

Puesta en servicio del tramo Ízbor-Vélez de Benaudalla de la Autovía de Sierra Nevada, A-44

José Lorente Gutiérrez, ICCP y
Director de las obras.

El Ministro de Fomento, D. José Blanco, asistió el pasado 21 de mayo de 2009, al acto de puesta en servicio del tramo comprendido entre Ízbor y Vélez de Benaudalla, de la autovía A-44. Al acto también asistió el Delegado del Gobierno en Andalucía, D. Juan José López Garzón.

Con la puesta en marcha de este tramo, el Ministerio de Fomento completa la Autovía A-44, en su itinerario Granada-Motril, y abre una comunicación directa por autovía desde Granada a la costa tropical, que reduce la distancia y el tiempo de viaje actual.

En el tramo, de 10 km de longitud, se han invertido 142,75 millones de euros.

Descripción

El tramo Ízbor-Vélez de Benaudalla, de la autovía Sierra Nevada (A-44), discurre en la provincia de Granada, en los términos municipales de El Pinar, Lanjarón, Orgiva y Vélez de Benaudalla.

Con la apertura al tráfico del tramo Ízbor-Vélez de Benaudalla, se completa la Autovía de Sierra Nevada, A-44.





Esquema del trazado.

Se trata de un tramo de autovía de nuevo trazado, de 10 km de longitud, que discurre por las márgenes izquierdas de los ríos Ízbor y Guadalfeo, atravesando el área de inundación del embalse de Rules.

La traza atraviesa terrenos de gran complejidad geotécnica, en el que se localizan numerosos deslizamientos de terrenos activos, que ha hecho necesaria la ejecución de una gran cantidad de medidas de estabilidad geotécnica, así como de una orografía muy accidentada, lo que ha obligado a la construcción de seis viaductos de tipología variable, adaptada en cada caso a las características del terreno.

El origen se sitúa en el pk 166,500 de la actual A-44, tras cruzar el puente de Tablate. En su primer kilómetro se duplica el trazado de la actual N-323, tras el que gira hacia el Este, atravesando el paraje de Llanos del Aguado, entre los p.pk.k. 1+200 y 1+900, con un desmante de 60 m de altura máxima. Posteriormente, se cruza el Barranco del Lobo, en cuyo terraplén se localiza un lecho de fre-



Lanzamiento del viaducto Vicario.



Autocimbra.
Viaducto
Ízbor.

nado, y gira hacia el Sur, apoyándose en las laderas de la margen iz-

quierda del cauce, antes de llegar al viaducto del río Ízbor.



El viaducto del embalse de Rules está formado por un tablero único de 24 m de anchura y 585 m de longitud.

Este viaducto cimenta en el fondo del cauce, de forma que se evita la afección a las laderas de ambas márgenes, en las que se localizan deslizamientos de terreno de gran magnitud. Está formado por un tablero único, de 24 m de anchura, y 924,63 m de longitud, repartidos de la siguiente forma: 65,00 + 140,00 + 65,00 + 11x55,00 + 49,63 m. En los tres primeros vanos, la sección transversal es un cajón de hormigón postesado de 8,00 m de canto en el apoyo de las pilas, y 3,20 m en el centro de



Lanzamiento de vigas del viaducto de Lomas I.

El tramo Ízbor-Vélez de Benaudalla, de 10 km de longitud, ha supuesto una inversión de 142,7 millones de euros

vano, con jabalcones prefabricados de hormigón de 8,00 m de longitud. En los vanos de 55,00 m, el canto es constante de 3,20 m.

La altura máxima de fuste se alcanza en la pila 12 resultando un valor de 70,41 m. Los vanos de 1 a 3 se han construido mediante voladizos sucesivos y el resto mediante cimbra autoportante.

El trazado continua a media ladera por la margen del río Ízbor, entre los pp.kk. 3+800 y 5+800, por encima de la máxima cota de inundación del embalse de Rules, atravesando dos barrancos que se salvan con los viaductos de Las Lomas I y II, de

477,80 y 157,80 m de longitud respectivamente, constituidos por vigas artesas de 40 m de longitud. Dadas las dificultades de acceso han sido colocadas mediante un carro de lanzamiento.

En el p.k. 5+802,34 se inicia el viaducto del Embalse de Rules, de 585 m de longitud, repartidos en cinco vanos de longitudes: 85, 140, 140, 110 y 110 m. Se trata de una celosía metálica continua espacial, tipo "Warren", con tablero mixto de 10 m de canto, con una sección trapezoidal configurada con 5 cordones y diagonales tubulares. La altura máxima de pila es de 85 m.

Autovías del Estado

A partir del p.k. 6+400, el trazado discurre por la margen izquierda del río Guadalfeo, cruzando el barranco de Miranda con un viaducto contruido con vigas artesas, de 40 m de longitud y 2,20 m de canto, y el barranco Vicario, con un viaducto de 175 m de luz, dividido en dos vanos de 87,50 m, que consta de una sección mixta formada por un cajón metálico de 4,00 m de altura y 8,00 m de ancho, y una losa de hormigón de 0,32 m de canto. La pila tiene una altura de 61,30 m.

El tramo finaliza cruzando los llanos del Caldero por encima del estribo izquierdo de la presa de Rules, desembocando en la actual A-44, en el término municipal de Vélez de Benaudalla.

La obra incluye dos enlaces: el de Izbor, en el p.k. 1+000, de tipo diamante con glorieta; y el enlace de Vélez de Benaudalla, en el p.k. 9+400.

Secciones tipo

Las sección transversal está compuesta por dos calzadas, con dos carriles de 3,50 m de ancho, arcones exteriores de 2,50 m e interiores de 1,00 m, disponiéndose una mediana estricta de 2,00 m.

El tronco tiene una sección de firme compuesta por 25 cm de zahorra artificial, 14 cm de mezclas bituminosas de tipo G-25 en la capa base, 7 cm del tipo D-20 en la capa intermedia y 4 cm de rodadura drenante del tipo PA-12. En los enlaces, la sección de firme es de 25 cm de zahorra artificial, 9 cm de tipo G-25 en la capa de base y 6 cm de rodadura del tipo S-20.

Otras obras e impacto ambiental

Se ha cumplido con lo dispuesto en la declaración de impacto ambiental. Entre las actuaciones, se incluye el estudio arqueológico previo a la excavación ambiental de las márgenes de los ríos Ízbor y Guadalfeo, el encauzamiento del río Izbor, la restauración de los vertede-



Enlace de Vélez.



Enlace de Ízbor (Reloj de Sol).

ros, la inclusión de pasos de fauna, la revegetación de los taludes y la reposición de la cañada real de Sierra Nevada a Málaga. ■

Ficha Técnica

Titular:

Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental.
Ministerio de Fomento.

Dirección de las obras:

D. José Lorente Gutiérrez, ICCP.

Empresa adjudicataria:

Acciona Infraestructuras

Jefe de obra:

D. Eduardo López, ICCP.

Asistencia técnica control y vigilancia de las obras:

UTE: Esteyco y Cemosá.

Jefe de unidad:

Dña. Sara Manzano Valverde, ICCP.

Asistencia técnica

a la redacción del proyecto:

UTE: José A. Torroja-Urbaconsult-Enypsa.

Unidades transportadas

Excavaciones: 5 339 995 m³

Terraplenes: 2 727 973 m³

Escollera en medidas de estabilidad:
437 783 m³

Bulones en medidas de estabilidad:
77 138 m

Pilotes: 10 153 m

Hormigón estructural:
86 500 m³

Acero pasivo: 14 676 784 kg

Acero activo: 519 000 kg

Acero estructural: 5 899 192 kg

Zahorra artificial:
90 514 m³

Mezclas bituminosas en caliente: 142 000 t

Características medioambientales:

Remodelación zonas alteradas:
108 210 m²

Plantaciones: 90 500 m²

Acondicionamiento vertedero:
3 049 217 m³