



# ROUTER 5G PARA LA GESTIÓN DE FLOTAS DE ROBOTS AUTÓNOMOS

## HECHOS DESTACADOS

- ✓ [GER4TECH Mechatronik GmbH](#) es un especialista austriaco en tecnología del metal y mecatrónica. Ofrece soluciones avanzadas de automatización, incluidos robots móviles autónomos.
- ✓ Uno de sus robots, el [G4T4 - AMC](#), necesitaba una conexión de red fiable y extremadamente rápida para realizar eficazmente las tareas laborales y transmitir al mismo tiempo todos los datos necesarios al sistema de gestión de flotas de GER4TECH. Por eso se eligió el router RUTX50 5G de Teltonika.
- ✓ Con velocidades celulares de hasta 3,3 Gbps, compatibilidad con múltiples protocolos industriales M2M y capacidad de gestión remota, el router 5G garantiza que GER4TECH pueda ofrecer una solución eficaz a sus clientes que se enfrentan a la escasez de mano de obra.

## EL RETO - MÁS ALLÁ DEL PODER DE LOS ROBOTS LABORALES

Cubrir puestos de trabajo de mano de obra humana se ha convertido en un reto cada vez mayor por [múltiples razones](#), entre ellas el envejecimiento de la población y una mano de obra carente de conocimientos tecnológicos. Ante tales dificultades, las empresas experimentan inevitablemente una menor eficacia operativa y mayores tasas de rotación de personal. Esto puede contribuir a que se queden rezagadas a la hora de abordar las necesidades en rápida evolución del mundo actual.

Los problemas modernos requieren soluciones modernas, por lo que lo más sensato es abordar estos retos integrando la tecnología de automatización.

Para garantizar que la innovación y la eficacia sigan el ritmo de las expectativas y exigencias del mercado, muchas empresas [se plantean ahora](#) la implantación de robots móviles que recorran sus instalaciones y realicen labores de forma autónoma. ¡Y no sin éxito!

Los robots móviles autónomos pueden programarse para hacer frente a un sinnúmero de retos, especialmente los más destacados en las instalaciones de fabricación, logística, [agricultura](#) o almacenes. Pueden realizar tareas repetitivas o peligrosas en cualquier momento y durante cualquier tiempo, siempre que se les suministre energía. O eso podría suponerse.

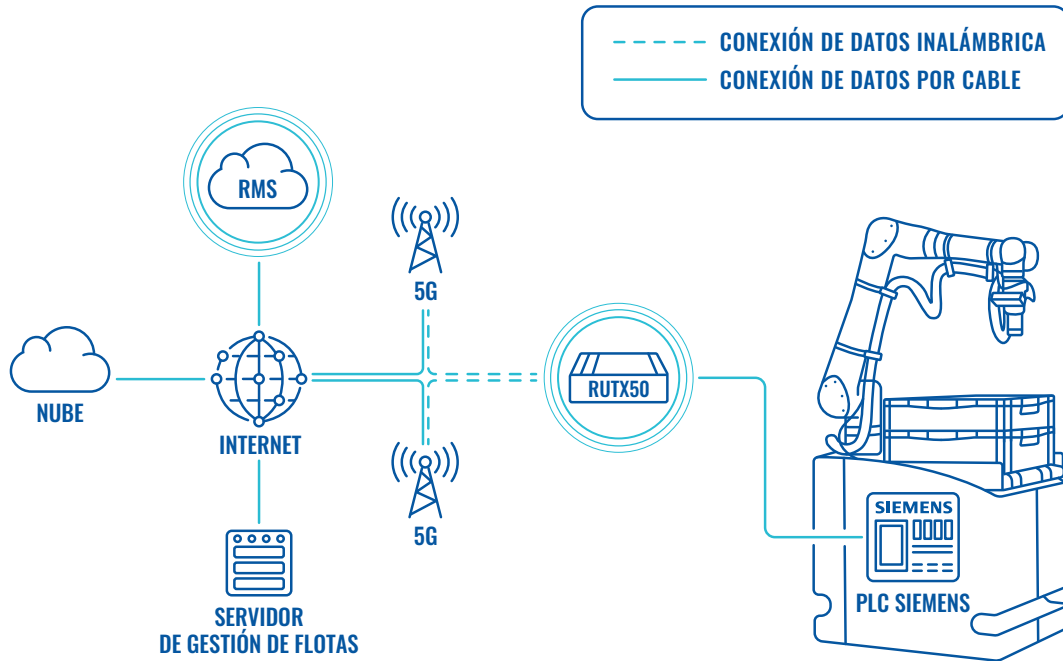
Aunque es crucial mantener alimentados a los robots móviles, hay otra necesidad igualmente importante para satisfacer las necesidades de los robots: la conectividad de red.

Garantizar una conectividad robusta no es negociable, ya que las órdenes dadas a los robots móviles no pueden

ejecutarse sin la transmisión de datos sin fisuras que facilita esta comunicación. Una conexión a Internet robusta se hace aún más necesaria en el contexto de la gestión de flotas completas en soluciones de automatización.

Nuestro cliente, GER4TECH, era consciente de ello y por eso eligió el router 5G RUTX50 de Teltonika para equipar a sus robots móviles autónomos con robustas velocidades 5G. ¿Y nos atrevemos a decir que fue una elección perfecta?

## TOPOLOGÍA



## LA SOLUCIÓN - UN ROUTER 5G PARA ALCANZAR LA VICTORIA

Conozca al G4T4 - AMC, un robot autónomo móvil de GER4TECH equipado con el router 5G RUTX50 de Teltonika, que ofrece velocidades de conectividad impecables que permiten una transmisión de datos fiable y una gestión de flotas sin fisuras.

El RUTX50 se conecta a un PLC Siemens situado en el interior del G4T4 - AMC a través de uno de sus cinco puertos Gigabit RJ45, proporcionando al robot velocidades de conexión móvil de hasta 3,3 Gbps y baja latencia. Si el 5G no está disponible, el router cambia automáticamente a 4G LTE, utilizando LTE Cat 20 para una conectividad altamente fiable. Y si ni siquiera 4G LTE está disponible, el RUTX50 no se detiene ahí: ¡puede seguir funcionando cambiando a 3G!

Otro aspecto crucial para establecer esta sólida conectividad tiene que ver con la doble SIM y las funciones de conmutación por error del router. Al disponer de dos ranuras para tarjetas SIM, el RUTX50 cuenta con una interfaz WAN adicional, muy relevante para la conmutación por error. Esto se debe a que la conmutación por error permite al router cambiar automáticamente entre diferentes WAN cuando la principal falla o se interrumpe.

Una conectividad tan robusta permite a GER4TECH establecer una conexión ininterrumpida entre el robot y su sistema de gestión de flotas, donde se pueden almacenar y analizar los datos recogidos de los robots. Y aunque todo esto suena muy bien, el router 5G no se eligió únicamente por su velocidad y fiabilidad en la transmisión de datos. Tiene mucho más que ofrecer.

Lo que diferencia a este router 5G de otros es su compatibilidad con una amplia gama de protocolos M2M industriales, como HTTP(S), MQTT y Kinesis. Esta compatibilidad permite a los clientes de GER4TECH integrar sus robots autónomos móviles en aplicaciones que requieren comunicaciones M2M específicas.

GER4TECH también utiliza interfaces como PROFINET o PROFIBUS para conectar sus robots con máquinas CNC, ascensores y sistemas transportadores, facilitado por la versátil compatibilidad de protocolos del router.

Si la conexión móvil no está a la vista, puede despreocuparse, ya que el RUTX50 está equipado con Wi-Fi de doble banda. Esto es muy importante para los clientes de GER4TECH, ya que hay casos en los que la conexión móvil no está disponible en sus zonas, lo que deja el Wi-Fi como fuente principal de Internet para el router.

Así, este router puede obtener Internet del Wi-Fi, pero también puede distribuirlo para los robots autónomos por las instalaciones y demás maquinaria circundante en las bandas de 2,4 y 5 GHz. De este modo, el router inalámbrico 5G garantiza que todos los procesos, como la transmisión de datos y la gestión de flotas, funcionen como se espera independientemente de las circunstancias de conectividad.

Lo mejor del RUTX50 es su compatibilidad con el [Sistema de Gestión Remota](#) (RMS) de Teltonika, que supone un cambio de juego para cuando necesite acceder a sus dispositivos de forma remota. En concreto, la funcionalidad de gestión remota a través de RMS Management es lo que GER4TECH utiliza para realizar comprobaciones periódicas del router para ver cómo se encuentra en sus robots.

Con la integración de este router 5G en robots autónomos móviles, puede apostar a que GER4TECH se asegura de que las empresas, como las de fabricación o los centros logísticos, experimenten un cambio transformador en el trabajo de lo bueno a lo asombroso con una baja latencia y una transmisión de datos altamente fiable.

