

# ROUTER CELULAR PARA CONTADORES DE PERSONAS Y VEHÍCULOS EN CENTROS COMERCIALES

## HECHOS DESTACADOS

- ✓ [ATISoluciones](#) es una empresa tecnológica española especializada en I+D+i y seguridad integral. Ofrece servicios de diseño de hardware y software a medida que abarcan la creación de prototipos, el desarrollo, la instalación y el mantenimiento.
- ✓ Para su solución de contadores de vehículos en centros comerciales, ATISoluciones eligió nuestro router celular RUT241 para proporcionar una conectividad fluida e ininterrumpida.
- ✓ Este router 4G brilla en esta solución gracias a su capacidad para agregar datos de múltiples dispositivos finales y enviarlos a un único servidor en la nube en tiempo real, así como su compatibilidad con una amplia gama de protocolos industriales y su compatibilidad con RMS.

## EL RETO - UN CONTADOR DE PERSONAS SIN PERSONAS

Entre bastidores de los centros comerciales se recopilan y analizan muchos datos. Tanto es así que el Consejo Internacional de Centros Comerciales publica [mensualmente un informe de referencia del sector](#). Una de las métricas clave que merece la pena recopilar es el recuento de personas.

En el comercio minorista inteligente, los contadores de personas se utilizan para estimar el tráfico de clientes y tomar decisiones estratégicas basadas en los datos. Estas decisiones van desde el marketing y las promociones hasta la elección de alquilar espacio en un centro comercial y no en otro.

En otras palabras, esta métrica es una herramienta integral para seguir siendo competitivo en el mundo del comercio inteligente. La única pregunta es: ¿cómo y dónde recopilar estos datos?

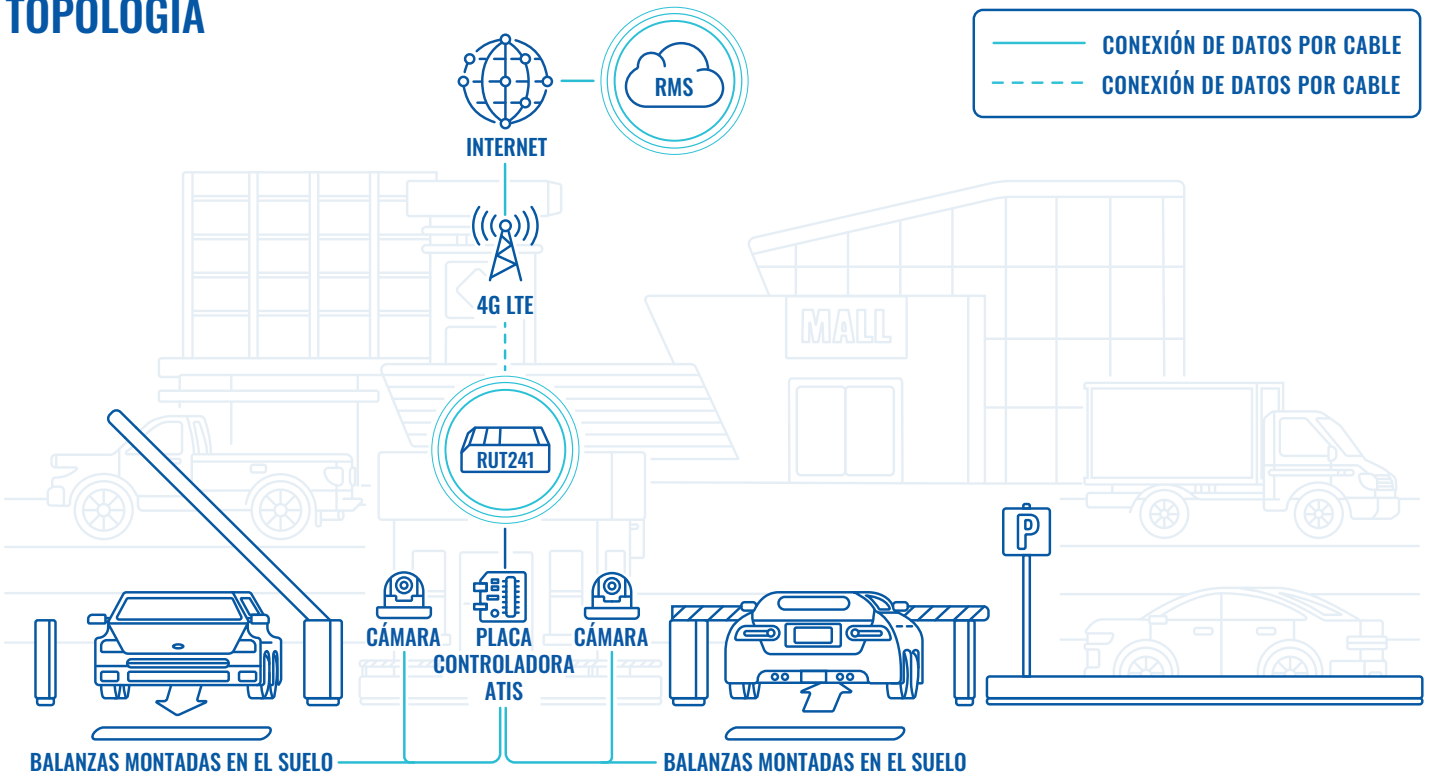
La tecnología en cuestión es el sensor de conteo de personas, pero el lugar de despliegue no está del todo claro. Algunos centros comerciales optan por instalarlos en el interior, [por ejemplo en cada entrada](#). Otros optan por instalarlos [en el exterior, justo antes de la entrada](#).

Pero las brillantes mentes de ATISoluciones tuvieron una idea mejor: ¿por qué no aplicar el mismo concepto de los contadores de personas de los comercios, pero contando vehículos en su lugar?

Instalado en cualquier número de entradas necesarias al aparcamiento de un centro comercial, su solución de contador de vehículos también ayuda a optimizar su eficiencia operativa y orienta cualquier plan para su ampliación. Cuando sabe exactamente cuántos clientes puede esperar en un momento dado y cuántos vehículos representan, sabe cómo asignar mejor sus recursos. La solución puede incluso personalizarse para integrar funciones como el reconocimiento de matrículas e incluso el control de acceso por barrera.

Su solución es perfecta para los aparcamientos que no cuentan con un sistema de notificación de ocupación. El truco, sin embargo, es que esta solución de contador de vehículos requiere conectividad para funcionar, lo que significa que ATISoluciones necesitaba un router celular fiable para su solución.

# TOPOLOGÍA



## LA SOLUCIÓN - ROUTER CELULAR PARA CONTADORES DE VEHÍCULOS

ATISoluciones eligió el router celular industrial RUT241 para su solución de contador de personas a bordo de vehículos. Este router 4G proporciona conectividad LTE Cat 4 sin interrupciones con velocidades de hasta 150 Mbps, más que suficiente para las necesidades de esta solución.

El RUT241 está conectado a un detector de masas metálicas montado en el suelo que funciona como un sensor de conteo de personas, pero para vehículos. Todos los detectores están conectados directamente a una placa PCB de controlador Atis modificada mediante relés. La placa de circuito impreso se conecta al RUT241 mediante un cable LAN, y toda la solución se instala y se alimenta desde un armario de control central.

A continuación, el router 4G LTE envía los datos recopilados al sistema de control de capacidad distribuida (SICAD) de ATISoluciones para su posterior análisis. Además del sistema de recuento basado en bucle inductivo, SICAD puede incorporar dos funciones adicionales.

El primero es un sistema de reconocimiento de matrículas para gestionar las entradas y salidas de vehículos, y el segundo es un sistema de cámaras impulsado por IA para contar y correlacionar los datos del contador de personas con los de las plazas de aparcamiento. con zonas de aparcamiento de interés o puntos de acceso dentro del centro comercial, universidad, salas de conciertos, etc.

La comunicación se realiza en tiempo real a través de HTTPS y API de transferencia de estado representacional (REST), aunque también es posible Modbus TCP. Esto garantiza que la información sobre la ocupación del aparcamiento esté siempre actualizada y permite actuar de inmediato en respuesta a condiciones cambiantes, como que la capacidad esté casi llena.

Y lo que es más importante, este router celular es capaz de agregar datos de varios detectores instalados en el suelo. Esto simplifica el proceso de recopilación de datos y centraliza la información de múltiples dispositivos y ubicaciones, proporcionando una visión más precisa y completa del uso del estacionamiento.

El RUT241 garantiza una conexión ininterrumpida gracias a su función de conmutación por error de WAN, que cambia automáticamente a una conexión de reserva disponible en caso necesario. Además, es fácil de instalar y escalar su solución.

Por último, este router celular es compatible con el [Sistema de Gestión Remota](#) (RMS) de Teltonika Networks. Esto permite un acceso remoto, una supervisión y unas capacidades de gestión sencillas y sólidas, y minimiza tanto la necesidad de visitas físicas a las instalaciones como los costes operativos.

El router celular RUT241 ha estado habilitando la solución de contadores de vehículos de ATISoluciones desde 2020, y es seguro que seguirá haciendo su magia de conectividad en los años venideros.

