

ROUTER MÓVIL PARA LA GESTIÓN DEL INVENTARIO DE SUMINISTROS MÉDICOS

HECHOS DESTACADOS

- ✔ [Bitua](#) es una empresa de tecnología sanitaria con sede en Chile centrada en la eficiencia operativa mediante la mejora de la gestión del inventario hospitalario y la trazabilidad de los suministros médicos.
- ✔ El router móvi [RUT200](#) de Teltonika garantiza una conectividad estable y segura para la supervisión en tiempo real de los suministros médicos. El switch PoE+ [TSW100](#) simplifica la arquitectura de la solución.
- ✔ El sistema integrado de gestión de inventario hospitalario proporciona automatización con supervisión en tiempo real, redundancia de red y transferencia segura de datos.
- ✔ El Sistema de Gestión Remota (RMS) de Teltonika permite la gestión remota y la actualización del firmware del router RUT200 4G, agilizando las operaciones de mantenimiento.

EL RETO - AFRONTAR LAS INEFICIENCIAS DE INVENTARIO EN LA SANIDAD

Los centros sanitarios de todo el mundo se enfrentan a importantes retos a la hora de gestionar eficazmente los suministros médicos. Los métodos tradicionales de gestión del inventario hospitalario suelen ser manuales, requieren mucho tiempo y son propensos a los errores humanos, lo que provoca problemas operativos críticos que repercuten en la atención al paciente.

Los hospitales y las clínicas tienen dificultades para mantener registros de inventario precisos. Esto puede hacer que se queden sin suministros esenciales cuando el personal más los necesita. Por el contrario, el exceso de existencias inmoviliza recursos valiosos y aumenta el riesgo de que los suministros caduquen antes de su uso.

En 2022, una [investigación](#) demostró que más de un tercio de los presupuestos hospitalarios se destinan a la gestión de inventarios. Los hospitales estadounidenses pierden unos 25.000 millones de dólares cada año debido a unas prácticas deficientes en la cadena de suministro.

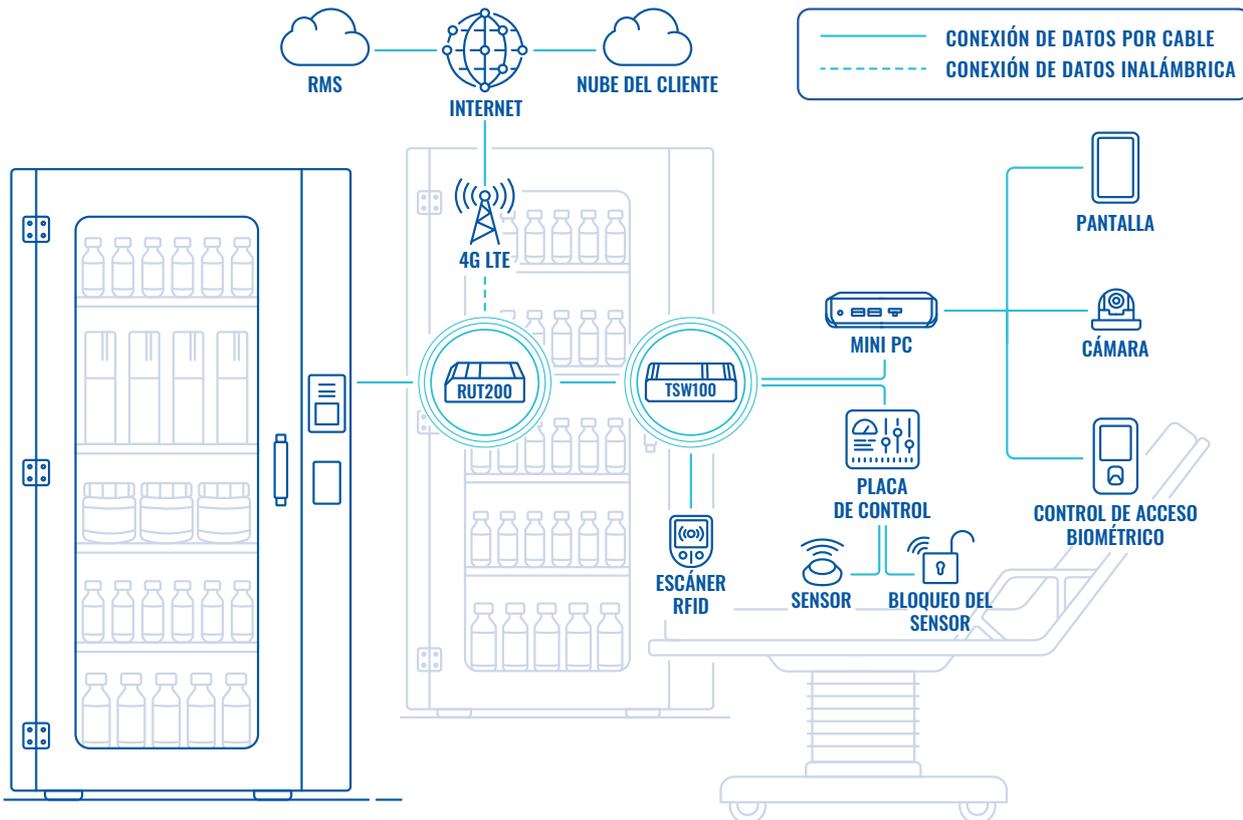
Este reto de la gestión del inventario hospitalario es complejo. En primer lugar, hay una falta de disponibilidad de datos en tiempo real. El personal necesita acceso inmediato a información precisa sobre el inventario para tomar decisiones con conocimiento de causa y evitar desabastecimientos críticos.

Al mismo tiempo, la infraestructura de red puede ser poco fiable, especialmente en muchos centros sanitarios de regiones remotas o en desarrollo, lo que exige soluciones de conectividad de reserva.

Y, por último, la preocupación por la seguridad de los datos es, no obstante, primordial. Los datos de suministros médicos contienen información operativa y financiera sensible que requiere una transferencia y un almacenamiento seguros.

Estos retos ponen de manifiesto la necesidad de contar con dispositivos de red robustos que proporcionen una comunicación fluida y segura en la automatización de la gestión de inventarios. Si no se abordan estas cuestiones fundamentales de conectividad, ni siquiera el sistema de gestión de inventarios hospitalarios más sofisticado lograría ofrecer los beneficios prometidos.

TOPOLOGÍA



LA SOLUCIÓN - SUPERVISIÓN EN TIEMPO REAL PARA UN CONTROL RACIONALIZADO DEL INVENTARIO

La solución de armarios inteligentes de Bitua, impulsada por los dispositivos de red de Teltonika, ofrece una respuesta integral a los retos de gestión del inventario hospitalario. La empresa ha implantado con éxito el sistema en Brasil, Colombia, Costa Rica, Estados Unidos y la República Dominicana.

El router móvil [RUT200](#) de Teltonika proporciona una conectividad a Internet crítica para todo el sistema de gestión de inventario del hospital. Aunque la solución puede utilizar la conexión por cable o inalámbrica como opción principal, las capacidades 4G del router móvil RUT200 sirven como respaldo fiable. Esto garantiza una comunicación constante incluso en instalaciones con una infraestructura de red poco fiable.

En el corazón de la solución se encuentran los armarios inteligentes de Bitua, que almacenan y rastrean los suministros médicos mediante tecnología RFID integrada. Cada armario contiene varios componentes clave que funcionan conjuntamente. En primer lugar, los lectores RFID rastrean el uso y la disponibilidad de los suministros médicos. A continuación, una placa de control gestiona las operaciones del armario, mientras que los sensores supervisan su

estado. Y por último, hay un mini PC que se conecta a una pantalla, cámaras y control de acceso biométrico. Todos los componentes y el router móvil RUT200 se conectan al switch Ethernet Gigabit [TSW100](#) de Teltonika a través de cinco puertos RJ45. Así, el TSW100 sirve como concentrador central de conectividad dentro del armario.

Los datos fluyen desde los módulos RFID a través del switch PoE TSW100 hasta el router móvil RUT200, que los transmite de forma segura a los servidores en la nube. El sistema de gestión del inventario del hospital utiliza protocolos como HTTP/[MQTT](#) para una transferencia eficaz de los datos. Las conexiones [VPN](#) seguras protegen la información confidencial.

Esta arquitectura de conectividad permite una potente automatización de la gestión de inventarios con varias ventajas clave. Mediante la supervisión en tiempo real, los módulos RFID capturan automáticamente los datos de los suministros médicos, proporcionando actualizaciones instantáneas de los niveles de existencias.

Los dispositivos de red de Teltonika garantizan una transmisión de datos sin fisuras a la nube. La copia de seguridad 4G proporciona redundancia de red, manteniendo un funcionamiento continuo incluso si la red principal falla. Se trata de una característica crucial para los entornos sanitarios en los que la fiabilidad es esencial.

El sistema [RMS](#) de Teltonika facilita la gestión remota, ya que permite configurar, supervisar y actualizar a distancia el firmware de los routers móviles, eliminando así la necesidad de visitas in situ.

La combinación de la tecnología de armarios inteligentes de Bitua con los robustos dispositivos de red de Teltonika ha dado como resultado un innovador sistema de gestión de inventarios hospitalarios con un inmenso potencial. Esta integración aumenta significativamente la eficacia y la fiabilidad en la gestión de suministros médicos en centros sanitarios de todo el mundo.

Al aprovechar el router móvil RUT200 y el switch Gigabit Ethernet TSW100, el sistema aborda con eficacia retos clave como la supervisión en tiempo real, la fiabilidad de la red y la seguridad de los datos. En consecuencia, la solución de Bitua no sólo agiliza las operaciones sino que, en última instancia, mejora la atención al paciente al garantizar la disponibilidad de suministros médicos esenciales cuando más se necesitan.

Como afirma Tomás Venegas, Gerente de la Cadena de Suministro de Bitua: «Elegimos los routers de Teltonika porque ofrecen una conectividad estable y segura en entornos hospitalarios. Esto nos permite garantizar la supervisión en tiempo real de nuestros armarios inteligentes y mantener la integridad de los datos transmitidos.»

Descubra cómo nuestro sistema integrado, que ofrece monitorización en tiempo real, conectividad robusta y transferencia de datos segura, puede hacer frente a sus retos específicos e impulsar mejoras operativas. Póngase en contacto con nosotros ahora para una consulta y dé el primer paso hacia una cadena de suministro más ágil y eficaz.

