



CASO DE ESTUDIO

INDUSTRIAL SHIELDS

MEJORA EL CONTROL, EFICACIA Y SEGURIDAD DE TU FLOTA, Y LA SATISFACCION DE TUS CLIENTES



La gestión de flotas y los beneficios que reporta a varios niveles han hecho que muchas empresas implementen este tipo de soluciones.

La geolocalización de los vehículos, los kilómetros que realizan, los tiempos de paro, etc. son variables que repercuten directamente sobre los costes y sobre la calidad del servicio que se ofrece.

El uso de tecnologías basadas en código abierto aplicado a este tipo de soluciones, te permiten una flexibilidad y adaptabilidad que otros productos estándar de mercado no pueden ofrecer.

RESUMEN

Evolución y adaptación

La flota de vehículos de nuestro cliente ha crecido de manera notable durante la última década. La empresa se dedica al **procesado, comercialización y distribución de alimentos congelados** y cuenta con una importante red comercial. Aparecen varias necesidades a lo largo de los últimos años a las que se debe dar respuesta. De un lado, por estrategia empresarial y, del otro, porque es preciso seguir la normativa sobre el transporte de este tipo de mercancías en lo referente a la cadena del frío o, últimamente, por el control de jornada laboral al que obliga la ley.

Para poder mantener el nivel competitivo al que la compañía ha llegado, **se debe garantizar la calidad del producto** y a su vez, **mejorar la gestión de flotas** aprovechando las posibilidades que ofrece la nueva tecnología.

Para no perder competitividad, se debe hacer frente a los comportamientos que han ido cambiando durante los últimos tiempos como, por ejemplo, la **carga y descarga en grandes plataformas logísticas**, el **acceso a zonas peatonales** donde descargar mercancías, entre otros.

SOLUCION

Una vez analizados los requisitos necesarios y cuál de los **PLCs Arduino** se adapta mejor al número de entradas, salidas y accesorios, se define un producto estándar para poder ser instalado en toda la flota. A su vez, se debe preparar la parte de comunicaciones, qué datos se van a **guardar en modo local**, y cuáles (la mayoría) se van a **enviar a través de GPRS** al centro de datos para el **análisis y toma de decisiones en tiempo real**.

El **Ardbox Analog GPRS con GPS de la familia 2010s** se adapta por cantidad y tipos de entradas y salidas, y también permite un crecimiento en cuanto a las necesidades de entradas y salidas que puedan surgir en un futuro, sin tener que cambiar el hardware instalado.

La prioridad en este proyecto es la parte del **posicionamiento mediante GPS** y lo relativo a la temperatura de las mercancías. A partir de los datos que retorna el GPS, se pueden analizar velocidades, rutas, tipos de conducción, paros, y otra información relevante que permite mejorar la productividad, ahorrar combustible y mejorar la eficiencia.

La competitividad de la empresa sube enteros gracias a una pequeña inversión, a la vez que mantiene su compromiso de máxima calidad con los clientes en un sector tan sensible como el alimentario.

CASO DE ESTUDIO

RESULTADO FINAL

Los primeros equipos, previa instalación en toda la flota, se preparan en dos clases de vehículos con tipos de rutas muy diferentes.

- **Una ruta muy local con un vehículo de un tamaño pequeño** (3500Kgs), que realiza muchas paradas, y muchas aperturas y cierres del remolque.
- Otra ruta en un **vehículo de gran carga** que realiza únicamente **dos paradas en dos grandes centros de distribución**, pero por el contrario realiza una ruta mucho más larga.

El comportamiento es muy diferente pero, en ambos casos, se observan patrones que permiten, en mayor o menor medida, mejoras en las rutas. También se observa que **en ningún caso la cadena de frío está amenazada**, a pesar de que la prueba se realiza a finales de verano, cuando las temperaturas quizás no sean tan severas pero, igualmente, el margen de frigorías es aún muy amplio.



La instalación de los diferentes sensores y antenas se realiza de manera muy rápida y evitando, en todo momento, afectar de ninguna manera el remolque o la tractora. La parte de alimentación del **PLC Arduino** también se resuelve fácilmente, ya que este tipo de vehículos cuenta con una instalación extra que facilita ese trabajo.

Una de las dudas existentes era la relativa a la parte del seguimiento GPS, pero se observa que la precisión y cantidad de los datos es más que suficiente. El software seleccionado por la empresa gestiona de manera rápida los datos recibidos y muestra cuadros de mandos adaptados a las diferentes necesidades definidas.

Tener el control de los vehículos también facilita la comunicación con los centros logísticos para asegurar que los horarios previstos se pueden cumplir. Debido a las dimensiones de algunas de estas instalaciones, cada vez es más necesario agendar la llegada, con lo que un sistema de seguimiento es crucial para evitar los paros y pérdidas de tiempo de vehículos y conductores en estas plataformas de carga-descarga.



Con la instalación de los controladores con GPRS/GSM y GPS, se ha conseguido entre otras:

- Mejorar la seguridad de los conductores
- Optimizar el consumo de los vehículos
- Mejorar la seguridad de los vehículos
- Complementar los registros de la jornada laboral
- Ahorro en los costes de seguros. (Algunas compañías ofrecen descuentos de hasta el 30-35 % a los vehículos equipados con sistemas de tracking).
- Cambio de rutas en tiempo real para evitar accidentes, carreteras en obras o congestiones.

Por otro lado, los clientes también se benefician de estas mejoras ya que ven reducidos tiempos de reparto y reciben las entregas siempre a tiempo.



Una de las mejoras previstas a partir de las posibilidades del sistema es compartir con los clientes la información en tiempo real de los vehículos y la temperatura de la carga.