



SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA

En una explotación ferroviaria, la seguridad en la circulación es un elemento crítico y de máximo nivel de prioridad. Se requieren soluciones y equipamientos que estén certificadas por organismos independientes, y que dispongan de una demostrable experiencia instalados en operación real en un operador ferroviario.

SICE ofrece un portfolio de soluciones de seguridad ferroviaria construido sobre la sólida base de 90 años de experiencia implementando soluciones de señalización en instalaciones ferroviarias.

A través de la empresa Enclavamientos y Señalización Ferroviaria ENYSE, escisión de la antigua SICE Ferrocarriles y perteneciente al grupo empresarial SICE Tecnología y Sistemas, ofrece soluciones para la gestión de líneas de Ferrocarril mediante la implantación de:

- Enclavamientos Electrónicos y Bloqueos de última generación EiS23
- Sistema Integrado de Control ENYSIC
- Pasos a nivel

Estos sistemas han sido diseñados y certificados bajo el máximo nivel de seguridad SIL-4. Fabricados y configurados en las instalaciones de ENYSE, dichos equipos han sido probados en explotación demostrando su robustez, fiabilidad y fácil mantenimiento.

El mantenimiento de los equipos de Señalización, Energía y Comunicaciones es de máxima importancia para garantizar su seguridad y calidad. Esto implica una responsabilidad y un esfuerzo en el mantenimiento de estos equipos, tanto desde el punto de vista de la disponibilidad, como de la implantación de los recursos humanos y materiales necesarios. Las soluciones de SICE y ENYSE incluyen todos aquellos elementos necesarios para una gestión segura de las líneas.

ETCS / ERTMS

La serie iCAB M cumple completamente con el estándar Europeo ERTMS/ETCS Nivel 1 y está diseñada para proveer niveles avanzados de seguridad ferroviaria a través de la protección y control continuo del tren.

Dicha serie incluye un subsistema de equipamiento de vía (SST) así como un subsistema a bordo (SSB).

La solución ENYSE-MERMEC dispone de funcionalidades que permiten realizar el control del Tren según los aspectos de las señales, velocidades e inclinaciones de la vía máximas permitidas (tanto en condiciones normales como degradadas) y reglas de reducción de velocidad.

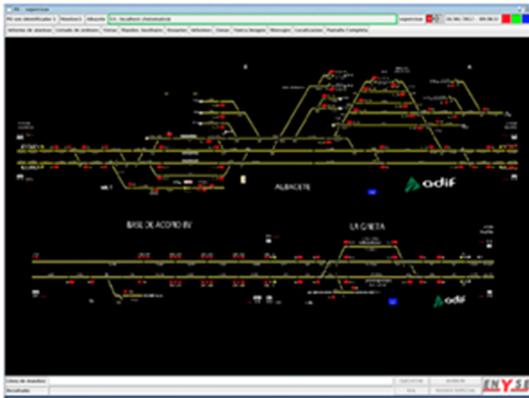
SISTEMA DE CONTROL DE TRÁFICO CENTRALIZADO (CTC)

El Sistema Integrado de Control ENYSIC permite monitorizar y controlar un conjunto de enclavamiento, e integra tres herramientas :

- Centro de Control de Tráfico Centralizado (CTC)
- Sistema de Ayuda al Mantenimiento Centralizado (SAM)
- Sistema de Ayuda a la Explotación.

El sistema CTC proporciona además funcionalidades añadidas a esta funcionalidad básica, como son:

- Numeración y seguimiento de circulaciones
- Programación automática de itinerarios
- Reconstrucción de secuencias
- Ayuda a la Explotación
- Grafiado de trenes
- Intercambio de datos con otros sistemas



ENCLAVAMIENTOS Y BLOQUEOS ELECTRÓNICOS (EiS23)

El EiS23, sistema de fabricación propia con un diseño probado, robusto y de fácil mantenimiento, es una solución de Enclavamiento Electrónico que cumple con los más exigentes estándares de Seguridad, Fiabilidad, Disponibilidad y Mantenibilidad, gracias sobre todo al cumplimiento de la normativa CENELEC (EN-50126, EN-50128 y EN-50129), nivel de seguridad SIL-4 y a su Arquitectura basada en la redundancia “2 de 3”, en la que todos los elementos de procesamiento, comunicación interna y control de entradas y salidas están triplicados.

Este enclavamiento se integra en los modernos sistemas ATP como el Sistema Europeo de Gestión de Tráfico Ferroviario ERTMS, así como en sistemas convencionales de acuerdo a las especificaciones de cada administración ferroviaria.



PASOS A NIVEL

Con más de 800 Pasos a Nivel instalados en diversas administraciones ferroviarias, los Sistemas de Protección de Pasos a Nivel de SICE tienen un diseño probado, robusto y de fácil mantenimiento.



El paso a nivel E-300 es “Fail-Safe” SIL-4 según normas CENELEC, permitiendo diferentes configuraciones y soluciones tanto cableadas como vía radio.

ENYSE fabrica, suministra e instala los Sistemas de protección de Pasos a Nivel de tipo:

- SLA - Sistema de protección de pasos a nivel mediante señalización acústico-luminosa (totalmente automatizadas)
- SBA - Sistemas de protección de Pasos a Nivel con semibarreras automáticas (afectadas por la proximidad de una estación o de plena vía totalmente automatizadas).
- SBE - Sistemas de protección de Pasos a Nivel con semibarreras enclavadas (mandadas desde la estación).

