



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS,
URBANISMO Y TRANSPORTES



PROLONGACIÓN DE LA LÍNEA 1 DE MADRID A VALLECAS VILLA

TRAMO:

MIGUEL HERNÁNDEZ - CONGOSTO

FEBRERO 1999



Estación de Sierra de Guadalupe.



Estación de Villa de Vallecas.



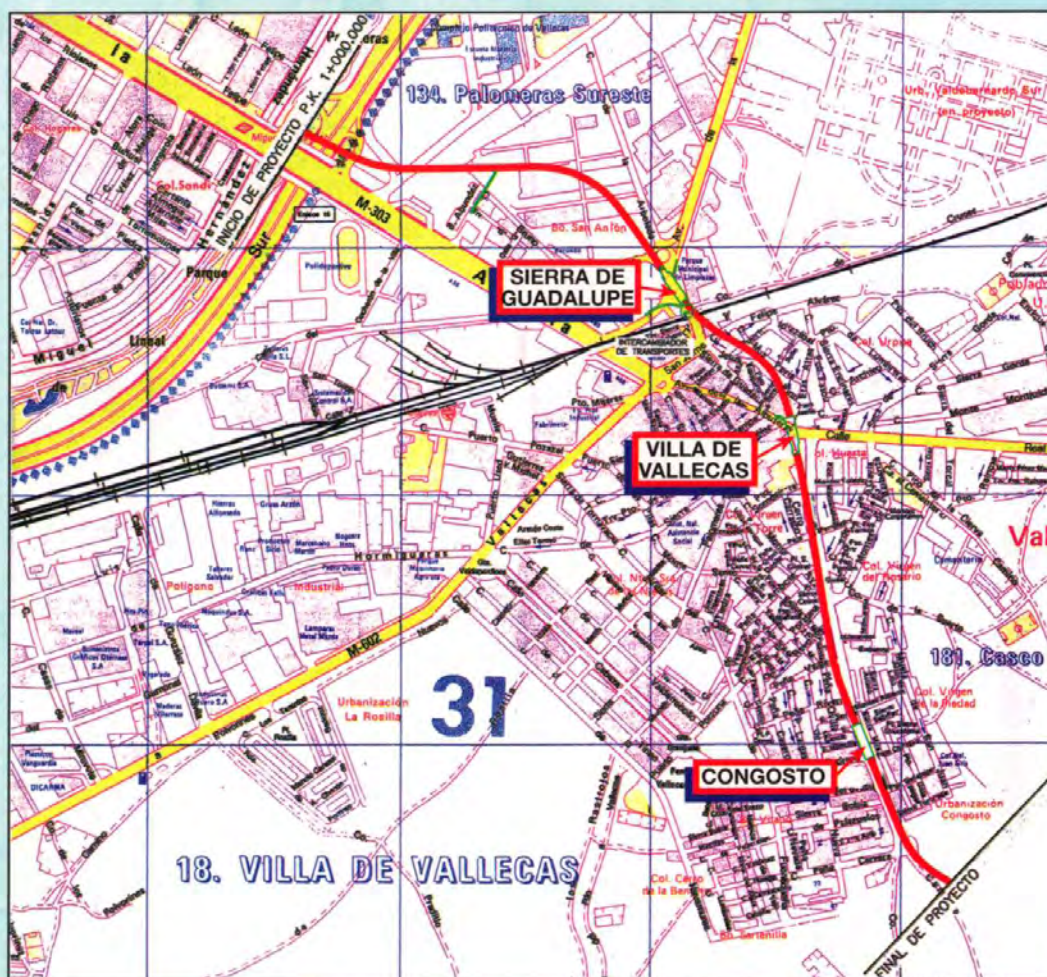
Estación de Congosto.

Villa de Vallecas es un distrito del municipio de Madrid, situado al exterior del anillo formado por la M-40, con una población aproximada de 60.000 habitantes. Acorde al Plan General de Urbanismo se ha proyectado un incremento de 26.000 viviendas, lo cual supone la duplicación de la población en su área de influencia.

La Prolongación de la Línea 1 a Vallecas Villa es una actuación recogida dentro del Plan de Infraestructuras de la Comunidad de Madrid. En la definición de su trazado se han debido considerar como partes integrantes: la conexión con el antiguo fondo de saco de Miguel Hernández, el cruce con recubrimiento mínimo bajo la M-40, el paso inferior por las vías de RENFE manteniendo su operatividad durante los trabajos, así como un final de trazado compatible con la futura prolongación de la línea al Ensanche de Vallecas.

La primera estación denominada Sierra de Guadalupe se encuentra situada en el cruce con la carretera de Vicálvaro, dando servicio a una importante área industrial en creciente desarrollo. Anexo a esta estación, se ha construido el Intercambiador de Transporte que permite un transvase rápido y cómodo entre los viajeros del Metro y los del ferrocarril de cercanías de RENFE. De esta forma sustituye a la antigua estación de Vallecas situada a 500 metros de distancia en dirección Madrid. A continuación el trazado discurre bajo la zona urbana llegando a la Plaza de Juan de Malasaña y calle de Sierra Gador, consideradas el centro neurálgico del distrito y donde se sitúa la segunda estación denominada Villa de Vallecas. Seguidamente el túnel discurre bajo el Paseo de Federico García Lorca, prolongándose por la calle Congosto hasta llegar a la tercera estación con ese mismo nombre. A partir de este punto se ha dispuesto el nuevo fondo de saco para el final actual de la línea, con un trazado acorde con las futuras actuaciones de desarrollo urbanístico.

PLANO DE SITUACIÓN





PARÁMETROS DE DISEÑO TRAZADO METRO

PROLONGACIÓN DE LA LÍNEA 1

TRAMO:
MIGUEL HERNÁNDEZ
CONGOSTO

Velocidad máxima del Proyecto	65	km/h
Radio mínimo en planta en vía general	250	m
Rampa en pendiente máxima	4	%
Distancia entre ejes de la vía en recta	2,845	m
Peralte máximo	150	mm
Rampa máxima de peralte	2,0	mm/m
Máxima aceleración transversal no compensada	0,65	m/sg ²
Sobreaceleración transversal máxima	0,20	m/sg ² /sg
Parámetro kv mínimo	2000	mm
Tipo de curva en transición		clotoide
Tipo de curva en acuerdo vertical		parabólica



Túnel en mina. Ejecución.



Túnel en mina. Estado final.

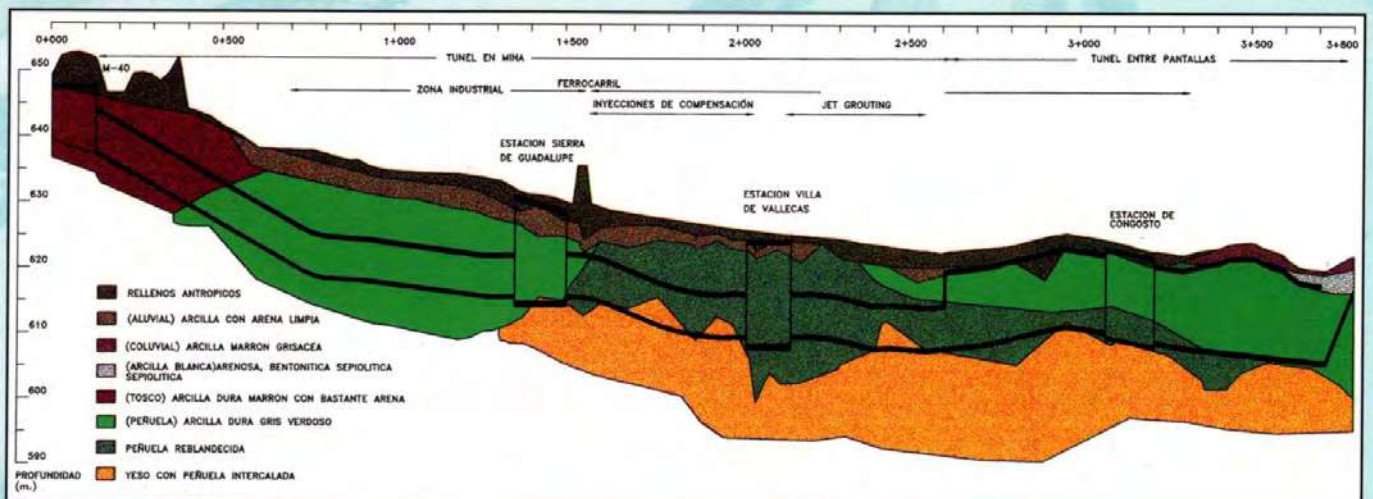


Túnel método a cielo abierto.

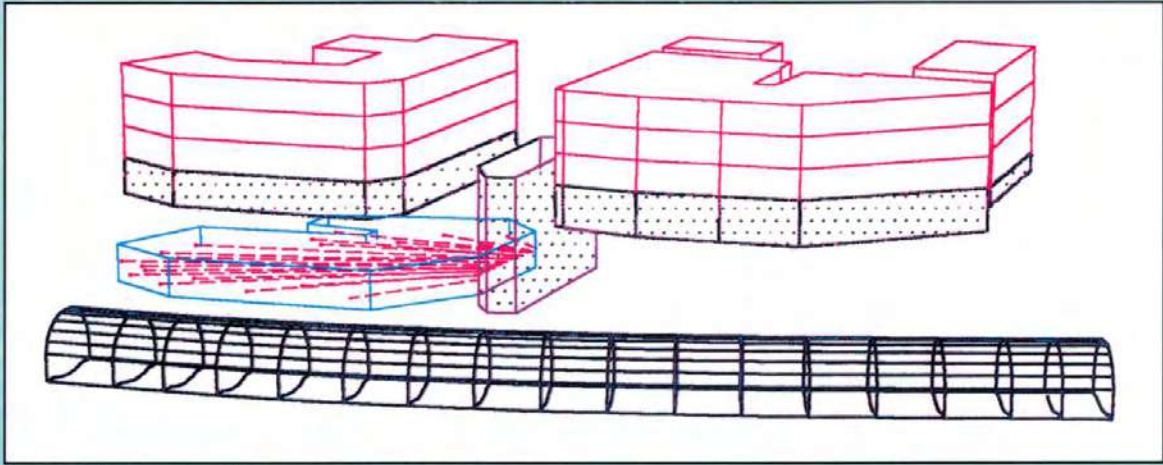
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Longitud de túnel de línea	2.828 ml
Tramo método belga	1.697 ml
Tramo método a cielo abierto	734 ml
Tramo estaciones	397 ml
Estaciones Metro	3 ud
Intercambiador RENFE	1 ud
M ³ Excavación	389.416 m ³
M ³ Hormigón	121.332 m ³
M ² Pantallas	46.348 m ²
M ² Losa de forjado	29.264 m ²
Kg Acero	6.887.000 Kg
Ml Pilote de gran diámetro	3.795 ml
Ml Longitud carril 54 kg	18.864 ml
Subestaciones eléctricas	1 ud
Escaleras mecánicas	18 ud
Ascensores	10 ud

PERFIL GEOTÉCNICO



TRATAMIENTOS DEL TERRENO



Esquema de tratamiento de compensación.



Detalle ejecución de taladros.



Proceso de Inyección.

TRAMO: MIGUEL HERNÁNDEZ - CONGOSTO



Intercambiador de Transporte.



Vestíbulo de Andén.



Andén Cercanías Renfe.



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS, URBANISMO Y TRANSPORTES
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE

Empresa Constructora



Asistencia Técnica a la Dirección de Obra:



Control de Calidad:



Instalaciones:



Control de Calidad y Asistencia Técnica Instalaciones



Electrificación de Vía, Distribución de Energía y Subestación Eléctrica



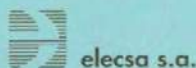
Escaleras Mecánicas y Ascensores



Señalización y Protección Automática de Trenes (ATP)



Sistemas de Conducción Automática (ATO) y Control de Tráfico Centralizado (CTC)



Ventilación y Protección Contra incendios (PCI)



Control de estaciones



Comunicaciones

PRESUPUESTO: 8.990 Millones de Pesetas

FECHAS: Inicio: Marzo 97 Finalización: Febrero 99



Comunidad de Madrid