



El Maggaly es un coche amplio, dotado de grandes ventanales.

EL MAGGALY ES EL RESULTADO DE LA INFORMATIZACION INTEGRAL

Lyon inaugura una línea de metro totalmente automática

El pasado 9 de septiembre entró en servicio la línea D del metro de Lyon. La cuarta línea de la red de la ciudad, cuenta con trece estaciones repartidas a lo largo de 12 km y ha doblado la red existente.



Esta línea será la primera de gran gálibo que funcionará de forma completamente automática en el mundo, gracias al sistema de conducción automática Maggaly, desarrollado por Matra Transport.

Los metros automáticos proporcionan una mejor calidad de servicio, ya que permiten variar las frecuencias independientemente de la disponibilidad de los conductores. Estos sistemas ofrecen también mejores condiciones de explotación, ya que la compañía, liberada de las funciones de con-

ducción, se vuelca en la asistencia a los viajeros.

Esta tecnología se ha desarrollado en los años 80 -el Val de Lille está en servicio desde 1983- y es el resultado de la evolución de los sistemas de ayuda a la explotación, que surgieron en los años 70, y están instalados en la actualidad en la mayor parte de las redes metropolitanas del mundo.

Los metros automáticos actualmente en servicio funcionan mediante sistemas electrónicos (circuitos integrados). El desarrollo de sistemas informáticos ha permitido una nueva etapa, una nueva generación de metros.

El precursor ha sido SACEM (Sistema de Ayuda a la Conducción, la Explotación y el Mantenimiento), desarrollado por Matra Transport para la RATP y puesto en servicio en la línea A del RER en París y en el metro de la ciudad de México.

Un paso decisivo ha sido el Maggaly, con la extensión de la informática a todas las funciones hasta llegar al automatismo integral. El proyecto METEOR, prototipo del metro de París, cuya primera línea de 7,2 km de longitud se encuentra ya en construcción, ha sido concebido con los mismos principios y se beneficiará de la experiencia adquirida.

Una de las técnicas desarrolladas para el Maggaly ha sido el canton móvil deformable. Una línea de metro o ferrocarril está dividida en secciones sucesivas y señalizadas llamadas cantones. Para asegurar la distancia de seguridad, un tren sólo puede penetrar en un canton si el tren anterior lo ha liberado, circunstancia que limita la densidad del tráfico.

Con el canton móvil deformable de Maggaly los ordenadores de las estaciones transmiten a cada tren, dos veces por segundo, la posición de los trenes que le preceden, así como consignas de limitación de velocidad o del horario a respetar.

Cada tren mantiene en memoria las características de la línea (localización de estaciones, agujas, velocidad máxima autorizada, pendientes y rampas, etc.), de manera que es capaz de conocer en todo momento su posición y velocidad. Con el conjunto de estos elementos cada tren calcula la distancia mínima de seguridad para evitar colisiones, y la velocidad máxima que resulta. El canton no es entonces fijo, sino que varía en función del tren y de la velocidad. El tren "empuja" delante de él una distancia de seguridad.

Gracias a esta técnica el intervalo entre los trenes puede reducirse considerablemente, y en caso de avería de un tren, el siguiente puede rápidamente empujarle hasta los talleres, de manera que las perturbaciones en la líneas se reducen al mínimo. □