

Autovía A-23, Mudéjar. PP.KK. 291+300 a 301+200

Finalizado el nuevo acceso Norte a Zaragoza

Ignacio Rivera Blasco, ICCP y Director de las obras. Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón.

El pasado 5 de junio y en un acto presidido por la *Ministra de Fomento, Dña. Magdalena Álvarez*, fue abierto al tráfico este nuevo acceso de 9950 m de longitud, que ha supuesto una inversión de 86,65 millones de euros.

Esta obra se enmarca dentro del Convenio de Colaboración entre la Administración General del Estado, la Diputación General de Aragón y el Ayuntamiento de Zaragoza para la financiación de la Exposición Internacional de Zaragoza 2008, firmado el 17 de diciembre de 2005, en cuya Cláusula Segunda "Compromisos de la Administración General del Estado" se establece que la Administración Ge-



La foto superior nos muestra una vista general de la obra. La foto inferior, el viaducto sobre el río Gállego.

neral del Estado, a través del Ministerio de Fomento, realizará esta obra.

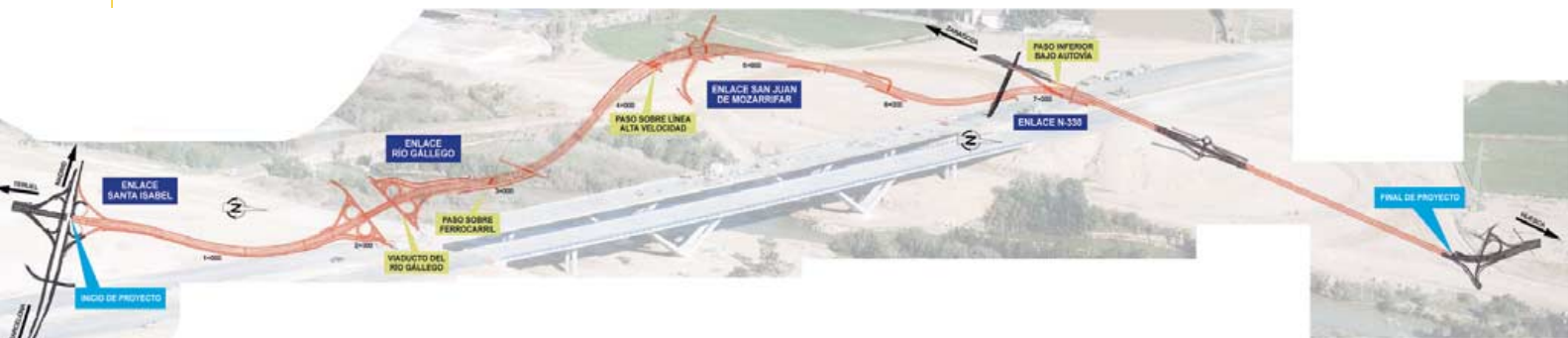
El tramo de autovía, de nuevo trazado, conecta en su origen con la Ronda Este de Zaragoza, dando continuidad a la autovía Mudéjar (A-23), procedente de Sagunto y Teruel, hacia Huesca y Somport a su paso por la ciudad de Zaragoza.

El Nuevo Acceso Norte a Zaragoza permite, además, la comunicación directa entre el Cuarto Cinturón y la A-23 en dirección Huesca, suponiendo una alternativa a la salida de Zaragoza hacia el Pirineo, hasta ahora con un enlace ubicado en una zona eminentemente urbana, con sus consecuentes problemas de tráfico.

El proyecto comprende 7,5 km de autovía de nueva planta, con dos carriles por sentido, más 2,5 km en ampliación de terceros carriles en la N-330 entre Zaragoza y Villanueva de Gállego, para adecuar este último tramo a las características de una autovía. La obra se desarrolla totalmente en la provincia de Zaragoza, en los términos municipales de Zaragoza y Villanueva de Gállego.

Características geométricas

La totalidad del tramo se ha pro-



Planta general del tramo finalizado.

yectado para una velocidad de 120 km/h. El radio mínimo en planta es de 850 m, siendo la máxima pendiente en alzado del 1,2%.

Enlaces y estructuras

Se han construido cuatro enlaces.

El *enlace de Santa Isabel* es un enlace tipo trébol, del que se han ejecutado los ramales directos Barcelona – Huesca y Huesca – Madrid. En el paso inferior de dicho enlace se encuentra el origen de la obra, dando continuidad a la Ronda Este del Cuarto Cinturón.

En el cruce con el río Gállego se han ejecutado *dos enlaces*, uno en cada margen del río, que conectarán con futuros viales a construir por el Ayuntamiento de Zaragoza.

El *enlace de San Juan* está constituido por una glorieta elevada con cuatro ramales de tipo directo.

El *enlace de San Miguel* permite la



Foto superior: Enlace de Santa Isabel. Foto inferior: Puentes de San Juan.



conexión con la N-330, deprimiendo la calzada Zaragoza – Huesca de dicha carretera bajo la nueva autovía.

Además, a lo largo de la actuación, han sido necesarias 11 estructuras de

nueva planta, así como 2 ampliaciones de estructuras existentes para la ejecución de los carriles adicionales exteriores entre los enlaces de San Miguel y Villanueva de Gállego.

El paso del río Gállego se realiza mediante un viaducto de 230 m de longitud con un tablero de 17,5 m de ancho, y un vano central de 80 m. Es una estructura de 5 vanos, con dos pilas centrales en forma de V, articuladas en el apoyo sobre la cimentación y empotradas en tablero. El tablero es de tipo monoviga recta con jabalones transversales, de canto constante de tipo artesa de 2,00 m y 3,80 m de ancho en fondo. La losa de compresión, de espesor constante de 0,30 m, es postesada. Los jabalones, dispuestos a modo de celosía, tienen una longitud de 4,93 m. La ejecución del viaducto se realizó en un total de 11 fases, utilizándose



Enlace de San Juan.



Enlaces y viaducto sobre el río Gállego

torretas provisionales auxiliares hasta la entrada en carga del esquema estructural definitivo.

El paso sobre la línea ferroviaria

nueva autovía se lleva a cabo a través de un paso inferior de 150 m. La confluencia de ambas vías genera una estructura variable a lo largo de toda su longitud, con un resultado final de formas onduladas. En ambos extremos del paso inferior se mantienen unos tramos de vigas arriostradas a modo de celosía, que permiten el paso de la luz.

En la zona final de obra se ha erigido un monolito a modo de “faro para navegantes”, rememorando un hito miliario romano, que señala la entrada a Cesaraugusta desde la

“Vía Lata” romana, la actual autovía a Huesca. Esta actuación y el resto de propuestas estéticas planteadas en el tramo de autovía puesto en



N-330, ampliación con tercer carril.

de velocidad alta Zaragoza-Huesca, se resuelve mediante una estructura con planta esviada, de 60 m de longitud, dividida en tres vanos, con vano central de 26 m. Cada tablero se ejecuta con seis vigas PI de 0,75 m de canto.

La depresión de la N-330 bajo la



Monolito conmemorativo de la “Vía Lata”.



Enlace N-330.

servicio son obra de los artistas aragoneses Javier Bueno y José Luis Gracia.

Sección transversal

La sección tipo básica en el tranco de la autovía está compuesta por



Entronque con la N-330.

dos calzadas, cada una con dos carriles de circulación de 3,50 m, arcenes exteriores de 2,50 m e interiores de 1,00 m, a los que se adosan sendas bermas de 1,00 m de anchura. La mediana tiene un ancho de 14,00 m.

Otras actuaciones

El drenaje longitudinal y del firme de la obra incluye cunetas triangulares revestidas, drenes, bordillos y bajantes. Se han realizado, además, 15 obras de drenaje transversal y 20 obras de drenaje transversal del drenaje longitudinal.

Se han efectuado las reposiciones necesarias de líneas eléctricas, telefónicas y telegráficas, tuberías de abastecimiento y saneamiento, caminos y riegos, así como la protección de los gasoductos y oleoductos afectados.

Se han dispuesto cuatro pasos de mediana, una valla de cerramiento en todo el tramo de autovía, canalizaciones y plataformas para postes S.O.S.

Actuaciones medioambientales

Dentro de las actuaciones medioambientales es preciso destacar el reconocimiento y seguimiento arqueológico desarrollado durante los trabajos de movimiento de tierras, así como la

integración de la obra en el entorno mediante la extensión de tierra vegetal, ejecución de hidrosiembras en taludes de terraplenes y plantaciones en mediana, enlaces y otras superficies afectadas por las obras.

Obras complementarias

En este tramo se han ejecutado también una serie de obras complementarias, como son: ejecución de zanjas drenantes, balizamiento y defensas de los pasos de mediana, instalaciones de fibra óptica, tratamiento de residuos tóxicos, mejoras de firme en la N-330, acondicionamiento de pasos inferiores e instalaciones de seguridad vial. ■



Paso sobre la línea de alta velocidad.

U
m
i
n
á
m
i
s
p
o
r
t
a
n
t
e
s

Terraplén:
2 550 992 m³

Desmonte:
548 378 m³

Suelo seleccionado:
217 210 m³

Zahorra artificial:
140 750 m³

Mezclas bituminosas en caliente:
164 900 t

Hormigón: 32 700 m³

Acero para armar:
2 800 000 kg

Acero pretensado:
56 500 kg

Siembras e hidrosiembras:
210 000 m³

Plantaciones:
28 000 u

F
i
c
h
a
T
é
c
n
i
c
a

Titular:

Ministerio de Fomento.
Demarcación de Carreteras
del Estado en Aragón.

Dirección de las obras:

D. Ignacio Rivera Blasco, ICCP, y
D. Martín Jorge Ortiz, ITOP.

Empresa constructora:

UTE Dragados-Sorigué

Gerente:

D. Francisco J. Lasa Morán, ICCP.

Jefatura de obras:

D. José A. García Pachó, ICCP.

Asistencia técnica, control y

vigilancia de las obras:

Intecsa-Inarsa.

D. Ignacio González Valverde, ICCP.

Asistencia técnica a

la redacción del proyecto:

Intecsa-Inarsa.