

APERTURA DE LA CONEXIÓN DE LA CALLE EMBAJADORES CON LA AUTOVÍA DE ANDALUCÍA Y LA M-40

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURAS PARA LA MEJORA DE LA MOVILIDAD 2003-2007

madrid
calle **30**



madrid

ÁREA DE GOBIERNO DE URBANISMO,
VIVIENDA E INFRAESTRUCTURAS

ÍNDICE

La actuación en cifras _____	3
Situación anterior _____	4
Conexión de la calle Embajadores con la A-4 y la M-40 _____	5
Movilidad _____	10
Calidad ambiental _____	14
Seguridad vial _____	15
Servicio de información y atención al ciudadano _____	16

LA ACTUACIÓN EN CIFRAS

Longitud total de los túneles	2.918 m
DATOS TÉCNICOS	
Actuación total en superficie y túneles	16.902 m
Estructuras	2.416 m ²
Movimiento de tierras	1.020.614 m ³
Excavación en túnel	326.097 m ³
Hormigón	227.299 m ³
Acero	14.314 t
Pantallas	88.996 m ²
Pilotes	6.695 m
Pavimento asfáltico	130.805 m ²
Calzadas de túnel	30.680 m ²
Pavimentación de aceras	20.547 m ²
INSTALACIONES DE SEGURIDAD EN LOS TÚNELES	
Ventiladores	76 ud
Anemómetros	40 ud
Opacímetros	8 ud
Estaciones de toma de datos	5 ud
Cámaras de TV	57 ud
Detección lineal de incendios	3.100 m
Cable de fibra óptica	8.448 m
Paneles de mensajería variable	43 ud
Postes SOS	45 ud
Cable de radiocomunicaciones	5.200 m
Altavoces	117 ud
Salidas de emergencia	6 ud
Bocas de incendio equipadas	205 ud
AJARDINAMIENTO	
Superficie de ajardinamiento	123.760 m ²
Total árboles (Pino, Ciprés, Cedro, Pruno, Cercis siliquastrum, Acacia del Japón, Árbol del Paraíso y Olivo).	1.396 ud
Total arbustos (Tarays)	782 ud

INICIO DE LAS OBRAS
Abril 2005
PERIODO DE EJECUCIÓN
25 meses
INVERSIÓN TOTAL
198.188.951 Euros

SITUACIÓN ANTERIOR

Los problemas circulatorios que se originaban en la zona de actuación eran los siguientes:

Movimientos entre la calle Embajadores y M-40

Sólo era posible acceder a la M-30 desde la calle Embajadores en sentido Sur y desde la M-30 a esta calle únicamente si se circulaba en sentido Este-Sur, lo que limitaba las posibilidades de conexión del distrito de Arganzuela y saturaba los accesos por Legazpi y Méndez Álvaro para poder realizar el resto de conexiones con la M-30.

Conexiones con la Estación Sur de Autobuses

Por otro lado, la Estación Sur de Autobuses tenía entrada y salida únicamente a la calle Méndez Álvaro, con lo que este tráfico de autobuses de largo recorrido se sumaba al que circula por ese ámbito. Esta situación, unida a las necesidades de espacio que requiere el tránsito de vehículos pesados, originaba habitualmente una gran congestión en las dos rotondas que comunican la calle Méndez Álvaro y la avenida de Entrevías con la M-30.

Nudo Sur de la M-30

En el entorno del Nudo Sur de la M-30 y en ambos sentidos (Norte-Sur), se sucedían una serie de salidas e incorporaciones al tronco principal que generaban trenzados no deseables, tanto desde la perspectiva de la seguridad como de la funcionalidad.

Entre ellas, destacaba la incorporación en sentido Este-Sur de la calle Méndez Álvaro, que se hacía mediante un ceda el paso, y las salidas a la autovía de Andalucía, avenida de Andalucía y calle Embajadores; y en sentido Oeste-Norte, la incorporación de avenida de Andalucía y de la M-40, y la salida hacia Méndez Álvaro - avenida de Entrevías - Vallecas.



Salida por Méndez Álvaro con la Estación Sur de Autobuses a la derecha, antes de las obras.

CONEXIÓN DE LA CALLE EMBAJADORES CON LA A-4 Y LA M-40

Descripción del proyecto

La actuación se ha desarrollado sobre un total de 16,9 kilómetros de viario, de los que 2,9 kilómetros son de túneles, y contribuye a mejorar la movilidad del distrito de Arganzuela.

Movimientos calle Embajadores, M-30, M-40

Para resolver los problemas de accesos del distrito de Arganzuela se han realizado dos actuaciones. Por un lado, la construcción de dos túneles de dos carriles, parcialmente superpuestos, con entradas y salidas en la calle Embajadores y avenida del Planetario en un caso, y la autovía de Andalucía en otro, lo que permite la conexión directa del distrito con la A-4 y con todos los movimientos de la M-40, sin pasar por la M-30. Para mejorar las conexiones con la M-40 se ha ampliado un carril en cada sentido en superficie a lo largo de la autovía de Andalucía.

Por otra parte, se han construido dos ramales al final de la calle Embajadores para conectarla con la calzada exterior de la M-30, con lo que se permitirán todos los movimientos posibles entre M-30 y calle Embajadores, y un nuevo ramal de acceso directo al Parque del Manzanares desde la autovía de Andalucía sentido entrada a Madrid.



Túneles que entran en funcionamiento.

Conexiones de la Estación Sur de Autobuses

Para evitar la saturación de tráfico de autobuses de largo recorrido en el entorno de la Estación Sur, se ha construido un túnel con salida directa desde esta Estación hasta la avenida del Planetario donde, después de un tramo en superficie, conecta con el túnel de Embajadores. Con ello, se evita que la mayoría de los recorridos con origen en la Estación Sur pasen por la M-30 pudiendo dirigirse ahora directamente a la M-40, descongestionando la zona de tráfico.



Rampa de salida del túnel para autobuses.

Nudo Sur de M-30

En sentido Oeste–Norte, se ha creado una vía colectora paralela al tronco principal de la M-30 a la que desembocan las dos incorporaciones de avenida de Andalucía y autovía de Andalucía, con carril propio y con salida directa a la rotonda de enlace con Méndez Álvaro – avenida de Entrevías, lo que suprime las congestiones de tráfico que se formaban anteriormente.

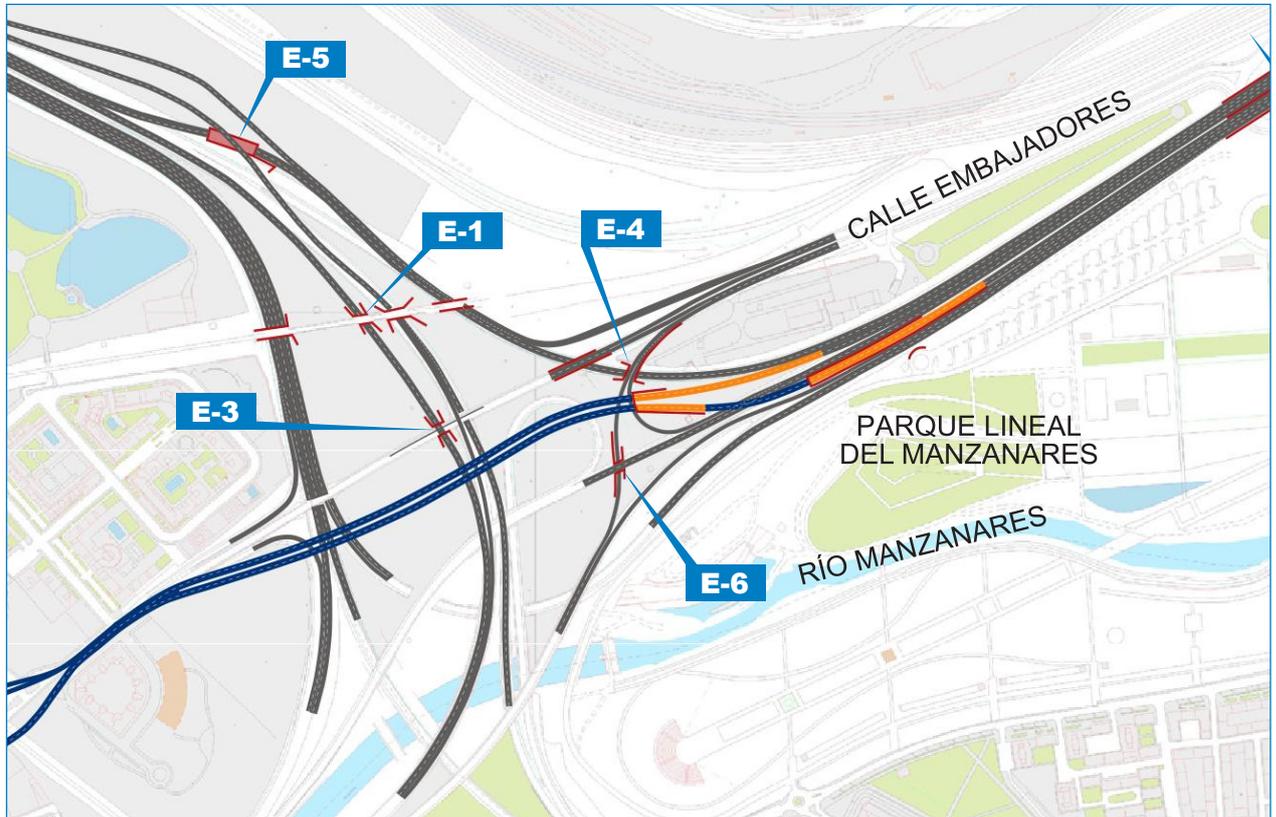
En sentido Este–Sur, en el tramo comprendido entre el enlace de Méndez Álvaro y el Nudo Sur, se ha creado en el tronco principal de la M-30, un quinto carril que permite la incorporación de vehículos con carril propio, eliminándose el “ceda el paso” y los problemas de adecuación de velocidades que ello conlleva.



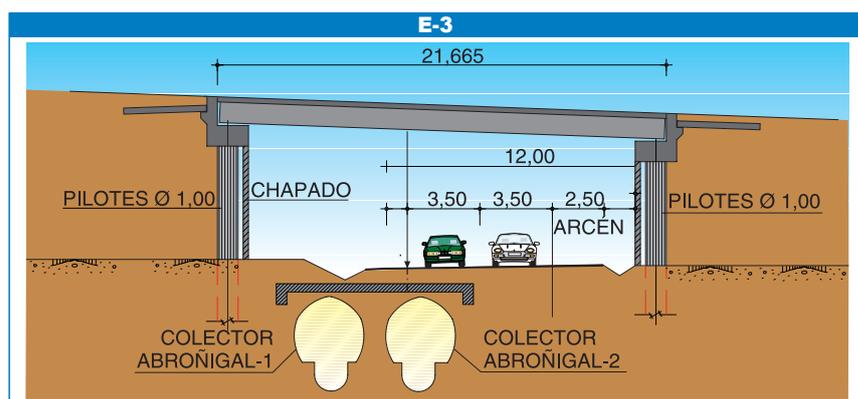
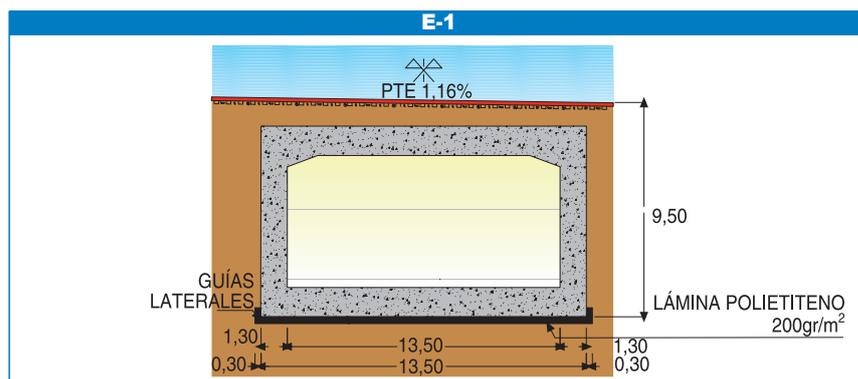
Imagen de la estructura E-5 que permite ahora la comunicación de la M-30 norte, así como la conexión directa con Méndez Álvaro, desde la M-40 y A-4, M-30 sur y avenida de Andalucía.

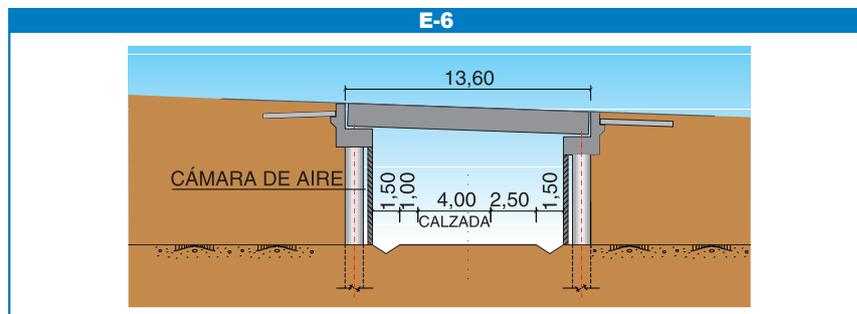
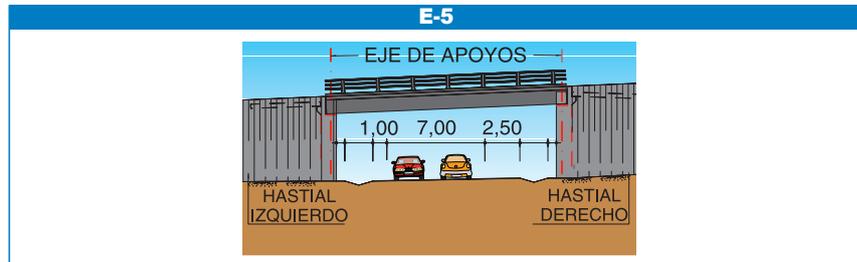
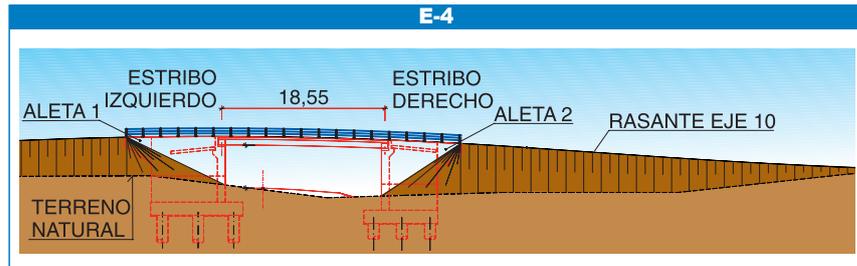
Estructuras

La mejora de la funcionalidad del nudo sur ha incluido la construcción de cinco nuevas estructuras



Plano de planta del proyecto con las estructuras.

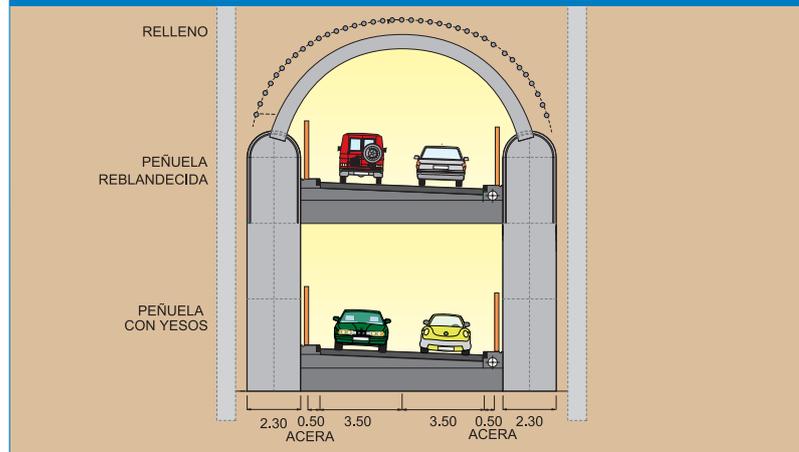




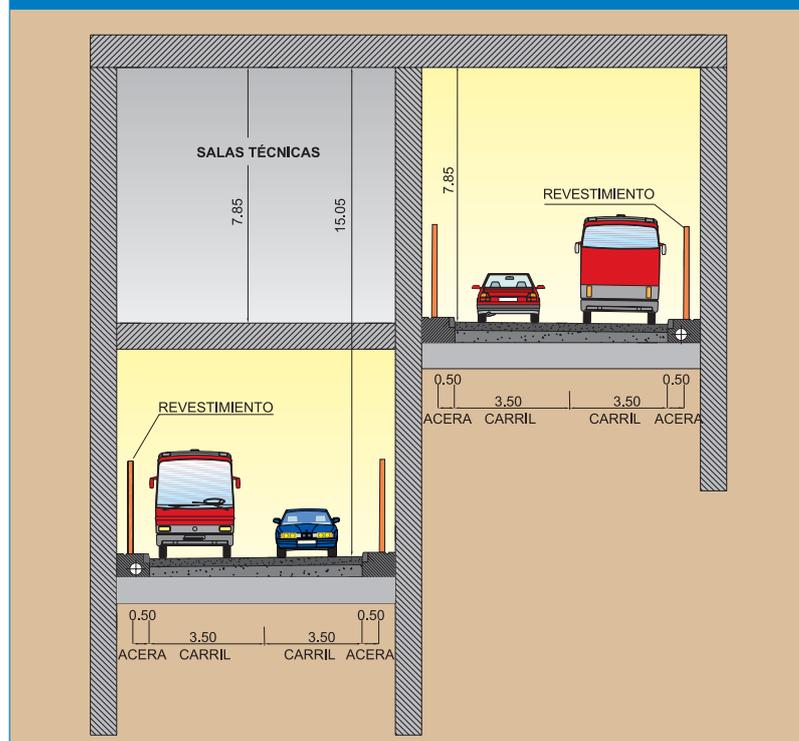
Secciones



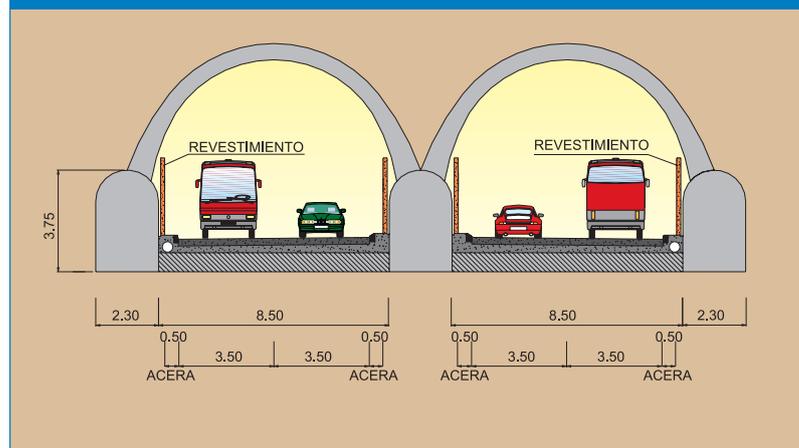
SECCIÓN 1-1'. TÚNELES SUPERPUESTOS PARA EL PASO BAJO EL FERROCARRIL



SECCIÓN 2-2'. CALLE EMBAJADORES

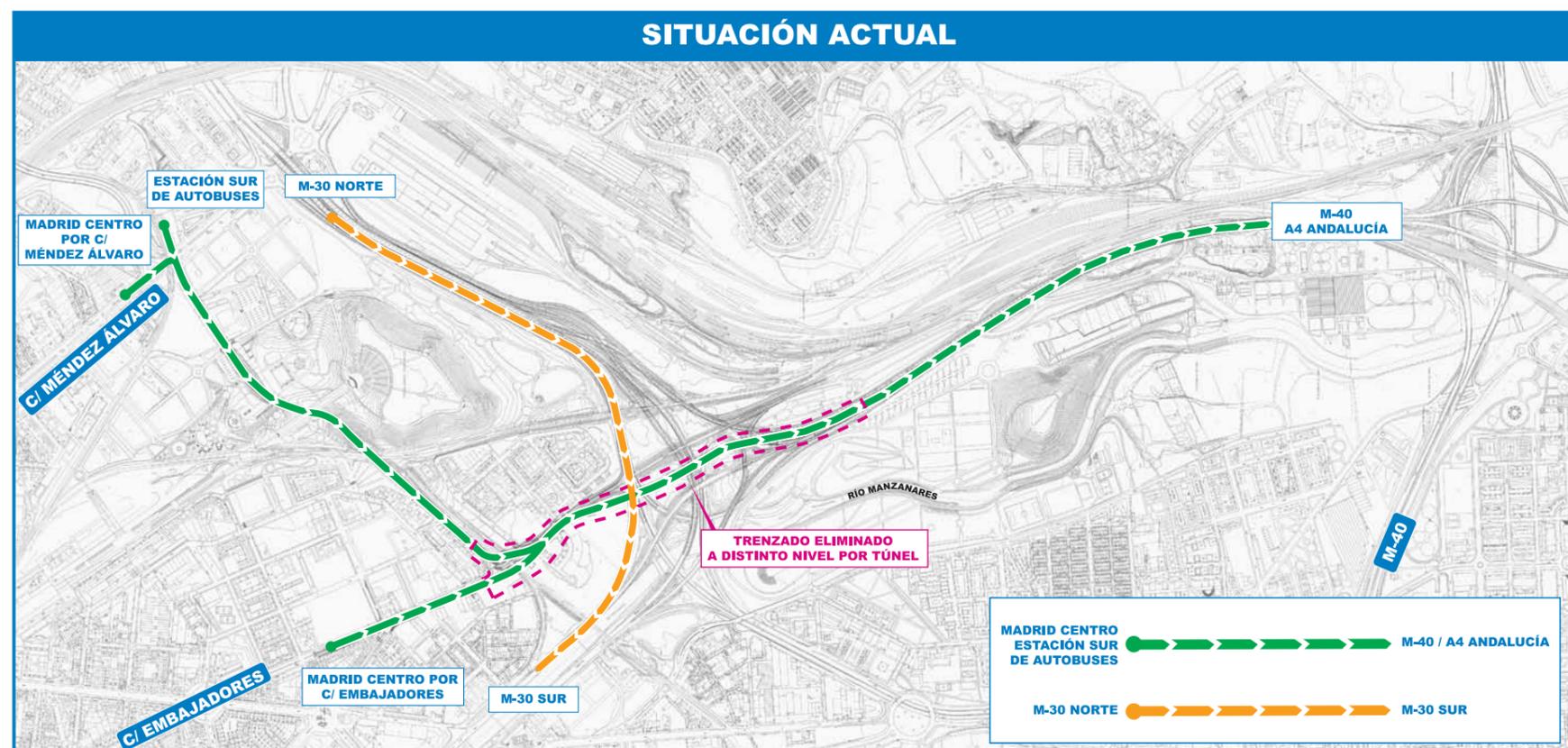
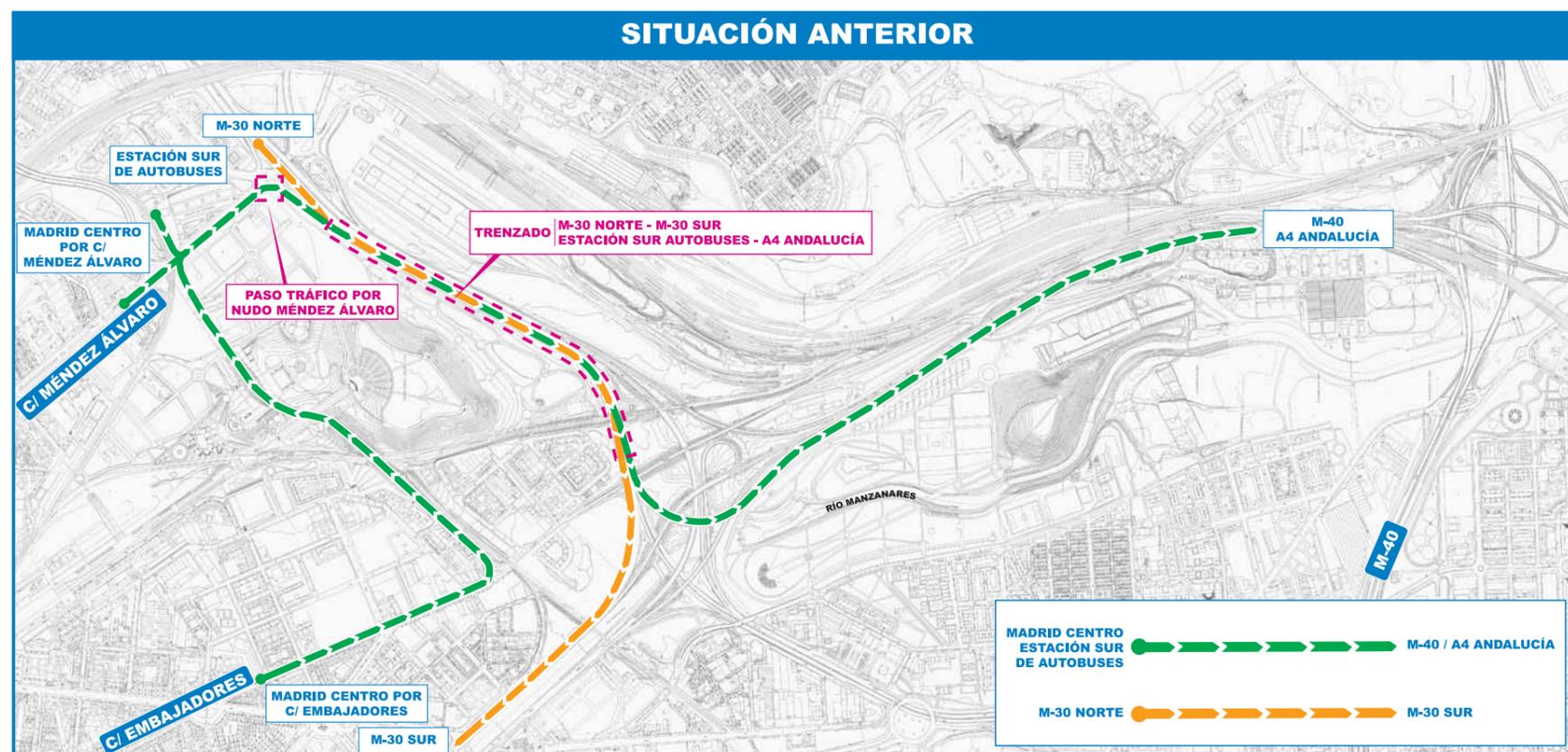


SECCIÓN 3-3'. TÚNEL EN MINA

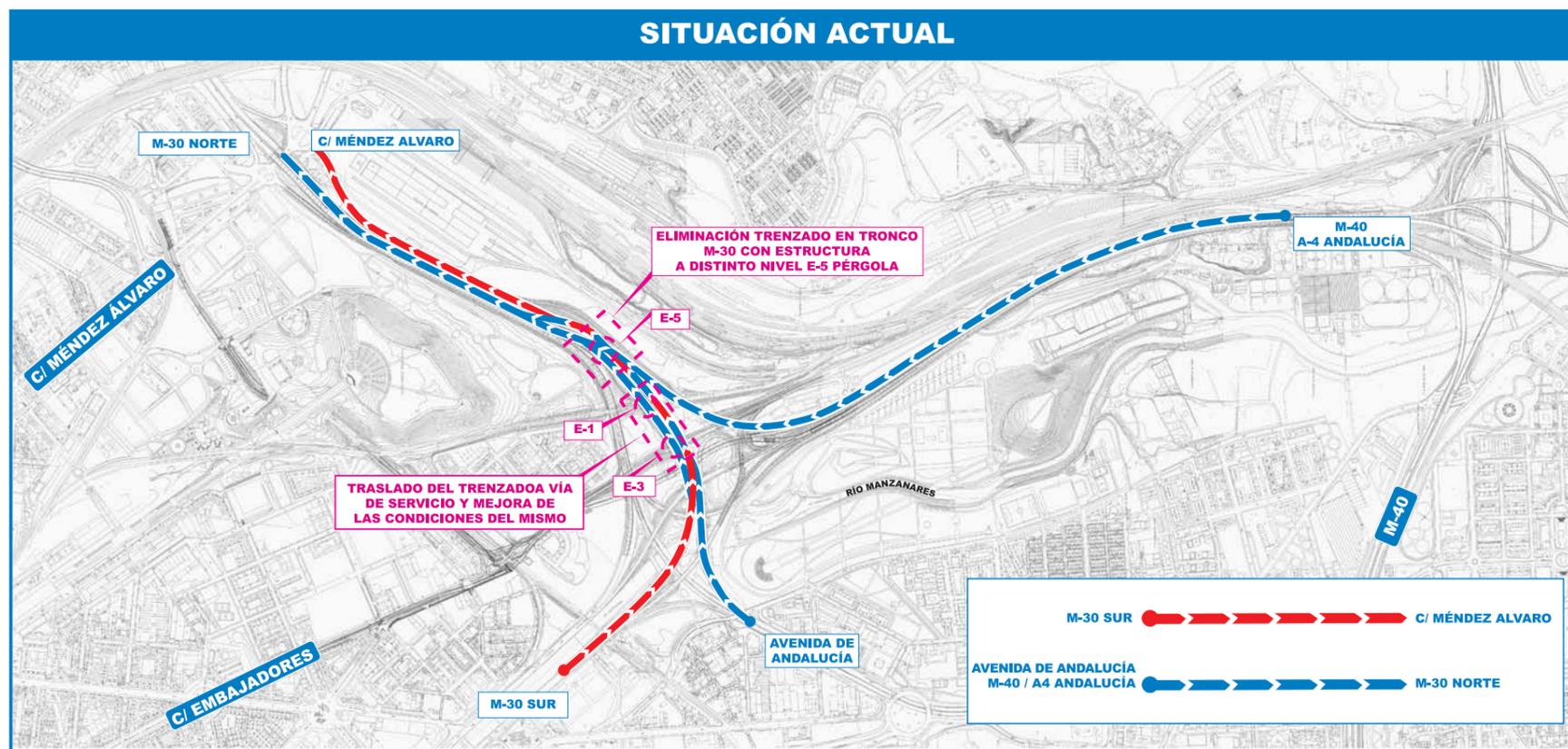
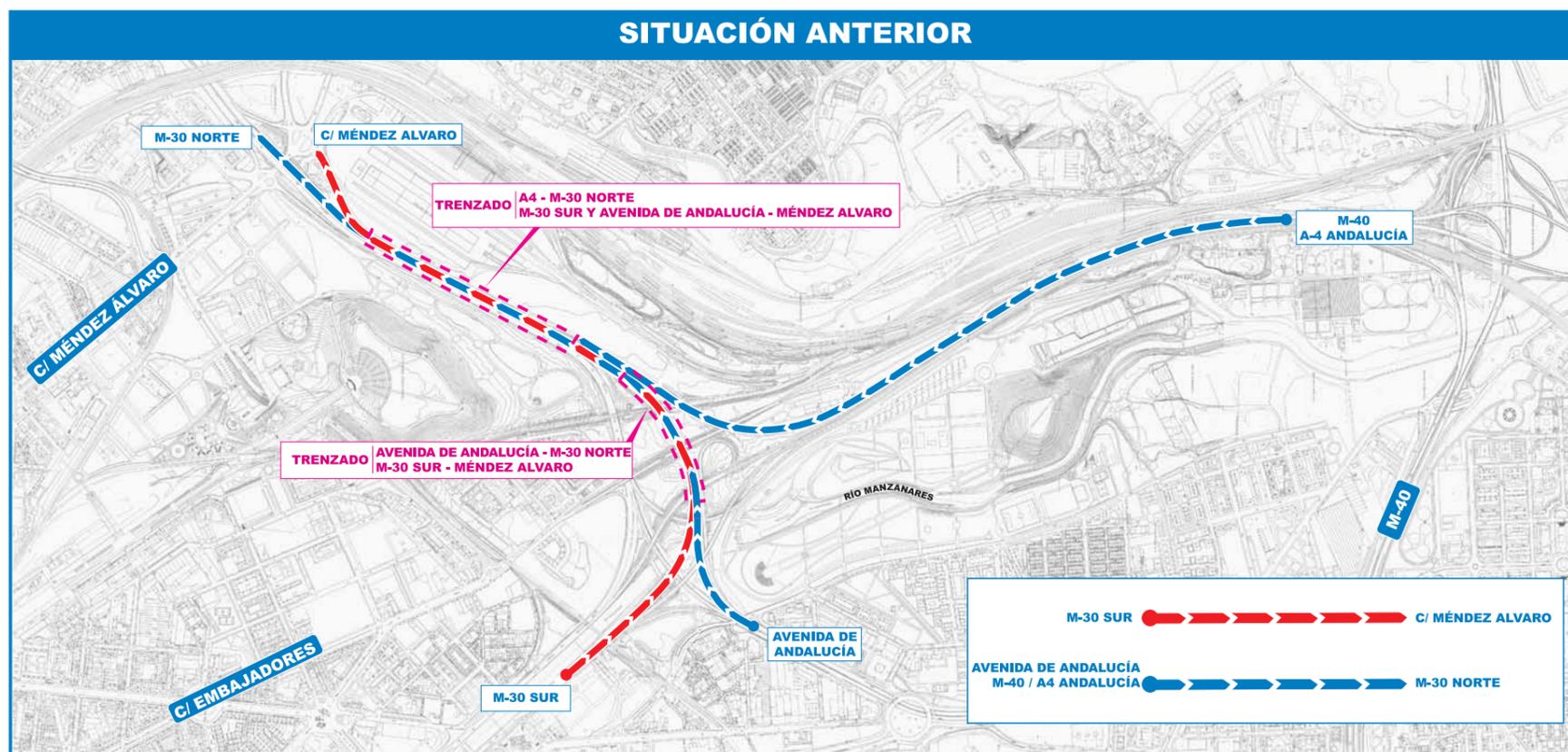


MOVILIDAD

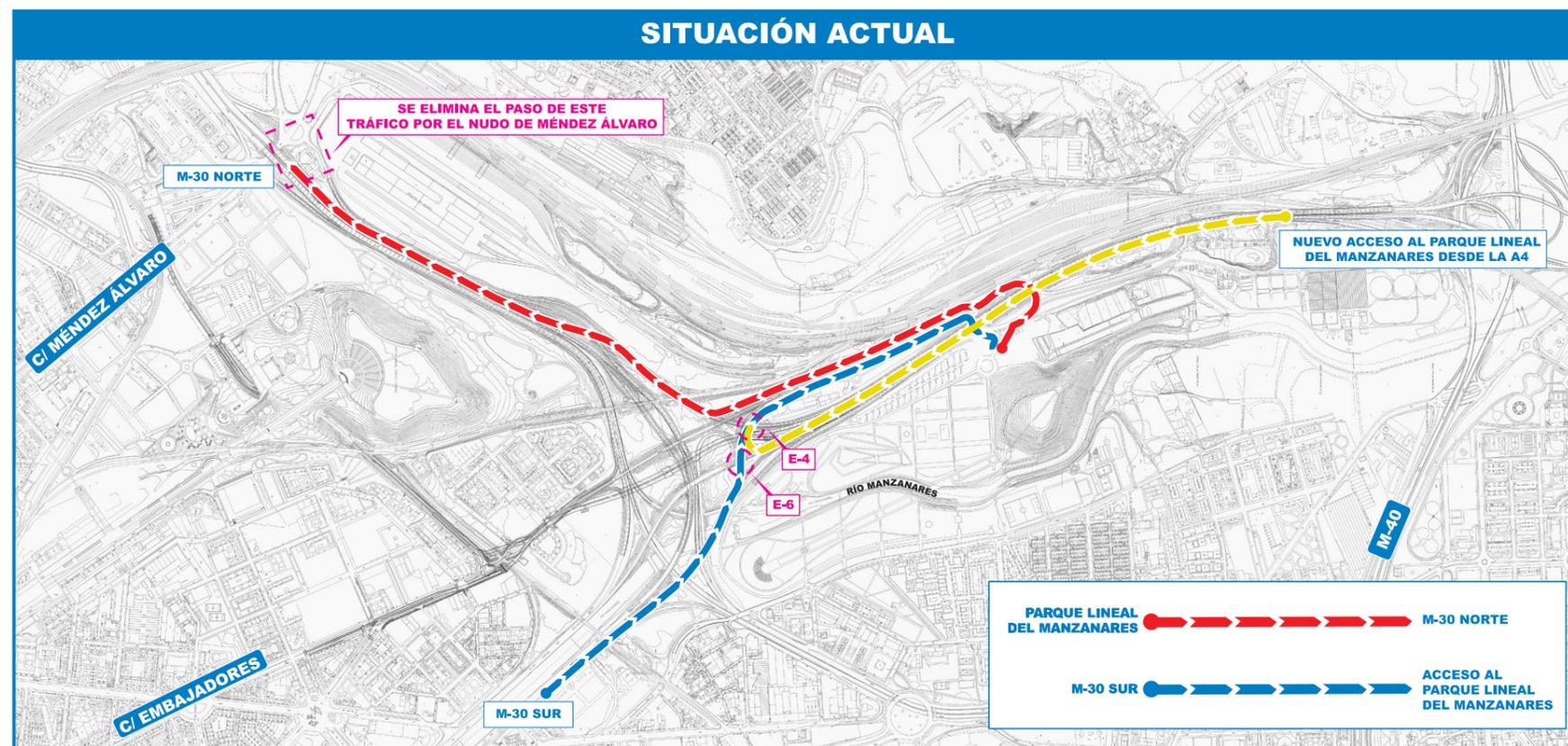
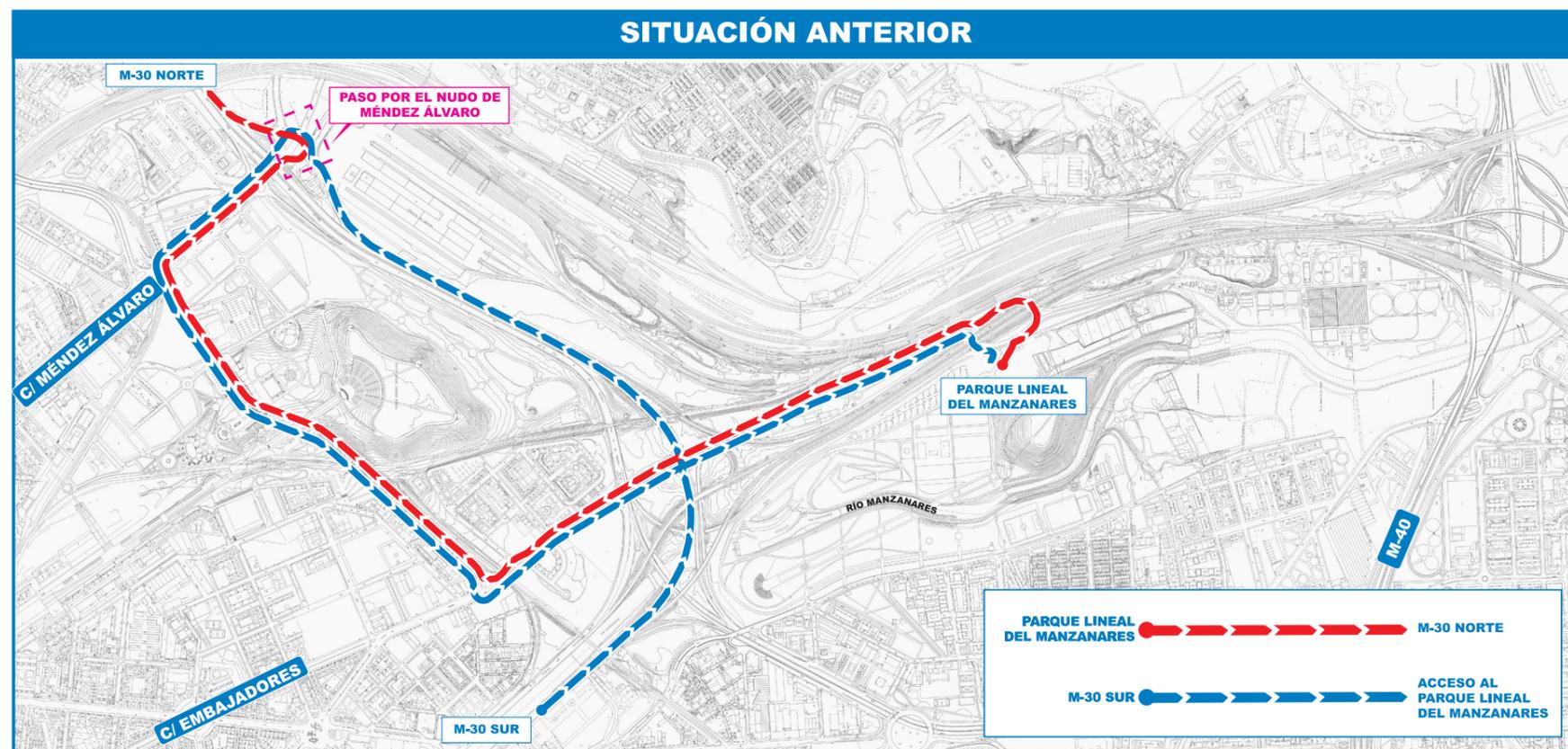
Conexión calle Embajadores y Estación Sur de Autobuses con autovía de Andalucía (A-4)



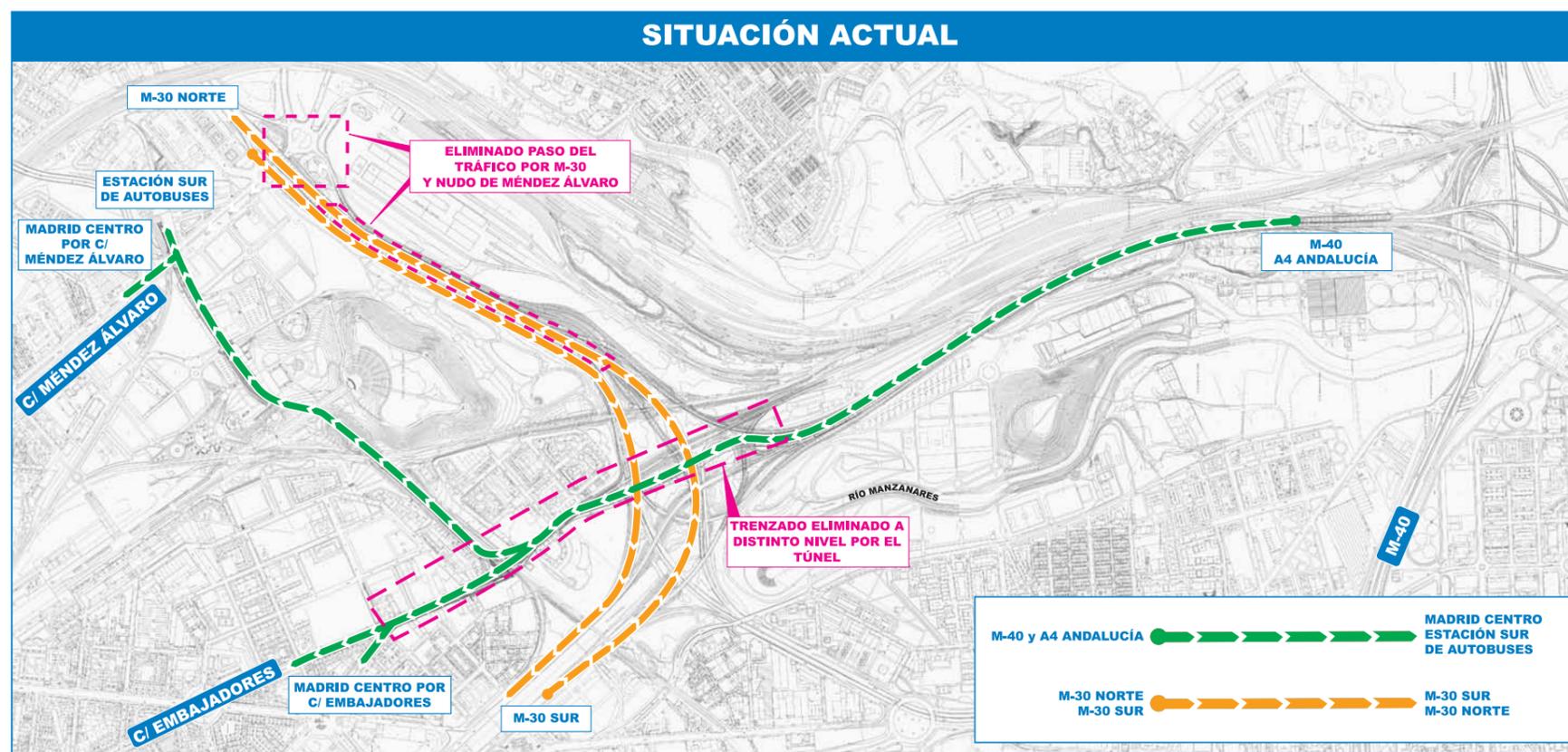
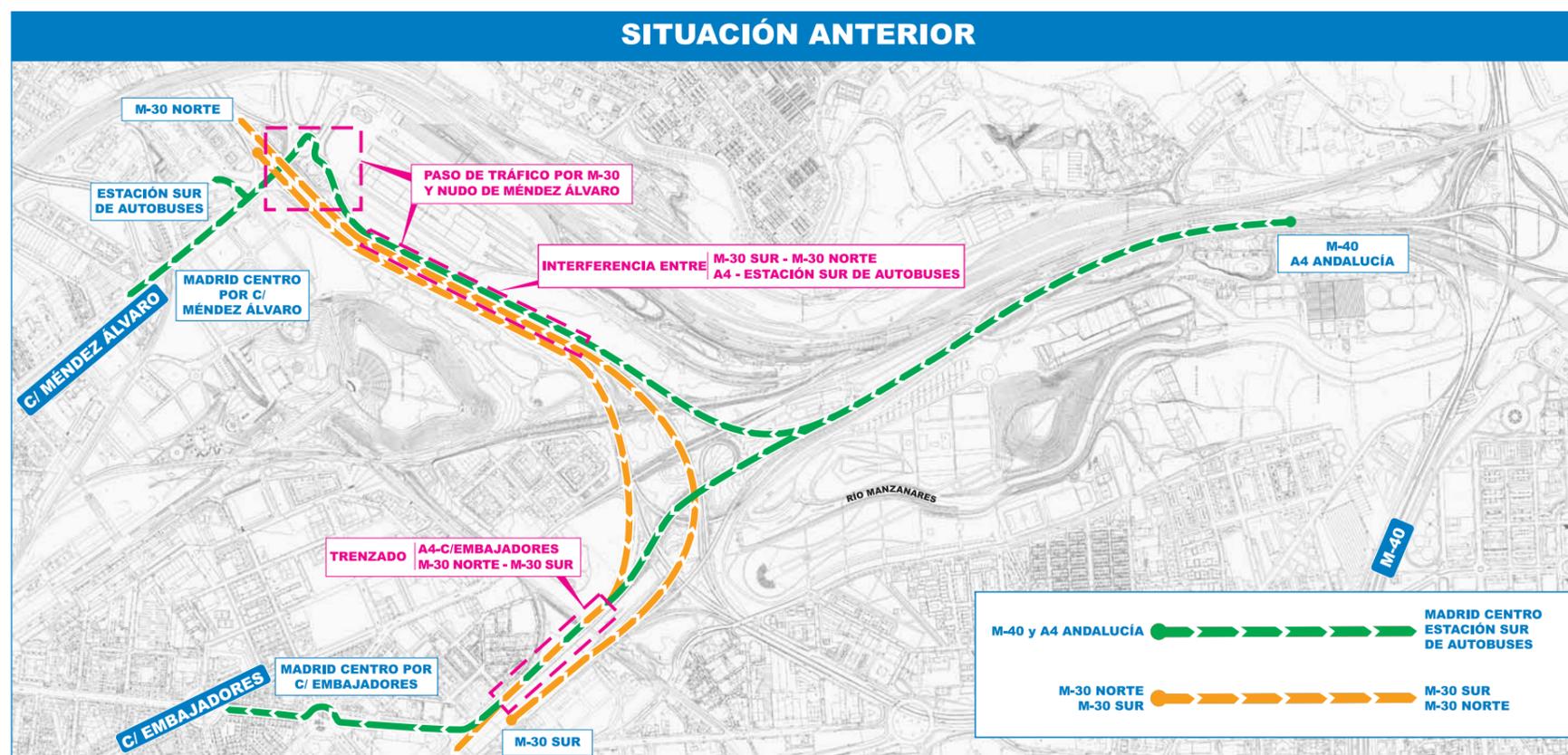
Nudo Sur M-30 (movimiento Sur / Norte)



Conexión M-30 dirección Sur - Norte con la calle Embajadores (Parque Lineal del Manzanares)



Conexión Autovía de Andalucía (A-4) con calle Embajadores y Estación Sur de Autobuses



CALIDAD AMBIENTAL

La calidad ambiental de la zona donde se ha realizado la actuación se verá mejorada con:

- El ajardinamiento de 123.760 metros cuadrados de superficie, de los cuales 79.460 corresponden al nudo sur, donde se plantarán 1.396 árboles, 782 arbustos y 64.000 m² de hidrosiembra, y 44.300 m² corresponden al parque público previsto al final de la calle Embajadores, que se va a dejar terminado dentro del proyecto calle 30.
- La creación de un muro vegetal de separación de las calzadas de la M-30, aprovechando la tierra extraída con la construcción de los túneles, que contribuye a disminuir el ruido, al igual que los paneles fonoabsorbentes situados en los accesos de los túneles.
- Con el desvío una línea de alta tensión en la calle de Embajadores y la construcción de una red de alcantarillado con más capacidad y un estanque de tormentas que evitará los vertidos directos al río Manzanares.



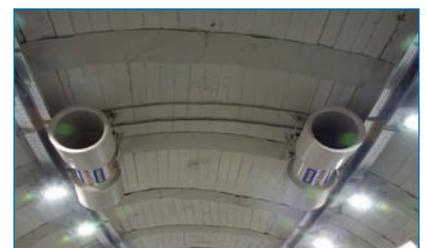
Paneles fonoabsorbentes.

SEGURIDAD VIAL

La intervención incrementa la seguridad vial de la zona:

- Al mejorar la movilidad de los más de 600 autobuses, que como media, transitan diariamente por la Estación Sur y que tardarán hasta 45 minutos menos en hora punta, en llegar a la M-40, lo que supone un ahorro de hasta 14.000 horas diarias para los viajeros.
- Al eliminar los peligrosos trenzados del Nudo Sur que generaban fuertes retenciones, facilitándose además el acceso directo al Parque del Manzanares.
- Al mejorar la fluidez del tráfico mediante los nuevos túneles, que se estima serán utilizados por 25.000 vehículos al día.

Por otro lado, cabe destacar la calidad técnica y las medidas de seguridad de las nuevas infraestructuras subterráneas, que han sido dotadas con dispositivos de control, entre ellos, 57 cámaras, 43 paneles informativos, 45 postes SOS, 5 estaciones de toma de datos de tráfico y 40 anemómetros, que permiten un seguimiento permanente, así como seis salidas de emergencia.



Sistemas de seguridad implantados en el túnel.

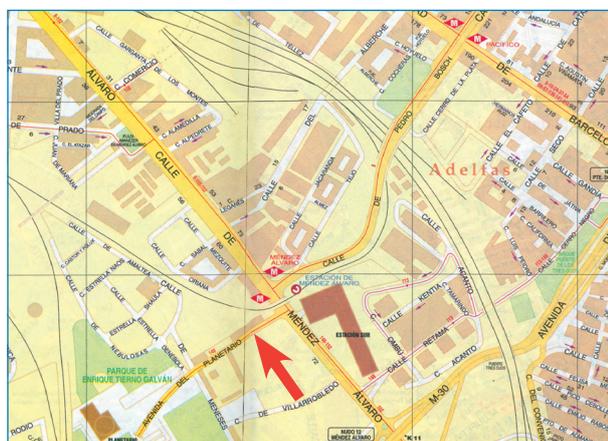
SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL CIUDADANO

Desde el inicio de las obras de conexión de la calle Embajadores con la autovía de Andalucía y la M-40 hasta la finalización de las mismas, se han recibido en el Punto de Información y Atención al ciudadano 2.369 visitas, distribuido 3.371 folletos y recibido 863 sugerencias.

Fruto del proceso de participación ciudadana es la construcción de una pasarela peatonal de 32 metros de longitud que comunica entre sí los barrios de los Puertos con el de los Metales, por encima de la avenida del Planetario, facilitando el acceso a la nueva estación de Metro de Arganzuela.



Pasarela construida a petición de los vecinos.



Situación del punto de información en la avenida del Planetario, frente al Museo de Ángel Nieto.