectados y documentados.
- La policía de tráfico puede ahora responder con información mejorada y prestar mayores niveles de asistencia a los pasajeros
- Los pasajeros ahora se sienten mucho más seguros en el autobús.

## Por qué Teldat consiguió el acuerdo

El soporte de Teldat de la línea móvil LTE de alto rendimiento, los protocolos de networking estándar de la industria y un valor competitivo le hicieron destacar entre los pocos competidores que eran capaces de satisfacer estos requisitos.

El diseño sólido del router H1 Automotive+ de Teldat, junto con sus funcionalidades múltiples de "Geo-Fence" (control basado en GPS), y la amplia experiencia de Teldat en la instalación en flotas de autobuses, proporcionaron una gran confianza en la solución.

Es más, Teldat demostró una elevada capacidad de respuesta a las necesidades del cliente y ofreció un soporte estrecho, implementando rápidamente los nuevos requisitos que se descubrieron durante el desarrollo. Sin esta estrecha colaboración no habrían podido alcanzarse todos los objetivos del proyecto.

Además, la selección del router Teldat garantiza el futuro de la solución con la posibilidad de añadir más servicios con el tiempo.

# SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN FLEXIBLES QUE CRECEN CON USTED.

## H1-Automotive+

Comunicaciones avanzadas para vehículos



- ▶ Hasta dos interfaces embebidas LTE proporcionan conectividad de alta velocidad para las aplicaciones a bordo
- ▶ 802.11n inalámbrica configurable como punto de acceso o cliente
- ▶ Diseño mecánico y eléctrico robusto, optimizado para instalaciones desatendidas en vehículos
- ▶ Cifrado basado en hardware para conseguir un rendimiento sobresaliente sobre varias VPNs
- ▶ Software Teldat: Conjunto completo de protocolos de red IP + seguridad y cortafuego

El router **Teldat H1-Automotive+** es una sólida plataforma de comunicaciones integrada que ofrece en los vehículos conectividad celular de banda ancha de alta disponibilidad, fiable y segura. Pueden prestarse, sobre una única plataforma, una multitud de servicios que involucran la participación de diferentes proveedores y unidades de negocio, reduciéndose de esta forma los costes de equipamiento y operaciones.

El **Teldat H1-Automotive+** combina un diseño industrial sólido con conectividad de banda ancha inalámbrica, móvil y LAN (Ethernet). Puede gestionar toda una flota de routers Teldat H1-Automotive+ de forma centralizada con la plataforma de gestión de red de Teldat (Teldages), o integrarla perfectamente en un sistema de gestión de red ya existente.

### 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