

**UM CASO PRÁTICO DE ADECUAÇÃO DE UMA LINHA PARA
TRÁFEGOS EM BITOLA STANDARD E BITOLA IBÉRICA
COM IMPLANTAÇÃO DE TERCEIRO CARRIL**

RAMAL CASTELLBISBAL/PAPIOL-MOLLET

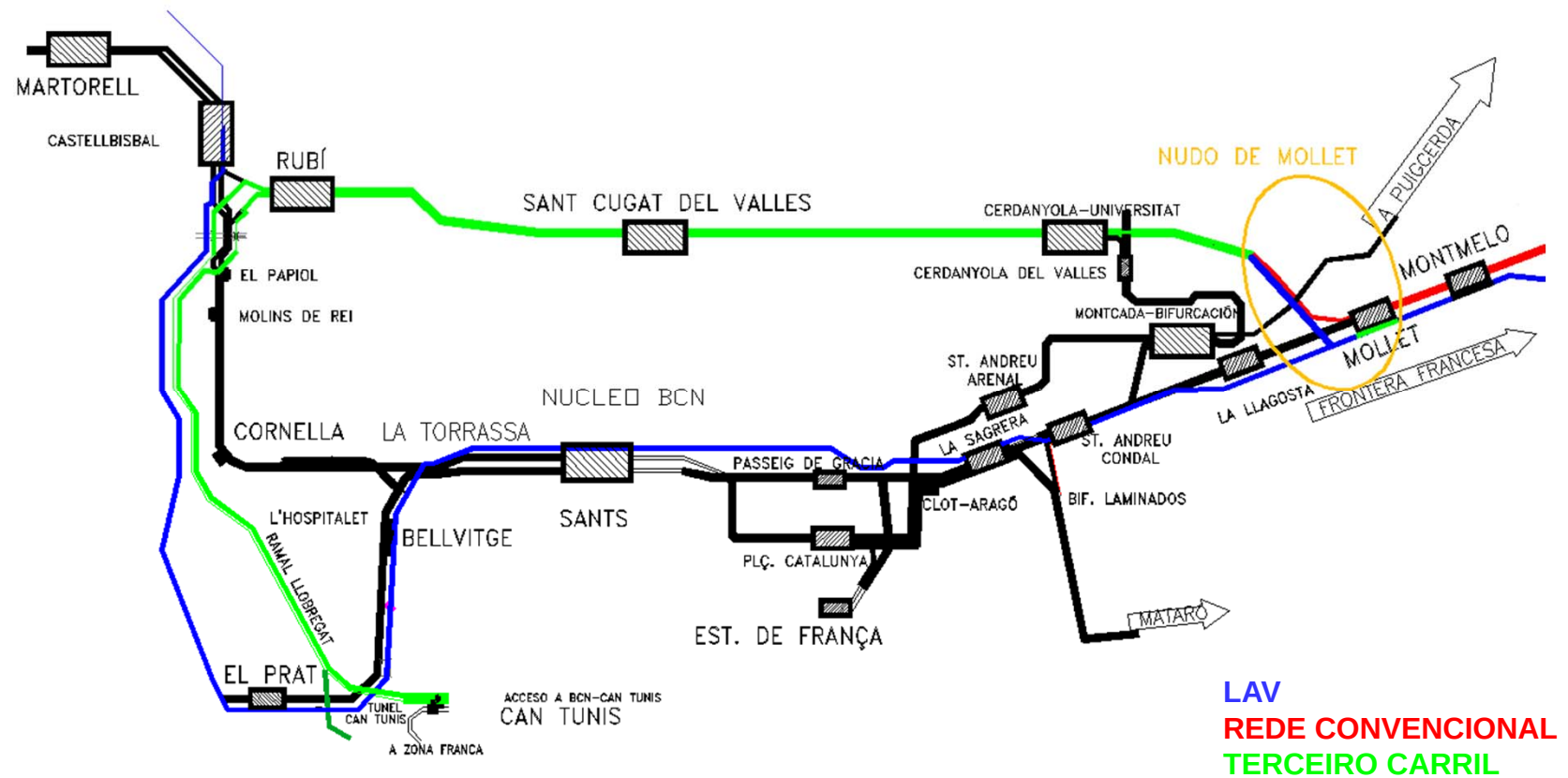
Enquadramento

A construção da linha de Alta Velocidade Madrid-Barcelona-Fronteira Francesa, em bitola internacional (1.435 mm), cria uma nova situação no que respeita ao encaminhamento a dar aos tráfegos de passageiros e mercadorias, uma vez que obriga a que pelo ramal Papiol-Mollet devam circular tanto os comboios de mercadorias em bitola ibérica (sejam com origem ou destino em Barcelona, sejam comboios em trânsito em ambos os sentidos), como os novos tráfegos de mercadorias em bitola internacional, com origem ou destino na fronteira francesa que circulem por esta nova linha.

Esta situação levou à decisão de dotar este ramal com uma via de bitola mista.

Esquema Geral

Fonte: ADIF



Principais trabalhos realizados

- ❑ Montagem da superestrutura de via com 3 carris (bitola mista), incluindo renovação de balastro, montagem de carris e travessas de três fixações (AM-05).
- ❑ Implantação de novos aparelhos de via (desvios de bitola mista e aparelhos de mudança de posição do 3º carril) para permitir a exploração da linha com ambas as bitolas.
- ❑ Renovação completa das instalações de electrificação, instalando catenária polivalente compatível com uma eventual alteração da electrificação.
- ❑ Renovação completa das instalações de segurança, instalação de balizas do sistema de Anúncio de Sinais e Frenagem Automática (ASFA), para ambas as bitolas e sistema ERTMS nível 1 para bitola standard.

A via de bitola mista

A via de bitola mista foi obtida pela colocação de um terceiro carril no interior da via de bitola convencional (1668mm) de forma a conseguir a bitola standard (1435 mm).

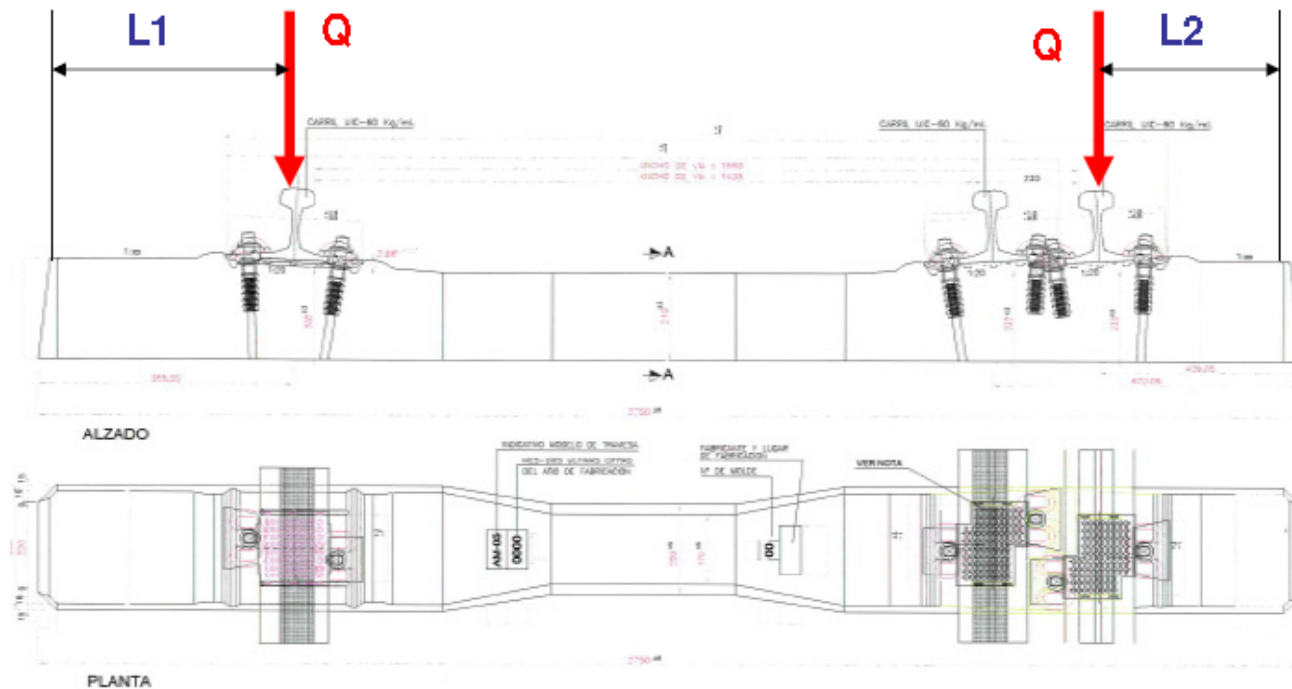
A configuração da bitola mista, em via com três carris, requer sempre que um dos dois carris de bitola convencional seja comum para as duas bitolas.

O terceiro carril instalou-se à direita ou à esquerda do carril comum conforme as necessidades de exploração.



Via de bitola mista (ibérica/standard) c/ Eurobalizas de ERTMS nivel 1 (fonte: ADIF)

A via de bitola mista



Travessa AM 05

Aparelhos de via

Actualmente, em Espanha, existem 28 casos diferentes de combinações de desvios mistos, sendo que, num número muito significativo de casos, o terceiro carril corta a agulha da via desviada, formando um cruzamento obtuso.

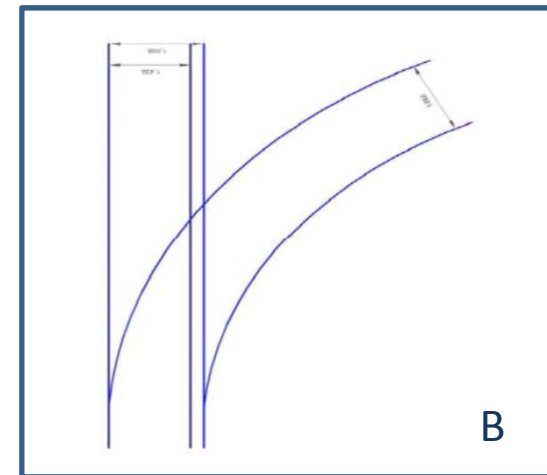
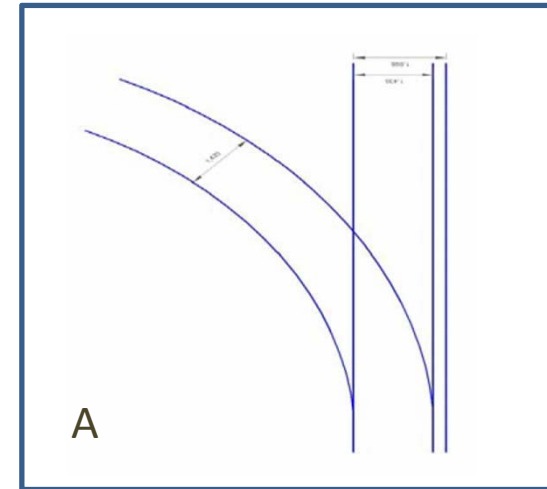
A consequência deste corte (cisalhamento) é o estabelecimento de uma limitação de velocidade na via geral de, como máximo, 30 Km/h.

Aparelhos de via

Para minimizar as limitações de velocidade, a colocação do terceiro carril à esquerda ou à direita foi feita de forma a evitar os desvios obtusos.

Nesta conformidade, os aparelhos para via desviada em bitola standard (1.435 mm) fazem o desvio para o lado da via em que há um só carril (A), e os aparelhos para via desviada em bitola ibérica (1.668 mm), fazem o desvio para o lado em que estão os dois carris próximos (B).

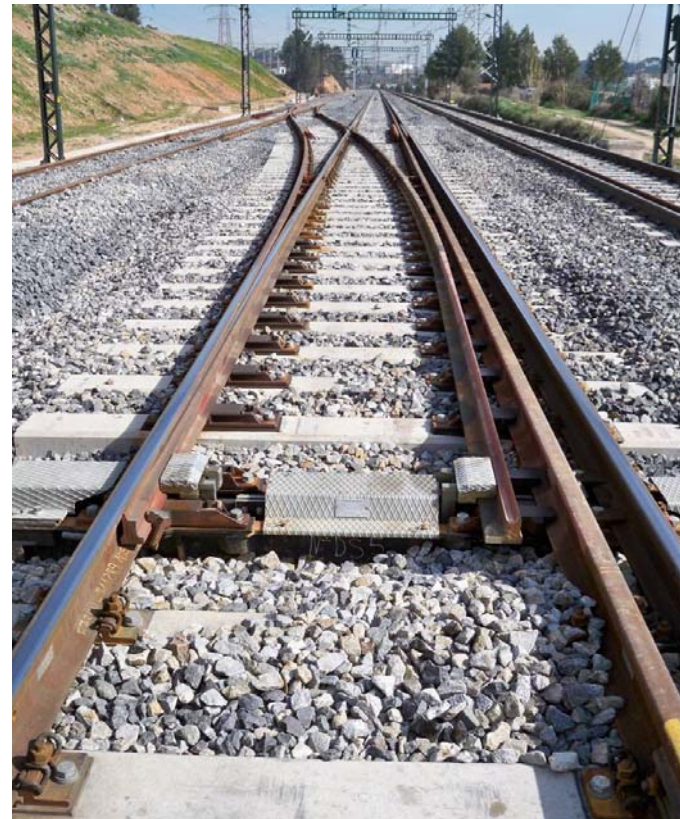
Desta forma, conseguem-se velocidades de passagem na via directa de até 220 km/h.



Aparelhos de via



Desvio misto com via desviada em bitola ibérica
(fonte: www.ferropedia.es)



Desvio misto com via desviada em bitola standard
(fonte: ADIF)

Aparelhos de via



Comunicação à entrada do túnel Casa Tunis com cruzamento obtuso na agulha
(fonte: ADIF)

Aparelhos de via

Isto obrigou a ir movendo o lado do terceiro carril mediante a instalação de **aparelhos de mudança de posição do 3º carril** implantados em função da localização de cada um dos aparelhos de mudança de via colocados ao longo da linha. A passagem por estes aparelhos permite velocidades máximas de 220 km/h na via directa e de 100 km/h na “via desviada”.

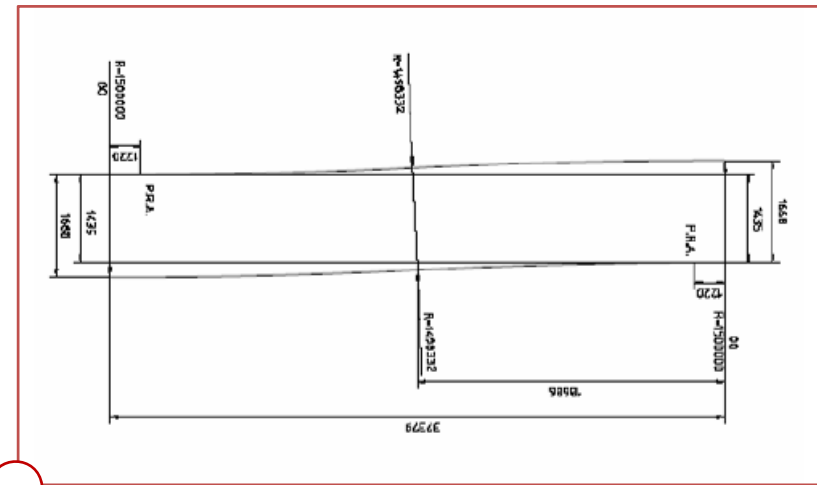
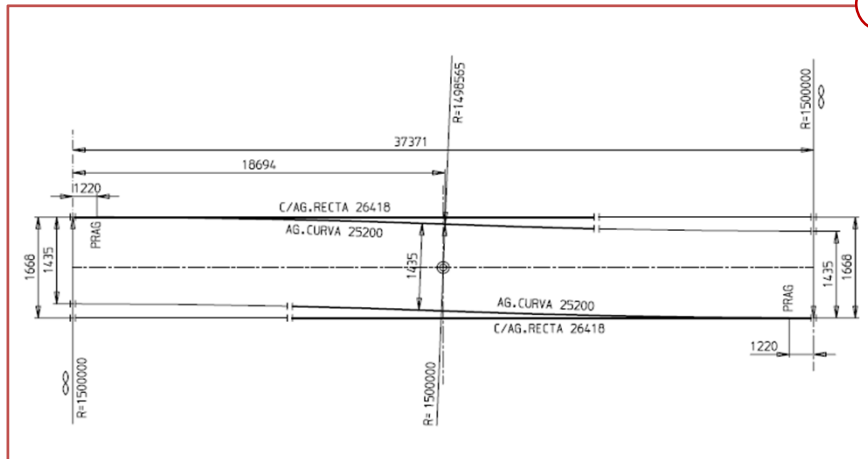
Em posição normal, os aparelhos de mudança de posição do carril permitem a circulação de comboios em bitola convencional e, em posição invertida, permitem que os comboios em bitola standard mudem de carril comum, passando a situar-se à direita ou à esquerda da via em função do lado onde se encontre instalado o terceiro carril

Aparelhos de via



Aparelho de mudança de posição de 3º carril (fonte: ADIF)

Aparelhos de via



Aparelhos de mudança de posição de 3º carril. Esquemas
(fonte: ADIF/JEZ)