

SOLUCIÓN INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE INUNDACIONES CON REALITEQ

HECHOS DESTACADOS



- ✓ [Reali Technologies Ltd.](#) es una empresa israelí que desarrolla RealiteQ, una solución de telemetría y SCADA basada en la nube para llevar la transformación digital rentable y las capacidades remotas a instalaciones de todo el mundo.
- ✓ Sus clientes en México tenían grandes instalaciones de tratamiento de aguas de funcionamiento manual. Estas instalaciones sufrían desbordamientos accidentales de aguas residuales en las presas, lo que provocaba daños en las instalaciones y el elevado costo de su reparación.
- ✓ Para evitar desbordamientos accidentales y mejorar la eficiencia general del sistema, conectó las instalaciones a la plataforma en la nube RealiteQ utilizando nuestra pasarela celular TRB245 con software de borde integrado ICEX, formando juntos el ICEX TRB245.
- ✓ Conectado al PLC a través de Ethernet y a numerosos sensores, bombas y válvulas a través de Ethernet, RS232 o RS485, el ICEX TRB245 proporciona a esta solución las bases para mejorar las comunicaciones, reducir los costos de mantenimiento, introducir capacidades de gestión remota y eliminar los riesgos de inundación.

EL RETO - ACCIDENTES MANUALES DE AYER

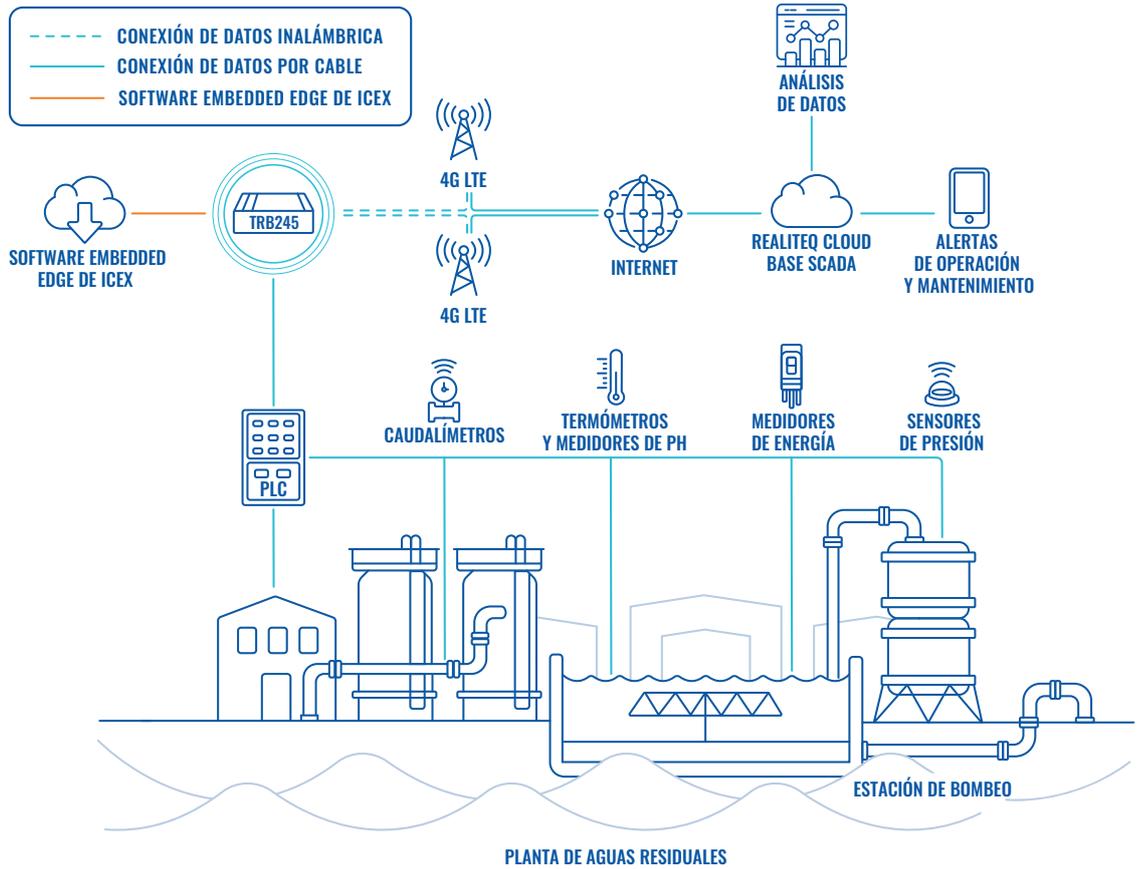
La transformación digital no es solo una cuestión de optimización y eficiencia; mitiga riesgos y reduce costos. Un ejemplo notable de ello es el sector de los servicios públicos de agua, en el que la demanda de transformación digital crece cada año. Nuestro socio, Reali Technologies, ha visto lo que ocurre cuando no se da prioridad a la transformación digital.

Sus clientes en México han tenido que hacer frente a múltiples desbordamientos accidentales de aguas residuales en presas. Estos desbordamientos tuvieron consecuencias adversas masivas: provocaron inundaciones que alcanzaron las plantas de tratamiento de agua potable, lo que se tradujo en los elevados costos de reparación de estas instalaciones ahora dañadas.

Estas inundaciones se produjeron en parte porque las plantas funcionaban de forma totalmente manual. No había mantenimiento preventivo, el funcionamiento de equipos como bombas y motores requería la intervención humana para arrancar o parar, las lecturas métricas se hacían con métodos poco fiables como dibujar escalas en las paredes, y el análisis de estas lecturas se realizaba transmitiendo verbalmente por radio lo que el personal podía ver.

Lo cierto es que el IoT facilita la prevención de estos costosos accidentes. Los datos recogidos por sensores, transmitidos a distancia a un servidor en la nube para su análisis y supervisados las 24 horas del día, los 7 días de la semana, no deberían ser un lujo, sino la base de referencia. Con el fin de establecer esta línea de base para sus clientes, Reali Technologies necesitaba el dispositivo de red adecuado para el trabajo. Naturalmente, acudieron a Teltonika Networks.

TOPOLOGÍA



LA SOLUCIÓN - LA ADAPTACIÓN DIGITAL DE HOY

La solución integral de Reali Technologies combina hardware IIoT remoto y software en la nube, abarcando todos los niveles, desde infraestructura, TIC y SCADA, hasta ciberseguridad y análisis de datos. Las instalaciones de agua se conectaron a su plataforma en la nube RealiteQ mediante nuestra pasarela celular TRB255 con el software IceX embedded edge, que forman el ICEX TRB255.

En algunas estaciones, en las que se necesita control además de monitorización, se aplica PLC para mantener la lógica local y, a continuación, el PLC se conecta a través de Ethernet al ICX-TRB245. En estaciones más pequeñas, en las que sólo se requería supervisión, análisis de datos y alarmas, los sensores de presión, nivel y caudal se conectaban directamente al ICX-TRB245 a través de RS232 y RS485.

En estaciones en las que se necesita tanto control como gestión, el ICEX TRB255 se conecta a un PLC a través de Ethernet. En estaciones más pequeñas, donde sólo se requiere monitorización, análisis de datos y alarmas, esta conexión al PLC no es necesaria. En ambos casos, aunque varios dispositivos de la planta de tratamiento también están conectados al PLC, algunos se conectan directamente a la pasarela a través de Ethernet, RS232 o RS485. Entre ellos se incluyen sensores de nivel para medir los niveles de los depósitos de agua, sensores de presión para medir la presión de las tuberías, caudalímetros para medir la cantidad de agua en movimiento, medidores de pH, termómetros, voltímetros, amperímetros y medidores de potencia.

La capacidad del TRB255 para integrar equipos industriales modernos y heredados en una única solución es la base sobre la que se asienta esta solución. La doble SIM con conmutación automática por error y la WAN de reserva garantizan una conectividad 4G ininterrumpida, mientras que una amplia gama de funciones industriales y de red, como Modbus, GNSS, control SMS, cortafuegos, OpenVPN, etc., mantienen la solución adaptable y segura. Todo ello en una carcasa duradera y compacta diseñada para entornos industriales adversos sin añadir complejidad innecesaria a la configuración.

Con todos los sensores bajo su atenta mirada y con la pasarela TRB255 garantizando una conectividad constante, esta solución hizo que todas las formas de comunicación fueran mejores, más rápidas y más precisas, y permitió determinar el caudal de agua objetivo en momentos y zonas específicas. Redujo los costos de mantenimiento, introdujo capacidades de gestión remota y, lo que es más importante, eliminó los riesgos de inundación.

