



# APERTURA DEL TÚNEL PASEO MARQUÉS DE MONISTROL - NUDO SUR

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
Proyecto Oeste Madrid Río. Soterramiento de la M-30 entre el paseo Marqués de Monistrol y el Nudo Sur _____	5
Descripción del proyecto _____	6
Movilidad _____	9
Seguridad Vial _____	10
Calidad Ambiental _____	11
Puesta en valor del Patrimonio Histórico y del Río Manzanares _____	12
Puntos de información y atención al ciudadano _____	15

Imágenes de portada:  
Diseño de la superficie realizado por el equipo Madrid Río y tronco central del túnel.

MARZO DE 2007

## LA ACTUACIÓN EN CIFRAS

Longitud total de la actuación	9.952,75 m
Longitud del tronco central	5.973,84 m
Longitud total de ramales	3.978,91 m
Superficie liberada de viario para destinarla a zonas verdes y espacios públicos	232.000 m <sup>2</sup>
Número de vehículos/día que se eliminan de la superficie	107.000 ud
<b>DATOS TÉCNICOS</b>	
Pantallas	254.974 m <sup>2</sup>
Pilotes	76.059 m
Losas de cubierta	186.267 m <sup>2</sup>
Hormigón	791.261 m <sup>3</sup>
Acero	74.805 t
Aglomerado	47.384 t
<b>SISTEMAS DE SEGURIDAD</b>	
Ventiladores	218 ud
Anemómetros	72 ud
Opacímetros	32 ud
Estaciones toma datos tráfico	18 ud
Luminarias - alumbrado permanente	7.793 ud
Luminarias de emergencias	998 ud
Luminaria de guiado	611 ud
Halogenuros metálicos- alumbrado de refuerzo	904 ud
Controles de gálibo	9 ud
Barreras de cierre	6 ud
Bocas de incendio equipadas	509 ud
Hidrantes columna seca	49 ud
Hidrantes columna húmeda	38 ud
Salidas de emergencia	38 ud
Cámaras	132 ud
Detección lineal de incendios	8.800 m
Cable de fibra óptica	13.324 m
Postes SOS	93 ud
Paneles mensaje variable	86 ud
Radiocomunicaciones	10.150 ud
Altavoces	328 ud

**INICIO**
**Mayo 2005**
**Plazo inicial previsto**
**24 meses**
**Plazo de ejecución**
**22 meses**
**INVERSIÓN TOTAL**
**552.857.582 Euros**



## SITUACIÓN ANTERIOR

El tramo de la M-30 que discurre entre el paseo Marqués de Monistrol y el Nudo Sur, sobre el que actúa el proyecto Oeste de reforma de esta vía, fue construido en los años 60 y concebido inicialmente como vía de circulación periférica.

Históricamente, la M-30 en la zona oeste ha sido una barrera urbana que generaba altos niveles de contaminación acústica y atmosférica debido a la gran afluencia de tráfico en superficie, que producía notables congestiones en las conexiones con la A-5 y con los nudos de los puentes de Toledo, de Praga y Sur.

Además, como consecuencia de su trazado, las riberas del Manzanares no eran accesibles al público, salvo en puntos muy localizados de sus márgenes, como el Puente de Segovia, el de Toledo y los jardines de la Arganzuela, principalmente. En el resto, la M-30 aisló los puentes peatonales históricos realizados cuando el río fue encauzado y especialmente se rompió la conexión con el Campo del Moro y la Casa de Campo.

Desde el punto de vista medioambiental, hay que destacar que el sistema de recogida de aguas del saneamiento y pluviales en esa zona era unitario y estaba estructurado sobre los denominados colectores de margen, que discurrían por ambas márgenes del río y en muchas ocasiones bajo las calzadas de la M-30, que finalmente recogían todo el drenaje y desembocaban en la estación depuradora de La China. Con lluvias fuertes el caudal que debían transportar los colectores de margen en los que confluyen las aguas de lluvias y las residuales, sobrepasaba en su capacidad, aliviándose el excedente de éstas al río Manzanares.



Situación de la M-30 en el entorno del Puente de Segovia antes del inicio de las obras.

## PROYECTO OESTE MADRID RÍO

### SOTERRAMIENTO CALZADA EXTERIOR DE LA M-30 ENTRE PASEO MARQUÉS DE MONISTROL - NUDO SUR

El soterramiento de la M-30 entre el Paseo Marqués de Monistrol y el Nudo Sur que hoy entra en servicio, viene a mejorar la movilidad y las condiciones ambientales de esta zona de la ciudad.

El soterramiento previsto en este ámbito, sienta las bases para la recuperación como zona verde y estancial de uso público, de una superficie de cerca de 1.000.000 de metros cuadrados en el entorno del río Manzanares, de los que 500.000 son calzadas liberadas del tráfico y el resto zonas antes inaccesibles y espacios verdes existentes. De éstos, 232.000 metros cuadrados corresponden a este tramo soterrado que hoy se abre al tráfico.

Todo ello, en el marco del proyecto Madrid Río, que fue objeto de un concurso internacional de ideas, y que se está concretando actualmente mediante la redacción del proyecto de urbanización.



Diseño para el ajardinamiento de la superficie realizado por el equipo ganador del concurso internacional Madrid Río.



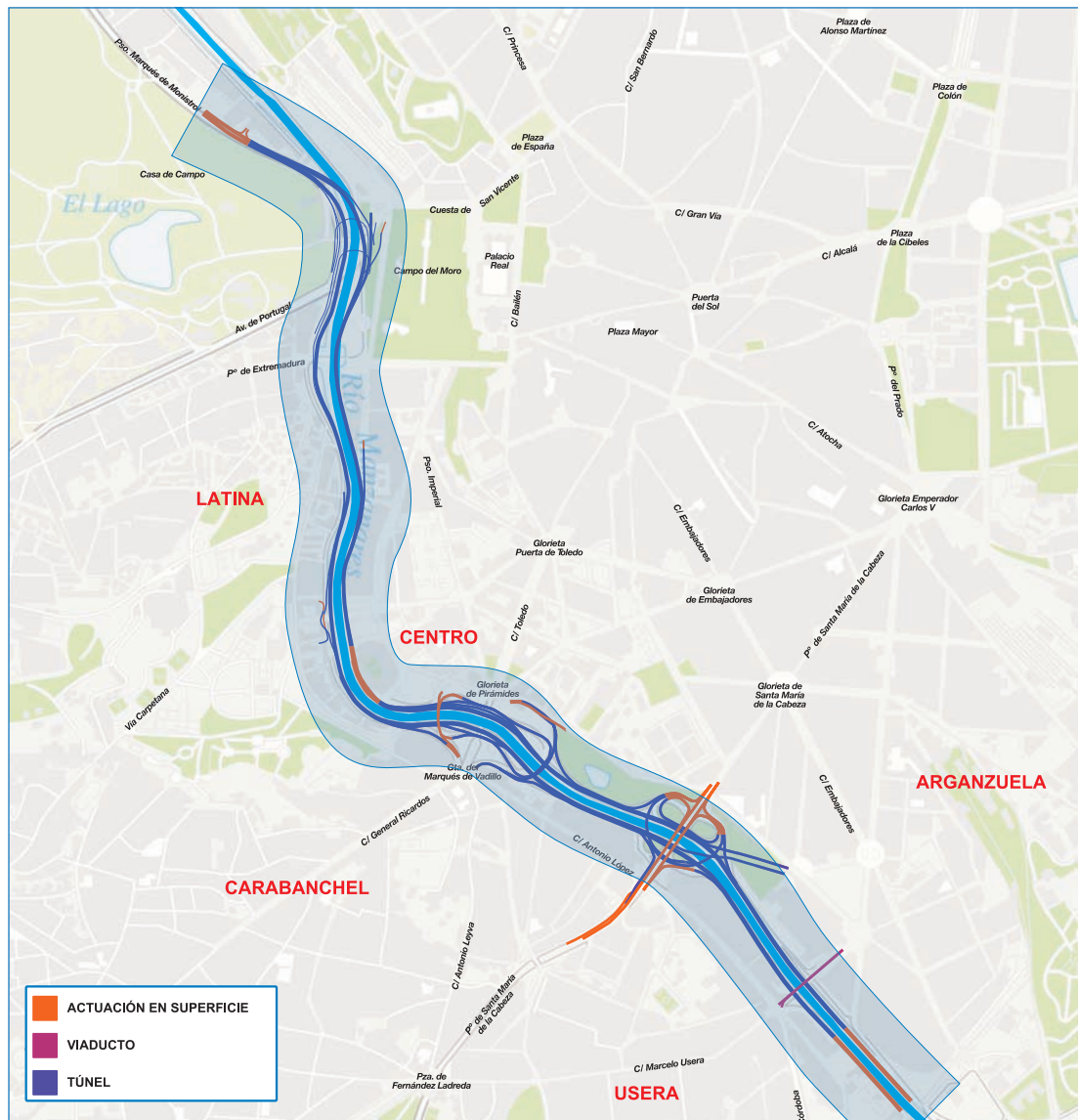


## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El túnel abierto hoy tiene una longitud total de 9.952 metros. De ellos, 5.973 corresponden al tronco central y 3.978 a los ramales de acceso y salida

El tronco central mantiene en todo su recorrido al menos tres carriles, si bien a lo largo de su trazado hay tramos con mayor número de carriles, en función de los accesos y salidas, pues todos ellos cuentan con carriles propios, lo que evita los peligrosos trenzados.

Su entrada está en la avenida del Marqués de Monistrol y su salida se sitúa a la altura de la calle de El Vado, a unos 300 metros del Nudo Sur.



Localización de la actuación dentro del Proyecto Oeste de Calle 30.

## Ramales de acceso y salida

En el recorrido de la calzada central aparecen los siguientes ramales de salida e incorporación:

- Conexión de los túneles de entrada y salida de la avenida de Portugal con la M-30 dirección Sur.
- Salida desde M-30 dirección Sur a puente de Segovia.
- Entrada desde paseo de la Ermita del Santo a M-30 dirección Sur.
- Salida desde M-30 dirección Sur a travesía Iván de Vargas.
- Entrada desde calle San Ambrosio a M-30 dirección Sur.
- Salida desde M-30 dirección Sur a glorieta Marqués de Vadillo.
- Entrada desde glorieta Marqués de Vadillo a M-30 dirección Sur.



Entrada desde paseo de la Ermita del Santo a la M-30.

## Ramales que entrarán en servicio próximamente

- Salida desde M-30 dirección Sur a glorieta de Pirámides.
- Entrada desde glorieta de Pirámides a M-30 dirección Sur.
- Entrada desde glorieta de Marques de Vadillo a bypass Sur.
- Conexión M-30 Sur con M-30 Norte.
- Salida desde M-30 dirección Sur a paseo de Santa María de la Cabeza y autovía de Toledo (A-42).
- Entrada desde paseo de Santa María de la Cabeza y autovía de Toledo (A-42) a M-30 dirección Sur.
- Salida desde M-30 dirección Sur a paseo Santa María de la Cabeza y Atocha.
- Entrada desde el paseo Santa María de la Cabeza y Atocha a M-30 dirección Sur.
- Salida desde M-30 dirección Sur hacia glorieta de Cádiz.



**EN SERVICIO**

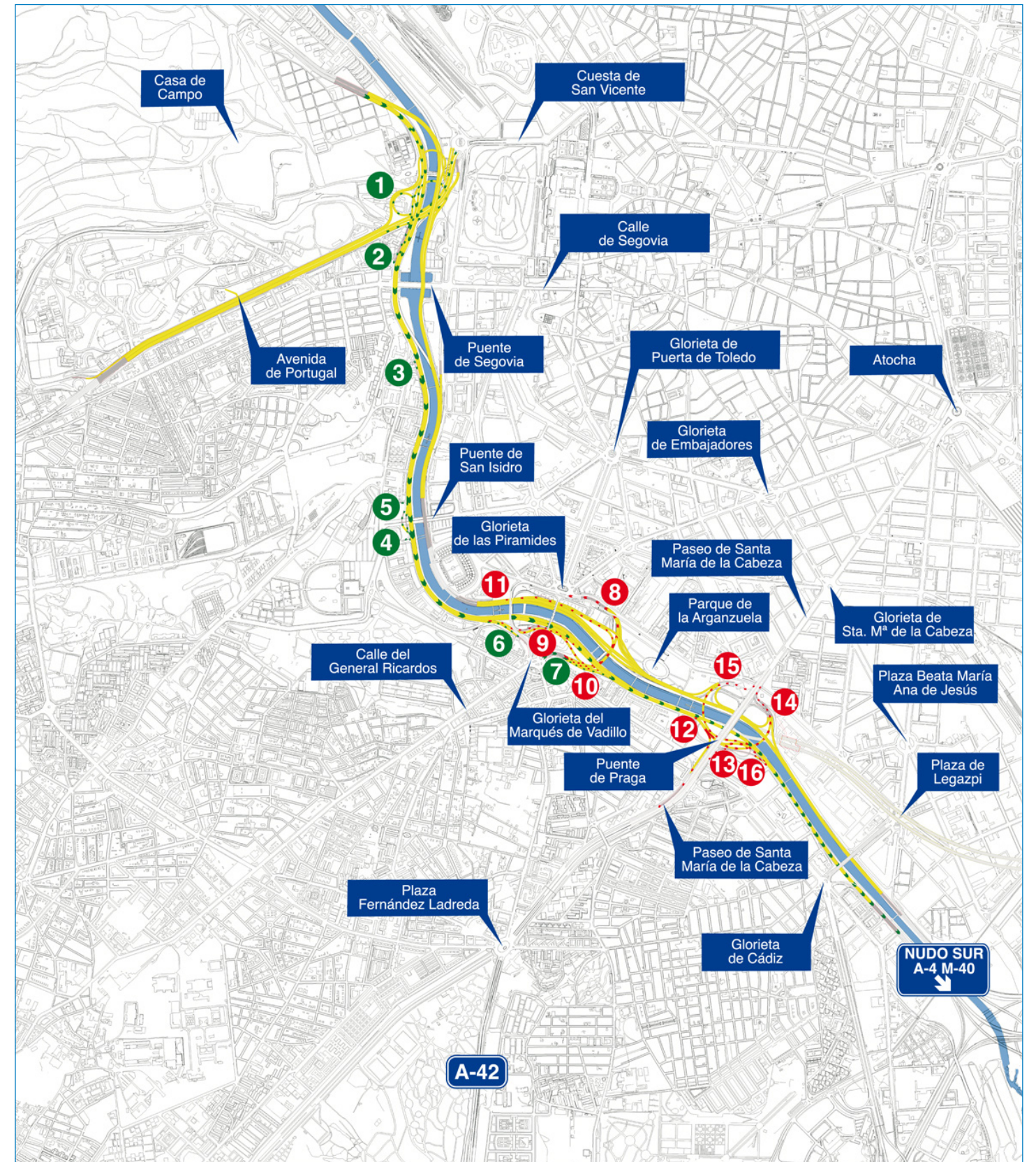
**Enlaces**

- Conexión de los túneles de entrada y salida de la avenida de Portugal con la M-30 dirección Sur** 1
- Salida desde M-30 dirección Sur a puente de Segovia** 2
- Entrada desde paseo La Ermita del Santo a M-30 dirección Sur** 3
- Salida desde M-30 dirección Sur a travesía Iván de Vargas** 4
- Entrada desde calle San Ambrosio a M-30 dirección Sur** 5
- Salida desde M-30 dirección Sur a glorieta Marqués de Vadillo** 6
- Entrada desde glorieta Marqués de Vadillo a M-30 dirección Sur** 7

**PRÓXIMA APERTURA**

**Enlaces**

- Salida desde M-30 dirección Sur a glorieta de Pirámides** 8
- Entrada desde glorieta de Pirámides a M-30 dirección Sur** 9
- Entrada desde glorieta Marqués de Vadillo a bypass Sur** 10
- Conexión M-30 Sur con M-30 Norte** 11
- Salida desde M-30 dirección Sur a paseo Santa María de la Cabeza y autovía de Toledo (A-42)** 12
- Entrada desde paseo Santa María de la Cabeza y autovía de Toledo (A-42) a M-30 dirección Sur** 13
- Salida desde M-30 dirección Sur a paseo Santa María de la Cabeza y Atocha** 14
- Entrada desde paseo Santa María de la Cabeza y Atocha a M-30 dirección Sur** 15
- Salida desde M-30 dirección Sur hacia glorieta de Cádiz** 16





## MOVILIDAD

Según los estudios de tráfico realizados, por la calzada exterior de la M-30 antes de llegar al Nudo Sur pasarán 107.000 vehículos /día.

De éstos, casi 50.000 utilizarán el túnel de la calzada exterior, y el resto se dirigirá al túnel sur del bypass Sur.



Tronco central del túnel.



## SEGURIDAD VIAL

La seguridad vial en la calzada de la M-30, se verá incrementada con la utilización del nuevo túnel como consecuencia de varios factores:

- Eliminación de tramos de trenzado al realizarse las salidas e incorporaciones a la M-30 siempre con carril propio.
- Mayor vigilancia sobre el tráfico, a través de 132 cámaras conectadas al Centro de Control de Madrid Calle 30. Esto supone que cualquier incidencia que ocurra sea detectada y atendida inmediatamente.
- Todas las entradas y salidas cuentan con carril propio, lo que disminuye drásticamente el riesgo que para el tráfico suponen las incorporaciones.
- Además, los nuevos túneles del proyecto oeste de la M-30 aportan una mayor seguridad vial al incorporar modernos mecanismos de control, lo que incidirá en la reducción de la accidentalidad. Entre ellos se encuentran: 38 salidas de emergencia, 509 bocas de incendio equipadas, 8.800 metros de cable de detección lineal de incendios, 93 postes de SOS, 86 paneles de mensajería variable, 328 altavoces y 998 luminarias de emergencia.



Sistemas de seguridad implantados en el túnel.



## CALIDAD AMBIENTAL

La calidad ambiental de la zona de influencia del tramo soterrado se verá incrementada:

- Al eliminar de la superficie unos 107.000 vehículos diarios.
- Como consecuencia de la mejora de la fluidez del tráfico y de los sistemas de ventilación y filtrado de partículas con que se ha dotado al túnel, capaces de absorber hasta el 90% de las partículas.
- Al reducirse drásticamente la contaminación acústica.
- Al liberar de viario para zona verde y espacio de uso público una superficie de 232.000 metros cuadrados.
- Al cohesionar esta nueva zona verde con las zonas verdes colindantes: Parque de Atenas, entorno del Puente de Segovia, Jardines de la Virgen del Puerto, Aniceto Marinas, Jardín del Maestro Padilla, entorno del Puente de San Isidro, Campo del Moro, Jardines de Sabatini y Casa de Campo.



Diseño de la superficie realizado por el equipo Madrid Río.

## PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y DEL RÍO MANZANARES

### Consolidación del Puente de Toledo

Durante la realización de las obras de reforma de la M-30, se ha procedido a la consolidación del Puente de Toledo, cuya estructura y cimentación se encontraba deteriorada, en buena parte producida por los 100.000 vehículos que pasaban cada día entre sus ojos, por cada una de las calzadas, con el consiguiente riesgo de daños por colisión y contaminación ambiental.



Puente de Toledo con la circulación entre sus ojos.

La actuación realizada ha consistido en trabajos de consolidación del puente en los que se han empleado 51,6 toneladas de hormigón y 244 inyecciones de microcemento y lechada de cemento.



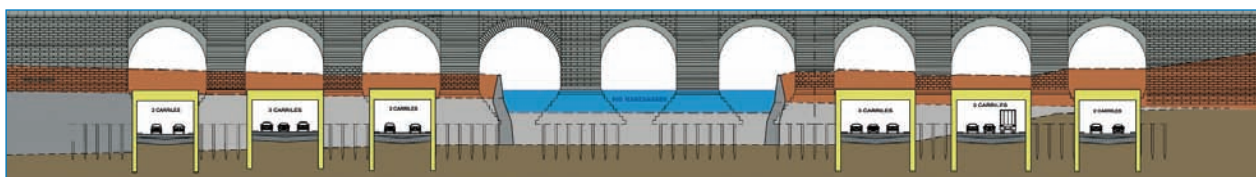
Trabajos de consolidación.



Proyectado por Juan Gómez de Mora y construido por José Villareal entre 1649 y 1660, el puente ha sido reconstruido en cuatro ocasiones, dos de ellas por sendas crecidas del río Manzanares.

La última reconstrucción data de 1715, y es obra de Pedro Ribera. En 1735, el escultor Juan Ron labró en los templetos las imágenes de San Isidro y Santa María de la Cabeza y las complementó con ornamentos churriguerescos.

El puente construido con sillares de granito, se compone de una parte central, formada por nueve arcos de medio punto con sólidos contrafuertes y tambores que se rematan en balconcillos



Sección puente de Toledo con el tráfico soterrado.

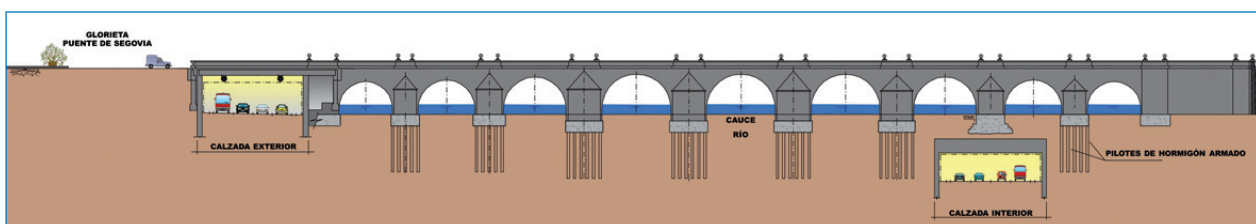
### Actuación en el Puente de Segovia

La actuación ha supuesto también la mejora de las condiciones y seguridad del puente de Segovia, proyectado en la época de Felipe II para unir la calle de Segovia con la carretera de Extremadura. Obra de Juan de Herrera, data de mediados del siglo XVI.

Este puente, el más antiguo de Madrid, fue reformado en los años sesenta del siglo XX para adaptarlo al trazado de la M-30. Desde entonces, ha sufrido la agresión del tráfico sobre sus viejas piedras de una manera muy directa y agresiva.

Con la eliminación del tráfico bajo sus arcos, no sólo se eliminará la contaminación ambiental directa, sino que se evitará además el riesgo de agresiones por accidentes sobre sus pilares.

Para mejorar la conservación del puente, éste se ha reforzado mediante la construcción de 2.690 metros lineales de micropilotes verticales y horizontales.



Sección puente de Segovia con el tráfico soterrado.

### Mejora de la calidad de las aguas

Para mejorar la calidad de las aguas del río Manzanares, el proyecto Calle 30 ha incluido la construcción de 34 kilómetros de nuevos colectores y 27 estanques de tormenta que permitirán eliminar todo tipo de elementos contaminantes antes de que lleguen a su cauce.





## PUNTOS DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL CIUDADANO

El 16 de julio de 2005 se inauguraron tres Puntos de Información y Atención al Ciudadano de Madrid Calle 30 para las obras de soterramiento de la M-30 entre el paseo del Marqués de Monistrol y el Nudo Sur.

- La primera caseta estaba situada frente a la Estación de Príncipe Pío y en ella los ciudadanos, además de consultar la memoria, los planos de construcción, los paneles informativos y el material audiovisual, han podido contemplar una bella maqueta realizada según la propuesta ganadora del Concurso Internacional Madrid Río.
- La segunda informa sobre el tramo intermedio de las obras y se sitúa junto al estribo del Puente de Toledo, en la glorieta del Marqués de Vadillo.
- En la tercera caseta, ubicada a la orilla del Parque de la Arganzuela, frente al número 63 del paseo de Yererías, se muestra la documentación del último tramo de la actuación.

Sobre estas obras se han registrado 16.084 visitas en las casetas y 1.679 consultas, y se han distribuido 123.351 folletos informativos.



- Glorieta de San Vicente, frente a la estación de Príncipe Pío.



- Glorieta de Marqués de Vadillo, junto al Puente de Toledo.



- Paseo de Yererías, frente al número 63.

