



La línea 1 del Metro de París será completamente automática en 2012

D En 2009 está previsto que concluyan los trabajos de refuerzo de los andenes que comenzaron en octubre de 2006, y que, desde noviembre de 2008, se están efectuando en paralelo a la instalación de las puertas de andén.

El pasado mes de mayo Alstom entregó el primero de los 49 trenes automáticos sobre neumáticos del modelo MP 05 que reemplazarán a otros tantos MP 89 con conductor, al término del proceso de automatización.

Al mismo tiempo, se trabaja en la puesta en servicio del puesto de control y mando centralizado que estará operativo finales de este año. La automatización se

La Autoridad Autónoma de los Transportes Parisinos (RATP) lanzó en abril de 2004 el proyecto de automatización integral de la línea 1, Château de Vincennes–La Défense, del Metro de París en la que se comienza ahora a probar separadamente los equipos y sistemas mientras concluyen las obras, para que pueda estar operativa en 2012.

lleva a cabo progresivamente y sin interrupción del tráfico ferroviario, y a finales de 2010, cuando todas las estaciones estén equipadas con puertas de andén la explotación será mixta, con circulaciones con conductor y sin él.

En 2012, cuando se entregue el último de los trenes MP 05 que ofrecerán mejores prestaciones de frenado, un menor nivel de ruido y mayor adherencia en las rampas que los actuales, y se retire el último MP 89, la automatización será completa.

■ La línea

La línea 1 del Metro de París cruza de noroeste a sureste al capital francesa en un recorrido de 16,6 kilómetros con veinticinco estaciones y atraviesa seis municipios y tres departamentos.

Un total de 49 unidades MP 89 de seis coches prestan servicio en una línea que transporta 725.000 viajeros diarios, ó 213 millones anuales, que la convierten en la más frecuentada del metro parisino. Precisamente esa condición ha determinado que afronta-



El proyecto tiene un coste de 150 millones de euros, sin contar el material rodante.

se el proyecto de automatización, para aumentar su capacidad y adaptarse mejor a la demanda.

La automatización de la línea en un proceso continuo de paso de explotación tradicional a explotación automática integral que se lleva cabo sin suprimir el tráfico, está exigiendo un esfuerzo de integración de equipos y sistemas muy complejo, a todos los actores del proceso.

La RATP es la responsable de la dirección del proyecto de la integración y lo será de la puesta en servicio, mientras que el consorcio TPI-Eiffage lo es de la obra civil. Alstom suministra el material rodante, Siemens, el sistema de automatización y explotación y

Kaba-Gilgen/Weborg, las puertas de andén.

■ El proyecto

La automatización de la línea 1 es un proyecto multidimensional que tiene implicaciones tanto en lo puramente tecnológico, con la implantación de sistemas innovadores, como en lo laboral, con la reorientación profesional de trabajadores, o en lo organizativo, en la gestión de una integración de dos sistemas en la línea, de los que uno habrá de sustituir al otro y todo ello sin afectación del servicio.

La migración del sistema actual con conductor al sistema

automático, que se hará por etapas sucesivas, es el núcleo del proyecto y para afrontarlo la RATP ha tomado como base la experiencia de la línea 14 del Metro de París, la línea denominada Meteor, automática desde su puesta en servicio.

Esa referencia de la línea 14 ha debido adaptarse a las especiales necesidades de la línea 1, entre ellas la circulación con adherencia reducida, imprescindible en los tramos al aire libre sometidos a inclemencias meteorológicas, o la exigencia de mejorar la explotación en modos degradados. Asimismo, se ha contemplado en el proyecto la posibilidad de estacionar los trenes en cualquier punto de la línea.

Los desarrollos tecnológicos permiten que el sistema incluya una comunicación tren-tierra y la interoperabilidad de los equipos de control de la operación, coherente con los proyectos internacionales en curso.

Las nuevas unidades tienen un diseño interior modernizado, sistemas de refrigeración y calefacción y equipos multimedia integrados.

Cada una de las fases del proyecto se acompaña de una reorganización funcional de la explotación de la línea. Durante la transición de un sistema al otro, habrá un período de coexistencia en el que circularán trenes de ambos tipos lo que exigirá el traslado progresivo de los conductores a otras líneas de la red. ■

ÁNGEL RODRÍGUEZ

■ Más de un siglo de historia

El 19 de julio de 1990, hace ahora 109 años, se abrió la línea 1, la más antigua del Metro de París en su tramo entre Porte Maillot y Porte de Vincennes. Habrían de pasar 34 años hasta que se llevase a cabo su primera prolongación hasta Château de Vincennes en 1934.

Posteriormente, llegaría la prolongación a Pont de Neully en 1937 y sólo 55 años después quedaría su recorrido actual de 16,1 kilómetros completo con la ampliación hasta La Défense, abierta en 1992.

La línea 1 fue la primera de la red parisina en incorporar trenes sobre neumáticos, en 1963, y fue también pionera en lo que se refiere a implantar un puesto de control y mando centralizado, cosa que ocurrió en 1967, y en poner en servicio, en 1997, trenes con pasillos de intercurrencia entre coches.