

CAF fabrica en su factoría de Linares las unidades de metro ligero para Andalucía

Las primeras unidades de Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles (CAF) que entraron en operación en Andalucía fueron las de Vélez-Málaga. Después llegaron los encargos para suministrar los vehículos de los sistemas de Sevilla y Málaga.

DAVID GALLEGO

La compañía Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles (CAF) participa en la puesta en marcha de las redes metropolitanas de metros, tranvías y metros ligeros de toda Andalucía. CAF fue pionera con el suministro del material móvil de Vélez-Málaga y este año se pondrán en servicio los vehículos que ha construido para Sevilla.

Tranvía de Vélez-Málaga

El metro ligero puesto en marcha en octubre de 2006 fue el primero de toda Andalucía y cubre una distancia de 4,6 km entre Vélez-Málaga y Torre del Mar, con nueve paradas. El tiempo de recorrido es de 20 minutos. Las autoridades prevén una extensión de la línea de 1,3 km con tres paradas más dentro del municipio de

Vélez-Málaga. Además, también se proyecta extender el recorrido desde la localidad de Torre del Mar hasta El Rincón de la Victoria para enlazar con la futura Línea 3 del Metro de Málaga.

Material Móvil

En cuanto a las características del material móvil fabricado por CAF en su factoría de Linares es de destacar que se trata de un material 100% piso bajo formado por tres unidades de tren. Las unidades de tren son automotores, bidireccionales y bicabina. La composición está integrada por cinco módulos articulados y tiene una longitud total de 31,26 m. La velocidad máxima es de 70 km/h. La capacidad es de 54 personas sentadas y otras 221 de pie. La unidad tiene 2,65 m de ancho y 3,3 m de alto. Este tren es del mismo tipo que utilizará el Metro de Sevilla.

La composición tiene tres bogies. Los dos extremos son motores y el intermedio remolque. Los bogies motores disponen de cuatro motores cada uno, montados en sentido longitudinal, y enteramente suspendidos. Dotados de ruedas elásticas, suspensión primaria de caucho y secundaria de muelles helicoidales.

Metro de Sevilla

La primera de las cuatro líneas del metro de Sevilla se pondrá en operación en otoño. Tendrá una longitud de más de 18 km y 22 estaciones. Su recorrido cruza la ciudad de Sevilla y llegará a los municipios de Alcalá de Guadaíra y Dos Hermanas.

Se trata de una de las líneas de metro en construcción que se acoge al nuevo modelo de financiación mediante el procedimiento de concesión administrativa. El contrato prevé la construcción y explotación durante 35 años por una empresa privada. La inversión total prevista es de 423,8 M€, de los que cerca de 47 M€ se destinan al material rodante.

CAF es la encargada también del suministro del material rodante de Sevilla. Las características de los trenes son muy similares a las unidades que ya circulan en Vélez-Málaga. En la Línea 1 de Metro de Sevilla circularán 17 trenes constituidos por cinco cajas articuladas entre sí, apoyadas sobre tres bogies. El nivel del piso se sitúa a una altura de 350 mm con respecto al carril. Todos ellos se han montado y equipado en la factoría de CAF-Santana en Linares (Jaén). Pueden acoplarse dos unidades de metro ligero para prestar servicio, mediante enganches escamoteables tras el testero. Como en el caso de Vélez-Málaga, los bogies extremos son motores y el intermedio remolque.

Metro de Málaga

Desde la factoría de Linares se trabaja en la fabricación de los vehículos para el sistema de metro ligero de la ciudad de Málaga. Construcciones y Auxiliar de Ferrocarril se adjudicó a principios de 2006 el contrato de suministro de trenes para las líneas 1 y 2 de Metro de Málaga por 32,46 M€. El contrato incluye la fabricación de 14 vehículos, ampliable a 15, con un coste por unidad de 2,31 M€. La propuesta del fabrican-

Datos básicos del metro ligero de Vélez-Málaga, Sevilla y Málaga

Alimentación (Vcc. catenaria):	750
Altura de piso (mm):	350
Altura del vehículo (mm):	3.390
Anchura exterior (mm):	2.650
Composición:	Cinco cajas articuladas apoyadas sobre tres bogies
Estructura de caja:	Acero inoxidable ferrítico en costados y cubierta y acero corten en bastidor
Longitud entre testeros (mm):	31.260
Paso libre puertas (mm):	1.300/800
Puertas por costado:	6

Prestaciones de los vehículos

	Vélez-Málaga y Sevilla	Málaga
Aceleración arranque (m/s ²):	1.2	1.3
Plazas de pie por coche:	221	226
Plazas sentadas por unidad de tren:	54	54
Potencia total (kw):	8 x 70	488
Total plazas:	275	280
Velocidad máxima (Km/h):	70	70



Unidad de CAF para el metro ligero de Sevilla.



El metro ligero de Vélez-Málaga, ya en operación.

te español presentaba desde el punto de vista técnico ventajas en concepto de garantías y mantenimiento en relación con otras ofertas.

El material móvil se ha diseñado especialmente para el sistema malagueño y consiste en vehículos de unidades continuas y articuladas, bidireccionales y con dos cabinas, constituidas por cinco módulos, ampliables a unidades de mayor longitud. Está concebido con las últimas tecnologías existentes dentro de este tipo de material. Este tipo de vehículo está basado en una serie de módulos adaptables

para ampliar la longitud y, por tanto, la capacidad de los trenes, y responde al concepto de 100% de piso bajo, para permitir un fácil acceso a personas con movilidad reducida y carritos de niños, puesto que desde la acera se accede directamente sin ningún escalón.

CAF prevé también la ubicación dentro del tren de un espacio para personas discapacitadas en silla de ruedas, con la instalación de un mecanismo de anclaje, que asegure la inmovilidad durante el viaje y con los elementos adecuados de aviso al conductor.

Además, se minimiza el consumo energético a través del empleo de materiales ligeros, freno regenerativo que devuelve a la red parte de la energía consumida y óptimo rendimiento en la cadena de tracción.

Los vehículos contarán con equipo de climatización, compuesto por aire acondicionado, calefacción y ventilación, totalmente independientes para sala de viajeros y cabina. Además, se minimizarán al máximo los valores de ruidos y vibraciones transmitidos tanto al interior como al entorno adyacente a la circulación. ■