

SIMPLIFICANDO EL CONTROL FRONTERIZO CON UN ROUTER CELULAR



HECHOS DESTACADOS

- ✔ [Adaptive Recognition](#) es un desarrollador y fabricante húngaro de tecnologías de procesamiento de imágenes basadas en IA. Sus tecnologías permiten el reconocimiento de la identidad y del tráfico para garantizar la seguridad, utilizadas por gobiernos y empresas de todo el mundo.
- ✔ Los puntos de control fronterizo deben identificar de forma fiable los vehículos y alertar al personal de los riesgos en tiempo real, pero las ubicaciones remotas, la limitación de los recursos humanos, el tiempo y la inestabilidad de la conectividad hacen que las instalaciones tradicionales sean difíciles de desplegar y mantener.
- ✔ Montados en un vehículo y situados en el puesto de control fronterizo, la cámara M402, el router celular RUT956 y el conmutador industrial TSW100. Permiten una inspección automatizada de vehículos y una supervisión remota rápida, sencilla y eficaz. El router celular RUT956 y el conmutador ethernet TSW100 fueron la combinación definitiva para resolver el reto.

EL RETO - CONTROLES FRONTERIZOS INEFICACES

Algunos puestos de control fronterizo dependen actualmente de la introducción manual de la matrícula para verificar el historial de cruce de un vehículo e identificar posibles alertas en la base de datos. Este proceso debe repetirse cada vez que un vehículo cruza la frontera.

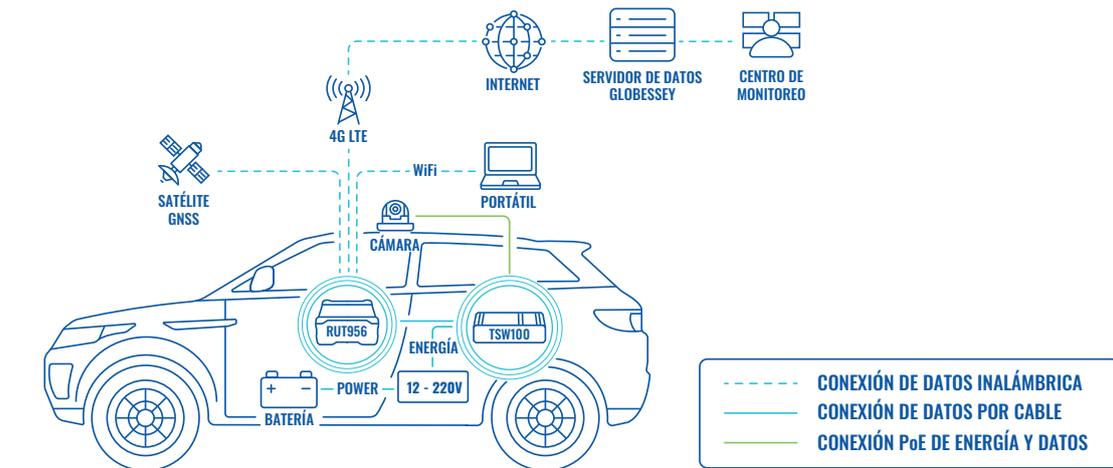
Un informe de [2019](#) del Tribunal de Cuentas Europeo concluyó que los controles fronterizos manuales en la UE se enfrentan a menudo a graves limitaciones, como datos incompletos o retrasados en sistemas como el SIS II, y frecuentes falsos positivos durante la verificación de la identidad.

La verificación manual requiere mucho tiempo, aumenta los costes operativos y conlleva el riesgo de errores humanos. Incluso un pequeño error en la introducción de datos puede dar lugar a la identificación errónea de un vehículo, lo que conlleva problemas de seguridad. Cuanto mayor es el volumen de vehículos, mayor es el riesgo.

La implementación de la tecnología de reconocimiento automático de matrículas (ANPR) aborda estos retos. Aunque la tecnología para capturar e identificar las matrículas existe, debe integrarse con la base de datos para su verificación en tiempo real.

Debido a la ubicación remota de muchos puestos de control fronterizo, el establecimiento de una comunicación estable entre los sistemas ANPR y las bases de datos backend es un reto importante que debe abordarse para la automatización completa del proceso.

TOPOLOGÍA



LA SOLUCIÓN - CONTROLES FRONTERIZOS AUTOMATIZADOS

Para automatizar el proceso de inspección de vehículos, Adaptive Recognition desplegó en el puesto de control un sistema móvil de reconocimiento de matrículas (ALPR). Su cámara M402 identifica las matrículas de los vehículos y envía los datos a un servidor central para su verificación en tiempo real.

Sin embargo, para garantizar una comunicación continua entre el sistema móvil y las bases de datos backend se requiere una conexión de red robusta y estable. Para lograrlo, la solución integra el router celular industrial RUT956 de Teltonika, que ofrece conectividad de alto rendimiento con seguimiento de antena GNSS y conmutación por error de doble SIM para mantener el tiempo de actividad incluso en condiciones difíciles.

Gracias a la facilidad de integración del router celular RUT956, el reconocimiento de matrículas en la frontera resulta más sencillo. Este router celular está diseñado para funcionar a la perfección con diversos sistemas ANPR e infraestructuras backend, lo que permite una rápida implantación sin complicadas configuraciones. Su compatibilidad con protocolos industriales y E/S flexibles garantiza una comunicación fluida entre los componentes, minimizando el tiempo de integración y la complejidad técnica.

La alimentación del sistema fue un reto clave, ya que el cableado estándar no es práctico en un vehículo móvil de control fronterizo. Para resolverlo, la instalación utiliza el switch industrial TSW100 de Teltonika con soporte PoE+. Suministra energía tanto a la cámara como al router RUT956 4G LTE utilizando la alimentación a bordo del vehículo, convertida al voltaje adecuado. Esto facilita la instalación y mantiene el sistema en funcionamiento de forma fiable sin necesidad de una infraestructura compleja.

Para mayor resistencia y control, la instalación está integrada con el Sistema de Gestión Remota (RMS) de Teltonika, que permite la supervisión, el mantenimiento y la gestión de la seguridad a distancia incluso en lugares aislados.

Si está listo para desbloquear nuevas posibilidades para su próximo proyecto, haga clic en el botón «Contacto» que aparece a continuación: hagamos que su trabajo sea más eficaz.

