

A fondo

Viaducto de Contreras

A lo que el hombre le dio, una gran belleza de diseño y una excelente ingeniería, al viaducto de Contreras hay que añadirle lo que le aportó la Naturaleza, un excepcional emplazamiento paisajístico, próximo a las hoces del valle del río Cabriel, una zona sobre la que Adif ha tomado excepcionales medidas de respeto medioambiental, realizando una restauración integral, dentro de un entorno ambiental especialmente protegido, por lo que los proyectos constructivos han debido tener en cuenta los corredores medioambientales existentes, y la ejecución de las obras se ha adaptado a los períodos de nidificación de las aves.

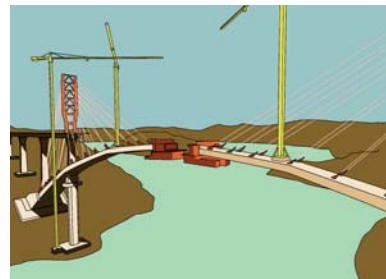
Con una longitud de 587'2 metros y una anchura de plataforma de 14 metros sobre la que se ha instalado la doble vía de alta velocidad de ancho internacional, su singularidad reside tanto en su diseño estilizado, que favorece su integración en el entorno, como en la técnica constructiva aplicada. El viaducto de Contreras está flanqueado, por un lado por la salida de la boca oeste del túnel del Rabo de la Sarten, y por otro, por el viaducto de la Cuesta Negra.

Las imágenes que han servido de base para estos dibujos han sido cedidas por la empresa Azvi.

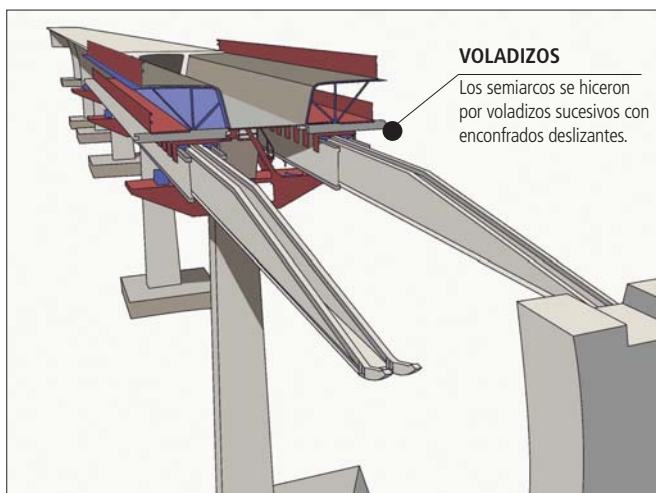
Línea de Alta Velocidad Madrid-Valencia



1 El viaducto se ejecuta simultáneamente con un semiarco desde cada orilla del embalse de Contreras. La técnica aplicada implica construir antes el arco sobre el que después se apoyará el tablero.

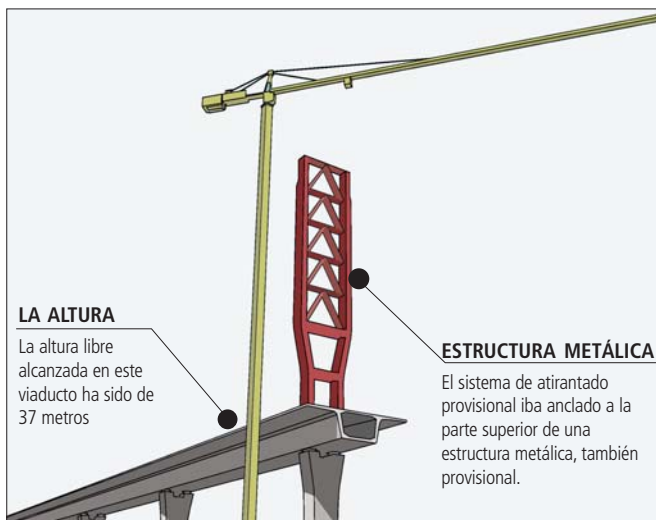


2 Los dos primeros tramos de 43 m, constituyen la base de cada semiarco y se realizan mediante cimbra porticada, utilizando encofrado fijo y relleno en 24 fases de hormigón armado de alta resistencia.



VOLADIZOS

Los semiarcos se hicieron por voladizos sucesivos con encofrados deslizantes.



LA ALTURA

La altura libre alcanzada en este viaducto ha sido de 37 metros

ESTRUCTURA METÁLICA

El sistema de atirantado provisional iba anclado a la parte superior de una estructura metálica, también provisional.



EL VIADUCTO DE CONTRERAS ES UN EJEMPLO DE INGENIERÍA AL SERVICIO DE LA PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL



3 Los otros semiarcos, formados por 47 dovelas, se hacen por voladizos sucesivos con encofrados deslizantes de 3 m, y se sustentan por un sistema de atirantado provisional formado por cables de acero activo, monoprotegidos y anclados a la parte superior de una estructura metálica.

4 Una vez cerrado el arco y puesto en carga, se retiró el sistema de atirantado provisional y se asentaron sobre él las cinco pilas restantes y el tablero superior de hormigón.



VIADUCTO TERMINADO...

El viaducto de Contreras ha sido el mayor arco ferroviario de hormigón de Europa, con 261 m de luz, y es uno de los elementos más singulares de la línea entre Madrid y Valencia.

