



LUNA

POSICION DE LOS TRENES DETERMINADA POR GPS

Información y control de tráfico con ayuda de satélites en FGC

José Luis Ordóñez

El sistema de localización de trenes por medio de GPS implantado por FGC se aplica en tres líneas, de vía única, una de pasajeros, Martorell-Igualada, y dos de mercancías, Súria-Puerto de Barcelona y Sallent-Puerto de Barcelona. Estas líneas, con una longitud de unos 100 km, no están electrificadas y tienen débil tráfico.

“El Control de Tráfico Centralizado de Sant Boi de Llobregat” afirma **Jordi Roca**, responsable de los Proyectos de Telecontrol en FGC, “necesitaba más información sobre los vehículos para poder regular el tráfico, pero la inversión factible tenía que ser muy económica, por eso se eligió la tecnología GPS”. Las

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, FGC, ha implantado el primer sistema utilizado en España para la localización y seguimiento de los trenes que se basa en la tecnología GPS (Global Positioning System). Los trenes van equipados con receptores de las señales emitidas por el conjunto de satélites GPS, calculan las coordenadas del vehículo y las envían al Control de Tráfico Centralizado.

líneas, antes de proceder a la instalación del sistema de seguimiento desde satélite, contaban con bloqueo automático que garantizaba la seguridad.

El sistema de información y control de tráfico con ayuda de satélites, denominado en FGC, Sitcas, ha sido instalado a bordo de cinco unidades de tren diesel de viajeros y a bordo de tres locomotoras. Como producto adicional se ha conseguido automatizar el acceso

al Puerto de Barcelona de los trenes de mercancías cargados con sal, substancia que transportan, por medio de la instalación de un sistema automático de apertura de puertas que se pone en marcha al aproximarse los vehículos.

Los trenes de viajeros y las locomotoras de los trenes de mercancías se han equipado con unidades de seguimiento GPS, tipo Knosos K-10, más un terminal de radioenlace. El conjunto instalado a bordo es

capaz, sin intervención del conductor o maquinista, de enviar de forma repetida la posición del tren al CTC.

El equipo instalado en el CTC controla la red de comunicaciones vía radio, establece los criterios de las preguntas selectivas relativas a la posición de los trenes, y ofrece al operario del puesto de mando la localización de los trenes sobre los sinópticos y mapas.

La transmisión de mensajes, la indicación de la distancia entre trenes, la regulación de la velocidad de forma instantánea y otras funcionalidades del sistema Sitcas ha permitido mejorar la regulación y el control del tráfico, ofreciendo mejores condiciones de circulación a los trenes de viajeros, sin menoscabar el tráfico de las mercancías. □