



Area del proyecto    Area del proyecto    Area del Proyecto    Area del proyecto



## Sustitución de cuatro tramos metálicos

Granollers-Massanet

CLIENTE	<b>ADIF. MINISTERIO DE FOMENTO</b>
FECHA	<b>2008</b>
LOCALIZACIÓN	<b>Tarragona-Barcelona y Francia</b>
ÁREA DE ACTUACIÓN	<b>Proyecto de ejecución y asistencia técnica durante la construcción</b>

En el proyecto de renovación de vía de la línea de Tarragona a Barcelona y Francia se incluye la sustitución de cuatro tramos metálicos. En tres de ellos se cambia la vía fijada a la estructura a vía sobre balasto como mejora del mantenimiento y la explotación de esta línea con intenso tráfico mixto de transporte de mercancías y cercanías. En el cuarto puente la losa de hormigón del tablero constituye el soporte de la vía en placa.

El principal condicionante para el dimensionamiento es la comprobación de fatiga en las alas de las vigas en la zona de encuentro con rigidizadores transversales. Los puentes tienen una cuantía total de acero de 520 kg/m<sup>2</sup>, de los que un 65% corresponde a la estructura longitudinal y un 35% a la losa ortótropa.

## Sustitución de cuatro tramos metálicos

Granollers-Massanet



Las vigas con su rigidización longitudinal y transversal se fabricaron en taller. También en taller se fabricaron módulos de la placa ortótropa transversal. El conjunto se unió en obra.

Los estribos existentes de fábrica se conservan. Además la rapidez del montaje por lo escaso del tiempo de corte de la vía va en contra de la instalación de apoyos anclados para transmitir las fuerzas horizontales.

**ines**  
ingenieros consultores

C/ Nuñez de Balboa, 120 , 3º  
28006 Madrid, España  
Tel.: +34 915237633

ines@inesingenieros.com  
[www.ines.es](http://www.ines.es)

Como solución en los tableros de vigas se ha dispuesto un tope longitudinal, a modo de tope sísmico, que transmite la fuerza de arranque y frenado de las vigas al cuerpo del estribo (mediante un neopreno interpuesto) y de éste al terraplén del trasdós.

## Sustitución de cuatro tramos metálicos

Granollers-Massanet



La principal dificultad del montaje proviene de dos factores: el considerable peso a elevar combinado con la dificultad de posicionar las grúas por un lado, y del escaso tiempo disponible por otro: 8 horas de corte total, en las que es necesario retirar o abatir las catenarias, retirar el puente existente, montar el nuevo tablero, colocar la superestructura de vía y restituir la electrificación. Los cuatro montajes se ejecutaron en fin de semana, sin retrasos importantes ni afección negativa a las circulaciones gracias al trabajo bien coordinado de más de 60 personas en la obra.



La constructora fue ICMA-Proakis del grupo ORTIZ y la dirección de la obra correspondió a la Jefatura de Puentes de ADIF.

**ines**  
ingenieros consultores

C/ Nuñez de Balboa, 120 , 3º  
28006 Madrid, España  
Tel.: +34 915237633

ines@inesingenieros.com  
[www.ines.es](http://www.ines.es)