

AEN/CTN 25

# Aplicaciones ferroviarias



## Redacción

España es líder en diseños y proyectos de alta velocidad ferroviaria. Las normas que se desarrollan en el seno del AEN/CTN 25 incluyen directrices para las aplicaciones ferroviarias. Además, este comité lidera proyectos en el ámbito europeo de gran importancia para el sector nacional que definen, entre otros aspectos, las interfaces y guías para el diseño de los sistemas y procedimientos para los cambios de ancho de vía automáticos en la Unión Europea.

**E**n 2014 se transportaron más de 620 millones de viajeros en el sistema ferroviario español, según los datos del Informe Anual del Observatorio del Transporte y la Logística en España 2015. Y es que, el ferrocarril es uno de los medios de transporte más usados por los ciudadanos. Respecto al transporte de mercancías, en ese mismo año se superaron los 27 millones de toneladas netas transportadas. Además, la actividad económica del sector ferroviario supuso cerca de 10.000 millones de euros anuales en 2012 y generó algo más de 145.000 puestos de trabajo

según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). Se trata de aproximadamente 45.000 profesionales empleados como operadores y gestores de infraestructura, y 100.000 en el sector industrial, obra civil, empresas de ingeniería y centros tecnológicos y universidades.

Asimismo, España es líder en diseños y proyectos de alta velocidad ferroviaria. Y es que cuenta con la segunda red más extensa del mundo y exporta a todo el mundo su tecnología de sistemas de comunicación y señalización, mantenimiento de infraestructuras y gestión del tráfico. Uno de

En esta sección se analizan en detalle los trabajos desarrollados por los **más de 200 comités técnicos de normalización**. En ellos, unos **10.000 expertos** desarrollan soluciones prácticas para casi todos los sectores de actividad. ¿Quiere conocer más sobre cómo participar?

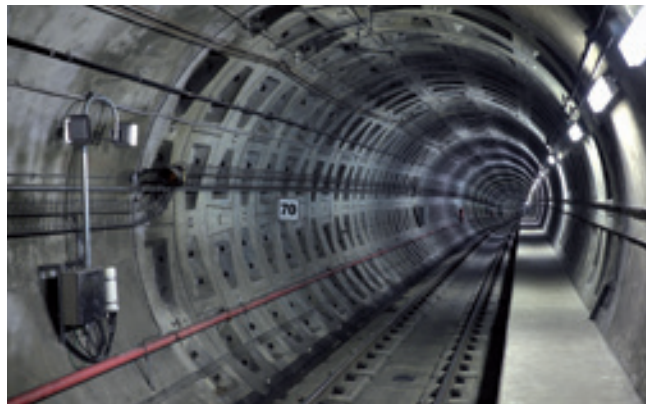
<http://goo.gl/xilXiv>

los proyectos internacionales más relevantes en este ámbito es la construcción de la línea de alta velocidad entre La Meca y Medina, en Arabia Saudí.

El comité técnico de normalización AEN/CTN 25 *Aplicaciones ferroviarias* se encarga de desarrollar normas en el ámbito de las aplicaciones ferroviarias, incluyendo los transportes urbanos por ferrocarril y en particular los vehículos y las instalaciones fijas, excepto los aspectos eléctricos y electrónicos que afectan a este medio de transporte. En este momento, 115 expertos participan en el AEN/CTN 25 pertenecientes a la Administración Pública, centros de investigación, laboratorios, grandes

organizaciones o pymes. Concretamente, Mariano Moyano desempeña la presidencia de este comité, cuya secretaría recae en la Asociación de Acción Ferroviaria (CETREN).

Para llevar a cabo sus funciones de normalización, el AEN/CTN 25 está articulado en cuatro subcomités. Se trata del SC 1 *Infraestructura*; SC 2 *Material rodante. Productos*; SC 3 *Material rodante. Sistemas*; y SC 4 *Varios*. Este comité cuenta con un catálogo de 283 normas publicadas, de las que 57 son netamente nacionales UNE y 226 adopción de normas europeas. De estas normas europeas 161 son documentos relacionados con la Directiva 2008/57/CE



sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Unión Europea.

En la actualidad, el AEN/CTN 25 está centrado en el desarrollo de nuevos trabajos dirigidos al ámbito europeo. Y es

que, participa de manera activa en el comité europeo homólogo CEN/TC 256 *Aplicaciones ferroviarias*. En este sentido, se puede destacar, entre todos los trabajos que se están desarrollando, el proyecto en curso ►►



**Nombre:** AEN/CTN 25 APLICACIONES FERROVIARIAS

**Nº de vocalías:** 40

**Nº de normas publicadas:** 283

**Relaciones internacionales:**

- ISO/TC 269 *Aplicaciones ferroviarias*
- CEN/TC 256 *Aplicaciones ferroviarias*

**Presidente:** Mariano Moyano

**Secretaria:** Sara Trenas.  
Jefe de Legislación y Normativa y de la Calidad.  
Asociación de Acción Ferroviaria (CETREN)





## Normas + destacadas

SERIES:

- **UNE-EN 15273**  
Aplicaciones ferroviarias. Gálibos
- **UNE-EN 45545**  
Aplicaciones ferroviarias. Protección contra el fuego de vehículos ferroviarios
- **UNE-EN 13232**  
Aplicaciones ferroviarias. Vía. Aparatos de vía
- **UNE-EN 15085**  
Aplicaciones ferroviarias. Soldeo de vehículos y de componentes ferroviarios
- **UNE-EN 14067**  
Aplicaciones ferroviarias. Aerodinámica

**UNE-EN 15839**  
Aplicaciones ferroviarias. Ensayos de aceptación del comportamiento dinámico de los vehículos ferroviarios. Vagones de mercancías. Ensayos para la seguridad de la circulación bajo fuerzas longitudinales de compresión

► liderado por España relativo a *Railway applications. Systems and procedures for change of track gauge. Part 1: Automatic Variable Gauge Systems*. La importancia de este trabajo radica en que España cuenta con un ancho de vía diferente al de los países europeos, por lo que esta futura norma es de vital necesidad para el sector. Y es que, es importante destacar que en el territorio nacional conviven hasta seis anchos de vía distintos, siendo los principales el ancho ibérico (1.668 mm) y el ancho estándar (1.435 mm). Por ello, se trata de un asunto de máxima prioridad y fundamental que España participe en los foros europeos de normalización para hacer llegar las peculiaridades del sector nacional. Entre otros, el objetivo de la futura norma es definir las interfaces y servir de guía para el diseño de los sistemas y procedimientos para los cambios automáticos de ancho de vía. Por otra parte, el grupo de trabajo del CEN/TC 256/SC 1/WG 11

*Producción y soldeo de carriles, cuyo convenio es español, tiene en marcha ocho proyectos sobre procedimientos de soldeo para vías y carriles.*

Otros temas importantes que se tratan son los requisitos y métodos de ensayo tanto de la infraestructura (vía y aparatos de vía), como del material rodante (coches y locomotoras) y sus componentes. Asimismo, se trabaja en temas relevantes como son los procedimientos de soldeo, el confort durante la marcha o la aerodinámica, tanto al aire libre como en túneles.

### Marco legislativo

El sector ferroviario es un sector muy regulado, por lo que su marco legislativo es bastante complejo. En el año 2003 se produce la gran reestructuración del sector con la publicación de la Ley del Sector Ferroviario (Ley 39/2003) con la que se inició la liberalización progresiva del mercado ferroviario en España. En esta Ley se creaban dos nuevas empresas públicas:

ADIF, responsable de la gestión de la infraestructura ferroviaria, y RENFE-Operadora, encargada de los servicios ferroviarios. Actualmente, ya está regulada la apertura total del mercado ferroviario, pudiendo entrar nuevas empresas y operadores privados en libre competencia con las existentes. Hace justo un año se revisó esta ley, estando en vigor actualmente la Ley 38/2015. En esta nueva ley, además de la experiencia recogida y los retos que se han ido realizando, se incorpora las novedades que recoge la Directiva Europea 2012/34/UE que establece el espacio ferroviario único.



Foto: Sean Pavone

Otras legislaciones que son relevantes para este sector son el Real Decreto 664/2015 Reglamento de Circulación Ferroviaria; la Directiva 2004/49/CE sobre la seguridad de los ferrocarriles comunitarios; o la mencionada anteriormente Directiva 2008/57/CE sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Comunidad, que se desarrolla a través de las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad (ETI).

En este sentido, el ámbito de la interoperabilidad es un aspecto de gran importancia en el entorno europeo, ya que se requiere que el transporte ferroviario pueda circular por toda la infraestructura de la Unión Europea. Esto no significa que la infraestructura y el material rodante, esto es, los trenes, sean iguales, pero sí que sean compatibles. Es en este

punto concreto en el que se centra principalmente la actividad del AEN/CTN 25 a través de su participación en el comité homólogo europeo CEN/TC 256. En la actualidad, el AEN/CTN 25 cuenta con 75 expertos acreditados de diferentes entidades en 25 grupos de trabajo del CEN/TC 256. En estos grupos se están elaborando las normas europeas que son herramientas fundamentales para alcanzar el objetivo de garantizar la armonización técnica dentro de la Unión Europea; y facilitan el cumplimiento de los requisitos exigidos por la legislación de interoperabilidad aplicable.

En el ámbito internacional, el AEN/CTN 25 participa como observador en el comité técnico de normalización de ISO homólogo ISO/TC 269 *Aplicaciones ferroviarias*. ▀

## OPINIÓN



**Mariano Moyano**  
Presidente  
AEN/CTN 25

## Calidad y seguridad

La normalización en las aplicaciones ferroviarias incluye los transportes urbanos por ferrocarril y, en particular, vehículos e instalaciones fijas. Se trata de una actividad fundamental para mejorar la calidad y seguridad en las empresas del sector ferroviario. A través de la mejora de sus productos y servicios, y de la racionalización de sus métodos de fabricación, contribuye a la preservación del medio ambiente y eliminación de barreras técnicas a la exportación en la Unión Europea y en terceros países, asegurando la libre circulación de los productos fabricados.

Las normas del AEN/CTN 25 sirven de base para el desarrollo de las especificaciones técnicas de interoperabilidad (ETIS) que van a permitir la libre circulación de trenes interoperables a través de los distintos países de la UE. La composición de este comité está abierta a la participación de todos los agentes implicados, como Administraciones Públicas (Adif, Renfe o Ministerio de Fomento), empresas privadas, universidades, entidades de investigación y colegios profesionales. Esta colaboración público-privada ha permitido la elaboración de cerca de 300 normas y la mejora continua de la competitividad de nuestras empresas ferroviarias.

Desde su creación, la actividad del AEN/CTN 25 se ha centrado en la gestión de la influencia y participación en la elaboración de normas EN europeas, gestionando y ejerciendo la representación española en los foros europeos de normalización y siguiendo sus actividades. Asimismo, se ha gestionado la acreditación de los expertos españoles en los grupos de trabajo europeos; establecido las normas españolas UNE-EN correspondientes; definido el estado de vigencia de las normas UNE relacionadas; y seguido y coordinado los grupos de trabajo espejo. Todo ello no sería posible sin el esfuerzo de todos los expertos que participan en el AEN/CTN 25, a los que quiero trasladar mi felicitación y agradecimiento por el gran trabajo realizado.