

Inaugurada la variante de Reus (N-420, de Tarragona a Córdoba por Cuenca)



POR JESÚS VIDAL TORNEL
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Y DIRECTOR DE LAS OBRAS.

Descripción de la obra

La obra, que ha contado con un presupuesto de 5 195 Mpta, consiste en una variante de la carretera N-420 a su paso por la ciudad de Reus, de 10,3 km de longitud troncal y 19,5 km de ramales, evitando el paso

por el interior de la ciudad, lo que genera en la actualidad grandes tiempos de recorrido y retenciones en las calles de la red urbana. La nueva variante permitirá, pues, una notable descongestión de la zona sur de la ciudad y unos tiempos de recorrido menores especialmente para los viajes con origen o destino fuera de Reus,

además de los beneficios derivados de una mayor seguridad para la circulación. Los beneficios derivados de los ahorros en los tiempos de recorrido se estiman para el primer año de funcionamiento de la variante en unos 1 285 Mpta.

Las IMD previstas en la variante en el momento de su puesta en servicio son las siguientes:

- Tramo enlace Tarragona - enlace Bellissens: 14 034 veh/día.
- Tramo enlace Bellissens - enlace Salou: 14 297 veh/día.
- Tramo enlace Salou - enlace Cambrils: 16 957 veh/día.
- Tramo enlace Cambrils - enlace Riudoms: 12 203 veh/día.
- Tramo enlace Riudoms - enlace Falset: 6 173 veh/día.

El porcentaje de vehículos pesados se sitúa entre un 7 y un 8 %. El ahorro medio estimado en tiempo de recorrido es de 25 minutos para los vehículos que recorren la totalidad de la variante.

Características geométricas

La variante, de 10 319 m de longitud, tiene características de autovía, con calzadas separadas de dos carriles de 3,5 m cada una, arcén exterior de 2,5 m e interior de 1 m, así como mediana de 3 m de anchura.

Las características geométricas principales de la variante son las siguientes:

- velocidad específica del tronco: 100 km/h,
- radio mínimo en planta: 600 m.
- pendiente máxima: 3,5%,



Enlace de Falset, compuesto por dos glorietas y un paso inferior con una estructura de vigas de hormigón.

- acuerdo cóncavo mínimo:
 $K=6\,000$,
- acuerdo convexo mínimo:
 $K=6\,000$.

Enlaces y estructuras

Así mismo, se han dispuesto un total de 7 enlaces a distinto nivel con las carreteras que entroncan o cruzan la nueva variante:

– **Enlace de Tarragona.** Conexión con la actual N-420 en dirección a Tarragona. Dispone de dos estructuras de vigas de hormigón para el paso de ramales bajo el tronco.

– **Enlace de Bellisens.** Cruce con la carretera T-315 a Vila-seca. Está formada por una glorieta inferior y ramales de acceso a la variante mediante cuatro estructuras mixtas de acero y hormigón.

– **Enlace de Salou.** Cruce con la carretera C-240 de Reus a Salou. Es una rotonda sobre la variante con ramales de acceso; el paso sobre la autovía se

efectúa mediante dos estructuras de hormigón postesado de dos vanos. Este enlace permite también los movimientos al barrio de La Plana del término municipal de Vila-seca, así como la depuradora de Reus mediante nuevas vías de servicio.

– **Enlace de Cambrils.** Cruce con la TV-3141 de Reus a Cambrils. Formado por una glorieta inferior y cuatro estructuras de vigas de hormigón.

– **Enlace de Riudoms.** Cruce con la carretera T-310 de Reus a Pratdip por Riudoms. Tiene la misma tipología que el enlace de Salou.

– **Enlace de Circunvalación Norte.** Acceso al polígono industrial Agro Reus. Tiene la misma tipología que el enlace de Cambrils.

– **Enlace de Falset.** Conexión con la actual N-420 en dirección a Falset y Alcañiz, y con la carretera T-704 a Maspujols, l'Aleixar y Vilaplana. Se trata de dos glorietas y un paso inferior con una estructura de vigas de hormigón.

Todos los enlaces de conexión se ha resuelto mediante glorietas a distinto nivel donde se permiten todos los movimientos, excepto en la conexión con la N-420 en dirección a Tarragona, que no es un enlace completo. Además, en los enlaces se incorporan distintas vías de servicio que dan acceso a instalaciones industriales como el matadero o la depuradora de Reus, a caminos públicos y a fincas.

Además de las estructuras correspondientes a los enlaces anteriores, se han construido un paso superior y cuatro pasos inferiores para cruces de viales y del ferrocarril, así como una estructura metálica superior para paso de servicios



Vista del enlace de Salou.

Autovías del Estado

afectados. Asimismo, se han construido seis estructuras de hormigón armado y dos tubos de acero corrugado para paso de aguas pluviales.

Sección del firme

El firme de la variante es de tipo flexible con 25 cm de zahorra artificial sobre una explanada E-3 y 25 cm de mezclas bituminosas en caliente, incluyendo 4 cm de rodadura drenante tipo PA-10. La capacidad de soporte del firme corresponde a un tráfico T1. En los ramales se ha considerado un tráfico T2, para lo cual se ha dispuesto un firme flexible con 20 cm de mezclas bituminosas en caliente y 25 cm de zahorra artificial sobre una explanada mejorada tipo E-3.

Otras

Se ha efectuado un nuevo encauzamiento del barranco del Pedret de 2 100 m de longitud con protección de escollera, así como una nueva canalización del barranco del Escorial. En todas las obras de drenaje transversal se han protegido los márgenes de entrada y salida de aguas con escollera.

Para mantener un nivel de seguridad del tráfico se ha dispuesto un sistema de alumbrado en todas las glorietas y ramales de los enlaces, además de los elementos habituales de señalización, balizamiento y defensas.

Las medidas correctoras del impacto ambiental visual han consistido básicamente en la revegetación de todas las zonas afectadas por las obras, donde se han efectuado siembras y plantaciones de árboles y arbustos, y la construcción de motas de tierra con vegetación. Asimismo, se han revestido los taludes en los puentes



La obra ha supuesto una inversión de 5 195 Mpta.

con piedra natural integrada en el entorno. Para la reducción del impacto sonoro se ha construido una capa de rodadura para los vehículos que atenúa el ruido del tráfico y se han construido muros antirruido en varios puntos de la obra.

Durante la ejecución de las obras se han hallado restos arqueológicos de la época ibero-romana del siglo I d. C. de gran importancia histórica, puesto que se trata de los restos de un poblado-factoría donde se fabricaba cerámica con características poco corrientes y en los que se han encontrado restos

de hornos e instalaciones y edificaciones para los trabajos de alfarería, además de numerosos restos de cerámica: ánforas, cerámica "sigilata", antefijos, tejas, tuberías para canalizaciones, etc. Dichos restos ocupan una superficie aproximada de 16 900 m² dentro del recinto de las obras y han sido convenientemente estudiados por arqueólogos, clasificados, catalogados y posteriormente recubiertos y protegidos. Estos hallazgos han obligado a modificar la construcción de uno de los ramales del enlace de Falset. ■

Unidades más importantes

Excavaciones:	
Tierra vegetal	593 290 m ³
Desmonte	903 240 m ³
Terraplén total	1 353 780 m ³
Terraplén total de préstamo	829 460 m ³
Explanada mejorada	272 280 m ³
Zahorras	224 560 m ³
Mezclas bituminosas	185 220 t
Mezclas bituminosas drenantes	21 870 t
Hormigón total	94 140 m ³
Acero total	1 315 680 kg

Ficha Técnica

Titular:

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

Dirección de las obras:

D. Jesús Vidal Tornel (ICCP).
D. Ricardo Mejía Alcaraz (ITOP).

Empresa constructora:

U.T.E. Reus (Construcciones Rubau, SATO y Ploder).

Gerente UTE:

D. Francesc Vidal de Llobatera (ITOP).

Jefe de obra:

D. Josep Juan i Roseu (ITOP).

Asistencia técnica:

INOCSA