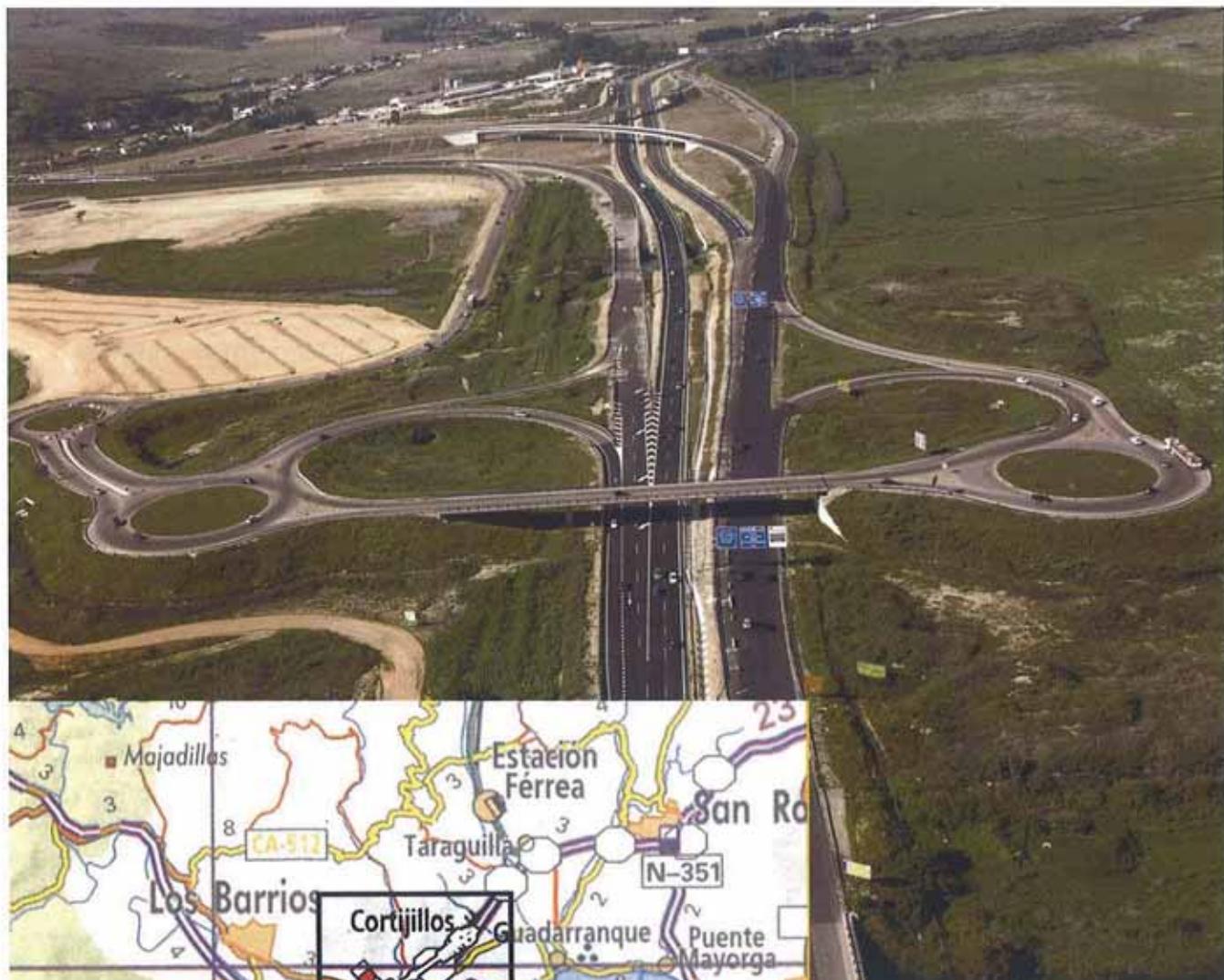


Puesto en servicio el enlace entre la autovía del Mediterráneo (A-7) y la autovía de Jerez de la Frontera a Los Barrios (A-381)

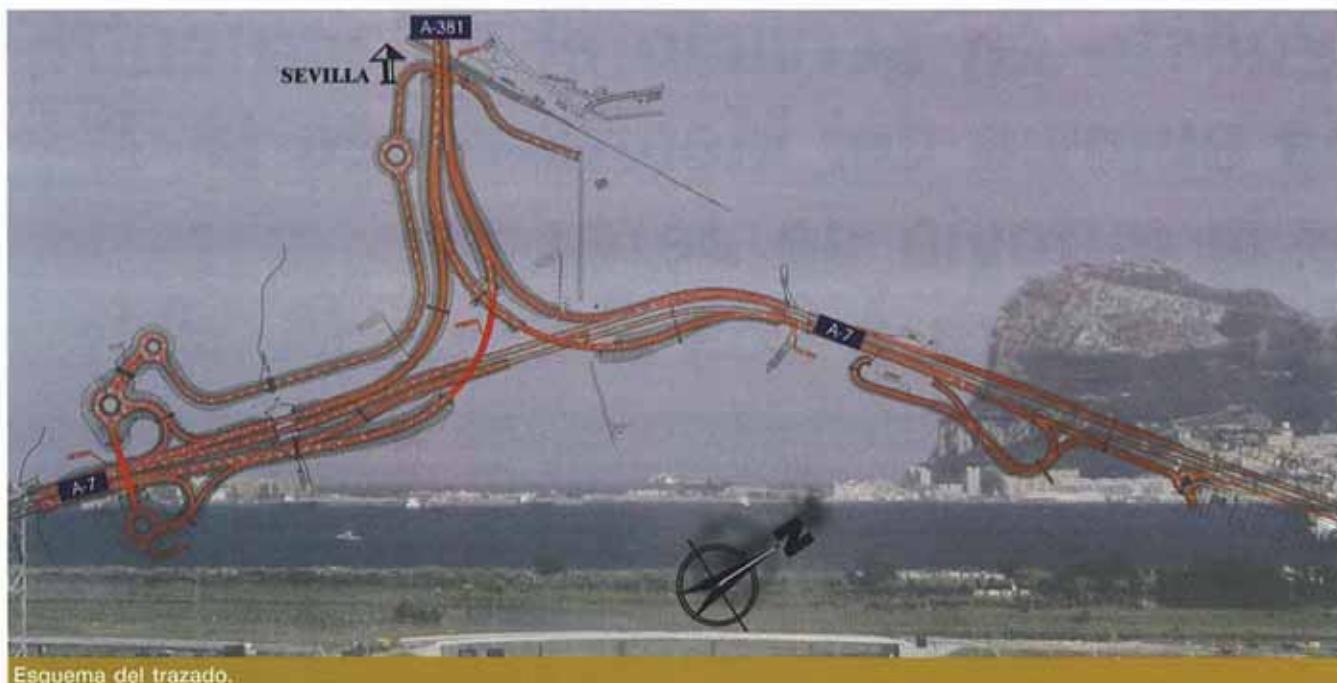


Marcos Martín Gómez, ICCP y Director de la obra y Dolores Arjona, ICCP, y Jefe de obra.

El pasado 19 de mayo, y en un acto presidido por la **Ministra de Fomento, Dña. Magdalena Álvarez**, fue puesto en servicio el mencionado enlace, en el término municipal de Los Barrios, provincia de Cádiz.

La obra, que tiene una longitud tron-

El enlace ha supuesto una inversión total de 22,04 millones de euros y casi el 70% de su construcción se ha realizado en los dos últimos años.



Esquema del trazado.

cal de 5 000 m, a los que se le unen los 5 700 m de ramales, ha supuesto una inversión total de 22,04 millones de euros, y tiene su origen en un convenio de colaboración suscrito en enero de 1994 entre el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente y la Junta de Andalucía, para la financiación y ejecución de obras de carreteras en el Corredor Bahía de Cádiz-Bahía de Algeciras.

Aunque firmado en 1994, en 2004 se había realizado tan sólo un 32% del volumen total de la obra; y ha sido gracias al fuerte impulso, dado por el Ministerio de Fomento en estos dos últimos años, lo que ha hecho posible su puesta en servicio.

En cuanto a sus características

técnicas, la velocidad de proyecto es de 100 km/h para el tronco y de 80 km/h para los ramales. La pendiente máxima es del 4%.

Situación anterior

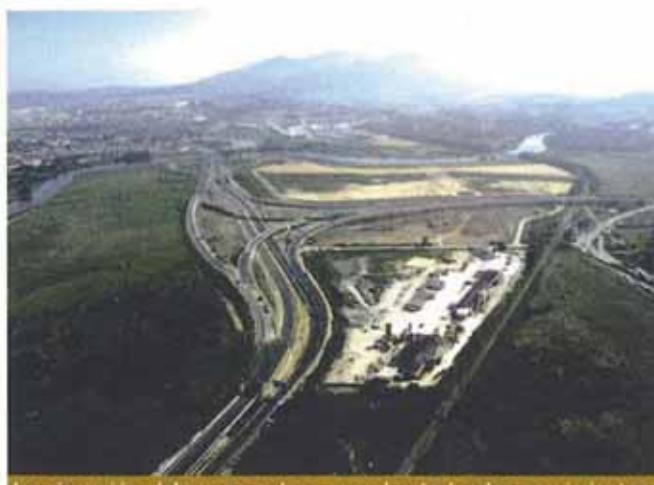
Con anterioridad, la conexión entre la N-340 y la A-381 se realizaba por medio de un enlace de tipo diamante, ubicado en el p.k. 110 de la N-340, a partir del cual se derivaba un tramo de carretera convencional de calzada única de doble sentido de circulación, que enlazaba con la A-381, en el tramo variante de Los Barrios.

Una vez finalizada la duplicación de la A-381, el citado enlace de conexión de las dos autovías se mos-

traba incapaz de absorber los tráficos y movimientos actuales.

Descripción de la obra

La situación mencionada obligó a la ejecución de un nuevo enlace que resolviera todos los movimientos por medio de ramales directos, de tipo T-direccional, y que evitara las detenciones e interferencias por medio de los tramos de bifurcación y confluencia. Los ramales que componen la totalidad del enlace tienen una longitud de nuevo trazado de 10,664 km, apoyándose los ramales que resuelven los movimientos principales –Málaga/Algeciras y Algeciras/Málaga– en la actual N-340.



La ejecución del nuevo enlace resuelve todos los movimientos por medio de ramales directos, de tipo T-direccional, y evitará las detenciones e interferencias por medio de los tramos de bifurcación y confluencia.





Se han construido dos grandes viaductos: el primero de ellos, de 126 m de longitud total; y, el segundo, de 194 m de longitud. La máxima luz parcial es de 37 m; y las dos estructuras están formadas por tableros continuos realizados por medio de vigas-cajón postesadas, monocelulares y de planta curva.

La ejecución de las obras tuvo como mayor problema las pésimas características geotécnicas del terreno, al encontrarse en las inmediaciones de la desembocadura del río Palmones, en la Bahía de Cádiz. Por ello, el plazo estimado para su ejecución se programó para garantizar que el asiento de los terraplenes fuera total durante su ejecución, de forma que, una vez puesta en servicio, no se produzcan asientos que puedan deteriorar la carretera.

Los procedimientos de aceleración de asientos se han basado en actuaciones de drenaje y consolidación natural, de forma que no se efectúen actuaciones agresivas con el entorno natural y se reduzca el impacto medioambiental. El tratamiento efectuado consiste en la ejecución de una malla de drenes verticales de banda, coronados por una capa de material drenante delimitada inferior y superiormente por un geotextil.

Sección transversal y estructuras

La sección transversal se compone de dos carriles de 3,5 m en cada sentido de la circulación, con arcones exteriores de 2,5 m e interiores de 1 m.

En cuanto a las estructuras, y para conseguir las condiciones de fun-

cionalidad, seguridad y capacidad, se diseñaron 4 unidades. Los dos viaductos centrales (E-1 y E-2) tienen un gran esvaje respecto de los ejes del tronco de las autovías, de forma que la continuidad de los trazados se soporta en dos grandes viaductos: el primero de ellos, de 126 m de longitud total; y, el segundo, de 194 m de longitud. La máxima luz parcial es de 37 m; y las dos estructuras están formadas por tableros continuos realizados por medio de vigas-cajón postesadas, monocelulares y de planta curva, lo que favorece tanto la funcionalidad estructural como la integración paisajística de la obra dentro del entorno.

Además, y para no obstaculizar la

comunicación entre las márgenes de las carreteras, se ha construido un segundo enlace, satélite del principal, donde se restituyen los accesos existentes a los terrenos colindantes. Así mismo, se ha dispuesto 1 paso superior que completa el número de estructuras dispuesto en el tramo.

Se destaca que, dadas las pésimas características geotécnicas del terreno donde se localiza la obra, todas las estructuras se ejecutan con cimentación profunda, de forma que cada pila de las estructuras se apoya sobre un grupo de 2 pilotes de 1,50 m de diámetro y hasta una profundidad de 45 m. ■

| | |
|---|---|
| Um ná í s d a d e e n t e s | Longitud total de pilotes: 1 845 m |
| í s P o r a d e a n t e s | Longitud total de mechas drenantes: 52 000 m |
| o r a d e a n t e s | Volumen total de escollera y manto drenante: 144 484 m ³ |
| r a d e a n t e s | Área total de geotextil: 491 500 m ² |
| r a d e a n t e s | Mezclas bituminosas en caliente: 78 684 t |

| | |
|--|--|
| F i c h a T é c n i c a | Titular: Ministerio de Fomento. Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental. |
| | Dirección de las obras: D. Marcos Martín Gómez, ICCP. |
| | Empresa adjudicataria: Puentes y Calzadas, S.A. |
| | Jefe de obra: Dña. Dolores Arjona, ICCP. |
| | Asistencia técnica control y vigilancia: Getinsa |
| | Asistencia técnica redacción de proyecto: Proser. |