



RASTREO REMOTO DE CONTENEDORES DE GRANOS

RESUMEN

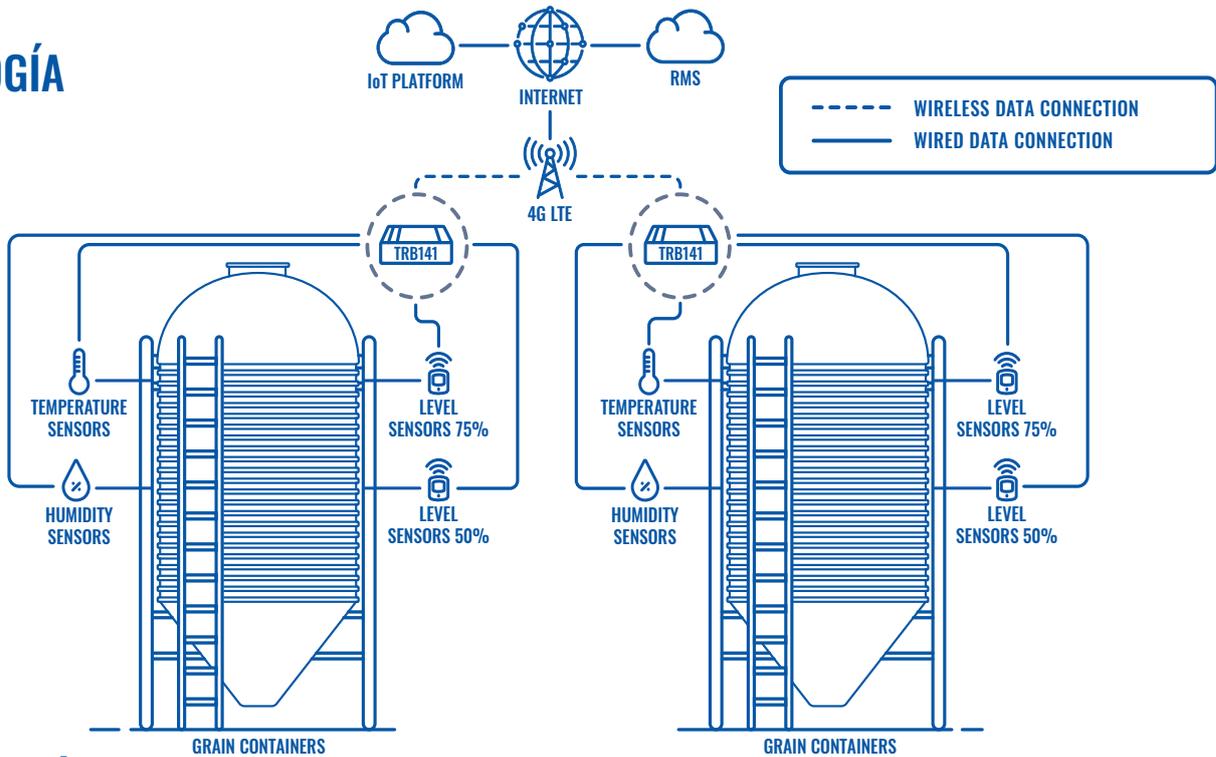
Se prevé que el mercado de semillas de cereales registre una tasa de crecimiento anual compuesto del 6,4% hasta 2025. La necesidad de este crecimiento se rige por la demanda de alimentos relacionada con el aumento de la población humana, el crecimiento económico y la cría de ganado. El aumento de la demanda de ganado ha provocado la necesidad de aumentar la productividad. Aunque estamos frente a un descenso temporal del mercado mundial de cereales debido a la desaceleración económica provocada por el brote de COVID-19, se espera que el mercado se recupere y crezca a pleno rendimiento a partir de 2021 para alcanzar los 1305.300 millones de dólares en 2023. Tales volúmenes exigen una gestión y un seguimiento automatizados y digitalizados del almacenamiento, ya que el precio de los errores humanos hoy en día es demasiado alto.

EL RETO

El almacenamiento de granos requiere enormes contenedores de granos a granel. Es importante controlar el momento en que se llenan los contenedores para permitir la planificación y la continuidad del negocio. Si la carga y la descarga no se gestionan a tiempo, cabe esperar grandes pérdidas económicas.

Otros indicadores cruciales que hay que controlar son la temperatura y la humedad de los granos. Estos factores son esenciales para un almacenamiento seguro de los granos, ya que la mayor parte de las pérdidas se deben a condiciones inadecuadas de conservación durante la etapa de almacenamiento. Cuanto más rápido se detecte la fluctuación respecto a la norma, menores serán las pérdidas. Con el alcance del crecimiento y el rápido ritmo del negocio, hay una clara demanda de automatización y métodos de supervisión más eficaces.

TOPOLOGÍA



LA SOLUCIÓN

Los puertos TRB141 se utilizan en cada unidad de almacenamiento y se conectan a los sensores mediante I/Os. Recogen información sobre el llenado, la temperatura y la humedad de los contenedores. Todos los datos viajan luego a la plataforma central de gestión a través del protocolo MQTT. Cuando los contenedores se llenan hasta el 50% o el 75%, un sensor enviará una señal al puerto, que enviará un aviso por SMS o correo electrónico. Esto permite planificar y evitar el tiempo de inactividad.

Mientras tanto, los sensores de temperatura y humedad controlan estas medidas. En caso de que se superen los valores predeterminados, el sensor envía esta información al puerto, que a su vez notifica al sistema a través de un SMS o un correo electrónico, y hace que el sistema de ventilación se ajuste. Todas estas medidas también pueden ser monitorizadas y gestionadas remotamente a través del Sistema de Gestión Remota (RMS) de Teltonika Networks.

BENEFICIOS

- Gestión remota: no es necesario desplazarse físicamente al lugar para medir las tarifas y ajustar los sistemas en caso de pequeñas fluctuaciones.
- Conectividad fiable - La red LTE Cat 1 proporciona una conexión fiable incluso en zonas remotas o rurales.
- Facilidad de instalación - este puerto está diseñado para ser pequeño, ligero y energéticamente eficiente, lo que da flexibilidad para instalarlo casi en cualquier lugar.
- Durabilidad - el TRB141 se presenta en una carcasa de aluminio con opción de montaje en carril DIN.
- I/O - el TRB141 ofrece una amplia gama de entradas/salidas múltiples para la conectividad y el control de los sensores.

POR QUÉ TELTONIKA NETWORKS

Teltonika Networks ofrece un dispositivo rentable que sirve para todos los propósitos necesarios para un proyecto de este tipo. Múltiples entradas/salidas y un puerto Micro USB permiten conectar varios sensores. La conectividad LTE Cat 1 garantiza una conexión estable fuera de las zonas urbanas. La posibilidad de gestión remota ahorra el tiempo y las finanzas relacionadas con los constantes viajes debido a pequeñas interrupciones o ajustes.

