

SEGURIDAD Y CONTROL DEL TRÁFICO DE TRENES SOBRE LA INFRAESTRUCTURA GESTIONADA POR ADIF

NUESTRA TECNOLOGÍA CONTROLA Y ASEGURA LA CIRCULACIÓN DIARIA DE MÁS DE 500 TRENES Y LOCOMOTORAS EN LA RED FERROVIARIA ESPAÑOLA



Contexto

Tecnología de vanguardia

Este proyecto ha formado parte del plan estratégico y de colaboración establecido por ADIF y Renfe Operadora para la renovación, evolución y mejora del sistema de control nacional ASFA. El sistema, está desplegado a lo largo de gran parte de la red ferroviaria española y Renfe Operadora ha confiado en nuestra tecnología para el desarrollo del nuevo sistema ASFA Digital Embarcado.

Este sistema, será el encargado de realizar una supervisión continua de la circulación de los trenes, asegurándose que la misma se adecúa en todo momento a las condiciones de señalización de la infraestructura.

Hoy en día, más de 500 trenes y locomotoras de Renfe Operadora, y de otras compañías ferroviarias, circulan diariamente sobre la infraestructura de ADIF controlados y protegidos por la solución ASFA Digital de Indra.

Basado en la tecnología InVITALRAIL ASFA-OBU la solución ASFA Digital es un sistema de seguridad certificado SIL4 y de máxima fiabilidad y disponibilidad, adecuado para su despliegue en cualquier tipo de tren y para cualquier tipo de operación.

Indra dispone de la solución ASFA Digital embarcada mas completa y funcional de las actualmente instaladas en los trenes que circulan por la red ferroviaria española.

Indra, proveedor estratégico de tecnología ASFA Digital para el ferrocarril nacional

La solución InVITALRAIL ASFA-OBU ofrece al sistema ASFA Digital embarcado una plataforma técnica y funcional para el procesamiento seguro, fiable y tolerante a fallos, ideal para el cumplimiento de sus objetivos:

- Integración de sistemas de odometría redundados
- Supervisión continua de la velocidad del tren acorde a las condiciones de señalización de la infraestructura
- Emisión de indicaciones al maquinista

- Supervisión y validación continua y en tiempo real de las acciones y reconocimientos del maquinista

Además, dispone de interfaces para su integración con otros sistemas de control del tren como ERTMS, permitiendo así la circulación del tren en distintos modos de conducción a través de distintos tipos de infraestructura.

InVITALRAIL ASFA-OBU implementa también interfaces con el Registrador Jurídico del tren (JRU) donde almacena de manera continua y en tiempo real toda la información relevante de su funcionamiento, así como de las actuaciones realizadas por el conductor.

Beneficios

Seguridad y misión crítica para al sector ferroviario y el control automático del tráfico de trenes

- Sistema certificado de máximo nivel de seguridad SIL4 conforme a normativa ferroviaria aplicable EN50126, 50128 y 50129
- Conforme a especificaciones ADIF para el Sistema ASFA Digital, v3.0

- Procesamiento digital seguro mediante software redundante y diverso de la información leída de la infraestructura
- Diseñado en base a requerimientos de intercambiabilidad, mejora el mantenimiento del sistema instalado en el material rodante

La experiencia y capacidad tecnológica de Indra aplicada al desarrollo de soluciones hardware y software para sistemas de misión crítica relacionados con la seguridad, puesta a disposición del sector ferroviario en sistemas ATP.

Resultados

El sistema ASFA digital hacia la mejora global de la solución ASFA instalada en la red ferroviaria española

1

Indra se conforma como proveedor estratégico nacional de tecnología para el control y la seguridad del tráfico de trenes.

2

La solución InVITALRAIL ASFA-OBU se despliega en trenes de distintos operadores ferroviarios que circulan por la red española.

3

Aporta posición comercial de privilegio para acometer las siguientes fases establecidas en el plan estratégico de mejora de la solución nacional ASFA para el control automático del tráfico ferroviario.

Indra en el sector

Líder en el uso de las nuevas tecnologías

Dotamos de inteligencia a las infraestructuras y hacerlas más eficientes y sostenibles ecológica y económicamente. Estas tecnologías inteligentes aplicadas al transporte permiten disponer de información en tiempo real para la toma de decisiones y ofrecer un valor añadido al servicio del ciudadano, incrementando los niveles de seguridad, la eficacia y el respeto por el medioambiente, dotando a las infraestructuras de un mayor control y mejorando la movilidad.

La aplicación de tecnología a la gestión del transporte público permite mejorar el servicio y potenciar su uso por parte de los ciudadanos, un aspecto fundamental en un momento en el que uno de los principales retos para el futuro, especialmente en el entorno urbano, es dar respuesta a la necesidad de un transporte y una movilidad más eficiente, ecológica y sostenible.

Indra ha implantado el centro de control integrado para el metro ligero y el monorraíl de Kuala Lumpur, en Malasia, así como, la

tecnología de gestión para el Metro de Medellín, en Colombia. Estos proyectos avanzan hacia modelos de transporte intermodal, en los que se integra la gestión de los diferentes modos de transporte.

También en el ámbito de la gestión del transporte público de viajeros, la solución de ayuda a la explotación (SAE) de Indra gestiona más de 13.500 autobuses en todo el mundo, con referencias en países como Brasil, Colombia, México, Argentina, Polonia, Marruecos, Portugal o España.