



FASTRACK Entregable E3.3

Ficha Resumen

<p>PROYECTO:</p> <p><i>Nuevo Sistema de Vía en Placa para Alta Velocidad Sostenible y Respetuosos con el Medio Ambiente</i></p> <p><i>eco-Friendly And Sustainable slab TRACK for high-speed lines</i></p>	
<p>ENTREGABLE:</p> <p>E3.3 Premisas básicas respecto a zonas de transición de vía en placa</p>	
<p>ACTIVIDAD Y TAREAS:</p> <p>Actividad 3. Diseño/Adaptación de las zonas de transición y aparatos de vía (Desvíos, cruzamientos y aparatos de dilatación) para el nuevo sistema de vía en placa</p> <p>Tarea 3.3. Premisas básicas respecto a zonas de transición de vía en placa</p>	<p>Principales Autores</p> <p>Jose Ramón del Olmo (AYESA)</p>
<p>RESUMEN/RESULTADOS:</p> <p>Uno de los puntos más sensibles de la plataforma ferroviaria son las zonas de transición entre estructuras (viaductos o túneles) y la plataforma sobre tierras, debido principalmente al cambio brusco de la rigidez vertical del conjunto que se produce en las mismas.</p> <p>Este problema también se manifiesta en las zonas de transición entre diferentes sistemas de vía, al verse modificada la rigidez vertical de los elementos que componen la superestructura.</p> <p>Esta falta de homogeneidad en la rigidez vertical de la vía provoca la aparición de aceleraciones bruscas en el material móvil, lo que se traduce por un lado en una pérdida de confort en la circulación y por otro, y más grave, en el golpeo del carril por parte de la masa no suspendida. Este golpeo provoca efectos muy dañinos sobre la vía, deteriorando el balasto bajo las traviesas y produciendo deformaciones en el carril. Este deterioro de la vía provoca una acentuación progresiva del problema, siendo necesario incrementar la periodicidad de las labores de mantenimiento en las que se realiza el bateo de la vía.</p> <p>Estos problemas se acentúan en el caso de la disposición de vía en placa, donde no es asumible la aparición de asientos diferenciales entre estructura y plataforma.</p>	<p>Entidades participantes</p>   <p>Si desea más información, puede contactar con: José Ramón del Olmo Coto (jdelolmo@ayesa.com)</p>

En este caso no resulta posible la restitución de las características de la vía mediante el empleo de bateadoras, siendo necesarias labores de reparación que pueden suponer graves afecciones a la explotación de la línea.

No existe un criterio homogéneo por parte de las diferentes administraciones ferroviarias a la hora de realizar el diseño de las cuñas de transición, si bien es cierto que existen una serie de medidas generales que suelen ser comunes a todas las soluciones planteadas:

- Relleno del trasdós del estribo de la estructura con materiales con un mayor módulo de deformación, o materiales tratados con cemento.
- Empleo de losas de transición de hormigón armado u otro tipo de material
- Inclusión de capas horizontales en la plataforma con diferentes materiales
- Empleo de geosintéticos para conseguir reforzar el relleno del trasdós del estribo.
- Tratamiento de la capa de forma y el subbalasto con cemento.

En el caso de las transiciones entre vía en placa y vía sobre balasto, el problema es similar al anterior, existiendo de igual modo una serie de medidas que, en mayor o menor grado, son empleadas por todas las soluciones:

- Empleo de losas de hormigón y materiales tratados con cemento
- Empleo de geomallas
- Placas de asiento bajo carriles con elasticidad variable
- Suelas elásticas bajo traviesa
- Empleo de carriles auxiliares
- Encolado del balasto
- Disposición de traviesas especiales más largas
- Reducción del espaciado entre traviesas
- Medidas para evitar la desconsolidación del balasto

Proyecto cofinanciado por: CDTI, fondos FEDER y socios del proyecto.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional (FEDER)
Una manera de hacer Europa

