

Angel Rodríguez

El calendario de inauguraciones comenzó en diciembre del pasado año y después de un año de descanso, el 97, en el que el ritmo de las obras y las molestias causadas en el tráfico a los madrileños no han sido desdeñables, continuará a partir del segundo trimestre del 98 para terminar en el verano del 99 con lo que se podría llamar primera fase, a la vista que no dejan de añadirse nuevos proyectos como el del enlace con Barajas y el Vicálvaro-Arganda.

Esa primera inauguración fue la conexión de las estaciones de Lago y Plaza de España y la próxima será, en el segundo trimestre del 98, la de la conexión entre las líneas 8 y 10 en el tramo entre Alonso Martínez y Nuevos Ministerios, de modo que se conviertan en una única línea las actuales Aluche (en el suroeste) -Alonso Martínez y Fuencarral (en el norte)- Nuevos Ministerios.

Este enlace ya tiene completas sus pantallas o muros verticales en el terreno para la construcción de las estaciones y se ha realizado más del 50 por ciento de los túneles. Asimismo, la obra de excavación de las estaciones y la de colocación de la losa, que servirá de suelo firme, se encuentra completa en un 30 por ciento del total.

También para el segundo trimestre del 98 se prevé la finalización de las obras de prolongación de la línea 4 desde su actual estación término, Esperanza, al noreste hasta Parque de Santa María, más al norte, y con una de sus dos estaciones intermedias en Mar de Cristal desde donde saldrá la nueva línea 8 que dará servicio a Barajas pueblo y aeropuerto, y a los Recintos Feriales. Esta línea tiene su tramo entre Esperanza y Mar de Cristal, con la colocación de las pantallas perimetrales concluida y con la extracción de la tierra de las estación la 95 por ciento del total. Además se ha ejecutado más del 85 por ciento de la losa o firme de la línea y el tunelado se acerca al 10 por ciento del total.

En el tramo Mar de Cristal-Parque de Santa María acaban de iniciarse los trabajos y en el ramal que unirá con Recintos Feriales se han

SE CONSTRUYEN 30 KILOMETROS DE LINEAS Y SE ADJUDICAN

Metropolitano de Madrid nuevas vías, nuevos trenes

El Metro de Madrid es un buen cliente. Los constructores de material rodante y las empresas constructoras de obra civil lo podrían certificar. Los primeros tienen en la Compañía madrileña del Metropolitano un buen porcentaje de su carga de trabajo de procedencia nacional, y las segundas construyen para ella, si bien a través del intermediario de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad Autónoma de Madrid, más de 30 kilómetros de líneas a buen ritmo.

realizado obras de excavación en un 10 por ciento, se ha colocado el 70 por ciento de las pantallas y se supera el 10 por ciento de ejecución de la losa.

En al prolongación de la línea 7 (actualmente Las Musas -en el este -Avenida de América) hasta Guzmán el Bueno, junto a la ciudad Universitaria en el Oeste y luego hacia el Norte a Pitis donde se construirá un intercambiador de transporte en la estación de Renfe, la inauguración está prevista para las Navidades del 98. Esta nueva línea es uno de los proyectos más ambiciosos de la expansión del Metro de Madrid, en longitud de línea, un total de 18 kilómetros, y número de estaciones, 23 en total, y sobre todo en los que se refiere a los usuarios a los que se dará servicio, que la Consejería calcula que se traducirán en 60 millones de viajes al año.

El primer tramo de esta prolongación, Avenida de América-Gregorio Marañón, el más complicado técnicamente es el que se ha afrontado en primer lugar y se encuentra ya terminado en lo que se refiere a acceso al túnel y colocación de pantallas perimetrales de conexión de



ambos túneles. Los trabajos de excavación han superado el 30 por ciento de cumplimiento, lo mismo que los de colocación de losa y los de ejecución de los túneles.

En el otro extremo, entre Pitis y Valdezarza, se ha realizado más de la mitad de la excavación, se ha instalado el 50 por ciento de las pantallas, y la ejecución del túnel se acerca al 10 por ciento del total. En el tramo intermedio, el enlace Gregorio Marañón-Guzmán el Bueno, ya tiene colocados un 20 por ciento de las pantallas o muros verticales para la construcción de las estaciones y entre Guzmán el Bueno y Valdezarza (antes Virgen de la Paloma) se ha

37 UNIDADES

S



LUNA

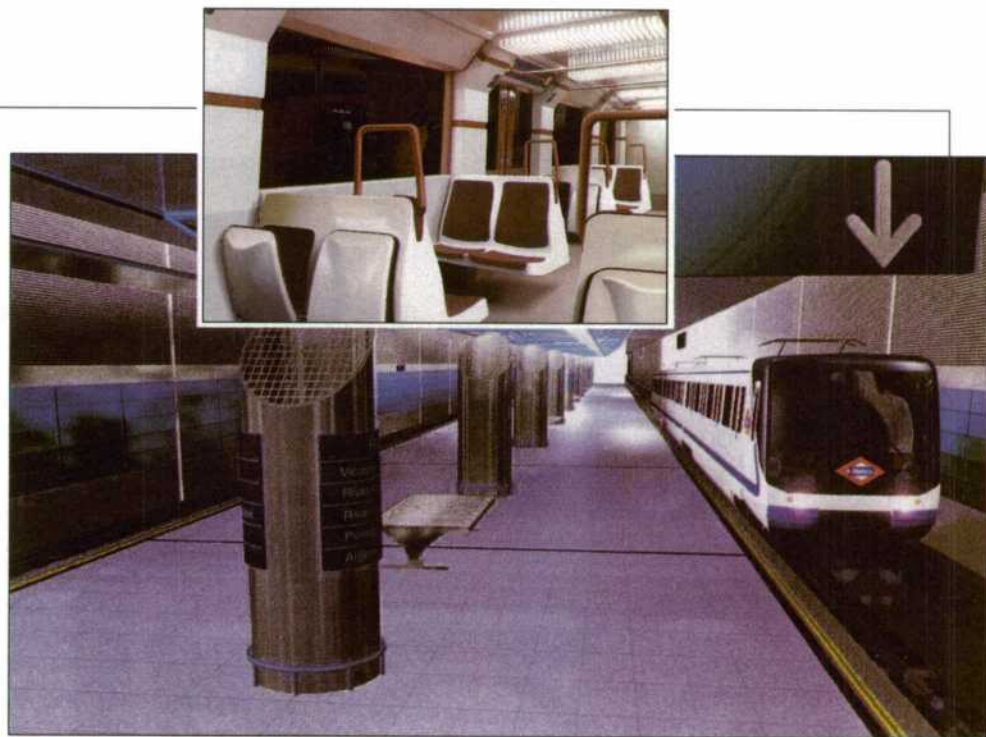
ejecutado el total del pozo de acceso y se han colocado el 30 por ciento de las pantallas.

La prolongación de la línea 9, ac-

Características técnicas de las unidades de la serie 6000

Velocidad máxima	110 km/h
Aceleración al arranque	1m/sg ²
Deceleración normal	1,2 m/sg ²
Longitud de cada coche	17.400 mm.
Anchura exterior	2.800 mm.
Altura máxima sobre carriles	3.600 mm.
Plazas sentadas	92
Plazas de pie (4 viajeros /m ²)	176
Peso en vacío (Unidad M-M)	64 Tm.

Vista del exterior e interior de la unidad de la serie 6000.



tualmente desde Herrera Oria en el Norte a Pavones en el este, hasta Vicálvaro, más hacia el este, pasando por la Universidad Ramón Carande y enlazando en su última estación con Renfe y la línea de Arganda, está previsto que entre en servicio en el verano del 98. Hoy ya se han terminado los trabajos de colocación de pantallas y se ha ejecutado más del 30 por ciento de la excavación de las estaciones y el 15 por ciento de la colocación del firme.

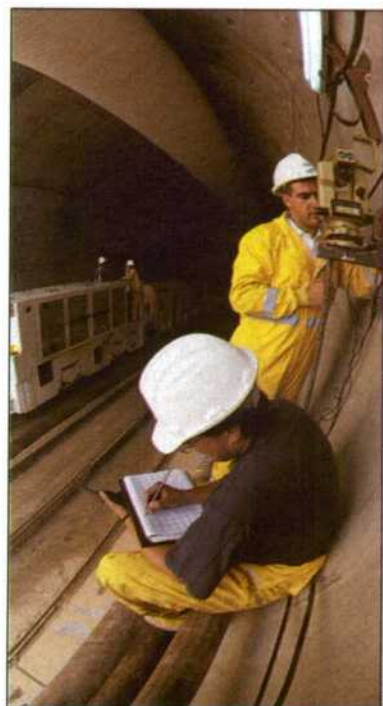
En el caso de la línea 11, de nueva construcción entre la estación de Plaza Elíptica de la línea circular ó 6 y Pan Bendito en el suroeste apenas acaban de comenzar los trabajos, y su inauguración se sitúa en el segundo trimestre de 1999.

Por último, la prolongación de la línea 1 desde Miguel Hernández en el sureste hasta Vallecas Villa donde enlazará con la línea de Renfe y posteriormente al polígono del Congosto se inaugurará en el segundo trimestre del 99 y hoy ya tiene ejecutados al 50 por ciento sus accesos al túnel mediante pozos y rampas y ya se han instalado el 20 por ciento de las pantallas de las futuras estaciones

La Serie 6000. Pero en la obra civil no se acaba la expansión del Metro de Madrid, el material rodante también es protagonista, y tras la serie 2000, el futuro material de las líneas de gálibo estrecho, Metro ha definido cómo serán los vehí-

culos que habrán de circular por sus líneas de gálibo ancho, y entre ellas la del ferrocarril Vicálvaro-Arganda con la serie 6000, para cuyo concurso se presentó el pasado mes de enero una única oferta a cargo del consorcio CAF, Gec Alsthom, Adtranz y Siemens, con varias opciones.

Finalmente la Compañía resolvió el concurso de las nuevas 37 unidades encargando la construcción mecánica y el montaje a CAF y Gec Alsthom, mientras que las cadenas



LUNA

La primera fase termina en 1999.



LUNA

de tracción serán finalmente las ofertadas por Adtranz-Siemens siendo esta última la responsable de los motores y Adtranz de la electrónica. Los equipos de freno serán fabricados por Knorr y la informática embarcada, ayuda a la conducción, mantenimiento y caja negra por el grupo Albatros, mientras que los sistemas ATP/ATO corren a cargo de Dimetronic y el aire acondicionado de Stone Ibérica, también del grupo Albatros.

Velocidad. Las unidades por tanto llevarán un sistema de tracción con accionamientos longitudinales en los ejes, situados uno a continuación del otro en el bogie, y de una potencia de 170 Kw por motor. Esta potencia les permitirá desarrollar una velocidad máxima de 110 km/hora, superior a la que exige al explotación de las líneas de

El metro hasta el aeropuerto de Barajas cuenta con un 80 por ciento de financiación europea.

de Cristal la línea 8 -ese será el número con se se conozca la línea del aeropuerto- llegue directamente y sin transbordos a un punto en el centro de Madrid que podría ser Nuevos Ministerios. □

metro -unos 80 km/hora- pero adecuada al Vicalvaro-Arganda, una línea con un planteamiento más cercano al de cercanías.

Los equipos incorporarán tecnología IGBT y un ondulatorio directo a la red por bogie. La construcción mecánica se hará finalmente en una aleación de acero y cobre y se construirán cajas de estructura autoportante, fabricadas por perfiles de acero y chapas, unidos mediante soldadura eléctrica. Como en el caso de las últimas unidades de la serie 2000 los testeros tendrán una mayor superficie acristalada y formas más redondeadas.

Las puertas serán de accionamiento eléctrico de doble hoja y en su movimiento enrasarán con la

zona acristalada de la caja. Los asientos serán longitudinales, para un mayor confort del viajero y para facilitar la limpieza, está previsto, asimismo, el pasillo de intercomunicación entre los dos coches motores que forman cada unidad y que éstas puedan circular en triple composición, formando un tren de seis coches (M-M-M-M-M-M).

Los coches contarán con otros equipamientos de confort como aire acondicionado, un bajo nivel de ruido interior, iluminación, información a bordo, indicadores de destino apertura de puertas y anuncio de estaciones y megafonía y radiotelefonía controlables desde la cabina del conductor y sistema de videovigilancia. □

Al aeropuerto en metro

Por un importe ligeramente superior a los 102 millones de pesetas, la Consejería que encabeza Luis Eduardo Cortés ha adjudicado a la empresa Prointec la redacción del proyecto para la prolongación del metropolitano madrileño hasta el Aeropuerto de Barajas y el Pueblo de Barajas, desde la estación de Campo de las Naciones o Recintos Feriales, donde llegará el ferrocarril suburbano por el tramo en construcción de Mar de Cristal que a su vez enlazará con la línea 4 por otro nuevo tramo desde la estación de Esperanza, previsiblemente en el primer trimestre de 1999.

El proyecto estará terminado en noviembre de modo que a principios del año 2000 los madrileños y visitantes podrán llegar al centro desde el aeropuerto por la nueva línea en apenas 25 minutos, y con un transbordo en Mar de Cristal. La opción de enlazar por ferrocarril desde la estación de Chamartín -y con enlaces a Nuevos Ministerios, Recoletos y Atocha- queda en segundo plano ahora que la Comunidad ha conseguido que la Unión Europea financie hasta un 80 por ciento de la nueva infraestructura al considerarla de interés supranacional.

Así la CAM recibirá 19.200 millones de pesetas para el nuevo ramal que vendrán a unirse a los 7.000 que se recibieron de fondos europeos para construir el tramo Mar de Cristal-Recintos Feriales. A pesar de este enlace con la línea 4 los responsables de la Comunidad dejan abierta la posibilidad de que en el futuro desde Mar