

El 21 de mayo de 1994 volvía el tranvía a España, para unir Ademuz con Grao en Valencia, dando servicio a un área de 250.00 habitantes. Dos años después de su puesta en marcha, las 21 unidades proyectadas por Duewag, y construidas por Siemens, en su parte eléctrica y CAF y GEC Alsthom en la mecánica, han cumplido sobradamente las expectativas.



LUNA

AHORRO DE ENERGIA, BAJA CONTAMINACION Y ALTA CAPTACION DE VIAJEROS, SUS LOGROS

El tranvía de Valencia celebra con éxito sus dos primeros años

Hasta el pasado mes de diciembre los tranvías valencianos recorrieron 1.400.000 kilómetros y transportaron una cifra de pasajeros muy cercana a los cinco millones, a pesar de circular por zonas con una reducida densidad demográfica que sin embargo sí tienen un alto potencial de crecimiento.

La capacidad alcanzable de 8.000 plazas por sentido y hora asegura todavía una reserva para el futuro, a pesar de que los incrementos de viajeros registrados, mes a mes, del primer año de su funcionamiento al segundo, han venido situándose en torno a una media del quince por ciento. El crecimiento responde fundamentalmente a la captación de viajeros entre la población ya existente puesto que no se han construido nuevas viviendas en las zonas edificables que atraviesa la línea ni se ha apre-

ciado aún el efecto de las nuevas líneas de metro que tienen correspondencia con los tranvías.

En las horas punta, ante el éxito del tranvía, se necesita la práctica totalidad del parque en composiciones dobles, que pueden transportar cada una a 400 viajeros, con lo que la capacidad se aproxima a la que podría proporcionar una línea de autobuses servida por unidades de 60 plazas y con una frecuencia de paso de 30 segundos. La velocidad comercial proyectada de 20 kms/h casi se ha conseguido con el sistema de prioridad semafórica funcionando en algunos cruces.

Una de las cuestiones de las que los responsables técnicos y de explotación se muestran más satisfechos es el de la contaminación ambiental, concretamente la acústica que se ha visto reducida por la absorción de vibraciones de baja frecuencia por el tendido de ca-

riles embutidos en elastómero y por los anillos de goma situados entre llanta y cubo de cada rueda.

Energía. Entre las exigencias planteadas en el concurso se encontraba la del ahorro de energía, para lo que se aplicó un sistema de regulación y control digital mediante microprocesadores implantado por primera vez por Siemens en Nuremberg en 1981 e instalado en unos 5.000 vehículos. La energía devuelta a la red durante el frenado ha representado entre en 46 y un 51 por ciento de la tomada de la catenaria, cuando los valores considerados como óptimos se sitúan en torno al 30 por ciento. Este éxito no previsto ha supuesto que las subestaciones de tracción estén trabajando con una carga inferior a la inicialmente proyectada, de tal manera que FGV se podría permitir contratar una menor potencia o bien utilizar la re-

serva de potencia de las subestaciones para cubrir con mayor fiabilidad el fallo de alguna de ellas.

Este ahorro se ha obtenido por el tipo de explotación y las características de la línea. Cómo mínimo circulan 14 unidades simultáneamente y las paradas no distan más de 500 metros de modo que raramente frena un tranvía sin que otro arranque en el mismo momento. Asimismo, se dispone de la total potencia de frenado desde la velocidad máxima hasta unos 3 kms/h, y el circuito de precarga induce a los motores a que se comporten como generadores, incluso en el caso de que falle la tensión de catenaria. La consecuencia es que el freno mecánico sólo interviene en el estacionamiento o a tranvía parado. El chopper de frenado eleva, por otra parte, la tensión a valores que permiten devolver energía a la red incluso en el caso de baja carga en las subestaciones. **A.L.R.** □