

Con la finalización del tramo Calamocha-Romanos

Fomento completa la autovía Mudéjar A-23 entre Sagunto y Zaragoza



En la foto, viaducto de Lechago, de 916 m de longitud.

La Redacción

El día 21 de febrero de 2008, el Ministerio de Fomento abrió al tráfico el tramo Calamocha-Romanos de la autovía A-23, en las provincias de Zaragoza y Teruel, con una longitud de 27,8 km. El coste de las obras ha ascendido a 98,68 millones de euros.

Con su puesta en servicio se completa la autovía A-23 entre Sagunto

y Zaragoza. De esta forma, son más de 207 km los puestos en servicio en los últimos 4 años entre Sagunto y Zaragoza.

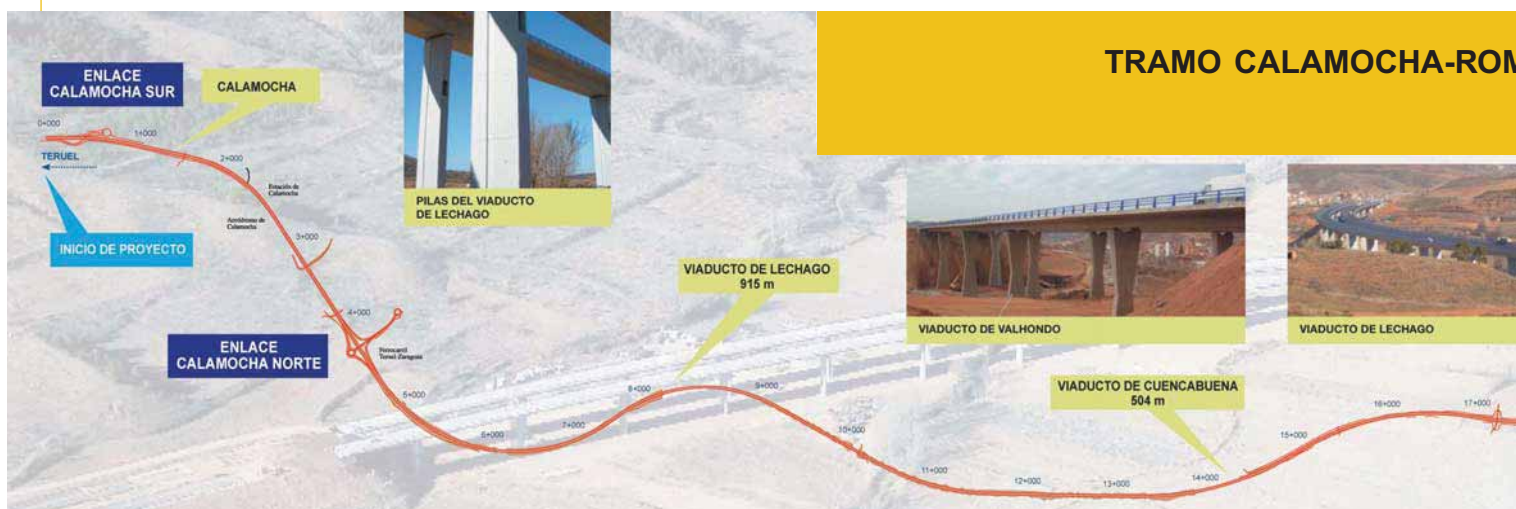
La Autovía Mudéjar comunica el litoral levantino con el norte de España por medio de una vía de alta capacidad, conectando con el paso a Francia a través del túnel de Somport.

El trazado puesto en servicio se desarrolla entre Calamocha y Romanos, discurriendo de sur a norte, en

la parte norte de la provincia de Teruel, y la parte sur de la provincia de Zaragoza.

En todo su recorrido, el trazado de la autovía es independiente de la N-234.

El final de las obras conecta con el tramo, ya en servicio, entre Romanos y Zaragoza, con lo que se totalizan casi 90 km continuos de autovía entre Calamocha y la Autopista Ronda Sur de Zaragoza (Z-40).



Esquema del trazado del tramo finalizado.

Características geométricas

Las características del trazado corresponden a una velocidad de proyecto de 120 km/h, con una pendiente máxima del 3,25% (puerto de Paniza) y un radio mínimo en planta de 1260 m.

Secciones tipo

La sección tipo del tronco se compone de dos calzadas de 7,00 m de anchura, con arcenes interiores de 1 m, exteriores de 2,50 m, bermas de 1 m y mediana de 12 m.

En cuanto a la sección del firme del tronco, se compone de 6 cm de mezcla bituminosa tipo D-20 sobre 6 cm del tipo S-20 y 13 cm de G-25; todo ello sobre 25 cm de zahorra artificial y suelo seleccionado.

Enlaces y estructuras

Entre Calamocha y Romanos se han ejecutado 4 enlaces, que conectan el nuevo trazado con las comarcas y poblaciones cercanas, o las vías de comunicación existentes. Concretamente se trata de los enlaces de Calamocha Sur y Calamocha Norte, que dan acceso a esta localidad y a la N-234 desde la autovía A-23; del enlace de Ferrerueta de Huerva, que da acceso a la autovía a las localidades de Burbáguena y

Ferrerueta de Huerva; y, por último el de Lechón, que da acceso desde la autovía a las localidades de Lechón y Anento. Además, se han ejecutado numerosas reposiciones de caminos y vías interceptadas por la nueva autovía con 6 pasos superiores y 12 inferiores, manteniéndose de este modo la accesibilidad y permeabilidad

del territorio; concretamente, se han construido 25 km de vías y caminos de servicio.

En cuanto a las estructuras destacan el viaducto de Lechago, con una longitud total de 916 m, y el viaducto del Barranco de Cuencabuena, con una longitud de 504 m.

El drenaje de la autovía queda ase-



Enlace de Calamocha Norte.

MANOS



mantenimiento invernal con silo y naves para almacén de maquinaria y fundentes, instalaciones de sistemas de prevención de hielo en los viaductos de Lechago y Cuencabuena, con aspersión automática de agente anti-congelante líquido, instalación de estaciones meteorológicas en los viaductos, pantallas antivientisqueros y paneles de señalización variable para informar al usuario.

Es de destacar el diseño de la barrera de seguridad, en la mediana de la autovía. Pensando siempre en la seguridad de los vehículos, en caso de salida de la calzada hacia la mediana, se ha dispuesto una barrera continua, impidiendo tanto la invasión del sentido contrario, como el impacto contra elementos de la mediana (pilas, *transfers*). También se ha tenido en cuenta en el diseño la eventualidad de circulación en sentido contrario.

Impacto ambiental

Como parte de la obra, se han incorporado las medidas preventivas y correctoras de la Declaración de Im-

gurado tanto longitudinal como transversalmente por la ejecución de cunetas, drenes, colectores, bordillos, bajantes, zanjas y obras de drenaje transversal que, además, permiten pasos para la fauna.

Obras complementarias

Se han dispuesto pasos de mediana, cerramiento en todo el tramo de

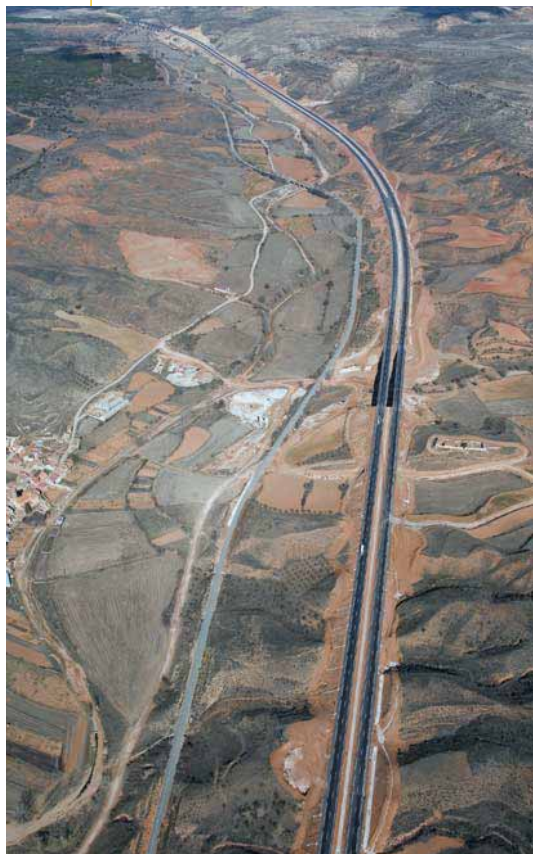
autovía, canalizaciones, plataformas para postes SOS y estaciones de aforo, así como una serie de elementos ornamentales vinculados a las zonas atravesadas y a la propia denominación mudéjar de la autovía. Asimismo, dada la climatología extrema de la zona, se han instalado una serie de sistemas destinados a mejorar las condiciones de vialidad invernal, como son la construcción de un área de



Enlace de Calamocha Sur.



Enlace de Ferreruella.



De arriba a abajo: Viaductos de Lechago y de Cuencabuena.

pacto Ambiental aplicables, las medidas propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y las soluciones consensuadas con los Organismos competentes en materia de arqueología, paleontología y vías pecuarias. Entre otras actuaciones, se han ejecutado hidrosiembras y plantaciones en mediana, enlaces, taludes y otras superficies afectadas; se ha adecuando el cerramiento con la instalación de dispositivos de escape de fauna, se han realizado los planes de Vigilancia Ambiental con sus correspondientes programas de seguimiento arqueológico y paleontológico, etc.

En total se han invertido, en actuaciones ambientales, unos 3,6 millones de euros. ■



Foto superior: Viaducto de Valhondo.
Foto inferior: Viaducto de Navarrete.

Unidades importantes

Excavación:	3 500 000 m ³
Terraplén:	3 000 000 m ³
Suelo seleccionado:	800 000 m ³
Zahorra artificial:	250 000 m ³
Suelocemento:	13 014 m ³
Mezclas bituminosas en caliente:	375 000 t
Hormigón:	150 000 m ³
Acero para armar:	12 000 t
Acero pretensado:	800 t

Ficha Técnica

Titular y Dirección de obra:

Ministerio de Fomento.

Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón.

Empresa constructora:

UTE Constructora Hispánica, S.A. y Construcciones Sando, S.A.

Gerente de la UTE:

D. Fernando García Sanz, ICCP.

Jefe de obra:

D. Enrique Catalá Aznar, ICCP.

Adjunto al Jefe de obra:

D. Antonio Hermana Ramírez, ICCP.

Jefe de producción estructuras:

D. Andrés del Val, ICCP.

Asistencia técnica, control y vigilancia:

Incoydesa y Geoteyco.

Asistencia técnica a la redacción del proyecto:

Incoydesa y Saetec.