

# **BOLETÍN DE DOCUMENTACIÓN FERROVIARIA**

**Nº 5 - AÑO 2009**



**FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES  
DIRECCIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO HISTÓRICO FERROVIARIO  
Área de Patrimonio Documental**

**C/Santa Isabel, 44  
28012-MADRID**

**Edita:** Área de Patrimonio Documental  
Dirección de Documentación y Archivo Histórico  
Ferroviario  
Fundación de los Ferrocarriles Españoles  
<http://www.docutren.com>

**Coordinación:** Lola Alonso Redondo  
Lourdes Orozco Torres

**Maquetación:** Lola Alonso Redondo

**Diseño Informático y Apoyo Técnico:**  
José Mariano Rodríguez Martínez

**Novedades Bibliográficas:** Ana Cabanes Martín

**D.L.**  
**ISSN: 1988-8260**

## **PRESENTACIÓN**

Este Boletín de Documentación Ferroviaria, publicado por el Área de Patrimonio Documental de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles, está dedicado al transporte en general y al modo ferroviario en particular. Su finalidad es difundir las referencias bibliográficas más interesantes de los artículos publicados en las numerosas revistas periódicas especializadas en este campo que se publican en diversos países y se reciben en la Hemeroteca de la Fundación. El Boletín tiene una periodicidad bimestral y comprende **cuatro secciones** principales.

En primer lugar, **150 extractos de artículos**, organizados según categorías temáticas, que se han elaborado tras la selección y análisis documental de una serie de revistas nacionales y extranjeras, editadas en alemán, español, francés, inglés e italiano. A cada resumen se le asigna un número de referencia, que debe indicarse necesariamente para cualquier consulta o petición de los lectores. A continuación, un **Índice de revistas** ordenadas alfabéticamente, facilita al lector información sobre las revistas y artículos que se han extractado en cada número

La siguiente sección presenta una selección de las **Novedades de la Biblioteca Ferroviaria**, documentos de especial relevancia dentro del ámbito de transporte que se han adquirido durante los dos últimos meses. Todas las publicaciones y libros reseñados se encuentran en la Biblioteca de la Fundación, donde pueden consultarse directamente.

Finalmente se incluye una sección dedicada a la **Actualidad del sector ferroviario y a las Actividades de la Dirección de Documentación y Archivo Histórico Ferroviario**, consistente en una breve reseña de eventos, noticias o legislación relacionada con el Ferrocarril.

## **CONSULTAS Y PETICIONES DE DOCUMENTACIÓN**

Fundación de los Ferrocarriles Españoles  
C/ Santa Isabel, 44  
28012 Madrid

**Este Boletín está disponible en formato pdf. en la web: <http://www.docutren.com>**

### **- Referencias del Boletín**

Tel. 911511032      Tel. Interior 121032      e-mail: fudou04@ffe.es

### **- Traducciones**

Tel. 911511036      Tel. Interior 121036      e-mail: fudou02@ffe.es

### **- Biblioteca**

La Biblioteca está situada en San Cosme y San Damián, nº 1,

Horario: lunes a viernes, de 9.30 h. a 14.30 h.

Tel.: 911511033/84/61    Tel. Interior 121033/084/061 e-mail: fudou03@ffe.es

**ÍNDICE**

**Pág.**

<b>- EXTRACTOS DE ARTÍCULOS .....</b>	<b>5</b>	<b>Organización y administración.....</b>	<b>46</b>
<b>Cuestiones generales .....</b>	<b>5</b>	<b>Contabilidad y estadística</b>	
<b>Economía y ciencia del transporte</b>		<b>Cuestiones financieras e inversión</b>	
<b>Historia del transporte</b>		<b>Gestión empresarial y Management</b>	
<b>Otros sistemas de transporte</b>		<b>Legislación ferroviaria</b>	
<b>Política y legislación de transportes</b>		<b>Organización administrativa</b>	
<b>Protección del medio ambiente</b>		<b>Personal. Cuestiones sociales</b>	
<b>Redes de metropolitanos y tranvías</b>		<b>Transporte.....</b>	<b>48</b>
<b>Redes ferroviarias</b>		<b>Generalidades. Tarifas. Ventas</b>	
<b>Tecnología e investigación</b>		<b>Servicios accesorios</b>	
<b>Explotación.....</b>	<b>25</b>	<b>Sistemas tecnológicos de ventas</b>	
<b>Circulación. Reglamentos y sistemas de control</b>		<b>Tráfico combinado</b>	
<b>Generalidades. Planificación de los servicios</b>		<b>Tráfico de mercancías</b>	
<b>Investigación de accidentes</b>		<b>Tráfico de viajeros</b>	
<b>Resultados y estadísticas de explotación</b>		<b>- ÍNDICE DE ARTÍCULOS .....</b>	<b>50</b>
<b>Servicios de mercancías</b>		<b>- NOVEDADES DE BIBLIOTECA.....</b>	<b>53</b>
<b>Servicios de viajeros</b>		<b>- ACTUALIDAD DEL SECTOR .....</b>	<b>68</b>
<b>Infraestructura.....</b>	<b>27</b>	<b>Novedades en la Unión Europea</b>	
<b>Edificación. Estaciones. Arquitectura</b>		<b>Congresos, Ferias y Seminarios</b>	
<b>Generalidades. Investigación y especificaciones</b>		<b>- ACTIVIDADES DE LA DIRECCIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO HISTÓRICO FERROVIARIO .....</b>	<b>70</b>
<b>Obras de ingeniería, puentes y túneles</b>			
<b>Señalización, electrificación y telecomunicación</b>			
<b>Topografía. Movimientos de tierra. Obra Civil</b>			
<b>Vía: materiales, construcción y conservación</b>			
<b>Material Rodante.....</b>	<b>39</b>		
<b>Conservación de material. Talleres</b>			
<b>Generalidades. Investigación y especificaciones</b>			
<b>Material de metropolitanos y tranvías</b>			
<b>Material motor. Locomotoras y automotores</b>			
<b>Material remolcado. Coches y vagones</b>			
<b>Sistemas tecnológicos embarcados</b>			

## EXTRACTOS DE ARTÍCULOS

### Cuestiones generales

#### Economía y ciencia del transporte

**09100627**

Vassallo, J. et al.

Public transport funding policy in Madrid: Is there room for improvement?

**(La política de financiación del transporte público en Madrid, ¿puede mejorar?)**

(Transport Reviews, Washington, ISSN 0144 1647, vol. 29, nº 2, marzo 2009, p. 261 - 278, 3 fig., 4 cuadros, 28 ref. bibl.). Inglés

La política de transporte público en Madrid es considerada a menudo como un éxito. En 1985 se llevó a cabo una importante reforma para crear una nueva autoridad administrativa que coordinara todos los modos de transporte público de la ciudad y estableciera una tarifa única para todos ellos. Esta reforma provocó un gran aumento de la utilización del transporte público, si bien redujo la ratio de cobertura de las necesidades financieras del sistema de transporte. Desde entonces, el sistema de transporte público de Madrid ha sufrido un incremento del nivel de subvenciones necesarias para su funcionamiento, lo que puede poner en peligro la viabilidad financiera del sistema en el futuro. El artículo presenta un análisis detallado de la evolución de la política de financiación en Madrid en estos últimos años y llega a la conclusión de que hay lugar para una política de financiación que haga la eficiencia del sistema compatible con su sostenibilidad financiera.

**09100652**

Boltze, M.; Kittler, W.; Pfohl, H.

Der Verkehr im Jahr 2030

**(El tráfico, en el año 2030)**

(Internationales Verkehrswesen, Hamburgo, ISSN 0020 9511, vol. 61, nº 3, marzo 2009, p. 76 -80, 7 fig.). Alemán

Este resumen del taller y congreso internacional "Traffic and Transport 2030", que tuvo lugar en Darmstadt

(Alemania), recoge los desarrollos que, según se prevé, van a tener lugar en los próximos años, las exigencias que esto va a plantear y la necesidad de actuaciones para hacer frente a estos crecimientos. En el resumen se recogen los resultados más importantes: la demanda va a aumentar; la orientación estará más dirigida a una economía de mercado liberalizado; la creciente tecnificación se centrará sobre todo en la informática y las comunicaciones; y se prestará una atención especial a la seguridad y a la protección del medio ambiente.

**09100671**

Barrow, K.

2010 - A high-speed odyssey

**(2010: una odisea en la alta velocidad)**

(IRJ: International Railway Journal, Nueva York, ISSN 0744 5326, abril 2009, p. 20 - 22, 2 fig.). Inglés

El inicio de una nueva década en 2010 viene a ser el anuncio de un nuevo enfoque para las prestaciones de servicios internacionales de viajeros por ferrocarril. El autor se plantea cómo la llegada del acceso abierto a la vía va a transformar el mercado ferroviario de la alta velocidad en Europa. En 2007, la UE aprobó el Tercer Paquete Ferroviario, incluyendo la Directiva 2007/58/CE, que estipula el citado acceso abierto. Italia es la primera que ha puesto en marcha esta liberalización y ya ha aparecido una compañía, NTV (New Passenger Transport), que ha realizado inversiones por valor de 900 millones de euros y ha dado a conocer sus intenciones de prestar determinados servicios de viajeros a alta velocidad en Italia. La SNCF participa con un 20% en esta sociedad. El estudio de cómo evolucione este negocio dará pistas de cómo podría ser la evolución del mercado abierto en Europa.

**09100677**

Pellot, M.

Prospérité et mobilité: le cas de Barcelona

**(Prosperidad y movilidad: el caso de Barcelona)**

(Public Transport International (v. francés), Bruselas,

ISSN 1016 796X, nº 3, mayo-junio 2009, p. 36 - 37, 2 fig.). Francés

El autor, director de Investigación y Desarrollo de los Transportes Municipales de Barcelona (TMB), ofrece una visión de cómo la demanda de transporte público sirve de barómetro para predecir una crisis naciente. En efecto, aunque la crisis comenzó a manifestarse de forma indiscutible ya a finales del año 2008, la demanda de transporte público había comenzado a caer ya hacia finales del 2007. Esto demuestra que la prosperidad y la movilidad de las grandes ciudades están estrechamente ligadas. Cuando la economía de una ciudad y de su zona de influencia es floreciente, la movilidad aumenta; por el contrario, si la movilidad de una zona particular es inadaptada y lenta, la economía de la ciudad se resiente. Esta teoría se explica con detalle basándose en el ejemplo de Barcelona y de la evolución de su prosperidad y movilidad desde la era postolímpica hasta nuestros días.

#### 09100713

Raynard, C.

La captation de la plus-value foncière et immobilière : Une nouvelle source de financement des infrastructures de transport collectif?

**(El aprovechamiento de las plusvalías de los terrenos y los inmuebles : Una nueva fuente de financiación de las infraestructuras de transporte colectivo?)**

(Transports, París, ISSN 0564 1373, vol. 54, nº 456, julio-agosto 2009, p. 236 - 242, 3 ref. bibl.). Francés

Para mantener la competitividad y alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, que se derivan de los acuerdos sobre el medio ambiente, parece esencial relanzar las inversiones en nuevas infraestructuras de transporte colectivo. En un contexto de finanzas públicas fuertemente limitadas, se trata de repensar el modo de financiar las infraestructuras necesarias, explorando soluciones innovadoras. Una de las vías posibles consiste en destinar a la financiación de las nuevas infraestructuras de transporte todo o parte de las plusvalías inducidas por ellas en los precios de los terrenos edificables o de los inmuebles cercanos a los puntos a los que se va dar servicio. Este tipo de operaciones se ha aplicado ya en países como

Japón, Alemania y Dinamarca. En Francia ya han tenido lugar algunos escarceos en este sentido, si bien quedan por precisar las condiciones en las que se podría generalizar este tipo de financiación. En este sentido, se presentan aquí los ejemplos de Japón, Dinamarca y Alemania y se analiza el contexto francés.

#### 09100651

Leenen, M.; Wolf, A.

Hochgeschwindigkeitszüge trotzen der Weltwirtschaftskrise

**(Ferrocarriles de alta velocidad, a pesar de la crisis económica mundial)**

(Internationales Verkehrswesen, Hamburgo, ISSN 0020 9511, vol. 61, nº 3, marzo 2009, p. 84 - 85, 2 cuadros). Alemán

Cada vez más países disponen de líneas de alta velocidad (superior a 200 km/h) y están en planificación otras muchas. Actualmente se invierten cada año más de 3.300 millones de euros en nuevas adquisiciones y se gastan más de 2.200 millones de euros en conservación. En 2010, el volumen de mercado para vehículos nuevos podría alcanzar la cifra de más de 4.000 millones de euros. Debido a la prioridad que se está concediendo a los proyectos de alta velocidad y a la gran influencia de los Estados en el desarrollo de las infraestructuras, no parece que éstas vayan a resentirse por la crisis financiera. El artículo aporta un resumen actualizado de las actividades de alta velocidad que se están desarrollando en todo el mundo.

### Historia del transporte

#### 09100692

Poingt, F.

Les ateliers de Saint-Symphorien : Un vestige unique du patrimoine ferroviaire industriel

**(Los talleres de Saint-Symphorien : Un vestigio único del patrimonio ferroviario industrial)**

(La Vie du Rail, París, ISSN 0042 5478, nº 3215, 15 julio 2009, p. 38 - 41, 5 fig.). Francés

Gracias a un antiguo obrero apasionado por su oficio y al apoyo de las autoridades del municipio vecino, los talleres de Saint-Symphorien van a encontrar, quizás, un porvenir treinta años después de su cierre. Inscritos en el inventario suplementario de monumentos históricos, van a ser objeto de una película. Saint-Symphorien está situado en la región francesa de las Landas y su taller se cerró en 1978. Ha permanecido inalterado hasta nuestros días y se ha conservado como si hubiera cerrado "el día anterior". El artículo describe e ilustra la situación actual de este taller abandonado, con sus herramientas e instalaciones cubiertas de polvo.

#### 09100707

Gutiérrez, A.

#### **San Juan de Aznalfarache : El regreso de los raíles**

(Maquetrán, Madrid, ISSN 1132 2036, vol. XIX, nº 200, 2009, p. 139 - 150, 16 fig., 1 mapa). Español

Olvidada de los mapas ferroviarios hace años, en la localidad sevillana de San Juan de Aznalfarache llegaron a operar cuatro compañías ferroviarias: el Ferrocarril de las Minas de Cala, Tranvías de Sevilla y el Ferrocarril Aznalcóllar - Guadalquivir, por el que además, mediante una vía estuchada, circulaban los vagones de RENFE. San Juan de Aznalfarache se encuentra en la ribera del Guadalquivir, en la zona en que aun es navegable, por lo que dos compañías mineras eligieron el lugar para situar sendos embarcaderos de mineral. El artículo explica cómo funcionaron estas compañías durante su época de mayor esplendor y describe los embarcaderos, todo ello acompañado de magníficas fotografías. Después se presenta la utilización de esta zona para la línea de tranvías Sevilla - San Juan de Aznalfarache, que también desaparecieron con el tiempo, y finalmente celebra la vuelta de los carriles con motivo del recién inaugurado Metro de Sevilla.

#### 09100708

Cano López Luzzatti, M.

#### **40 años de cambiadores de ancho de vía**

(Maquetrán, Madrid, ISSN 1132 2036, vol. XIX, nº 200, 2009, p. 120 - 126, 10 fig.). Español

En 1968 Patentes Talgo solucionó el aislamiento ferroviario de la red española con el resto de Europa, evitando los transbordos de los viajeros en la frontera de los Pirineos. El primer cambiador de ancho de vía se instaló, en pruebas, en los talleres de Talgo en Aravaca en 1967 y posteriormente se instaló de forma provisional otro en Hendaya, en 1968, para demostrar a la SNCF la viabilidad del proyecto; una vez logrado esto, se realizó el primer viaje Madrid - París el 13 de noviembre de 1968, con el Talgo III, utilizando este cambiador automático. En 1969 se instaló un cambiador, ya con carácter definitivo en la estación de Port Bou para el Barcelona Talgo. Todas estas experiencias y funcionamiento perfecto en servicio permitieron la aplicación de este sistema para el cambio de ancho de vía necesario para que el AVE Madrid - Sevilla pudiera cubrir los servicios complementarios a Málaga, Cádiz y Algeciras. La historia de los cambiadores se prolonga con la última instalación, de cuarta generación, en Valladolid, para aprovechar la alta velocidad Madrid - Valladolid y proseguir en ancho ibérico hacia Asturias y Galicia.

#### 09100736

#### **Metro de Madrid, 90 años**

(Vía Libre, Madrid, ISSN 1134 1416, vol. XLVI, nº 534, octubre 2009, p. 45 - 66, 19 fig.). Español

Noventa años no es nada y menos si es para rejuvenecer en lugar de envejecer. Esto es lo que le ocurre al Metro de Madrid, que este año celebra su 90º aniversario y sigue creciendo. Aquella pequeña línea entre Cuatro Caminos y Sol, con sólo ocho estaciones y cuatro kilómetros, ha evolucionado en noventa años, para convertirse en la cuarta del mundo en extensión, con 284 km de vías. Este crecimiento se ha intensificado en los últimos años, en los que además de las ampliaciones de la red propiamente dicha, se han llevado a cabo grandes mejoras en accesibilidad (escaleras mecánicas y ascensores). Justamente en el tema ascensores es la primera del mundo, con 458 instalados, seguida de Nueva York con sólo 196. La historia de este Metro es amplia y rica, tal como se recoge, paso a paso, en este artículo, que finaliza con la descripción actual de la red y con capítulos tan importantes como el dedicado a la relevancia que esta empresa otorga a la responsabilidad social corporativa.

**09100743**

**100 años del primer tranvía eléctrico de la ciudad de Córdoba**

(Rieles Latinoamericanos (Argentina), Buenos Aires, vol. 17, nº 142, septiembre 2009, p. 24 - 25, 3 fig.). Español

Esta es la historia del nacimiento, vida y muerte de una red de tranvías. En la ciudad de Córdoba (Argentina), el servicio de tranvías se inició, como en tantas otras ciudades, con los vehículos tirados por caballos; concretamente aquí cuando la ciudad sólo tenía unos 35.000 habitantes, en 1876. Pero tuvo que pasar tiempo para que, en 1909, se autorizara la implantación de un sistema de tranvías de tracción eléctrica, que atravesó diversas vicisitudes: otorgamiento de concesiones que no funcionaron, anulación de dichas concesiones y otorgamiento a otros concesionarios. En los años 1940 las empresas tranviarias comenzaron a tener pérdidas y sufrieron sobre todo la competencia de las empresas de autobuses, que no necesitaban ampliar su infraestructura a medida que se ampliaba la ciudad y, por lo tanto, podían ofrecer un servicio inmediato. Esto hizo que el Gobierno de la provincia tuviera que hacerse cargo de la compañía y posteriormente diera la orden de supresión del servicio, en 1954.

**09100650**

Broadbent, S.

20 years on: the line that would not die

**(Veinte años ya: la línea que no quería morir)**

(Rail, Peterborough, ISSN 0953 4563, nº 615, 8-21 abril 2009, p. 48 - 55, 7 fig., 1 mapa). Inglés

Una estrategia de "marketing" efectiva y unos voluntarios animosos componen la fórmula para el éxito de una línea regional, que se resistía a desaparecer. El autor narra su viaje por la línea Settle - Carlisle (S & C) en el vigésimo aniversario del indulto de su cierre. La línea pasa por montes y valles de gran belleza y ya sólo esto podría haberle valido la salvación, pero hay más: el esfuerzo de unos miles de voluntarios, que se unieron en la "Settle - Carlisle Enterprise Network" (SCENE), representando al mundo de los negocios, el ocio, el transporte, el mantenimiento del patrimonio histórico y los intereses

políticos, decididos a mantener la línea en funcionamiento. La operadora, Northern Rail, también cooperó en gran medida, por ejemplo, proponiendo billetes promocionales.

**09100709**

Serra, M.; Rigucci, A.

Dall'attivazione della prima linea veloce italiana alla realizzazione del più moderno sistema ferroviario ad alta velocità

**(De la activación de la primera línea rápida italiana a la realización del más moderno sistema ferroviario de alta velocidad)**

(La Tecnica Professionale, Roma, vol. 16, nº 7 - 8, julio-agosto 2009, p. 9 - 24, 45 fig., 1 cuadro). Italiano

El artículo presenta una historia detallada de la evolución de los ferrocarriles italianos desde la construcción de la "direttissima" Roma - Nápoles, inaugurada en octubre de 1927, hasta la situación actual en la que el sistema italiano de alta velocidad constituye, dicen los autores, uno de los sistemas ferroviarios más modernos y eficientes del mundo. Es un paso importante, en los últimos ochenta años, que coloca a la industria ferroviaria italiana actual en la senda de la investigación y desarrollo tecnológicos y de la innovación destinados a ratificar la prestigiosa etiqueta de excelencia técnica alcanzada a día de hoy por los FS (Ferrocarriles del Estado italiano). Se completa el artículo con retazos de la historia de la alta velocidad en diversos países, sobre todo Francia.

**09100682**

Terribas, B.

**Subterráneos urbanos**

(Revista del Ministerio de Fomento, Madrid, ISSN 1577 4589, nº 586, julio-agosto 2009, p. 42 - 55, 37 fig.). Español

La construcción de la red de Metro en Madrid y en otras ciudades españolas ha sido posible gracias a los adelantos en las técnicas de ingeniería en España, sobre todo por lo que se refiere a la construcción de túneles. A partir del siglo XIX, el desarrollo industrial provocó el incre-

mento de la población de las grandes ciudades y la necesidad de mejorar los medios de transporte, sobre todo los subterráneos, para evitar la congestión en superficie. Así, en el año 1863 se abrió el ferrocarril metropolitano de Londres, cuyo ejemplo se siguió en España en el año 1919 (Madrid) y 1924 (Barcelona). La historia de este modo de transporte es paralela a la historia del desarrollo industrial y económico. Desde los primeros proyectos para Madrid, de García Faria y Manuel Becerra en 1892 y 1898 respectivamente, hasta el que se puso realmente en práctica de Miguel Otamendi, pasaron más de veinte años y finalmente las obras se iniciaron en 1917, teniendo que vencer una enorme cantidad de dificultades, entre otras, la falta de ciertas materias primas en el tiempo de la Primera Guerra Mundial o la enorme conflictividad laboral de la época. Otras épocas de grandes dificultades fueron la guerra civil española y la escasez económica de la postguerra. Finaliza esta parte del artículo describiendo la ampliación y modernización del Metro de Madrid en los últimos tiempos. Otros capítulos se refieren a los otros metros existentes en España, empezando por el Metro de Valencia, la segunda red metropolitana de España por longitud, y siguiendo por los de Barcelona, Bilbao, Palma de Mallorca, y Sevilla. Se dedica un capítulo aparte a los métodos de construcción utilizados.

#### 09100683

Heredia, M.

##### **Por los cuatro puntos cardinales**

(Revista del Ministerio de Fomento, Madrid, ISSN 1577 4589, nº 586, julio-agosto 2009, p. 22 - 40, 33 fig.). Español

La extensión de la red ferroviaria en los siglos XIX y XX generalizó la construcción de túneles por toda la geografía española. La historia de los túneles ferroviarios de España, como la de su ferrocarril en general, está llena de aciertos y fracasos, diseños arriesgados y sencillos, túneles en servicio desde hace 150 años y túneles abandonados o nonatos, largos trayectos sin un solo túnel y cortos donde los túneles se enlazan como un rosario. Todo ello se describe aquí, completándolo con un gran número de fotografías y grabados de época magníficos como documento histórico, para empezar con una fotografía (de 1912) de un puente entre dos túneles en Jubera

(Soria), en la antigua línea Madrid - Barcelona. El reto de comunicar la meseta central con la periferia, atravesando las barreras naturales montañosas existentes, ha sido el causante de la necesidad de construir una gran cantidad de túneles.

#### **Otros sistemas de transporte**

##### 09100621

Thiel, B. van

Die Transrapidverbindung Katar - Bahrain

##### **(El Transrapid entre Qatar y Bahrein)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, nº 5, mayo 2009, p. 35 - 38, 6 fig., 4 cuadros). Alemán

Con la construcción de un ferrocarril de sustentación magnética de 180 km de longitud, que incluye un puente de 40 km de largo, podría iniciarse una conexión de alta velocidad entre las capitales de Doha (Qatar) y Manama (Bahrein), logrando, entre otras cosas, la descongestión del intenso tráfico entre ambos puntos. Actualmente no existen conexiones ferroviarias entre ellas y sólo se podrían considerar como transporte público algunas líneas de autobuses y los taxis de ambas ciudades. Entre los muchos proyectos en marcha o planificados en esta zona, rica en petróleo y gas natural, destaca el llamado "Puente de la Amistad", de 40 km, que se extiende entre los dos Estados del Golfo. Sobre este puente deberá circular un ferrocarril, que podría ser el Transrapid de sustentación magnética; pero la decisión todavía no se ha tomado. El autor estudia el proyecto presentado.

##### 09100710

Luri, V.

##### **El ferrocarril de Wengernalp: el "cremallera" más largo del mundo**

(Hobby Tren, Barcelona, nº 191, septiembre 2009, p. 36 - 47, 42 fig., 1 cuadro, 5 mapas). Español

El ferrocarril de cremallera de Wengernalp se encuentra situado en la región de Jungfrau - Bietschhorn, en el can-

tón suizo de Berner Oberland. Es una región muy turística, especialmente en invierno, muy bien comunicada por ferrocarril y declarada Patrimonio de la Humanidad en 2001. Unas magníficas fotografías y unos mapas de los trazados sitúan a este ferrocarril que lleva a la estación ferroviaria más alta de Europa: la Jungfrauoch a 3.454 m, dentro del entorno de los Alpes suizos. Continúa con la descripción técnica y turística de este ferrocarril.

### **Política y legislación de transportes**

**09100704**

Olabarrieta, B.

#### **Viajar sin barreras**

(Revista del Ministerio de Fomento, Madrid, ISSN 1577 4589, nº 587, septiembre 2009, p. 76 - 79, 7 fig.), Español

Conseguir un acceso igualitario y sin barreras para todos los ciudadanos que deseen hacer uso de los servicios ferroviarios, garantizando así el derecho a la movilidad y al ocio será una realidad en España en 2014, seis años antes de lo que marca la normativa europea, gracias al protocolo sobre la accesibilidad, firmado por los ministerios de Fomento y de Sanidad y Política Social. El objetivo es conseguir que los servicios ferroviarios españoles se conviertan en los más avanzados de Europa en materia de movilidad. El coste de esta iniciativa, que armoniza la innovación en infraestructuras con la inversión en igualdad y bienestar social, será de 784 M€. Un componente importante de estas actuaciones es la implantación del "Atendo", un servicio de atención personalizada a viajeros con discapacidad.

**09100688**

Vieu, P.

La concession est-elle soluble dans le ferroviaire? : Réponses à quelques objections sur la concession ferroviaire

**(¿La concesión, encaja en el sector ferroviario? : Respuestas a algunas objeciones sobre la concesión en el sector ferroviario)**

(Revue Générale des Chemins de Fer, París, ISSN 0035 3183, nº 185, julio-agosto 2009, p. 7 - 29, 11 fig., 1 cuadro). Francés

Desde principios de 2006 Francia se ha dotado de un marco jurídico, que permite importar en el sector ferroviario el sistema llamado "PPP" ("partenariado o colaboración público privada"). El artículo estudia la situación jurídica de este sistema en el sector ferroviario y los sistemas de concesiones, que acompaña al mismo. No hay que pensar que se trata de algo novedoso, puesto que ya el 26 de febrero de 1823, Luis XVIII acordó la primera concesión de un ferrocarril entre Saint-Étienne y Andrèzieux (Loira) para el transporte de mercancías. Por lo tanto, la ley de 5 de enero de 2006 más que una revolución es un retorno a los orígenes. El artículo estudia con gran rigor la situación de las concesiones ferroviarias en Francia.

**09100691**

Vieu, P.

Enjeux, moyens et finalités de la régulation ferroviaire **(Desafíos, medios y finalidades de la regulación ferroviaria)**

(Transports, París, ISSN 0564 1373, vol. 54, nº 455, mayo-junio 2009, p. 145 - 152). Francés

La regulación ferroviaria, entendida como una forma de intervención pública que tiene como intención crear las condiciones de la competencia en el sector y establecer un equilibrio entre el objetivo económico de mantenimiento de la competencia y el aseguramiento del acceso a la vía, está íntimamente ligada a la apertura del mercado ferroviario. Esta apertura se inició a partir de la década de 1990 y se ha proseguido con los tres "paquetes ferroviarios" aprobados entre 2001 y 2007. La nueva autoridad de regulación ferroviaria francesa estará dotada de garantías jurídicas, estatutarias y materiales necesarias para el ejercicio independiente de sus funciones. En este artículo se describen estas funciones y las leyes y decretos que las protegen.

**09100716**

Broussolle, D.

Égalisation de la concurrence

**(La equiparación de la competencia)**

(Bulletin des Transports et de la Logistique, Rueil Malmaison (France), ISSN 1157 1055, nº 3290, 19 octubre 2009, p. 605 - 606). Francés

Según la sesión de la Asamblea francesa el pasado 22 de septiembre, el Senado no debería tardar en votar la ley de la Organización y regulación de los transportes ferroviarios; es necesario que los agentes ferroviarios franceses estén preparados para la entrada en vigor el 1 de enero de 2010 de la admisión sobre la red francesa de trenes internacionales comerciales extranjeros de viajeros, impuesta por la Directiva europea 2007/58. Esta breve reseña estudia los problemas que la SNCF plantea a los que desean entrar en este sector del mercado en Francia, sobre todo por medio de la adjudicación de surcos horarios y la aplicación de tarifas por la utilización de la vía. En un breve cuadro se indica quiénes son los competidores y quién es el regulador designado por el Estado francés.

**Protección del medio ambiente****09100663**

Topp, H.

Beweglich bleiben: Mobilität an der Schwelle zum postfossilen Zeitalter

**(Seguir desplazándose: la movilidad en el umbral de la era postfósil)**

(Internationales Verkehrswesen, Hamburgo, ISSN 0020 9511, vol. 61, nº 1 + 2, enero-febrero 2009, p. 10 - 12, 2 fig., 15 ref. bibl.). Alemán

La movilidad, también desde el punto de vista de una sociedad, significa vida; supone que el cuerpo, humano o social, sigue viviendo. En el mundo actual, la movilidad depende en gran medida de los combustibles fósiles y todos los indicadores apuntan a que esta fuente de energía se está agotando. Hay que plantearse, por lo tanto, cómo se va a hacer posible la movilidad en la era postfósil. Ya durante la primera crisis del petróleo, en 1973,

se empezó a hablar de los automóviles con un consumo de sólo 3 litros a los 100 km; parecía técnicamente sencillo, pero a la hora de la verdad no se persiguió su realización. De todas formas, durante el año 2007, en Alemania aumentaron un 30% las homologaciones de coches compactos, mientras que los coches grandes experimentaron problemas de ventas. En Estados Unidos han empezado a proliferar los coches pequeños. Éstos son algunos ejemplos de las tendencias actuales. De hecho, y aunque por las mañanas se siguen viendo muchos coches con un solo ocupante y la media de ocupación es de 1,2, cada vez se tiende más al coche compartido, mediante acuerdos entre los viajeros que tienen puntos de salida o llegada similares. La era postfósil necesita energías primarias renovables, como la solar, la eólica, la del agua, la geotérmica o la de la biomasa. Pero aún queda mucho por investigar en estos sectores. Por último, también ofrece un amplio campo de acción el concepto del automóvil eléctrico.

**09100703**

Morante, M.

**Compromiso verde : Adif refuerza su responsabilidad con el medio ambiente**

(Revista del Ministerio de Fomento, Madrid, ISSN 1577 4589, nº 587, septiembre 2009, p. 62 - 67, 11 fig.). Español

Con el Plan Adif Verde, esta entidad se sitúa como una organización de referencia en el compromiso y la responsabilidad con el medio ambiente, dando un paso más en la estrategia seguida hasta ahora. El programa, a realizar entre 2009 y 2014, incorpora actuaciones relativas al diseño y construcción de infraestructuras bajo criterios sostenibles, el uso eficiente de los recursos, las mejoras acústicas y la disminución de residuos, además de recoger el compromiso de reducir en un 10%, en el año 2010, las emisiones de gases de efecto invernadero. La inversión para el desarrollo de este Plan será de 30 M€. Este Plan, lejos de ser una simple filosofía o una mera declaración de intenciones, se suma en inversiones a los más de 300 M€ anuales que Adif invierte ya en la protección medioambiental de las nuevas infraestructuras que desarrolla. Un ejemplo de esta tendencia es la "Estación sostenible 360º", un modelo para la construcción de esta-

ciones con criterios económicos, sociales y medioambientales a lo largo de todo su ciclo de vida, criterios que se recogen en un apartado del artículo.

**09100728**

Le Lan, C.

La conception des espaces de transport, suivant des critères environnementaux

**(La concepción de los espacios de transporte siguiendo criterios medioambientales)**

(Revue Générale des Chemins de Fer, París, ISSN 0035 3183, nº 186, septiembre 2009, p. 51 - 56, 7 fig.). Francés

El diseño de nuevos espacios relacionados con el transporte exige actualmente un cuidado especial para la protección del medio ambiente. Uno de sus aspectos más destacados es el ahorro de energía, sobre todo la utilización de energías de origen no fósil, evitando así la emisión de gases de efecto invernadero. Otro elemento que hay que economizar al máximo es el agua, cuya escasez exige una gestión eficiente. Ambos temas han sido tenidos muy en cuenta en los dos ejemplos que presenta el artículo: el Metro de Lahore y el de Hanoi, cuyas soluciones medioambientales se presentan aquí detalladamente.

**09100729**

Ciry, B.

Premier rapport du programme "Voyage vert" d'Eurostar

**(Primer informe del programa "Viaje verde" de Eurostar)**

(Revue Générale des Chemins de Fer, París, ISSN 0035 3183, nº 186, septiembre 2009, p. 69 - 73, 6 fig.). Francés

Eurostar ha publicado su primer informe sobre el "Viaje verde", su programa en favor del medio ambiente. En él se presenta un primer balance de las acciones emprendidas y de los progresos realizados, así como de los nuevos objetivos que se plantean. Algunos de los objetivos principales son: consumir menos y reciclar más, para reducir los costes y el impacto medioambiental. Un estudio del año 2006 ha demostrado que un viaje de Eurostar pro-

duce diez veces menos dióxido de carbono que le realización del mismo trayecto en avión. Eurostar ha creado un equipo de "embajadores" para promocionar este "Viaje verde" y recoger ideas o ejes de reflexión. El plan de acción "Viaje verde" consta de diez puntos, que se explican uno por uno en este interesante artículo.

**09100726**

Lamming, C.

Les métros: bruyants depuis 1871, et la RGCF n'a pas besoin de tendre l'oreille

**(Los Metros: ruidosos desde 1871 y la RGCF no necesita prestar mucha atención)**

(Revue Générale des Chemins de Fer, París, ISSN 0035 3183, nº 186, septiembre 2009, p. 77 - 87, 12 fig.). Francés

Esta revista (RGCF, Revue Générale de Chemins de Fer) se ha ocupado desde hace ya más de un siglo (julio de 1905) del problema del ruido en los Metros. En esta ocasión narra la historia del Metro (elevado) de Nueva York que, debido a su construcción sobre estructura metálica aérea, fue desde el primer día especialmente ruidoso, lo que era y es particularmente molesto para los habitantes de los pisos por delante de los cuales transcurre. Londres y París siguieron, en parte, la misma tendencia de Metro aéreo ruidoso. A lo largo del siglo XX se intentaron múltiples soluciones para reducir el ruido, pero la única que ha dado un resultado casi perfecto es la utilización de rodadura sobre neumáticos.

**09100727**

Fillol, C.

La réduction du bruit ferroviaire à la RATP: des axes de progrès ciblés

**(La reducción del ruido ferroviario en la RATP: unos ejes de progreso bien orientados)**

(Revue Générale des Chemins de Fer, París, ISSN 0035 3183, nº 186, septiembre 2009, p. 7 - 28, 29 fig., 7 ref. bibl.). Francés

La lucha contra el ruido necesita un enfoque integrado de todas sus causas potenciales a través de múltiples especialidades técnicas. Sobre esta base de trabajo, la

RATP (responsable, entre otros modos de transporte, del Metro y parte del RER de París) investiga constantemente las causas y las posibles soluciones del ruido ferroviario de estos modos de transporte. Para ello se ha dotado de equipos de ingeniería y de metrología, con el fin de cuantificar los impactos sonoros y vibratorios de sus líneas, pero también de sus talleres y equipos diversos. Se describen las herramientas que se utilizan para el diagnóstico, las categorías de líneas (con especial mención a las que transcurren en superficie, de las que se ha hecho una verdadera cartografía). La RATP aplica diversas soluciones en la vía: el amolado preventivo, la instalación de sensores, la colocación de tapiz absorbente bajo el balasto... También actúa sobre el material rodante, por ejemplo, evitando la presencia de planos en las ruedas y sobre todo aplicando las experiencias obtenidas a la especificación del nuevo material rodante. Otro capítulo que se estudia a fondo es la transmisión de ruido por el suelo hacia los edificios colindantes.

### **Redes de metropolitanos y tranvías**

**09100628**

Besier, S.

Trageillose Oberleitungen im Stadtverkehr?

**(¿Catenarias sin cable de sustentación en el transporte urbano?)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 3 y 6, marzo y junio 2009, p. 120 - 127 y 257 - 266, 26 fig., 4 cuadros, 26 ref. bibl.). Alemán

La modernización de los sistemas de tranvías en Alemania ha tenido como resultado el establecimiento de líneas de contacto complejas, dotadas de cable de sustentación. Este tipo de catenaria provoca un impacto visual muy agresivo, sobre todo en el centro de las ciudades. Tal vez como consecuencia de ello, otros países han introducido sistemas de línea aérea de contacto sin cable de sustentación, lo que produce una mejora visual. La comparación técnica de ambos sistemas es difícil, sobre todo debido a la falta de estudios y resultados científicos. Pero la experiencia demuestra, tal como se recoge en este trabajo, que las líneas aéreas de contacto sin cable de sustentación pueden satisfacer perfectamente las necesidades de los sistemas modernos de transporte lige-

ro. Este aspecto, sin embargo, está en contradicción con lo que es la práctica común y la vanguardia tecnológica en Alemania, afirma el autor.

**09100653**

Marx, A.

4. Stadtbahn Forum: Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des ÖPNV

**(Cuarto Foro del Ferrocarril Urbano: mejora de la competitividad del transporte público de cercanías)** (Verkehr und Technik, Berlín, ISSN 0340 4536, vol. 62, nº 3 - 4, marzo-abril 2009, p. 81 - 86 y 137 - 143, 20 fig., 1 mapa). Alemán

En el Foro mencionado en el título participaron 140 directivos de empresas de transporte público y políticos locales, que presentaron y debatieron sobre la situación y perspectivas de la competitividad del transporte público de viajeros en las ciudades y su entorno. Una de las intervenciones más destacadas fue la correspondiente a la ciudad de Karlsruhe, donde, además de la situación del transporte, es digno de resaltar el hecho del establecimiento de una fundación universitaria para el estudio de este sector del transporte, en la que colabora también Bombardier. La empresa de transporte público de Karlsruhe (KVV) aglutina las actividades de transporte de 120 ciudades y municipios, tal como se describe en el resumen de este Foro. Otros temas estudiados fueron los efectos de la legislación ferroviaria de la UE sobre la actual Directiva de ferrocarriles urbanos, así como las responsabilidades de las empresas de transporte y sus directivos, según la ley alemana que regula la actividad de este sector (la "BOStrab"). Una cuestión que también se abordó fueron las responsabilidades legales en caso de accidentes. No se olvidaron los temas puramente técnicos: sistemas de masas suspendidas para unos ferrocarriles más silenciosos, con respecto a los cuales se pusieron como ejemplo las medidas adoptadas en Basilea para los tranvías que circulan ante la sala de conciertos Stadtcasino de dicha ciudad. Entre otros muchos temas, se presentó también la Compañía de Transportes de Estrasburgo. No faltaron las intervenciones sobre temas estrictamente técnicos, como la renovación simplificada de la vía o los sistemas combinados de transporte.

**09100654**

Zingel, T.

Neubau der Stadtbahntrasse Dresden - Pennrich

**(Construcción del trazado del ferrocarril urbano Dresde - Pennrich)**

(Verkehr und Technik, Berlín, ISSN 0340 4536, vol. 62, nº 3, marzo 2009, p. 75 - 81, 9 fig.). Alemán

Con la apertura del trayecto Dresde - Pennrich, de 2,8 km de longitud, el 29 de noviembre de 2008, culmina la mayor prolongación de trayecto que haya tenido lugar en este sector, en Alemania, desde el año 1945. La primera planificación para este tramo de ferrocarril urbano data de 1993, aprovechando las obras que se iban a realizar para la autovía Dresde - Praga. El proyecto pasó por muy diversas vicisitudes y modificaciones, hasta su autorización en 2003. Se describe detalladamente el proyecto y su realización (por ejemplo, en determinados tramos sólo se pudo trabajar en fines de semana, de la 22.00 horas del viernes a las 03.30 del lunes). Los componentes de la construcción fueron carriles "Vignole" tendidos sobre placa continua tipo "Rheda CITY". Los cruces con las calles o carreteras se hicieron respetando las prescripciones de la ley alemana al respecto (de la que se recoge aquí un extracto). Otros capítulos importantes son: la plantación de hierba y su riego en la zona de la vía; las estaciones y su construcción; la alimentación en electricidad y el tipo de catenaria; la explotación del sistema; y, finalmente, sus costes.

**09100667**

Kidwell, H.

Dubai: Building for the future

**(Dubai: construir para el futuro)**

(Tramways & Urban Transit, Surrey (UK), ISSN 1460 8324, vol. 72, nº 857, mayo 2009, p. 182 - 185, 8 fig.). Inglés

El artículo constituye un informe sobre los últimos desarrollos del impresionante sistema de metro de Dubai y sobre sus avances con respecto al calendario previsto. Las pruebas de circulación sobre la línea Roja están ya en marcha, de tal manera que el trayecto podrá estar preparado para la explotación comercial para el gran día

de su apertura: el 9 de septiembre de 2009. El sistema consta de dos líneas: la Roja y la Verde, con un total de 47 estaciones (29 en la Roja y 18 en la Verde). La longitud total del sistema es de 76 km. La alimentación eléctrica se realiza por tercer carril a 750 V. El material rodante está formado por 62 trenes de cinco coches para la línea Roja y 25 trenes de tres coches para la Verde. La frecuencia de paso es de 3 minutos y 45 segundos, y la velocidad puede llegar a 100 km/h. Se recoge aquí la evolución de los trabajos.

**09100674**

Engelskirchen, M.; Koch, G.

Light-rail systems around the world

**(Sistemas de metro ligero en el mundo)**

(RTR: Railway Technical Review, Darmstadt, ISSN 0079 9548, vol. 49, nº 2, mayo 2009, p. 6 - 14, 13 fig., 3 cuadros, 1 ref. bibl.). Inglés

Los sistemas de metro ligero están creciendo en importancia en todo el mundo, pues constituyen una solución idónea para los problemas del transporte de viajeros en las ciudades. El renacimiento del modo de transporte guiado sobre carriles en el ámbito urbano y periurbano ha venido acompañado por la aparición de nuevas denominaciones para él, tales como supertranvía, metro ligero, ferrocarril ligero o LRT ("cercanías ligero"). Su principal característica diferencial con respecto a otros ferrocarriles urbanos es que puede compartir la calle con otros vehículos, circulando normalmente con marcha a la vista. La descripción de la situación en diversos países del mundo permite ver cómo están creciendo estos sistemas. Los autores añaden una comparación entre el metro ligero y el autobús, como modo de transporte urbano de viajeros.

**09100678**

Cracco, A.

Tram di Napoli oggi e domani

**(El tranvía en Nápoles, hoy y mañana)**

(I Treni, Salò (Brescia), ISSN 0392 4602, vol. XXX, nº 315, mayo 2009, p. 24 - 29, 11 fig., 1 mapa). Italiano

Después de años de contracción y aun de riesgo de desaparición definitiva, la red tranviaria de Nápoles está volviendo a crecer, con extensiones y reactivaciones en todas las direcciones. La red tranviaria napolitana tuvo en su momento una difusión totalmente capilar, casi omnipresente, para pasar después a conocer un periodo en el que su declive fue casi total, en la época de la postguerra mundial y aun en años posteriores. Se puede decir que alcanzó su mínima expresión en el año 2004. A partir de esa fecha ha comenzado a experimentar un renacimiento. El artículo presenta los proyectos realizados y los que están en desarrollo o planificación.

#### 09100699

Castro, M. de; Guisasola, N.

##### **En tren a la Puerta del Sol**

(En punto, Madrid, nº 32, julio-agosto 2009, p. 13 - 21, 22 fig.). Español

Un total de 70.000 viajeros acceden cada día a los trenes de Renfe Cercanías de Madrid a través de esta nueva estación, la número 100 de Cercanías Madrid, que ha estrenado un nuevo modelo de explotación basado en una atención más cercana al cliente. El intercambiador de Sol refuerza la red de Cercanías de Madrid y su conexión con los otros modos de transporte: tres líneas de Metro y diversas líneas de autobuses, además de permitir el acceso directo al centro neurálgico de la ciudad desde las dos estaciones de trenes de alta velocidad. El artículo explica las múltiples ventajas, sobre todo de rapidez y confort, que esta nueva estación aporta al viajero. Se completa el artículo con una serie de 10 fotografías que muestran las perspectivas más importantes de la nueva estación.

#### 09100701

Attal, P.

Le métro de Bruxelles enfin achevé

##### **(El Metro de Bruselas por fin acabado)**

(Rail Passion, París, ISSN 1261 3665, nº 143, septiembre 2009, p. 40 - 43, 8 fig., 1 mapa). Francés

El 4 de abril de 2009 se puso fin a casi 40 años de trabajo y se ofreció al público una red estructurada, compuesta de cuatro líneas de Metro convencional y de un eje subterráneo norte - sur servido por ramas de metro ligero de gran capacidad. Seis líneas en lugar de tres, dice el autor; al inaugurar el nuevo tramo entre las estaciones Delacroix y Gare de l'Ouest. El Metro de Bruselas ha realizado un salto cualitativo, que quedará en los anales de la historia. Faltaba este eslabón perdido, que ha permitido reorganizar en profundidad la red de transportes de la capital europea. La idea estaba ya en la mente de los directivos de la STIB, la empresa de transportes de Bruselas, desde los años '70; la génesis de este proyecto se explica por la necesidad de sustituir las múltiples líneas de tranvías de una capital con un tráfico intensísimo. El artículo continúa dando detalles muy locales de los puntos geográficos en los que se hizo hincapié cuando se programó la nueva estructura de la red. Sin embargo, el haber completado el Metro no significa la paralización del progreso en los transportes de la ciudad; aun están en marcha un RER (red regional expres) y algunas nuevas líneas de tranvías.

#### 09100723

Pepinster, J.

Autobus, tramways et trains de banlieue de Buenos Aires  
**(Autobuses, tranvías y trenes de cercanías de Buenos Aires)**

(Chemins de Fer, París, ISSN 1252 9907, nº 518, octubre 2009, p. 25 - 29, 19 fig., 1 cuadro). Francés

Esta descripción de la red de transportes públicos de la capital argentina incluye, evidentemente, también los tranvías; este medio de transporte ha seguido una evolución similar a la de la mayor parte de los países: después de su desaparición a finales de 1961, está volviendo en estos últimos tiempos a renacer y experimentar un aumento de actividad impresionante. La importancia que tuvo el tranvía se demuestra, por ejemplo, en la fundación de la Asociación de Amigos de los Tranvías (AAT). Se describe también la red de Cercanías, explotada por diversas empresas concesionarias.

**09100738**

Val, Y. del

**Los metros automáticos ganan terreno por su capacidad y flexibilidad: Inaugurados en Dubai (Emiratos Árabes), Nuremberg (Alemania) y Vancouver (Canadá)**

(Vía Libre, Madrid, ISSN 1134 1416, vol. XLVI, nº 534, octubre 2009, p. 4 - 9, 4 fig.). Español

Los metros automáticos, ya sean pesados o ligeros, con o sin conductor, se han convertido en la tendencia clave del futuro por la gran capacidad y flexibilidad que ofrecen. Por su fiabilidad, modernidad y seguridad, estos sistemas de transporte automático se están extendiendo con rapidez por los cinco continentes. Los sistemas de operación automática del tren (ATO) ofrecen una gran cantidad de ventajas: se puede, si se desea, prescindir del conductor o hacer de éste un mero supervisor, las circulaciones son muy regulares, mejora la velocidad comercial y la eficiencia económica; pero tiene en contra un mayor coste de implantación y de mantenimiento, así como un proceso de ajuste de los trenes más exigente que en los sistemas manuales. La historia de estos sistemas (VAL en Lille, "Maggaly" en Lyon o el "Meteor" de París) demuestra la efectividad y aplicación práctica de este sistema. A estos Metros han seguido otros, que acaban de inaugurarse, tal como se indica en el título.

**09100741**

Barberon, M.

Une troisième ligne pour le Metro du Caire

**(Una tercera línea para el Metro del Cairo)**

(Ville & Transports Magazine, París, ISSN 1774 3869, nº 476, 15 julio 2009, p. 60 - 69, 12 fig., 1 mapa). Francés

El Cairo corre el riesgo de que su circulación se colapse, debido a la gran cantidad de coches; la única solución es el Metro. Ya están en funcionamiento dos líneas, pero ahora se va a comenzar la construcción de una tercera. El primer tramo consta sólo de 4,8 km, pero cuando la línea esté terminada tendrá más de 34 km. Los planes cairotas son: llegar a una red metropolitana de más de 100 km en el año 2020, sobre la que se moverán más de 5 millones de viajeros por día. No hay que olvidar que El

Cairo tiene ya hoy unos 18 millones de habitantes, lo que explica la densidad de la circulación automovilística y la necesidad de una buena red de Metro. La historia del Metro de El Cairo comienza en 1953, fecha en que se toma la decisión de su construcción, pero la inauguración de la línea 1 no tuvo lugar hasta el año 1981. La línea 3 se construye por medio de una tuneladora, que excava el túnel bajo la capa freática. Al igual que el material móvil que sirve la línea 2, la línea 3 dispondrá de ramas de construcción japonesa de la empresa Mitsubishi.

**Redes ferroviarias**

**09100629**

Kiewert, F. et al.

Elektrischer Betrieb bei der Deutschen Bahn im Jahre 2008

**(Explotación eléctrica en Deutsche Bahn en 2008)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 1 - 2, enero-febrero 2009, p. 3 - 47, 65 fig., 11 cuadro, 2 mapas, 15 ref. bibl.). Alemán

En un amplísimo resumen, documentado con numerosas figuras y cuadros, se presentan las actividades de DB en el sector de los ferrocarriles de tracción eléctrica. DB ha invertido unos mil millones de euros en la construcción de nuevas líneas o en la mejora de las existentes; ha puesto en servicio una línea de S-Bahn (Cercanías) entre Hamburgo y su aeropuerto; ha electrificado la línea Hamburgo - Lübeck; en el tráfico regional ha abandonado las locomotoras viejas y ha pasado a utilizar los automotores de las series 422 y 425 (algo similar ocurre en el transporte de mercancías, que ahora se realiza con locomotoras nuevas de la serie 185); y ha mejorado las instalaciones de conservación y mantenimiento para el material rodante. El artículo desglosa las actuaciones en materia de infraestructura, describiendo la explotación en larga distancia, regional y cercanías, la alimentación en energía eléctrica, los sistemas auxiliares ferroviarios, el material rodante eléctrico (los ICE y los trenes de sustitución para caso de accidente y las locomotoras) y las relaciones internacionales (por ejemplo, con los TGV y las locomotoras multitenión). Finaliza con la descripción de las instalaciones de conservación y mantenimiento.

**09100698**

Turner, J.

Le boom économique de l'Irak

**(El boom económico de Iraq)**

(Le Rail: Magazine International de l'actualité ferroviaire, Paris, ISSN 0989 8220, n° 158, julio-agosto 2009, p. 24 - 25, 2 fig., 1 cuadro, 1 mapa). Francés

Antes del año 2003 los ferrocarriles iraquíes tenían 3.000 km de vía férrea de ancho estándar. Hoy su red ferroviaria está reducida a la mínima expresión, el transporte de viajeros retoma su actividad tímidamente y el transporte de mercancías, tan necesario para el desarrollo económico del país, no logra hacer sentir sus efectos. Todo ello se debe, entre otras cosas, a que los problemas de seguridad están lejos de resolverse. A pesar de todo, se detecta un ligero aumento de la estabilidad política y de la seguridad ciudadana, y la necesidad de intercambios comerciales con sus vecinos y de dar salida al petróleo han hecho posible la apertura de la línea de 1.430 km entre Latakia (Siria) en el Mediterráneo y Umm Qasr, cerca de Basora. Siria querría convertirse en la zona de paso entre Iraq y Europa, a través de Turquía, demostrando que este camino es competitivo con el canal de Suez. El artículo concluye con un estudio de la evolución futura de las redes de comunicaciones iraquíes.

**09100676**

Spécial "Chemins de fer touristiques"

**(Especial: Ferrocarriles turísticos)**

(CDR: Connaissance du Rail, Valignat (Francia), ISSN 0222 4844, n° 338 - 339, julio 2009, p. 4 - 75). Francés

Se trata de una serie de descripciones breves de cada uno de los ferrocarriles turísticos de Francia. Las descripciones incluyen una breve historia, fotografías e informaciones útiles de contacto y localización de la empresa que gestiona cada uno de ellos. También se incluyen referencias de hoteles o albergues más cercanos a dichos ferrocarriles, así como las condiciones económicas y de horarios que rigen su explotación.

**09100744****Acuerdo entre Argentina y Chile para avanzar en el proyecto del Ferrocarril Trasandino Central**

(Rieles Latinoamericanos (Argentina), Buenos Aires, vol. 17, n° 142, septiembre 2009, p. 7, 1 fig.). Español

Esta reunión clave permitirá acelerar la concreción del Corredor Bioceánico Atlántico - Pacífico, declarado de interés público por ambos gobiernos. Incluye la construcción de un cruce ferroviario en la cordillera de los Andes, que unirá Chile con Argentina y cuyo destino final será el puerto de Santos en Brasil. "Esta comisión permanente concretará el ordenamiento del marco jurídico, la secuencia de los trabajos de ingeniería y el modelo de sostenibilidad económica del proyecto".

**09100601**

Bent, M.

Flamsbana: Sognefjord spectacular

**(El Flamsbana, en el espectacular Sognefjord)**

(Today's Railways, Sheffield, ISSN 1354 2753, n° 161, mayo 2009, p. 20 - 26, 11 fig., 2 mapas). Inglés

Situado en el corazón de la región de los fiordos de Vestland (Noruega), el ramal Myrdal - Flam es seguramente uno de los ferrocarriles más espectaculares de Europa. En 20,2 km de trazado sinuoso, desciende desde 866 m de altitud hasta solamente 2 metros sobre el nivel del mar (desde prácticamente la altura a la que queda la nieve en verano hasta los pastos y vergeles de una verdadera Arcadia). Con pendientes de hasta 5,5 %, 16 km de su trazado tienen una pendiente superior a 2,8% y más de 5,9 km transcurren por túnel. En su parte superior, el ferrocarril convive con la nieve. Fue concebido como una conexión que no se interrumpiera en ninguna época del año entre Indre Sogne y Oslo, pero actualmente se ha convertido en una atracción turística de gran importancia, sobre todo ahora que el Sognefjord (Fiordo de los Sueños) ha sido declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Se describe la génesis del proyecto, su realización y situación actual, y se completa el conjunto con unas magníficas fotografías. Como remate se recogen las páginas web de los diversos barcos que realizan viajes turísticos por los fiordos.

**09100613**

Sloutskov, S.

Libya bridges the North African gap

**(Libia salva la brecha existente en el norte de África)**

(IRJ: International Railway Journal, Nueva York, ISSN 0744 5326, vol. 49, nº 4, abril 2009, p. 45 - 47, 2 fig., 1 cuadro, 1 mapa). Inglés

Libia sigue adelante con los planes para construir una línea que conecte su frontera occidental con la oriental, cubriendo así una importante laguna en la red ferroviaria norteafricana. Los ferrocarriles rusos (RZD) juegan un papel importante en la construcción de la sección central (Surt - Benghazi) de esta línea, tal como se explica detalladamente en este artículo. RZD se ha planteado como objetivo estratégico la ampliación de sus negocios de transporte y la mejora de su posición en el mercado internacional. Algunos de los países en los que ha detectado oportunidades son: Libia, Irán, Argelia y Arabia Saudita. En abril de 2008, RZD firmó un contrato de 2.200 millones de euros con Libia para la construcción de 551 km de línea férrea de ancho estándar entre Surt y Benghazi, a lo largo de la costa mediterránea, que unirá las principales ciudades libias. En una primera fase, la línea no estará electrificada y utilizará tracción diésel, para velocidades de hasta 160 km/h, mientras que en una segunda fase se realizará la electrificación y se cambiará a tracción eléctrica y a velocidades de hasta 250 km/h. Se describe con detalle este proyecto, sin olvidar otras secciones de la misma línea en las que están interviniendo los ferrocarriles chinos.

**09100614**

Barrow, K.

Profitable, robust and committed

**(Rentable, sólida y comprometida)**

(IRJ: International Railway Journal, Nueva York, ISSN 0744 5326, vol. 49, nº 5, mayo 2009, p. 24 - 34, 7 fig., 1 mapa). Inglés

En este dossier, compuesto por tres artículos del mismo autor, se recoge la situación actual de SNCF, que va a incrementar sus inversiones en un 42% este año, como parte del plan de relanzamiento económico del gobier-

no francés. Se describe aquí cómo va a utilizar SNCF estas inversiones, en parte para responder al desafío que plantea la liberalización de los servicios internacionales de viajeros. SNCF ha aumentado su cifra de negocio en todos los sectores de viajeros (larga distancia, regionales y cercanías de París), pero ha perdido participación en el transporte de mercancías por ferrocarril. Y, en suma, el balance global es una reducción de los beneficios anuales. Para mejorar su situación en el mercado se han planificado unas inversiones importantes, en parte gracias a las previstas para los años 2011 y 2012, que han sido pasadas a 2009 y 2010, para acelerar el aumento de la flota de los TGV y de Cercanías. Finaliza el dossier con una descripción de la situación del sector del transporte de mercancías.

**09100634**

Malins, R.

Slovenia. Small country - busy railway

**(Eslovenia: un pequeño país con un ferrocarril muy concurrido)**

(Modern Railways, Surrey, ISSN 0026 8356, vol. 66, nº 727, abril 2009, p. 80 - 83, 4 fig., 1 mapa). Inglés

Este relato histórico y turístico es el resultado de un circuito organizado por la Railway Study Association en el bello estado balcánico de Eslovenia. Ésta fue la primera república que se separó de Yugoslavia, en el año 1991, y lo hizo de manera pacífica, sin sufrir las consecuencias de las guerras que se produjeron en otros desmembramientos de Yugoslavia. Eslovenia nunca había sido independiente antes de 1991 y su red ferroviaria se había desarrollado para satisfacer las necesidades económicas y estratégicas del imperio austro-húngaro. Su primera línea troncal formaba parte del Ferrocarril del Sur de Austria, que unía Viena con Trieste y era el primer ferrocarril importante que cruzaba los Alpes; fue construido entre 1844 y 1857. Después de la reseña histórica, se pasa a la descripción del trazado y de su utilización actual.

**09100636**

Malins, R.

Spain - a new Railway Mania?

**(España: ¿una nueva "trenmanía"?)**

(Modern Railways, Surrey, ISSN 0026 8356, vol. 66, nº 726, marzo 2009, p. 58 - 63, 6 fig., 1 cuadro, 1 mapa). Inglés

El autor informa sobre una visita que realizó a España en septiembre de 2008, donde pudo contar con el apoyo del personal de Adif, Renfe Operadora, Fundación de los Ferrocarriles Españoles y Talgo, entre otros. Afirma que en España se vive una auténtica fiebre del ferrocarril. Con la tasa más elevada de nuevas construcciones ferroviarias en Europa, tiene que haber una explicación para un fenómeno que Gran Bretaña no ha conocido en 150 años, sigue diciendo el autor. Explica la historia del ferrocarril español, que comenzó en Cuba, cuando la isla era territorio español, hace más de 150 años. Expone después las diversas interpretaciones de las razones por las que en España hay un ancho de vía distinto y, después de otras diversas consideraciones históricas sobre la evolución del ferrocarril en este país, pasa a presentar la situación actual, resaltando la amplitud que está alcanzando la aplicación del ETCS. Analiza cómo con la alta velocidad se está produciendo gradualmente el cambio del ancho de vía y, finalmente, describe la situación de la alta velocidad en España y la competencia a la que debe hacer frente Renfe.

**09100638**

Frosig, P.; Muftic, I.

UIC support development on European corridors in Central Europe

**(La UIC apoya el desarrollo de los corredores europeos en Europa Central)**

(European Railway Review, Kent, ISSN 1351 1599, vol. 15, nº 2, 2009, p. 49 - 53, 2 fig., 2 mapas, 4 ref. bibl.). Inglés

En 1992, la UIC inició el proyecto ETCS. Un congreso sobre el Transporte que tuvo lugar en Essen (Alemania), en 1993, y un documento publicado por el comisario de Transportes de la UE, de nacionalidad danesa, fueron los puntos de partida para las consideraciones sobre el apoyo a los corredores en Europa Central. El artículo explica la trayectoria seguida desde los inicios, que en realidad eran proyectos sobre papel, hasta la situación actual, en la que la Unión Europea ha destinado fondos

de ayuda para la implantación del ERTMS / ETCS en los diversos corredores. El artículo analiza detalladamente los corredores y explica las prioridades de algunos de ellos.

**09100639**

Internationale Beziehungen der OSShD

**(Relaciones internacionales de OSShD)**

(Zeitschrift der OSShD, Varsovia, ISSN 0208 8691, vol. 52, nº 2, 2009, p. 24 - 27, 6 fig.). Alemán

En febrero de 2009 han comenzado las obras para la electrificación de la línea ferroviaria Tabriz - Asar Shahr, en Irán, y se espera que durante este año se inicien también las obras del proyecto Kazvin - Resht - Astara. La electrificación se hará con corriente alterna a 50 Hz y 25 kV. Cuando el trayecto entre en servicio, las locomotoras eléctricas serán más eficientes y se podrá prescindir de los transformadores actuales, lo que facilitará unas condiciones más favorables para el crecimiento del transporte de viajeros, la disminución de los costes de explotación, el aumento de la seguridad en el tráfico, la introducción de nuevas tecnologías y la mejora de la protección del medio ambiente. También se describe en este artículo, formado por una serie de reseñas, la construcción de una nueva relación ferroviaria entre Rusia y China, enumerando los inversores principales en este trayecto, que se describe en otra página (2) de esta revista. Otra reseña es la referida al acuerdo de colaboración ferroviaria firmado entre Rusia y España, una parte importante de la cual es la transferencia de tecnología de cambio de ancho de vía. Otro capítulo es la colaboración en la fabricación de material rodante, que técnicamente será responsabilidad de la francesa Alstom.

**09100640**

Jakunin, W.

Russische Eisenbahnen - Eurasische Landbrücke

**(Los ferrocarriles rusos: un puente terrestre entre Europa y Asia)**

(Zeitschrift der OSShD, Varsovia, ISSN 0208 8691, vol. 52, nº 2, 2009, p. 2 - 12, 12 fig.). Alemán

En octubre de 2003, los ferrocarriles rusos se convirtieron en sociedad anónima. En la reunión de OSShD celebrada entre los días 20 y 24 de abril, su presidente trazó un resumen de la situación de esta sociedad y de los logros alcanzados durante estos cinco años, empezando por la reforma del sector ferroviario ruso, que se inició en 2001, y la creación de la sociedad anónima. La reforma tiene como objetivo acabar con la situación monopolística en el sector y hacer posible la competencia; atraer inversiones; acabar con las subvenciones cruzadas de las actividades ferroviarias; aumentar la flexibilidad de las tarifas; y alcanzar una total transparencia en el sector, tanto en el transporte de viajeros como en el de mercancías. Todo esto se va explicando en los diversos apartados del artículo, uno de los cuales está dedicado especialmente a la alta velocidad. Otro capítulo importante es el de la colaboración internacional, el COTIF y las relaciones con Asia. Termina explicando los logros sociales de los trabajadores ferroviarios en Rusia.

**09100666**

Beier, R.

Building the new Südbahn

**(Construir el nuevo Südbahn)**

(Today's Railways, Sheffield, ISSN 1354 2753, nº 160, abril 2009, p. 20 - 24, 8 fig., 2 mapas). Inglés

Mientras que el Westbahn (Ferrocarril del Oeste), de Viena a Linz, ya se ha completado o está a punto de terminarse, la segunda línea en importancia de Austria, el Südbahn (Ferrocarril del Sur), de Viena a Graz y Villach, sigue aguardando su modernización, para la cual existen varios proyectos. La conexión de Viena, la capital imperial, con el mar Adriático fue siempre uno de los proyectos más importantes de Austria, ya desde el comienzo de la era del ferrocarril. Por razones estratégicas no se podía realizar un trazado por la parte húngara del Imperio; en su lugar, se eligió la ruta de Viena a Graz, pasando por Semmering, Maribor y Liubliana hasta el puerto de Trieste. El Südbahn incluía también una línea de Maribor a Klagenfurt y de allí hasta Tarvisio y Venecia. Todas estas líneas estaban operadas por la compañía Südbahn, que fue nacionalizada después de 1918 en los diversos países que atravesaban sus líneas. A finales del siglo XX, este ferrocarril quedó incluido por la UE en las llamadas

redes transeuropeas de transporte (TEN-T). En el artículo se describen los distintos trayectos y la situación en que se encuentran actualmente.

**09100689**

Dostyk, portail ferroviaire du Kazakhstan vers la Chine  
**(Dostyk, portal ferroviario de Kazajstán hacia China)**

(Journal pour le Transport International, Bâle (Suiza), ISSN 1022 7334, nº 31 - 34, 14 agosto 2009, p. 33 - 35, 2 fig.). Francés

Los clientes internacionales se interesan cada vez más por el transporte ferroviario de y hacia Asia occidental y central. Kazajstán podría convertirse en la placa giratoria de distribución del tráfico ferroviario euroasiático. El paso fronterizo de Dostyk, hasta aquí el único portal ferroviario entre China y Kazajstán, juega un papel determinante en este contexto. Actualmente hay problemas de "cuello de botella" en este paso, pero los responsables del mismo están haciendo los esfuerzos necesarios para corregir la situación. Uno de los problemas principales es que, por regla general, a la llegada a este punto todos los vagones son descargados y su mercancía transbordada a otros; no es difícil imaginarse las dificultades que esto provoca, sobre todo si se piensa que se mueven unos 25 millones de toneladas por año. La solución está, cada vez más, en la utilización de contenedores.

**09100700**

Cascetta, E. et al.

Analisi degli impatti sulle scelte di mobilità e di localizzazione della linea AV Roma - Napoli

**(Análisis de los impactos sobre las elecciones de movilidad y localización de la línea de alta velocidad Roma - Nápoles)**

(Ingegneria Ferroviaria, Roma, ISSN 0020 0956, vol. LXIV, nº 7 - 8, julio-agosto 2009, p. 649 - 665, 3 fig., 19 cuadros, 9 ref. bibl.). Italiano Inglés

El proyecto de ferrocarril de alta velocidad / alta capacidad (AV/AC) en Italia está en marcha, a pesar de las

múltiples dificultades encontradas, y en los próximos años se abrirán nuevas secciones, además de las ya existentes en servicio: Roma - Nápoles hasta Gricignano, Turín - Novara, Milán - Bolonia y Nápoles - Salerno. Después de una breve historia de la alta velocidad en el mundo, se pasa a estudiar los diversos corredores proyectados en Europa, con las prioridades correspondientes. A continuación explica cómo se han elegido los parámetros para las líneas y el material rodante en Italia. Finaliza el artículo estudiando los impactos sobre las localizaciones a lo largo de los trayectos. Todo ello lleva a unas conclusiones y unas perspectivas futuras de gran interés. El artículo está escrito en italiano y en inglés.

#### 09100702

Grissot, M.

Congo. Dilolo - Lubumbashi: un voyage imprévisible  
(**Congo. Dilolo-Lubumbashi: un viaje imprevisible**)  
(La Vie du Rail, París, ISSN 0042 5478, nº 3222, 2 septiembre 2009, p. 13 - 17, 7 fig.). Francés

Desde el primer momento el calor asfixiante, el material rodante viejo, el confort inferior al básico, los compartimentos totalmente llenos de viajeros, los equipajes amontonados, la presencia de animales tales como gallinas y pollos, ... todo parecía prometer un viaje "caliente"; pero lo peor estaba por llegar! Este es el relato de un viaje memorable en el que se cubre una distancia de 120 km en 24 horas!. Todo ello es el testimonio de la situación actual del estado de los ferrocarriles en el Congo. Una descripción colorista, pero exacta.

#### 09100712

Scasso, C.

Le Brésil veut son TGV pour 2014  
(**Brasil quiere su tren de alta velocidad para el 2014**)  
(Le Rail: Magazine International de l'actualité ferroviaire, París, ISSN 0989 8220, nº 159, septiembre 2009, p. 12 - 15, 7 fig., 1 mapa). Francés

Con la perspectiva de albergar la próxima Copa del Mundo de fútbol en el 2014, Brasil desea equiparse con una línea de alta velocidad, que uniría las dos ciudades

principales del país; sin embargo aún está pendiente la resolución del problema de la financiación y del calendario de las obras. Los proyectos de líneas ferroviarias de alta velocidad siguen despertando un gran interés en todos los países, aun en el marco de la crisis económica mundial. Brasil no es una excepción y el campeonato mundial de fútbol es un buen pretexto para la construcción de la línea de alta velocidad, si bien el tiempo disponible es cada vez más corto. Aquí se estudian los dos problemas citados: tiempo y dinero.

#### 09100721

##### **Argelia moderniza su red ferroviaria**

(Tecni-Rail, Barcelona, ISSN 1695 1727, nº 83, noviembre 2009, p. 26 - 30, 4 fig., 4 cuadros, 2 mapas). Español

Argelia tiene en marcha un ambicioso plan ferroviario para la modernización de 855 km de líneas, la duplicación de vía en otros 430 km, el desarrollo de nuevas conexiones como la del sur y la línea de las altiplanicies ("Hauts plateaux") que tendrá una extensión de 600 km. Las autoridades argelinas, conscientes de la necesidad de contar con redes de transporte modernas y eficaces, han apostado por este modo como medio vertebrador del país. Además de mejorar la movilidad de sus ciudadanos y las relaciones de transporte con sus vecinos, Argelia se preocupa de mejorar el acceso a los numerosos yacimientos de minerales (fosfatos, gas y petróleo). Varios cuadros y mapas ayudan a comprender la amplitud de estos proyectos. Uno de los aspectos que estudia es la participación de las empresas españolas en este renacimiento ferroviario. Otro capítulo importante es el que se refiere al transporte metropolitano: tranvía y metro ligero en las grandes ciudades, Argel, Orán y Constantina.

#### 09100722

López, P.

##### **Presentado el estudio de la red ferroviaria europea de mercancías**

(Tecni-Rail, Barcelona, ISSN 1695 1727, nº 83, noviembre 2009, p. 10 - 11, 1 fig., 2 cuadros, 1 mapa). Español

Se ha presentado en Bruselas el "Contenido general, conclusiones y recomendaciones" de un estudio llevado a cabo por FERRMED sobre diversos aspectos del transporte por la llamada "red ferroviaria europea de mercancías de alta prioridad". El estudio se ha realizado por consultorías de más de diez países europeos, siendo SENER la representante española. Entre las principales conclusiones están las acciones que se deben llevar a cabo para lograr importantes incrementos de tráfico. También presenta un cuadro con las inversiones necesarias para alcanzar en 2010 - 2025 estos incrementos.

**09100737**

Jiménez, M.

**FEVE se renueva en Asturias**

(Vía Libre, Madrid, ISSN 1134 1416, vol. XLVI, nº 534, octubre 2009, p. 10 - 14, 6 fig.). Español

FEVE ha puesto en marcha un plan de inversiones, que destina 264 millones de euros para mejoras de red y material. FEVE tiene en Asturias la mayor densidad de vías de toda su red, por la que circulan a diario cientos de trenes de viajeros, mercancías y trenes turísticos. Esta red está siendo renovada, con un amplio plan de inversiones que mejorará sustancialmente tanto la capacidad de la infraestructura como la calidad de los viajes y la seguridad en la explotación. La red adolecía históricamente de un trazado precario con gran cantidad de curvas, sistemas de seguridad anticuados y un diseño poco funcional, pensado más en su origen de ferrocarril minero que en el servicio de viajeros. Esta situación se ha venido modificando a lo largo de los últimos años y se acabará de corregir con el "Plan de inversiones en la red de FEVE de Asturias".

**09100740**

Nangeroni, C.

Turquie : On n'arrête plus la grande vitesse

**(Turquía : No se para la alta velocidad)**

(La Vie du Rail, París, ISSN 0042 5478, nº 3221, 26 agosto 2009, p. 4 - 8, 4 fig., 2 mapas). Francés

El primer tramo de la primera línea de alta velocidad turca, que unirá Estambul con Ankara, ya está en servicio. Pero ya hay otras nuevas líneas de alta velocidad que están en construcción: desde Ankara hacia el Sur y el Este del país y más allá de Estambul, por el mar de Mármara, se encontrará el túnel bajo las aguas más profundo del mundo, bajo el Bósforo. En total son más de 2.000 km de líneas de alta velocidad las que se van a construir, con un presupuesto de 15.000 millones de euros. Esto demuestra la apuesta del primer ministro turco, Sr. Erdogan, por lo ferroviario. Otra prueba de esta actitud es el proyecto de suburbano (RER) para la zona de Estambul. En el artículo se recogen todos los detalles de estos proyectos y las tarifas actuales para la alta velocidad.

**09100747**

Meillasson, S.

Grande vitesse: l'Espagne accélère

**(Alta velocidad: España acelera)**

(Rail Passion, París, ISSN 1261 3665, nº 141, julio 2009, p. 31 - 33, 6 fig.). Francés

España está equipada ya con una red importante de alta velocidad, pero quiere desarrollarla más en el próximo decenio, en el marco de un programa ambicioso que prevé igualmente mejorar las prestaciones de su red convencional. Actualmente dispone ya de 1.584 km de líneas de alta velocidad, que pasarán a ser 2.230 km en el año 2010. Está aún por detrás de Japón y Francia, pero sobrepasa ya a Alemania. El desarrollo de estas líneas está incluido en el PEIT (Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes), cuyo objetivo, entre otros, es llegar en el año 2020 a 10.000 km de red de "altas prestaciones". Estas mejoras se concretan en el paso de 11.775 km de red a un ancho de vía "europeo" (1,435 m), equipándolas al mismo tiempo con el sistema ERTMS. Para dar servicio a estas líneas se va a disponer de una amplia y moderna flota de material rodante.

**09100749**

Charlier, L.

Belgique : Deux lignes nouvelles en service, fin d'une longue attente

**(Bélgica: dos nuevas líneas en servicio; el final de una larga espera)**

(La Vie du Rail, París, ISSN 0042 5478, nº 3216, 22 julio 2009, p. 14 - 17, 5 fig., 1 mapa). Francés

Con la apertura de las líneas de alta velocidad (LGV) 3 y 4, Bélgica ha completado las tres cuartas partes de su red de alta velocidad. Con mucho retraso, eso sí, debido sobre todo al despliegue del ERTMS de nivel 2, así como a la falta de reacción por parte de la operadora para equipar sus trenes en consecuencia. A partir de este momento los trenes Thalys, ICE y pronto Albatros, permiten unir Bruselas con las grandes metrópolis europeas en pocas horas. La LGV 3 une Lieja con la frontera alemana y la LGV 4 une Amberes con la frontera neerlandesa. Hay otros proyectos que completarían esa cuarta parte aun pendiente: el eje Bruselas - Luxemburgo, la integración de la estación de Bruselas-Aeropuerto dentro de esta red, la conexión directa Norte - Sur de Bruselas para evitar tráfico por el interior de la ciudad, etc. Estas mejoras afectan no sólo a la propia red belga, sino también a los trenes de alta velocidad París - Londres - Bruselas - Colonia y resto del centro de Europa.

**09100750**

Pont, F.

Ukraine : Le train de la mer Noire

**(Ucrania : El tren del mar Negro)**

(La Vie du Rail, París, ISSN 0042 5478, nº 3220, 19 agosto 2009, p. 4 - 8, 6 fig.). Francés

Para millones de soviéticos, ayer todas las vías férreas parecían converger en verano hacia las playas, saturadas de visitantes, de Crimea u Odesa. La URSS se ha desmembrado, pero el tren del mar Negro sigue siendo equivalente a la "ruta del sol". La fuerte demanda que experimenta este trayecto provoca, entre otras cosas, la existencia de un mercado negro de billetes de tren. La descripción de un viaje turístico por esta línea constituye un buen pretexto para la presentación de la red

ferroviaria ucraniana, que cuenta con más de 22.300 km.

**09100684**

Nouailletas, A.

Les chemins de fer à Taiwan : Le train à grande vitesse type Shinkansen du THSRC

**(Los ferrocarriles de Taiwan : El tren de alta velocidad del tipo Shinkansen del THSRC)**

(Voies Ferrées, Grenoble, ISSN 0249 4914, nº 174, julio-agosto 2009, p. 7 - 17, 17 fig.). Francés

Tres son las razones por las que Taiwan se ha dotado de un sistema ferroviario de alta velocidad: a) la lentitud de todos los demás sistemas de transporte de la isla, b) dotarse de la alta velocidad antes que su competidor: la China continental y c) para tener una alta velocidad hay que ser rico y Taiwan lo es. La construcción de la línea norte - sur se ha hecho por la fórmula BOT (Build, Operate and Transfer = construir, operar y transferir). La transferencia al Estado se hará al cabo de treinta y cinco años de explotación. El coste de la línea ha sido elevado, entre otras cosas debido a las zonas de densa población que debe atravesar y al carácter sísmico de la zona. Sobre todo por la primera razón, la construcción tiene un setenta por ciento en viaductos y un quince por ciento en túneles. Las obras han durado cinco años. Continúa con la descripción de las características técnicas del trazado y del material rodante que va a prestar el servicio, que es del tipo Shinkansen, dado que los japoneses ya tienen experiencia en material rodante resistente a los seísmos.

**Tecnología e investigación****09100686**

Evangelista, L.; Sacchi, F.; Vanfiori, S.

Linea AV/AC Milano-Bologna : Analisi dinamiche di interoperabilità di ponti e viadotti

**(Línea de alta velocidad y alta capacidad Milán - Bolonia : Análisis dinámico de la interoperabilidad de puente y viaducto)**

(Ingegneria Ferroviaria, Roma, ISSN 0020 0956, vol. LXIV, nº 6, junio 2009, p. 517 - 541, 36 fig., 12 cuadros, 11 ref. bibl.). Italiano Inglés

El documento presenta un estudio sobre los efectos dinámicos en puentes y viaductos de la línea de alta velocidad y alta capacidad (AV/AC) Milán - Bolonia, para comprobar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas de interoperabilidad (TSI) 2008/217/CE y poder así lograr la certificación de interoperabilidad. En particular, los análisis llevados a cabo tienen por objeto evaluar los posibles riesgos excesivos de resonancia y vibración como consecuencia del tránsito de 10 vehículos tipo, que representan el "tren dinámico universal" o "modelo de carga para alta velocidad", previsto en la TSI arriba mencionada. Los resultados demuestran que este tipo de vía muestra un buen comportamiento para este tipo de vehículos y que cumple todos los requisitos de la TSI citada. El artículo está escrito en italiano y en inglés.

#### 09100660

Lang, H.

Technische Entwicklungen bei der DB - Innovationsfelder, grundlegende Anforderungen und Randbedingungen

**(Desarrollos tecnológicos en DB: ámbitos de innovación, requisitos básicos y limitaciones)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, n° 4 - 5, abril-mayo 2009, p. 172 - 177, 2 fig.). Alemán

Justo en un periodo en el que la demanda de transporte está sufriendo una fuerte crisis, después de años de desarrollo intenso, se ofrece la oportunidad de plantearse la modificación y el desarrollo adicional de los medios de producción de DB, empresa que en este momento está realizando esfuerzos para poner en práctica un cierto número de innovaciones, cuya urgencia es manifiesta, y para especificar los desarrollos técnicos suplementarios para dar la respuesta adecuada a la demanda previsible. Los motores de la innovación, en este caso, son la necesidad de mejorar aún más los servicios, para captar más tráfico, y las exigencias de mejora del medio ambiente. Para estos fines se plantean varias propuestas: trenes más largos, reducción del ruido y de las partículas nocivas emitidas, ahorro de energía y todo ello con una gran flexibilidad y fiabilidad en las soluciones, que se deben pensar teniendo en cuenta el ciclo de vida completo.

#### 09100685

Lorusso, R.; Peresso, A.; Malavasi, G.

Automazione e applicazioni delle procedure di analisi della capacità di circolazione degli impianti ferroviari  
**(Automatización y aplicaciones de los procedimientos de análisis de la capacidad de circulación de los sistemas ferroviarios)**

(Ingegneria Ferroviaria, Roma, ISSN 0020 0956, vol. LXLIV, n° 6, junio 2009, p. 547 - 558, 15 fig., 6 cuadros, 11 ref. bibl.). Italiano

La comprobación de la capacidad de circulación de los sistemas ferroviarios tiene una importancia fundamental, ya desde la fase de proyecto, para detectar la presencia eventual de cuellos de botella en los sistemas en cuestión. Los métodos de comprobación de la capacidad utilizan diversos sistemas de enfoque, entre los que tienen un interés particular los métodos sintéticos. Éstos permiten, de hecho, evaluar y comparar las diferentes soluciones de forma relativamente rápida, aportando al mismo tiempo resultados fiables desde las primeras fases de los estudios de factibilidad. El artículo describe los procedimientos para la automatización de esta metodología y los procesos desarrollados, así como las experiencias con las aplicaciones realizadas a lo largo de los años.

#### 09100711

Dancre, J. F.

La recherche ferroviaire au Japon

**(La investigación ferroviaria en Japón)**

(Le Rail: Magazine International de l'actualité ferroviaire, Paris, ISSN 0989 8220, n° 159, septiembre 2009, p. 24 - 31, 18 fig.). Francés

Todo el mundo asume que el sistema ferroviario japonés funciona como un reloj suizo y lo mismo puede decirse de sus actividades de I+D, aseguradas esencialmente por el conocido instituto RTRI. Esta centralización de las actividades parece una garantía de eficacia: los desarrollos son numerosos y las aplicaciones de las investigaciones son prácticas, desde la concepción de trenes híbridos hasta la protección antisísmica de las estaciones, sin olvidar su primer gran éxito: el tren Shinkansen de alta velocidad, que se puso en servicio 17 años antes que el TGV

francés. Otro sector en el que están investigando muy intensamente es el tren de sustentación magnética o Maglev, con el que han alcanzado un récord de velocidad a 581 km/h y cuyo objetivo es la unión Tokio - Osaka (400 km de distancia). Pero la investigación japonesa trabaja en otros muchos proyectos: el automotor híbrido que recupera energía en el frenado o las soluciones para alimentar los tranvías sin catenaria, al menos en tramos suficientemente largos para poder eliminar los tendidos eléctricos en los centros históricos de las ciudades, etc. Todos estos proyectos y otros más son llevados a cabo por el RTRI con el soporte financiero de la Agencia Nacional de la Investigación (NEDO), como se describe en este artículo con detalle.

#### 09100720

##### **Proyectos para mejorar el transporte ferroviario**

(Tecni-Rail, Barcelona, ISSN 1695 1727, nº 83, noviembre 2009, p. 13 - 20, 12 fig.). Español

El ferrocarril está en continua evolución desde su creación. Estas mejoras afectan entre otras cosas, al impacto medioambiental y a la seguridad, tanto durante la construcción de las obras públicas como después en su utilización al servicio de los viajeros. Este dossier reúne diversos proyectos que se mueven esta dirección: el sistema universal de cambio de ancho ferroviario, el STAC-Rail que es un sistema completo de ayuda a la circulación desarrollado por FEVE o el sistema de vía implantado por Metro Madrid, que reduce los ruidos producidos por el proceso de rodadura. En la misma dirección apunta el nuevo sistema de sujeción de carriles ADH. Finaliza esta serie de artículos con la descripción de las ventajas de la utilización de traviesas de madera en la vía.

## **Explotación**

### **Circulación. Reglamentos y sistemas de control**

#### 09100732

##### **Atocha se convierte en punto central e integrado de la Alta Velocidad Española**

(Tecni-Rail, Barcelona, ISSN 1695 1727, nº 81, septiembre 2009, p. 12 - 13, 3 fig.). Español

La culminación de las obras ha permitido que este puesto de mando se convierta en un Centro de Regulación y Control (C.R.C.) central, habiendo conseguido la integración en una misma plataforma de los diferentes sistemas de control de tráfico existentes, teniendo en cuenta su futura ampliación con la línea de Madrid a Levante. Este centro queda preparado para compartir, de forma plena o parcial, según necesidades, el telemando con otros centros ubicados a lo largo de cada línea que gobierne; estos segundos centros se denominan CRC de línea, que pueden asumir el mando total de la línea en cuestión en caso de necesidad. La plataforma central es una plataforma integradora de gestión de tráfico DaVinci; gracias a la cual se pueden controlar también los subsistemas de señalización, electrificación, comunicaciones, información al viajero, etc. La tecnología desarrollada, propiedad de Adif, se puede adaptar a cualquier tipo de infraestructura, metro, vía estrecha, etc. y varias administraciones ya se han interesado en ella.

#### 09100739

##### **La gestión del tráfico de alta velocidad se pone al día**

(Vía Libre, Madrid, ISSN 1134 1416, vol. XLVI, nº 534, octubre 2009, p. 28 - 34, 8 fig., 1 mapa). Español

El nuevo Centro de Regulación y Control (CRC) de Madrid Atocha, recién inaugurado, incluye el antiguo puesto de mando de las líneas de Madrid a Toledo y Sevilla, los CRC de respaldo de las líneas de alta velocidad de Madrid a Valladolid y de Córdoba a Málaga y la infraestructura para la integración del CRC de respaldo de la línea de alta velocidad de Madrid a Levante y del CRC del enlace de alta velocidad de Chamartín - Atocha. El centro se basa en el sistema Da Vinci, que es un desarrollo y propiedad de Adif y que está siendo adquirido o se está en negociaciones de adquisición, para otros metros y ferrocarriles en el mundo.

## **Servicios de mercancías**

**09100626**

Drew, J.

The benefits for rail freight customers of vertical separation and open access

**(Beneficios para los clientes del transporte ferroviario de mercancías de la separación vertical y el libre acceso a la vía)**

(Transport Reviews, Washington, ISSN 0144 1647, vol. 29, nº 2, marzo 2009, p. 223 - 237, 2 fig., 3 cuadros, 34 ref. bibl.). Inglés

Este trabajo revisa y analiza los beneficios que, para los clientes del transporte de mercancías por ferrocarril, tienen los dos principales modelos para la introducción de competencia en las principales redes ferroviarias: en primer lugar, la separación vertical de la infraestructura y la operación; segundo, la introducción de competencia mediante la posibilidad del libre acceso a la vía de otras operadoras. El estudio ha demostrado que el crecimiento del tráfico ha sido mayor, generalmente, en aquellos países europeos en los que se ha alcanzado una mayor liberalización. Como ejemplo se examina en detalle el impacto de la reestructuración en Gran Bretaña, en términos de competencia y de aumento tanto de los tráficos como de los volúmenes de mercancías transportados. La conclusión es que la separación vertical beneficia más a los clientes que simplemente el libre acceso a la vía.

## **Servicios de viajeros**

**09100664**

Coleman, P.

Getting to the nub of the Heathrow hub

**(Llegar al núcleo del aeropuerto de Heathrow)**

(Rail, Peterborough, ISSN 0953 4563, nº 614, 25 marzo-7 abril 2009, p. 48 - 53, 3 fig., 1 mapa). Inglés

El autor se pregunta si el enlace de alta velocidad con el aeropuerto de Heathrow es realmente una necesidad vital y, en ese caso, dónde se debería localizar. El 15 de enero de 2009, el ministro de Transportes británico anunció en el Parlamento que había decidido dar luz

verde a la controvertida tercera vía hacia el aeropuerto de Heathrow: los defensores del medio ambiente mostraron su rechazo frontal y tampoco reaccionaron muy bien los ciudadanos de la vecina localidad de Sipson. En el artículo se recopilan los diferentes argumentos a favor y en contra de la línea del aeropuerto, así como el punto concreto donde ésta debería finalizar dentro del mismo.

**09100612**

Wolf, A.

Demand for high-speed rail continues to rise

**(La demanda de alta velocidad ferroviaria sigue creciendo)**

(IR: International Railway Journal, Nueva York, ISSN 0744 5326, vol. 49, nº 4, abril 2009, p. 30 - 32, 1 fig., 4 cuadros). Inglés

A pesar de la crisis financiera, la demanda de alta velocidad ferroviaria sigue creciendo, según se deduce de este análisis del mercado. Si bien el sector de la alta velocidad para viajeros estaba antes dominado por Japón, Francia y Alemania, actualmente cada vez son más los países que ofrecen velocidades por encima de los 200 km/h (velocidad que marca, tradicionalmente, la separación entre velocidad convencional y alta velocidad). Para satisfacer esta demanda son necesarios más trenes y el resultado es un nivel de inversiones, a nivel mundial, de 3.300 millones de euros por año en nuevos trenes y 2.200 millones de euros en el mantenimiento de los existentes. Este estudio prevé que la inversión en este tipo de trenes alcance, en el año 2010, los 4.000 millones de euros, en parte gracias al sistema de financiación PPP ("partenariado público privado"). Por ejemplo, en la línea de alta velocidad Madrid - Barcelona se espera una cuota de mercado del 45% ya en el primer año de su existencia, y el aumento de la cifra de viajeros entre ambas ciudades entre el año 2007 (velocidad convencional) y el 2008 (alta velocidad) ha sido del 293%. Tendencias similares se han encontrado en otras líneas de alta velocidad en otros países.

**09100725**

Hubscher, M.

Keolis, filiale de la SNCF, vise les dessertes régionales allemandes

**(Keolis, filial de la SNCF, mira hacia los servicios regionales alemanes)**

(Chemins de Fer, Paris, ISSN 1252 9907, nº 518, octubre 2009, p. 9 - 11, 5 fig., 1 cuadro). Francés

Keolis es una compañía propiedad al 52% de la aseguradora AXA y una caja de ahorros canadiense y al 45,5% por SNCF, mientras que el resto está en manos de la gerencia de la propia sociedad. El ámbito de actividad de Keolis es exclusivamente el transporte de viajeros, ya sea por tren, autobús o tranvía. Concretamente, además de múltiples redes de autobuses y autocares, Keolis explota hoy cinco redes de tranvías urbanos y próximamente pasará a explotar otras seis redes. La parte ferroviaria representa el 25% de la cifra de negocios de la compañía (principalmente en Holanda y Gran Bretaña) y ahora está intentando posicionarse en Alemania, en donde la ley permite a las regiones (los "länder") el contratar servicios regionales de transporte a prestatarios distintos de la DB. De hecho Keolis ya está prestando estos servicios en la zona del Ruhr y espera ampliar su campo de actividad alemán.

**Infraestructura****Edificación. Estaciones. Arquitectura****09100746**

Guerrero, B.

**Atocha se prepara para duplicar su capacidad**

(Vía Libre, Madrid, ISSN 1134 1416, vol. XLVI, nº 532, julio-agosto 2009, p. 10 - 14, 5 fig.). Español

La estación Puerta de Atocha de Madrid está inmersa en una transformación que la convertirá en el corazón del sistema ferroviario español. La primera fase de ampliación y reorganización de Atocha ya está en marcha, con un objetivo prioritario: estar a punto para la entrada en servicio de la línea de alta velocidad Madrid - Valencia en 2010. El importe de las obras de la primera fase es de 171,4 millones de euros; el global para todas las fases es de

520 millones de euros. La estación está preparada actualmente para absorber un volumen de 16 millones de viajeros por año y se estima que cuando la reforma integral esté terminada podrá, en 2025, absorber hasta 36 millones de viajeros anuales. Pero las actuaciones no sólo tienen por objeto ampliar la capacidad, sino también mejorar el carácter de intercambiador intermodal de la estación, tal como describe perfectamente el artículo.

**09100715**

Lachenal, W.

Le rail à Genève

**(El ferrocarril en Ginebra)**

(CDR: Connaissance du Rail, Valignat (Francia), ISSN 0222 4844, nº 340 - 341, agosto-septiembre 2009, p. 6 - 15, 14 fig., 1 mapa). Francés

Tercera ciudad suiza y espacio internacional por excelencia, Ginebra tiene varias estaciones, servidas por numerosos trenes suizos y franceses. La historia del ferrocarril en Ginebra comienza con la llegada de los trenes franceses de la línea Lyon - Ginebra. Después fueron llegando otras líneas desde otros orígenes y se abrieron nuevas estaciones, cuya historia recoge detalladamente este artículo, relacionándola además con las dificultades de las negociaciones políticas para la apertura de las líneas en cuestión. El punto más importante es la estación de Cornavin o estación central de Ginebra, que se construyó en 1858 y pasó por diversos avatares, incluyendo un incendio, antes de llegar a la situación actual. No se olvida el artículo de las estaciones de Eaux-Vives, Ginebra Aeropuerto, La Plaine, Bellegarde, etc.

**09100618**

Goldenberg, V.; Simkin, L.

Geschichtlicher und architektonischer Blick auf Moskaus Bahnhöfe

**(Una mirada histórica y arquitectónica a las estaciones de Moscú)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, nº 3, marzo 2009, p. 24 - 29, 12 fig., 1 cuadro, 5 ref. bibl.). Alemán

El artículo aporta una visión de conjunto de las estaciones de la capital rusa y su contexto histórico, en relación con el desarrollo y crecimiento de los trayectos ferroviarios en ese país. Con un total de más de diez millones de habitantes, Moscú se ha convertido a lo largo de los años en una de las ciudades más grandes del mundo. En esta evolución histórica han jugado un papel muy importante los ferrocarriles, cuya actividad empezó a mediados del siglo XIX. En el periodo de 1849 a 1900 se edificaron las nueve estaciones ferroviarias más importantes de Moscú, que hicieron posible la conexión con plazas importantes en toda Europa, Asia Central y el resto de Rusia. Las estaciones, cuyos nombres se recogen en el artículo, gestionan el tráfico tanto de viajeros como de mercancías y están integradas radialmente en la estructura de la ciudad, de acuerdo con las direcciones de las vías que salen de ellas. Cada una de estas nueve estaciones más importantes de Moscú tiene su propia historia y sus características, que se explican aquí.

#### 09100705

Martín, P.

##### **Cercanías en el kilómetro cero**

(Revista del Ministerio de Fomento, Madrid, ISSN 1577 4589, nº 587, septiembre 2009, p. 32 - 37, 10 fig., 1 cuadro). Español

Los trenes de Cercanías llegan ya al corazón de Madrid, gracias a la apertura de la nueva estación de la Puerta del Sol. El kilómetro cero, punto de partida de la red de carreteras estatal, alberga en su subsuelo la caverna de andenes más grande del mundo. La obra ha supuesto una inversión de 155 M€ y su ejecución ha tenido que vencer diversos imprevistos, que han retrasado el plazo inicialmente establecido, alargándolo hasta a seis años; pero por otra parte ha supuesto un hito para la ingeniería civil española. Es un eslabón fundamental en la conexión de las dos estaciones de alta velocidad, Chamartín y Atocha, y su función se completará cuando esté acabada la línea férrea al aeropuerto de Madrid - Barajas. El artículo describe la realización y la estructura de esta estación intermodal, en la que se puede enlazar también con tres líneas de Metro.

#### 09100718

Collardey, B.

Paris-Nord, une gare francilienne

##### **(París Norte, una estación de Île de France)**

(Rail Passion, París, ISSN 1261 3665, nº 142 - 143, agosto-septiembre 2009, p. 44 - 65 y 50 - 67, 47 fig.). Francés

Esta estación parisina es la puerta hacia el norte de Francia, Gran Bretaña y la Europa septentrional, sin olvidar la zona norte de la ciudad y su entorno suburbano. Su tráfico intenso, que aumenta cada día, justifica este amplio dossier de 38 páginas en el que se narra la historia desde el tiempo en que perteneció a la Compañía del Norte, pasando por la época en la que fue núcleo central de los Trans Europa Express (TEE), y hasta este momento en que se constituyó en punto de partida de la alta velocidad hacia Londres y Bruselas. Este relato histórico se ilustra con múltiples fotografías de la arquitectura de esta gran estación. Incluye también una breve nota sobre el tiempo en que dependió del III Reich, como resultado de la invasión hitleriana.

#### 09100724

Laval, P.

Berlin Hauptbahnhof : Une gare aérienne et souterraine à la croisée de deux traversées urbaines

##### **(Berlín - estación central : Una estación aérea y subterránea en el cruce de dos travessías urbanas)**

(Chemins de Fer, París, ISSN 1252 9907, nº 518, octubre 2009, p. 13 - 22, 24 fig.). Francés

En mayo del 2006, se inauguró en el centro de Berlín, muy cerca del antiguo muro, la Hauptbahnhof ("estación principal"), en el cruce de la línea en superficie este - oeste y la travesía subterránea norte - sur. Las obras habían durado diez años. Esta estación evita ciertos transbordos y desvíos, y supone la modificación ferroviaria más importante de la ciudad de Berlín desde los tiempos de la guerra mundial y de las posteriores paralizaciones por la guerra fría. La estación, edificada sobre los terrenos de la antigua estación de Lehrte, es un magnífico edificio moderno, necesario para dar servicio a la nueva red ferroviaria alemana unificada. La descripción técnica de las funciones de esta estación se acompaña

con unas magníficas fotografías que muestran el esplendor de sus edificios.

#### 09100742

Guerrero, B.; Julián, A.

**Estación Sol, las cercanías llegan al centro de Madrid** (Vía Libre, Madrid, ISSN 1134 1416, vol. XLVI, nº 532, julio-agosto 2009, p. 49 - 62, 14 fig., 4 cuadros). Español

La nueva estación de Sol, que entró en servicio en junio de 2009, permite el acceso de la red de Cercanías al mismo centro de Madrid, a la Puerta del Sol. La gran obra de ingeniería ha supuesto un gran desafío técnico, por su emplazamiento, su entorno y por la densidad de elementos existentes ya en el subsuelo. La estación está formada por dos partes principales: la caverna de andenes (la mayor del mundo) y el vestíbulo, que da acceso a la estación y a la conexión con el Metro. La caverna de andenes tiene 207 metros de longitud, 20 de ancho y 15 de alto. Cada andén cuenta con cuatro parejas de escaleras mecánicas. La obra se enmarca dentro del proyecto de la conexión Atocha - Chamartín, cuyo presupuesto es de 570 millones de euros, de los cuales 155 corresponden a esta estación. Dado que la estación es un intercambiador modal, también se describe aquí su conexión con los otros modos de transporte, sobre todo el Metro.

#### Generalidades. Investigación y especificaciones

#### 09100602

Schmitz, A.

Aktuell im Fokus: Die Kapazität der Eisenbahninfrastruktur

**(En el punto de mira: la capacidad de la infraestructura ferroviaria)**

(ETR: Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt, ISSN 0013 2845, nº 3, marzo 2009, p. 98 - 102, 2 fig.). Alemán

A pesar de la coyuntura actual, marcada por la debilidad de la actividad económica, en el futuro se espera un aumento de los tráficos ferroviarios, por lo que es muy importante la localización y eliminación de los cuellos de botella de la infraestructura. DB Netz AG, responsable

de la red ferroviaria alemana, ha puesto en marcha una serie de programas para aumentar la capacidad. La EBA (Oficina Federal de los Ferrocarriles), como responsable de la inspección, ha reforzado enormemente la vigilancia de la capacidad de la infraestructura. Los usuarios han podido apreciar ya los primeros resultados positivos de estas acciones. La modificación de la Ley General Ferroviaria ha permitido a la EBA aumentar sus competencias de vigilancia y ha aclarado las circunstancias en las que se pueden cerrar líneas con una débil intensidad de tráfico. Al mismo tiempo facilita los planes de futuro para la ampliación de la capacidad allí donde sea necesario.

#### 09100603

Aikawa, A.

Techniques to measure effects of passing trains on dynamic pressure applied to sleeper bottoms and dynamic behavior of ballast stones

**(Técnicas para medir los efectos del paso de los trenes sobre la presión dinámica aplicada a la base de las traviesas y sobre el comportamiento dinámico del balasto)**

(Quarterly Report of the Railway Technical Research Institute, Tokio, ISSN 0033 9008, vol. 50, nº 2, mayo 2009, p. 102 - 109, 14 fig., 12 ref. bibl.). Inglés

Se describen aquí dos técnicas de nuevo desarrollo: la primera mide la distribución de la presión dinámica inducida sobre la base de las traviesas por el paso de los trenes, utilizando para ello una traviesa especial equipada con 75 sensores ultrafinos, que usan una película piezoeléctrica para medir las fuerzas por impacto; la segunda técnica permite la medida del movimiento tridimensional de las piedras del balasto, utilizando igualmente unas piedras especiales con sensores piezorresistivos, que miden las aceleraciones según tres ejes, en gamas de frecuencia de hasta aproximadamente 1 kHz. Estas técnicas se han probado en campo y sus resultados han confirmado que son aplicables con éxito para el análisis del movimiento tridimensional del balasto.

**09100668**

Anastasopoulos, I. et al.

Numerical and experimental assessment of advanced concepts to reduce noise and vibration on urban railway turnouts

**(Evaluación numérica y experimental de conceptos avanzados para reducir el ruido y la vibración en los cambios de vía urbanos)**

(Journal of Transportation Engineering, Oxford, ISSN 0733 947X, vol. 135, nº 5, mayo 2009, p. 279 - 287, 15 fig., 7 cuadros, 11 ref. bibl.). Inglés

La corta vida útil de los cambios de vía y las perturbaciones por vibración y ruido que ello produce están directamente relacionadas con las sollicitaciones físicas que soportan. Especialmente en el caso de los sistemas de ferrocarriles urbanos, estos problemas se ven amplificados debido a la gran frecuencia de los trenes y a la proximidad de estructuras edificadas. El documento presenta tres nuevos conceptos para la reducción del ruido y la vibración en cambios en vías urbanas y proporciona una forma de análisis para la evaluación de su comportamiento. Esto se hace primero analíticamente, usando dos metodologías diferentes, evaluadas previamente por medio de medidas de línea en cambios ya existentes. Después se comprueba la eficiencia real de uno de los tres conceptos por medio de medidas a escala real. El resultado indica que los tres nuevos conceptos proporcionan una mejora sustancial del comportamiento de los cambios; se muestra además cómo las condiciones del suelo y la interacción suelo-estructura juegan un papel destacado en dicho comportamiento.

**09100730**

Charlier, L.

De nouveaux besoins en infrastructures d'essais pour l'Europe

**(Nuevas necesidades de infraestructuras de ensayos para Europa)**

(Rail Passion, París, ISSN 1261 3665, nº 144, octubre 2009, p. 52 - 55, 7 fig.). Francés

Desde hace algunos años, las relaciones entre los fabricantes de material ferroviario y sus clientes han evolucio-

nado. A partir de ahora, estos industriales deben proponer, de alguna manera, materiales "llave en mano". Sin embargo, las instalaciones de ensayo existentes no responden ya a las normas de la UE. Parece indispensable un nuevo circuito de ensayos, y la mutualización de los medios europeos podría ser una solución. Es cierto que existen varios circuitos de ensayo en Europa: Valenciennes (Francia) y Wildenrath (Alemania), además de otros en la ex-Europa del Este; pero estos últimos no cumplen las condiciones de las necesidades ferroviarias modernas. Una posible solución sería la ampliación del circuito de Valenciennes y sobre ello se está escribiendo mucho estos días. Este artículo es un resumen de las necesidades y soluciones.

**Obras de ingeniería, puentes y túneles**

**09100606**

Ikeda, M. et al.

Analytical studies on the load carrying capacity of riveted steel girders subjected to collision damage

**(Estudios analíticos sobre la capacidad de soporte de carga de vigas de acero remachadas, sujetas a daños por colisión)**

(Quarterly Report of the Railway Technical Research Institute, Tokio, ISSN 0033 9008, vol. 50, nº 2, mayo 2009, p. 95 - 101, 15 fig., 5 ref. bibl.). Inglés

En ocasiones se producen accidentes debidos a la colisión de un vehículo de construcción, que supera la altura límite de paso, con un puente ferroviario antiguo y que tiene como consecuencia la paralización del tráfico ferroviario sobre ese puente. En este estudio se utiliza el código multipropósito del método por elementos finitos (FEM) LS-DYNA, para la investigación analítica de los efectos de los esquemas de deformación y de los niveles de daños producidos por una colisión contra las vigas de acero remachadas, así como de la capacidad portante residual. En esta investigación se ha llegado a la conclusión de que, en los casos en que el borde inferior ha resultado deformado, no se produce una reducción de la capacidad portante de las vigas y, en el caso en que se produce una deformación del plano de la viga, sus prestaciones se reducen ligeramente, en comparación con las correspondientes a las que tenía en ausencia de daños.

**09100630**

Wymann, E.; Lörtscher, M.; Würigler, D.  
Erfahrungen mit RAMS-Prozess, Betriebsbewilligung und Betrieb des Lötschberg-Basistunnels  
**(Experiencias con los procesos RAMS, la autorización para la explotación y el funcionamiento real del túnel de base de Lötschberg)**  
(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 1 - 2, enero-febrero 2009, p. 48 - 61, 15 fig., 3 cuadros, 16 ref. bibl.). Alemán.

Desde el 9 de diciembre de 2007 circulan trenes por el túnel de base de Lötschberg en servicio comercial, según plan horario. Para obtener la autorización para este funcionamiento, por parte de la Oficina Federal Suiza de Transportes, fue necesario demostrar la seguridad y la aptitud para el servicio, de acuerdo con las normas RAMS de CENELEC. En este artículo, los participantes en el proyecto (Oficina Federal, explotadora del túnel y los autores del dossier de seguridad) efectúan un balance del proceso, los costes y rendimientos, los requisitos legales, la gestión de las condiciones de aplicación y las experiencias ganadas con este proyecto y su puesta en práctica.

**09100680**

Olabarrieta, B.; Santos, R.; Rodríguez, J.  
**Túneles de alta velocidad**  
(Revista del Ministerio de Fomento, Madrid, ISSN 1577 4589, nº 586, julio-agosto 2009, p. 108 - 164, 97 fig.). Español

Desde la puesta en servicio, en 1992, de la línea Madrid - Sevilla, la red de alta velocidad ha crecido hasta superar los 1.600 km y actualmente están en construcción proyectos cuya finalización pondrá a España en cabeza, a nivel mundial, de líneas de alta velocidad existentes. A lo largo de todas estas líneas se construyen o están proyectados más de 350 túneles ferroviarios de distintas longitudes, tipos, emplazamientos y sistemas constructivos. Desde los grandes túneles de base de Guadarrama y Pajares (que superan los 24 km de longitud), pasando por los tubos mayores de 7 km (S. Pedro, Abdalajís, Pertús, etc.), hasta la multitud de subterráneos de

menores dimensiones, los túneles españoles de alta velocidad conforman un conjunto rico y variado, que demuestra el elevado nivel de la ingeniería ferroviaria española. El amplio artículo (casi 60 páginas) presenta todos los túneles y los sistemas empleados para su construcción, destacando, evidentemente, las tuneladoras de todo tipo utilizadas. El dossier se completa con una amplia serie de magníficas fotografías.

**09100681**

Martín, P.  
**Túnel de Cercanías entre Atocha y Chamartín : En el corazón de la capital**  
(Revista del Ministerio de Fomento, Madrid, ISSN 1577 4589, nº 586, julio-agosto 2009, p. 94 - 105, 18 fig.). Español

Las estaciones de Atocha y Chamartín quedaron unidas en el 2008 a través de un túnel ferroviario de 8,4 km de longitud, que permite recorrer el eje urbano de Madrid sin necesidad de transbordar. Con la entrada en servicio comercial de la estación de Sol un año después, el servicio de Cercanías puede acceder directamente al corazón de la capital. El túnel existente previamente, ideado en 1933 por Indalecio Prieto y realizado después de la guerra civil, en el año 1967, se había quedado pequeño, por lo que se pensó en un segundo túnel paralelo al existente, para reforzar la unión Atocha - Chamartín y para llevar las Cercanías directamente al corazón de la ciudad. Se describe la génesis del proyecto, su realización, las vicisitudes por las que ha pasado y que han provocado retrasos de varios años en su ejecución, así como las enormes ventajas que van a tener los viajeros con su utilización; sobre todo la eliminación de algunos transbordos.

**09100706**

Ventosa, J.  
**Pajares, paso abierto**  
(Revista del Ministerio de Fomento, Madrid, ISSN 1577 4589, nº 587, septiembre 2009, p. 4 - 11, 13 fig., 1 mapa). Español

Se ha completado el cableado del segundo gran túnel de la variante de alta velocidad entre León y Asturias. El histórico aislamiento ferroviario entre Asturias y la Meseta Central está cada vez más próximo a su final, tras el calado del segundo de los dos grandes túneles de Pajares, la actuación más complicada de la variante por donde discurrirá la línea de alta velocidad entre León y el Principado de Asturias. El atravesar con estos dos tubos de casi 25 km cada uno la gran barrera natural de la cordillera Cantábrica ha sido todo un hito de la ingeniería, que se ha conjugado con la seguridad en la ejecución de la obra y con el respeto al medio ambiente en un entorno natural protegido, tal como se describe en el cuerpo del artículo.

### **Señalización, electrificación y telecomunicación**

#### **09100608**

Nolte, A.

LWL-Schieneufusskabel für ein Pilotprojekt der DB Netz AG

**(Cable de fibra óptica para tender por la base del carril en el marco de un proyecto piloto de DB Netz AG)**

(Signal und Draht, Hamburgo, ISSN 0037 4997, vol. 101, nº 5, mayo 2009, p. 19 - 21, 7 fig.). Alemán

A petición de DB Netz AG, el administrador de infraestructuras ferroviarias alemán, varios fabricantes de cable han desarrollado un cable de fibra óptica para el tendido por la base de los carriles. Durante la fase de prueba, que previsiblemente durará un año y que tendrá lugar en un tramo secundario en la zona de Kiel, el producto de los suministradores elegidos deberá demostrar su adecuación a los fines a los que está destinado. El artículo describe, concretamente, el desarrollo y el tendido de cables de la empresa Draka Comteq. Los requisitos que debe cumplir este cable están recogidos en un pliego de condiciones provisional de DB AG. Entre otras cosas, en este pliego se fija que el cable debe tener 24 fibras monomodo, que cumplan la especificación G.652.D sobre fibras ópticas; debe ser estanco al agua, sobre todo en sentido longitudinal; y ha de ser mecánicamente resistente. En el artículo se recogen, además, otras características que el cable debe cumplir.

#### **09100609**

Schwarz, K.

Zentrale Erdung zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit

**(Una puesta a tierra central para garantizar la compatibilidad electromagnética)**

(Signal und Draht, Hamburgo, ISSN 0037 4997, vol. 101, nº 5, mayo 2009, p. 24 - 28, 4 fig.). Alemán

En los puestos de mando electrónicos y en los centros de control tienen una gran importancia las medidas para garantizar la compatibilidad electromagnética. En el año 2000, DB AG introdujo en los edificios con puestos de mando electrónicos y centros de control el concepto de tierra central, para la alimentación de corriente, con seguro contra su interrupción, para los equipos a 230 / 400 V conectados en varias redes TN-C. El artículo describe el problema y presenta la solución que propone. Además remite a otras soluciones alternativas, que también son adecuadas para evitar las corrientes vagabundas.

#### **09100610**

Löwe, J.

Trainguard Basic Indusi - Die PZB für den ETCS-Migrationsmarkt

**(Trainguard Basic Indusi: el PZB para el mercado de la migración al ETCS)**

(Signal und Draht, Hamburgo, ISSN 0037 4997, vol. 101, nº 4, abril 2009, p. 6 - 10, 8 fig., 4 ref. bibl.). Alemán

La introducción del ETCS en los ferrocarriles europeos avanza decididamente, pero, hasta que el sistema esté implementado en todos los ferrocarriles, seguirán jugando un papel muy importante los sistemas nacionales de seguridad y control de la marcha de los trenes. Por ello, en Alemania y Austria continuarán utilizándose durante mucho tiempo todavía los sistemas de control de trenes basados en puntos o balizas (PZB, o control puntual del tren). El Trainguard Basic Indusi es una nueva generación de PZB, que se apoya en una plataforma de Siemens cuyo buen comportamiento ha quedado demostrado hace ya mucho tiempo de manera positiva. Gracias a su estructura modular se pueden proponer

varios caminos para la migración. Trainguard Basic Indusi proporciona ya hoy una solución económica para el preequipamiento ETCS de las locomotoras modernas. El funcionamiento del PZB es continuación del que está en servicio en toda Alemania, pero revisado, mejorado y con prestaciones adicionales.

#### 09100611

Schlender, F.

Zugnummernmeldeanlage für Relais- und mechanische Stellwerke

**(Equipo para la comunicación del número de tren para enclavamientos mecánicos y de relés)**

(Signal und Draht, Hamburgo, ISSN 0037 4997, vol. 101, nº 4, abril 2009, p. 24 - 28, 5 fig., 3 ref. bibl.). Alemán

Con el sistema ZNS 901 R, el ferrocarril alemán (DB AG) tiene a su disposición un equipo de gran capacidad para la comunicación de los números de tren a los enclavamientos de relés o mecánicos. Junto con los criterios de captura y evaluación de los tiempos y las distancias, el sistema hace posible el control automático de los movimientos de avance y puede ser utilizado también en los puntos de entrada de los números de tren sin tener que teclear estos números. El responsable de la señalización está apoyado por una interfaz de usuario simplificada, basada en la interacción con el operador y con la presentación de los datos en la zona de pantalla destinada al efecto en la interfaz hombre-máquina BPS 901. El trabajo se facilita aún más gracias al teclado y el ratón minimizados y a una pantalla plana.

#### 09100622

Weisch, T.; Westphal, L.

Gehäuselösungen für den Aussenbereich

**(Soluciones para los armarios en exteriores)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, nº 5, mayo 2009, p. 19 - 21, 4 fig.). Alemán

Los armarios en exteriores, destinados a los equipos de vía, la señalización y las telecomunicaciones, tienen algo en común: deben funcionar de manera fiable para garantizar un desarrollo correcto y seguro de la explotación. Para ello han de cumplir unos requisitos muy estrictos

en cuanto a su resistencia a la humedad, temperatura, otros agentes atmosféricos y el vandalismo, sin olvidar la contaminación que la propia explotación produce, tal como el polvo por la fricción de los frenos o los restos del frotamiento del pantógrafo con el hilo de contacto de la catenaria. En el artículo se analizan los requisitos extremos que deben cumplir estos armarios para resistir las acciones citadas y se proponen posibles soluciones.

#### 09100624

Numrich, M.; Fritzemeyer, B.

Überspannungsschutz in automatisierten Stellwerken der DB AG

**(Protección contra sobretensiones en los enclavamientos automáticos de DB AG)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, nº 4, abril 2009, p. 33 - 35, 5 fig.). Alemán

La disponibilidad de los puestos de mando electrónicos de maniobras se puede incrementar mediante la implantación de un sistema complejo de protección contra las sobretensiones y las caídas de rayos. Para describir este tipo de sistemas se toman como ejemplo las instalaciones del puesto de mando de maniobras y clasificación de Colonia - Gremberg, que es uno de los más modernos de Alemania. La descomposición y composición de trenes se hace a través de un teclado, un ratón y un monitor. La caída de rayos o las sobretensiones pueden ser muy peligrosas para el funcionamiento de estas instalaciones, por lo que se ha tenido gran cuidado de protegerlas adecuadamente, tal como describe el artículo. La instalación dispone además de un aparato (el "Checkmaster"), que permite comprobar el buen funcionamiento del sistema de protección, aprovechando las tareas de servicio.

#### 09100632

Altmann, M.; Elschner, K.

Energy efficiency of traction power supply within the EU project "Railenergy"

**(Eficiencia energética del suministro de corriente de tracción en el marco del proyecto "Railenergy" de la UE)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 4 - 5, abril-mayo 2009, p. 184 - 191, 7 fig., 4 cuadros, 10 ref. bibl.). Inglés

El ferrocarril de tracción eléctrica necesita menos energía, produce menos emisiones contaminantes y tiene una eficiencia energética de tres a cinco veces mayor que el transporte individual. El objetivo del proyecto europeo "Railenergy" es identificar los potenciales no aprovechados aún, desarrollar las estrategias para utilizar estos potenciales y reducir en un 6%, antes del 2020, el consumo de energía específica de los ferrocarriles electrificados, multiplicando al mismo tiempo por dos el volumen de transporte. La parte del proyecto relativa a la alimentación de energía eléctrica para la tracción concierne tanto a la corriente alterna como a la continua, si bien demuestra más particularmente los potenciales de esta última.

#### 09100633

Schranil, S.  
Elektrisches Strömungsfeld der Schienenrückleitung von DC-Bahnen

**(Campo eléctrico de las corrientes de fuga de la conducción de retorno por el carril en ferrocarriles electrificados en corriente continua)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 6, junio 2009, p. 274 - 278, 3 fig., 1 cuadro, 3 ref. bibl.). Alemán

El proyecto de norma europea prEN 50122-2:2008 describe, en su apartado A.4, un método de medida para la determinación de la corriente local de fuga por unidad de longitud en los ferrocarriles electrificados en corriente continua. Aquí se tratan, analizan y desarrollan las hipótesis asociadas al modelo utilizado en la prEN; para ello se utiliza la ayuda de métodos teóricos de electrotecnia y electroquímica. Un punto especialmente importante es el establecimiento del modelo para estos campos.

#### 09100645

García, C.  
Spanien bringt ETCS-Technologie voran

**(La tecnología ETCS progresa en España)**

(ETR: Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt, ISSN 0013 2845, nº 4, abril 2009, p. 193 - 197, 1 fig., 4 cuadros, 1 mapa, 21 ref. bibl.). Alemán

Aunque no es muy conocido por la opinión pública, al sur de los Pirineos se está desarrollando un verdadero "boom" ferroviario, que entre otras cosas está apoyado en la tecnología ETCS. España posee la mayor red ferroviaria equipada con ETCS del mundo; pero, además, todos los nuevos trayectos se están equipando con ETCS L1, ETCS L2, LZB y ASFA, lo que asegura un elevadísimo nivel de interoperabilidad y, al mismo tiempo, ofrece a Europa la posibilidad de aprovechar las experiencias españolas. El artículo finaliza presentando las perspectivas de futuro de este sistema en España, que goza del respaldo decidido de los ministerios correspondientes.

#### 09100656

Uhlenhut, A.  
Induktive Fahrstromübertragung "PRIMOVE" steht kurz vor der Einsatzreife

**(El sistema "PRIMOVE" de transmisión inductiva de corriente de tracción, casi maduro para su aplicación práctica)**

(Verkehr und Technik, Berlín, ISSN 0340 4536, vol. 62, nº 5, mayo 2009, p. 158 - 163, 15 fig.). Alemán

La planificación de nuevos trayectos de tranvías y metros ligeros está experimentando un periodo de renacimiento, pero trae consigo nuevos retos. Así, por ejemplo, en Francia, Italia o Alemania se está pidiendo que no se tiendan catenarias en las zonas de interés artístico o histórico. Las soluciones técnicas para este problema podrían ser: la utilización de vehículos con baterías de acumuladores; el uso de grandes volantes de inercia; la instalación de supercondensadores en los vehículos; o una transmisión especial externa de corriente. En Francia, Alstom ha instalado un sistema de alimentación por el suelo (APS) en Burdeos, que lleva un tiempo en servicio. Bombardier tiene en desarrollo muy avanzado, prácticamente listo para su aplicación, el sistema "PRIMOVE", que se describe aquí: la transmisión entre la infraestructura (primario) y el vehículo (secundario) se realiza por inducción. Bombardier ha promocionado el

concepto ECO4 (Energía, Eficiencia, Economía y Ecología) al que pertenece "PRIMOVE". El artículo describe el principio, el funcionamiento y las aplicaciones de este sistema, que en realidad ya se aplica a otra escala en el FTS ("Sistema de transporte sin conductor") en empresas de la zona del Rin; el sistema consiste en un conductor enterrado que sirve de guía y de alimentación eléctrica por inducción a carretillas de transporte en los hangares de las fábricas. Se describen aquí también los vehículos que se utilizarán con este tipo de alimentación.

#### 09100658

Pupke, F.; et al.

Weiterentwicklung und Prüfung der Hängerseile in Oberleitungskettenwerken

**(Perfeccionamiento y comprobación de los cables sustentadores en la catenaria)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 1 - 2, enero-febrero 2009, p. 77 - 82, 8 fig., 1 cuadro, 11 ref. bibl.). Alemán

Los cables sustentadores de una catenaria están sometidos a solicitaciones verticales, al ser levantados por el pantógrafo, lo que puede producir roturas. La norma DIN EN 50119:2008 plantea los requisitos para los ensayos dinámicos de los cables sustentadores. Hasta ahora, los materiales y los cables utilizados no cumplen completamente estos requisitos. Por ello han sido necesarias ciertas mejoras, mediante las cuales se han alcanzado unas propiedades que perfeccionan los cables de aleación de cobre y magnesio. Se estudian aquí los requisitos, las solicitaciones y las influencias del medio ambiente, describiéndose después las pruebas realizadas y los resultados obtenidos.

#### 09100659

Deutzer, M.

Verbesserung des Kontaktes zwischen Schleifleisten und Fahrdrabt

**(Mejora del contacto entre tira de frotamiento e hilo de contacto)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 3, marzo 2009, p. 128 - 134, 11 fig., 1 cuadro, 6 ref. bibl.). Alemán

Para la adaptación a las circunstancias locales en las instalaciones de Cercanías, hay que variar frecuentemente la altura del hilo de contacto. En caso de fuertes inclinaciones del hilo de contacto y si el pantógrafo no es adecuado para la variación de altura, se pueden producir interrupciones del contacto, lo que genera arcos eléctricos y desgastes. Las mediciones en los pantógrafos y los hilos de contacto permiten reconocer las causas de las faltas y muestran el camino para las mejoras. La norma EN 50119 indica que el cambio en la inclinación del hilo de contacto debe ser lo más pequeña posible, para respetar los límites que se recogen en una tabla al efecto. Se describen las medidas realizadas y los resultados.

#### 09100661

Leithner, K.

Anforderungen an ein TSI-konformes Erdungssystem am Beispiel des ÖBB-Erdungskonzeptes

**(Requisitos para un sistema de puesta a tierra conforme con las ETI, sobre el ejemplo del concepto de puesta a tierra de ÖBB)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 4 - 5, abril-mayo 2009, p. 207 - 213, 9 fig., 2 cuadros, 9 ref. bibl.). Alemán

Las especificaciones técnicas de interoperabilidad (ETI) del subsistema "Energía" del sistema transeuropeo de ferrocarril de alta velocidad determinan que el funcionamiento de los equipos de alimentación en energía no deben suponer ningún peligro para las personas. Aquí se explica la forma en que se puede cumplir este requisito, basándose para la explicación en la puesta a tierra que se utiliza en los Ferrocarriles Federales Austriacos (ÖBB). La ETI citada entró en vigor en diciembre de 2002 y fue modificada en octubre de 2008. En su capítulo 4 se recogen los requisitos que debe cumplir la puesta a tierra.

#### 09100662

Hahn, G.

Betriebserfahrungen mit einer Überwachungseinrichtung für Oberleitungen

**(Experiencias en la explotación con un dispositivo de vigilancia de las catenarias)**

(Elektrische Bahnen, Friburgo, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 4 - 5, abril-mayo 2009, p. 221 - 225, 6 fig., 1 cuadro, 3 ref. bibl.). Alemán

Desde hace algunos años están instalados en la red alemana algunos ejemplares de dispositivos "Sicat CMS" para la vigilancia de las catenarias. Las experiencias en la explotación muestran que, mediante la observación y el análisis de la variación de las fuerzas de tensión mecánica, se puede detectar de manera fiable la existencia de cuerpos extraños o la formación de fisuras. Con el "Sicat CMS", el operador recibe un medio de ayuda efectivo, que reduce los efectos de las caídas de catenaria, ayudando así al aumento de la disponibilidad y la seguridad de estas instalaciones. El lugar ideal para la instalación de estos dispositivos es el campo abierto, evitando así las visitas de inspección a puntos alejados. El artículo describe los sensores, las señales que éstos envían, tanto en la explotación normal como cuando hay incidentes, y explica el tratamiento y los resultados en este último caso.

#### 09100669

Greif, T. et al.

Energy efficiency by inverter in d.c. traction power supply at Bayerische Zugspitzbahn

**(Eficiencia energética mediante onduladores en la alimentación en corriente continua para la tracción del Bayerischen Zugspitzbahn)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 3, marzo 2009, p. 113 - 119, 11 fig., 6 ref. bibl.). Inglés

En el marco de la ampliación del ferrocarril del Zugspitze (Bayerischen Zugspitzbahn), en la subestación de Riffelris se ha instalado un ondulator para la alimentación en corriente continua para la tracción, de 1,5 kV, que permite el retorno a la red trifásica de la corriente recuperada por el frenado de los trenes descendentes. Este ferrocarril tiene una historia interesantísima, que se recoge en la primera parte del artículo. La subestación se encuentra en un edificio situado a 1.640 m de altitud, antes de entrar en el túnel y en un punto en que se ofrece a los viajeros una magnífica vista del lago Eibsee. La instalación eléctrica consta de la conmutación a media tensión, el transformador con rectificador, los diodos rectificadores, el ondulator controlado por tiristores y la

conmutación a corriente continua. Apoyándose en un esquema de bloques se describe cada uno de estos conjuntos componentes y su funcionamiento. Se han llevado a cabo mediciones del flujo de la energía, el comportamiento dinámico y los armónicos en la red de alimentación, y los resultados se explican en el capítulo final.

#### 09100690

**El proyecto INESS: Sistema Europeo de Señalización Integrada**

(Líneas, Madrid, vol. IV, nº 40, julio-agosto 2009, p. 46 - 47, 3 fig.). Español

El proyecto de un Sistema Europeo de Señalización Integrada (INESS), promovido por la Unión Europea, propone analizar, definir y desarrollar un estándar de enclavamiento común europeo para enclavamientos compatibles con el sistema ERTMS. El proyecto persigue la reforma de los subsistemas de Señalización para poder aumentar su nivel de estandarización y reducir los costes de mantenimiento. En el proyecto participan administradores de infraestructuras, como DB, Banverket, NetworkRail, ProRail, RFF, Infrabel, SBB y ÖBB, así como industrias del sector. La intención es desarrollar las interfaces, funcionalidades y protocolos de pruebas estándar para enclavamientos compatibles con el ERTMS, posibilitando así la eliminación de las barreras nacionales en el tránsito ferroviario. Se describe la situación actual, las perspectivas y la financiación del proyecto.

#### 09100714

Suárez, A.

**Adif, líder en la implantación del sistema Ertms**

(Líneas, Madrid, vol. IV, nº 41, septiembre 2009, p. 10 - 16, 11 fig.). Español

España es el país que apostó más decididamente por el sistema ERTMS desde el primer momento, en el cambio de milenio. Esto le ha permitido ser en la actualidad líder en la implantación de este sistema y ser el país que posee más kilómetros de vía en servicio comercial dotadas con el sistema ERTMS: 1.050 km, habiendo recorrido sobre

ellas más de 400.000 km sin incidencias. El sistema ERTMS se puede considerar la gran apuesta tecnológica europea y su puesta en servicio global permitirá superar más de 20 sistemas diferentes de señalización en Europa, eliminando dificultades en el paso de fronteras y aumentando la competitividad del ferrocarril. El ERTMS se compone de tres sistemas: ETCS, GSM-R y capa europea de gestión del tráfico. A su vez el ETCS tiene tres niveles, siendo el nivel 2 el más utilizado actualmente en Europa. En España no está implantado aun el nivel 2, pero las pruebas que se están realizando prometen un éxito total.

### **Topografía. Movimientos de tierra. Obra civil**

**09100619**

Kunzewitsch, F; Tkatschewsky, I.

Neue Technologie für den Dammbau in Naturschutzgebieten

**(Una nueva tecnología para la construcción de terraplenes en espacios naturales protegidos)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, nº 3, marzo 2009, p. 9 - 14, 5 fig., 3 ref. bibl.). Alemán

La utilización del transporte ferroviario para la aportación y retirada de materiales en la construcción de terraplenes de las vías, especialmente en espacios naturales protegidos, hace posible una forma de construcción económica, por capas, sin necesidad de utilizar el transporte por carretera. Las características particulares de la estructura lineal vienen determinadas, entre otras cosas, por la altura del terraplén y la presencia y número de arroyuelos y pequeños puentes. Se propone aquí una tecnología especialmente adecuada para la utilización del ferrocarril como medio de transporte de los materiales. Las ventajas ecológicas de este método tienen como contrapartida una pequeña reducción de la productividad, pero esto queda compensado por la protección otorgada al medio ambiente.

### **Vía, materiales, construcción y conservación**

**09100620**

Vollenweider, T.

Gesamterneuerung Weichen aus einer Hand

**(Renovación completa de un cambio de agujas de una sola vez)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, nº 5, mayo 2009, p. 43 - 45, 8 fig.). Alemán

Sobre la base de una oferta presentada a los ferrocarriles suizos (SBB), se ha desarrollado un concepto que incluye todos los trabajos de renovación de un cambio de agujas de una sola vez. Todas las etapas de trabajo necesarias para ello, así como la planificación logística y organizativa, son aportadas por la empresa constructora. Los trabajos se pueden realizar de forma óptima, respetando unas paradas mínimas de la explotación ferroviaria. El modelo se puso en práctica hace ya algunos años en la red de SBB. En el artículo se describe la maquinaria y el sistema de trabajo para llevar a cabo estas sustituciones.

**09100607**

Koller, G.

The use of sleepers made of FFU synthetic wood in Europe

**(El uso en Europa de traviesas fabricadas con madera sintética FFU)**

(RTR: Railway Technical Review, Darmstadt, ISSN 0079 9548, vol. 49, nº 2, mayo 2009, p. 28 - 32, 9 fig., 6 cuadros, 1 ref. bibl.). Inglés

Desde 2004 se utilizan en Europa traviesas fabricadas con madera sintética con espuma de uretano reforzada con fibra (FFU), sobre todo para los puentes metálicos del ferrocarril con estructuras de carga abierta, pero también para los cruzamientos y cambios de agujas. En septiembre de 2008, la Universidad Politécnica de Munich presentó el informe final de un proyecto de investigación sobre este tipo de traviesas, en el que figuran conclusiones muy positivas, tal como se recoge en el artículo. El método de fabricación de estas traviesas es el siguiente: se pasa un trenzado de fibras de vidrio por un

dispositivo que las recubre de poliuretano y después sufren un proceso de curado a alta temperatura, lo que da como resultado un material libre de poros y de una calidad particularmente elevada. En una serie de tablas se indican los resultados de los diversos ensayos llevados a cabo y de las características de estas traviesas.

**09100615**

Flatscher, P.  
Wirtschaftliche Fahrweginstandhaltung für hohe Verfügbarkeit des Fahrweges

**(Mantenimiento económico de la vía para elevar su disponibilidad)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, n° 4, abril 2009, p. 16 - 20, 8 fig., 3 ref. bibl.). Alemán

En el sector de la maquinaria de construcción de vías, la prestación de un servicio adecuado al cliente debe incluir la atención a todas las necesidades del mismo en la utilización de estas máquinas durante la etapa de la ejecución de los trabajos, pero también el asesoramiento para el posterior mantenimiento de la vía. Contar con unos conjuntos bien equipados para el mantenimiento de la vía, con una organización coordinada y uniforme de los tiempos, las piezas de repuesto y el personal hace posible un servicio eficiente de la maquinaria utilizada en la conservación de la vía. Unas actuaciones eficaces en el sector de la formación del personal permiten mejorar la cualificación de los operadores de las máquinas, lo que da como resultado unos rendimientos mayores y una mejor calidad del trabajo realizado, y esto deriva, finalmente, en una alta disponibilidad de la vía.

**09100616**

Konecny, D.  
Schottertausch mit Planumsverbesserung - gleislos  
**(Sustitución del balasto con mejora de la plataforma de la vía, sin los carriles)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, n° 4, abril 2009, p. 22 - 24, 3 fig.). Alemán

Un buen mantenimiento de la vía depende de varios parámetros del método empleado. Aquí se describe uno, que tiene las siguientes características y ventajas: resulta muy adecuado para su utilización en áreas restringidas y en zonas de cambios; todo el trabajo se realiza en la vía que se quiere mantener, incluyendo el transporte de material a y desde el tajo; no se producen obstrucciones en la vía adyacente; se puede aplicar en zonas de vía única; no es necesario circular con vehículos de carretera hasta la formación de la plataforma recién reconstruida; y la producción con este método es mayor que con el método convencional.

**09100646**

Freudenstein, S.; Maleki, N.; Iliev, D.  
Prüfung von Komponenten des Oberbaus nach europäischen und amerikanischen Anforderungen

**(Ensayos de componentes de la superestructura según requisitos europeos y americanos)**

(ETR: Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt, ISSN 0013 2845, n° 4, abril 2009, p. 162 - 169, 12 fig., 3 cuadros, 5 ref. bibl.). Alemán

La construcción de infraestructuras ferroviarias está adquiriendo un gran auge en el mundo, en gran medida a causa de las ventajas que este sistema de transporte tiene. El mayor crecimiento se está experimentando en la alta velocidad y en el transporte de mercancías. No todos los países disponen de una normativa completa para los ensayos del material de vía y de la construcción, una vez finalizada ésta. Por ello, y por la interoperabilidad, se recurre en general a la aplicación de las normas europeas (EN) o de las americanas (AREMA). El artículo establece una comparación entre determinadas normas de aplicación ferroviaria, que forman parte de los citados conjuntos normativos.

**09100647**

Beck, A.; Missler, M.  
Umbau Schotteroberbau in Feste Fahrbahn  
**(Transformación de la vía balastada en vía en placa)**

(ETR: Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt, ISSN

0013 2845, nº 4, abril 2009, p. 156 - 160, 8 fig., 8 ref. bibl.). Alemán

Con una vía en placa se puede aumentar la capacidad y rendimiento de los trayectos existentes, sin modificar el trazado de la línea. Aunque su coste es elevado, se pueden reducir los gastos de explotación y mantenimiento utilizando formas innovadoras de vía. Incluso el coste del mantenimiento de los carriles, que seguiría siendo necesario, se vería favorablemente afectado por una elección juiciosa de puntos de soporte de carril definidos. Otro aspecto adicional a considerar es la mejora del rendimiento de las líneas, sin necesidad de cambiar su alineamiento, gracias a que la posición duraderamente estable de la placa permite unos peraltes y deficiencias de peralte mayores, sin cambiar la posición de la vía y, por lo tanto, permite también mayores velocidades de circulación, que a su vez hacen posible el aumento de los flujos del tránsito. Además de las ventajas de la vía en placa, los autores presentan varias alternativas para transformar la vía balastada en vía sobre placa.

#### 09100733

Sánchez López, A. et al.

#### **Primer sistema nacional de vía en placa embebida en hormigón realizado con una mezcla de caucho procedente de Neumáticos Fuera de Uso (NFU) y resina de matriz polimérica**

(Revista de Obras Públicas, Madrid, ISSN 0034 8619, vol. 156, nº 3505, diciembre 2009, p. 7 - 20, 19 fig., 9 ref. bibl.). Español

En la obra "U.T.E. Campus de la Salud - Armilla (Granada), la Dirección de I+D+I de Acciona Infraestructuras ha desarrollado y aplicado con éxito en un tramo de prueba de 800 metros lineales de vía simple el primer sistema nacional de vía en placa embebida en hormigón. Este sistema que utiliza una mezcla de caucho procedente de neumáticos fuera de uso y resina de matriz polimérica, permite reducir el fuerte impacto medioambiental provocado por los vertederos de neumáticos usados, destacando su alto nivel de atenuación de vibraciones, parámetro clave en un sistema de vía urbana con presencia de edificaciones cercanas.

## **Material rodante**

### **Conservación de material. Talleres**

#### 09100631

Möller, F.

Sicherheitsintegrität der Steuerung einer Fahrzeug-Hubanlage für die DB nach IEC EN 61508/62061

#### **(Integridad de la seguridad del control de una instalación elevadora de vehículos para DB, según la norma IEC EN 61508/62061)**

(Elektrische Bahnen, Munich, ISSN 0013 5437, vol. 107, nº 1 - 2, enero-febrero 2009, p. 62 - 69, 13 fig., 6 cuadros, 8 ref. bibl.). Alemán

Para la función de seguridad del "control de la sincronización" de una plataforma elevadora de vehículos ferroviarios de DB, se ha instalado un sistema de control electrónico de seguridad, con estructura descentralizada y comunicación de datos segura. Una estructura de control "maestro" redundante permite la interacción con los subsistemas "esclavos" del conjunto de la instalación. Sus características técnicas de seguridad, determinadas de acuerdo con las normas EN correspondientes, cumplen los requisitos del SIL (nivel de integridad de seguridad) apropiado, definido por el análisis de riesgos.

### **Generalidades. Investigación y especificaciones**

#### 09100604

Hatsukade, S.

Reduction method of surge voltage on AC Railcar's body  
**(Método para reducir los impulsos de sobretensión de corriente alterna en las cajas de los automotores)**  
(Quarterly Report of the Railway Technical Research Institute, Tokio, ISSN 0033 9008, vol. 50, nº 2, mayo 2009, p. 70 - 75, 18 fig., 3 cuadros, 5 ref. bibl.). Inglés

Las sobretensiones en las cajas de los automotores, en corriente alterna, se producen cuando un tren eleva el pantógrafo o cuando se conmuta su disyuntor principal. Esta sobretensión se expande y vibra en el vehículo final como resultado del efecto de la reflexión, según la teoría de los circuitos con parámetros distribuidos. Unas sobre-

tensiones extremas son causa de daños y de defectos funcionales en el equipo de a bordo, especialmente en los dispositivos electrónicos, tales como los sistemas de señalización y del control del frenado del tren. Se presenta aquí el mecanismo que genera este fenómeno, los resultados de los experimentos para mejorar los sistemas de tierra de los vehículos y se debate cuáles son los mejores, de entre estos sistemas, para prevenir la aparición de sobretensiones extremas.

#### 09100675

Ino, T.

Using wheel flat detection device to monitor the wheel tread of freight cars

**(Utilización de un dispositivo de detección de planos en las ruedas para monitorizar la superficie de rodadura de las ruedas de los vagones de mercancías)**

(Japanese Railway Engineering, Tokio, ISSN 0448 8938, vol. 49, n° 164, 2009, p. 16 - 19, 7 fig., 3 ref. bibl.). Inglés

Conjuntamente con la introducción de dispositivos de detección de planos en las ruedas, Japan Freight Railway Company (JR Freight o compañía japonesa de transporte de mercancías por ferrocarril) ha reforzado sus sistemas de control mediante la monitorización continua de la condición en que se encuentran las superficies de rodadura de las ruedas, utilizando sensores instalados en las líneas principales que aseguran la detección precoz y determinan la necesidad del reperfilado, antes aún de que lo haga la inspección periódica existente. Se presenta aquí el nuevo sistema de control, su procedimiento operativo y los dispositivos de detección que realizan la función de monitorización.

#### 09100605

Murakami, K. et al.

Development of a system to calculate energy consumed by diesel railcars

**(Desarrollo de un sistema para calcular la energía consumida por los automotores diésel)**

(Quarterly Report of the Railway Technical Research Institute, Tokio, ISSN 0033 9008, vol. 50, n° 2, mayo 2009, p. 76 - 80, 6 fig., 2 cuadros, 4 ref. bibl.). Inglés

La situación actual con respecto al calentamiento global del planeta exige la adopción de medidas estrictas para hacer frente a los problemas que este proceso plantea. Un ejemplo puede ser la aplicación de medidas de ahorro energético, basadas en métodos de reducción de la energía consumida en las operaciones ferroviarias. De acuerdo con esto se ha desarrollado un nuevo sistema, que puede calcular la cantidad de energía consumida por los automotores. El sistema utiliza un software, que permite la estimación del consumo de gasóleo en la operación del tren, así como la cantidad de dióxido de carbono que se produce durante ese proceso. El artículo facilita una descripción resumida de este sistema.

#### 09100625

Hermanns, M.; Schade, S.; Dellmann, T.

Mechatronische Spurführung für Einzelfahrwerke mit Antriebs-Brems-Modulen

**(Guiado "mecatrónico" para ejes montados individuales con módulos de accionamiento/frenado)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, n° 4, abril 2009, p. 50 - 57, 11 fig., 8 ref. bibl.). Alemán

En el marco de un proyecto de investigación financiado por la DFG (Fundación Alemana para la Investigación) se ha estudiado la viabilidad de un sistema de guiado controlado por medio de la mecánica y la electrónica ("mecatrónica"), aplicado a un vehículo con ejes montados individuales dotados de módulos de accionamiento/frenado en sus ruedas. El sistema está configurado como un regulador de posición, puesto que las variables iniciales "desplazamiento transversal" y "ángulo de inclinación" están fuertemente acopladas. Se determinó una matriz de control adecuada por medio de una optimización de LQR ("regulador cuadrático lineal"). Usando cosimulación multimodo se han llevado a cabo ensayos con un modelo de vehículo no lineal bajo una amplia variedad de condiciones. Los resultados han mostrado una buena estabilización en vía en alineación recta, mientras que en curva se producía en la mayor parte de los casos un sobreguiado automático del eje montado.

**09100635**

Walmsley, I.

How rolling stock engineers solve infrastructure problems  
**(Así resuelven los ingenieros de material rodante problemas de la infraestructura)**

(Modern Railways, Surrey, ISSN 0026 8356, vol. 66, nº 727, abril 2009, p. 36 - 41, 8 fig.). Inglés

La teoría del autor es que los ingenieros que diseñan el material rodante se ven obligados a aportar toda su valía y conocimientos para subsanar deficiencias de la infraestructura. Pone dos ejemplos iniciales para demostrar su teoría: el primero, que la vegetación a lo largo de la vía, que no siempre permite una visión correcta de las señales, ha obligado a una señalización más compleja y eficaz; el segundo, que la utilización generalizada de arena para ayudar a la adherencia de las ruedas ha provocado un exceso de planos en las ruedas y la necesidad de retorneados más frecuentes. Sobre estos dos ejemplos, presenta su teoría y su aplicación a casos como el ERTMS, el frenado de recuperación y otros modernos avances en el material rodante.

**09100748**

Pugi, L. et al.

Attività di studio e simulazione per l'introduzione del regime di "locomotiva lunga"

**(Actividad de investigación y simulación para la introducción del régimen de "locomotora larga")**

(Ingegneria Ferroviaria, Roma, ISSN 0020 0956, vol. LXIV, nº 10, octubre 2009, p. 833 - 852, 28 fig., 8 cuadros, 19 ref. bibl.). Italiano Inglés

El Grupo de Trabajo N.6 (composición de los trenes de mercancías) del comité de ITALCERTIFIER se ha ocupado de una serie de actividades relativas a la optimización de la composición de los citados trenes. En este artículo se encuentran algunos resultados relativos a las investigaciones y a las simulaciones efectuadas por la Universidad de Florencia, en colaboración con otros participantes en el proyecto. Los resultados de esta actividad se han utilizado para la formulación de la disposición 20/07 de la administración de la infraestructura italiana (RFI) "Modificaciones a la introducción general a

los horarios de servicio", que modifica los criterios de composición de los trenes de mercancías sobre la red italiana, por lo que respecta sobre todo al frenado de trenes largos y sus efectos sobre su dinámica longitudinal cuando tienen que remolcar grandes masas. El artículo está escrito en inglés.

**Material de metropolitanos y tranvías****09100655**

Lenz, U.

Mit Masse-Feder-System zu leisen Bahnen?

**(¿Ferrocarriles más silenciosos gracias a masas suspendidas?)**

(Verkehr und Technik, Berlín, ISSN 0340 4536, vol. 62, nº 4, abril 2009, p. 129 - 134, 24 fig., 4 ref. bibl.). Alemán

Los tranvías y metros ligeros están considerados como un modo de transporte respetuoso con el medio ambiente, pero también emiten ruidos, que pueden ser molestos para los habitantes de los edificios más cercanos. Estos ruidos se pueden transmitir por el aire o en forma de vibraciones por el suelo. Esta última forma se puede combatir por medio de sistemas de masas suspendidas, tal como se demostró ya en los años setenta en unas pruebas realizadas en el metro de Colonia. En el artículo se estudian las diversas formas que han adoptado estos sistemas, incluyendo los diferentes tipos de muelles, y se analizan desde el punto de vista técnico y matemático; esto último sobre todo por lo que respecta a la frecuencia de sintonización, que es el parámetro básico para el funcionamiento del sistema. Finalmente se describen las pruebas y conclusiones, que son positivas.

**Material motor. Locomotoras y automotores****09100617**

Füser, S.

Vertikaldynamik von Starrrahmen-Lokomotiven bei Kollisionen

**(Dinámica vertical de las locomotoras de bastidor rígido en las colisiones)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810,

vol. 60, nº 3, marzo 2009, p. 35 - 45, 8 fig., 3 cuadros, 4 ref. bibl.). Alemán

El autor se plantea la siguiente pregunta: ¿se ven perjudicadas las locomotoras con bastidor rígido en el proceso de homologación, dado que los ejes posteriores se elevan en las colisiones? La respuesta a esta pregunta está ampliamente documentada en este artículo, con una buena base matemática. Una vez establecidas las ecuaciones cinéticas, éstas se aplican a los diferentes tipos de locomotoras, para lo cual se necesitan además las velocidades en los puntos concretos, que se obtienen linealizando los movimientos. Con ello se dispone ya de los elementos para la formulación de la cinemática vertical en el punto de enganche o acoplamiento. Finalmente se aplican las condiciones iniciales del choque, para la resolución de las ecuaciones; tanto para un modelo corto, como para un modelo de locomotora larga. En la parte final se lleva a cabo la interpretación práctica de los resultados matemáticos obtenidos.

#### 09100623

Schleiner, G.

Rollgeräuschberechnung für die Entwicklung leiser Räder

**(Cálculo del ruido de rodadura para el desarrollo de ruedas silenciosas)**

(Der Eisenbahn Ingenieur, Hamburgo, ISSN 0013 2810, vol. 60, nº 4, abril 2009, p. 44 - 49, 9 fig., 1 cuadro, 9 ref. bibl.). Alemán

El ruido que se produce al paso de los trenes está dominado, básicamente, por el ruido de la rodadura; mediante el cálculo de éste se puede contribuir al desarrollo de ruedas silenciosas. La Comisión C163 del ERRI marcó el camino a seguir para la investigación sobre el ruido de rodadura. Diversas empresas, universidades y consultorías de ingeniería han desarrollado a partir de ahí paquetes de software y modelos, que se han reunido en un solo paquete, al que se ha dado el nombre de "Twins". Además, se han realizado circulaciones de prueba, para poder validar con sus resultados el software desarrollado. En el artículo se explican: las formas de vibración de las ruedas, los cálculos realizados sobre los modelos elegidos, las condiciones de contorno de las

investigaciones y los resultados obtenidos, así como la norma que sirve para la homologación de las ruedas enterizas y las perspectivas de futuro resultantes de estas investigaciones.

#### 09100637

Waters, C.

Investing in rolling stock for future performance

**(Invertir en material rodante para las prestaciones futuras)**

(European Railway Review, Kent, ISSN 1351 1599, vol. 15, nº 2, 2009, p. 24 - 27, 3 fig.). Inglés

Las compañías operadoras ferroviarias necesitan un material rodante robusto y fiable para proporcionar unos servicios eficaces y eficientes a sus viajeros. La DB ha pasado recientemente varios pedidos de nuevo material y es el momento de subrayar las importantes inversiones que la compañía está haciendo para asegurar a sus clientes que los servicios son de la mejor clase posible. Entre el material encargado destacan 800 coches de dos pisos, fabricados por Bombardier, con los que piensa establecer una dura competencia en el sector de los transportes regionales de viajeros. Otro pedido importante, también pasado a Bombardier, tiene por objeto el suministro de 15 trenes Talent 2, que tienen un carácter muy modular. Siemens es el beneficiario de un pedido de 15 trenes ICE 3, que entrarán en servicio en diciembre de 2011.

#### 09100648

Horn, R.; Patel, Y.

Masstäbe in Modularität und Flexibilität - Lokomotiven-plattform PRIMA II

**(Una nueva referencia de modularidad y flexibilidad: la plataforma de locomotoras PRIMA II)**

(ETR: Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt, ISSN 0013 2845, nº 3, marzo 2009, p. 86 - 88, 2 fig.). Alemán

La fiabilidad y disponibilidad, los costes de adquisición y mantenimiento, así como el consumo de energía, son los parámetros principales para la competitividad. Además, los vehículos se deben poder utilizar de manera flexible

durante toda su vida útil. El ferrocarril está aumentando constantemente su importancia y, para mantener este crecimiento, los operadores demandan los parámetros citados. Otro aspecto importante es que el mantenimiento se pueda hacer de igual manera en diferentes países, puesto que uno de los sectores que presenta mayor crecimiento es el tráfico internacional. Alstom ha respondido a estas demandas expresadas por los operadores con el desarrollo de una nueva generación de locomotoras, basadas en una plataforma común a todas ellas: la PRIMA II, que se describe detalladamente en el artículo.

#### 09100649

Hildebrandt, T.

Dreischsige Hochleistungsrangierlokomotive G6

**(La G6: una locomotora para maniobras, con tres ejes y una gran potencia)**

(ETR: Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt, ISSN 0013 2845, nº 3, marzo 2009, p. 82 - 85, 5 fig., 1 cuadro).  
Alemania

Con la locomotora de tres ejes para maniobras, G6, Vossloh marca el comienzo de un cambio generacional en este sector, no sólo para las locomotoras de tres ejes, sino también para las de cuatro. La G6 ha sido desarrollada en estrecha colaboración con clientes potenciales para sustituir a la serie G765C. Sus características de robustez y fiabilidad, así como las posibilidades de sus equipos opcionales, establecen un estándar para este tipo de locomotoras y señalan el camino para la futura sustitución de las locomotoras de cuatro ejes por las de esta familia de Vossloh. Además de la descripción, se adjunta una tabla de características, entre las que destacan su potencia de 700 kW y la fuerza disponible en la arrancada: 218 kN.

#### 09100657

Block, R.

Vom RegioSprinter zum Desiro ML

**(Del RegioSprinter al Desiro ML)**

(Verkehr und Technik, Berlín, ISSN 0340 4536, vol. 62, nº 5, mayo 2009, p. 151 - 157, 8 fig., 3 cuadros). Alemania

Con la regionalización de los transportes en Alemania se incrementó la demanda de transporte de viajeros en el ámbito regional y de cercanías. Estos servicios se habían venido realizando con trenes RegioSprinter, pero para hacer frente a este aumento de la demanda, la DB decidió adquirir una flota más potente. Siemens respondió a estas necesidades mejorando enormemente el RegioSprinter, y así nació la plataforma Desiro. Estos vehículos tienen una resistencia a la presión longitudinal de 1500 kN, tal como exige la DB, y además emplean la tecnología de aluminio soldado en lugar de las uniones por tornillos, y bogies Jakob en lugar de órganos de rodadura de ruedas individuales. El primer pedido de la DB fue de 150 unidades de este tipo. A partir de esta primera versión se ha aumentado el abanico de productos Desiro, por ejemplo, para los ferrocarriles eslovenos, los griegos y otros ferrocarriles europeos. La facilidad de adaptación proviene del hecho de su concepción modular. Del Desiro clásico se ha pasado al Desiro ML, con unas características mucho más exigentes, que se recogen con detalle en los cuadros de este artículo. Algunas de estas características son: aceleración en la arrancada de hasta 1,1 m/s<sup>2</sup>; velocidad máxima de 160 km/h; máxima potencia, según modelo, de hasta 2.600 kW; comunicación entre coches con una anchura de 1.230 mm; posibilidad de formar composiciones de trenes de dos a cuatro coches, con un total de 120 a 400 plazas sentadas; y una baja carga por eje, con un máximo de 17 t. El Desiro ML se puede construir en versión diésel o alimentado por corriente alterna o continua y en todo caso dispone de una electrónica de regulación y conducción muy potente. Además de los citados más arriba, otro país que ha reconocido las virtudes de este Desiro es Bélgica, que ha hecho un pedido millonario de unidades destinadas tanto al transporte regional como a los RER de Bruselas.

#### 09100665

Haigh, P.

Seconds out...! Hitachi SET and HST fight to be track champion

**(¡Segundos fuera! El automotor de Hitachi y el tren de alta velocidad clásico luchan por ser el campeón de la vía)**

(Rail, Peterborough, ISSN 0953 4563, nº 614, 25 marzo-7 abril 2009, p. 34 - 37, 7 fig., 3 cuadros). Inglés

La capacidad de aceleración, el peso, la potencia y la eficiencia son los elementos fundamentales que se han tenido en cuenta en el programa Intercity Express británico. Cada eje motor de un tren "Super Express" (SET) de Hitachi suministra un esfuerzo de tracción de 20 kN, mientras que el eje motor de un tren de alta velocidad clásico (HST) suministra 21 kN, pero no hay que olvidar que el tren de Hitachi tiene 20 ejes motores en el total de sus diez coches, frente a los ocho del HST. El resultado es que el SET de Hitachi proporciona 400 kN y el HST se queda en 170 kN. El artículo analiza y compara las características de ambos trenes de alta velocidad, entre las que destaca la magnífica gestión que el Hitachi hace de la energía consumida.

#### 09100673

Segieth, C.

Talent 2 - the new family of multiple units for S-Bahn and cross-country train services

**(Talent 2: la nueva familia de automotores para servicios regionales y de cercanías)**

(RTR: Railway Technical Review, Darmstadt, ISSN 0079 9548, vol. 49, nº 2, mayo 2009, p. 16 - 20, 8 fig., 2 cuadros). Inglés

La nueva plataforma Talent-2 se ha concebido para cumplir las exigencias altamente diferenciadas que los compradores plantean a la hora de adquirir nuevos trenes. En febrero de 2007, DB estableció un acuerdo marco con Bombardier Transportation para el suministro de 321 automotores eléctricos de este nuevo tipo, Talent-2, destinados fundamentalmente a los servicios de cercanías y regionales. Como consecuencia de los cambios acaecidos en el mercado, los trenes no se suministrarán en las fechas preestablecidas, sino que serán solicitados por el comprador a medida que los vaya necesitando, hasta el año 2014. El valor total del pedido ha sido de 1.200 millones de euros. En general, los pedidos en este sector son cada vez por lotes más pequeños y sufren cambios importantes con respecto a otros lotes del mismo tipo básico, lo que ha obligado a establecer plataformas sobre las que se llevan a cabo los cambios más

o menos modulares. Esto es lo que ha ocurrido con la familia "Talent", tal como se describe aquí.

#### 09100679

Hérissé, P.

Grande-Bretagne: les Class 395 Hitachi en service à 225 km/h

**(Gran Bretaña: la serie 395 de Hitachi en servicio a 225 km/h)**

(Rail Passion, París, ISSN 1261 3665, nº 142, agosto 2009, p. 20 - 23, 7 fig.). Francés

Las primeras unidades de la serie 395 han entrado en servicio comercial el 29 de junio pasado, lo que significa un adelanto de seis meses sobre los plazos contratados. Prestan servicio en el trayecto regional de alta velocidad (225 km/h) del sudeste de Londres. Sin embargo será en el mes de diciembre de este 2009 cuando estén operativas las 29 unidades previstas. El operador de este servicio regional de alta velocidad es Southeastern, cuyo 35% del capital pertenece a la empresa francesa Keolis, filial de la SNCF. El servicio se presta, en parte, sobre la línea HS1 ("Alta Velocidad 1"), que hasta ahora sólo era utilizada por las ramas Eurostar que unen Londres con París y Bruselas. Las primeras circulaciones han demostrado el buen comportamiento comercial del servicio, que culminará su demostración en el año olímpico 2012. Las tarifas son más caras que las del servicio convencional (12,20 libras, frente a 9,10 libras), pero esta diferencia, aproximadamente el precio de una taza de café, dice la empresa, no parece que vaya a afectar negativamente a su grado de utilización.

#### 09100694

Laval, P.

Prima II : une locomotive pour reconquérir l'Europe

**(Prima II : una locomotora para reconquistar Europa)**

(La Vie du Rail, París, ISSN 0042 5478, nº 3213, 1 julio 2009, p. 4 - 7, 5 fig.). Francés

Menos de nueve años después de haber desvelado su familia de locomotoras Prima, Alstom presenta su nueva

Prima II. Tanto por su aspecto general como por sus detalles, se trata de un material completamente nuevo, destinado a sustituir totalmente a su predecesora. Además de sus recientes éxitos en Francia, China y Marruecos, para Alstom se trata de reconquistar el mercado europeo de la locomotora, compitiendo con las Traxx de Bombardier y las EuroSprinter o EuroRunner de Siemens, y apoyándose sobre todo en los centenares de unidades encargadas por la SNCF Fret. La locomotora Prima II está equipada con el dispositivo "TrainTracer", que permite la ayuda al diagnóstico y al mantenimiento a distancia, evitando, dentro de lo posible, tener que llevar el material a talleres especializados. Otra característica, muy de acuerdo con las tendencias actuales, es que se trata realmente de una plataforma que puede ser equipada "a la carta" de acuerdo con los requisitos del cliente.

#### 09100731

**Materfer : Nuevo producto para el mercado regional** (Rieles Latinoamericanos (Argentina), Buenos Aires, vol. 17, nº 143, octubre 2009, p. 20 - 26, 12 fig.). Español

Materfer es un constructor argentino de material ferroviario, que tiene sus instalaciones cerca de Córdoba (Argentina) y ha construido ya más de 3500 vehículos. Ahora ha diseñado una unidad compuesta de coche motor más coche remolcado, para el servicio regional. La unidad está dotada de aire acondicionado de gran potencia. En la fabricación de la carrocería se utilizan unos baños químicos para lograr una pintura de alta calidad. El coche motor dispone de motor diesel y transmisión hidrodinámica, situadas bajo bastidor, que accionan mediante eje cardánico los dos ejes de uno de los bogies. El control de tracción es electrónico. Se describen también las cabinas de conducción y el equipamiento interior, que proporciona un gran confort al viajero.

#### 09100734

Piñar, J. A,

#### **Las locomotoras 333 "Prima"**

(Carril, Barcelona, ISSN 1136 2499, nº 66 y 67, octubre y noviembre 2009, p. 3-28 y 3-28, 74 fig., 1 cuadro). Español

Las 333-0 han desaparecido y en su lugar existen hoy las locomotoras 333 con caja "Prima". En estas 50 páginas se describe esta máquina desde todos sus ángulos. Partiendo de un completísimo cuadro de características técnicas, se hace la descripción de cada uno de sus componentes: pupitre de conducción con controlador, armario eléctrico, bogies, transmisión, generadores, motores de tracción, sistema de control de potencia, control de adherencia, sistema antipatinaje, etc. Es de destacar el amplísimo capítulo dedicado al motor diesel y al frenado dinámico. En la segunda partes se describen las pruebas realizadas antes de la entrega al cliente.

#### 09100745

#### **Talgo III, llegarán a Argentina los trenes más emblemáticos de España**

(Rieles Latinoamericanos (Argentina), Buenos Aires, vol. 17, nº 138, mayo 2009, p. 24 - 25, 6 fig.). Español

Con el avance de las nuevas líneas de alta velocidad y la introducción de nuevos trenes, RENFE ha decidido retirar del servicio las unidades hasta ahora operativas. Parte de estos trenes serán embarcados rumbo a Argentina, para completar la segunda tanda de material adquirido a RENFE. Se presentan aquí las ventajas de los trenes Talgo (órganos de rodadura entre cada dos coches, centro de gravedad más bajo y, por lo tanto, mayor estabilidad, construcción ligera, lo que le permite mejores prestaciones con menor consumo de energía, etc.). El artículo describe después las unidades que van a llegar a Argentina y el uso a que se van a destinar.

#### **Material remolcado. Coches y vagones**

#### 09100642

Stuhr, J.; Dickenbrok, B

Einsatzszenarien selbstangetriebener Güterwagen für Zustell- und Sortiervorgänge

#### **(Escenarios para la utilización de vagones de mercancías autopropulsados para operaciones de aportación y clasificación)**

(ETR: Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt, ISSN 0013 2845, nº 5, mayo 2009, p. 230 - 233, 4 fig., 1 cuadro, 2 ref. bibl.). Alemán

El proyecto de investigación FlexCargoRail, que ha recibido financiación del ministerio federal alemán de Economía y Tecnología, ha investigado los aspectos, técnicos, operativos y logísticos de la utilización de vagones de mercancías que llevan integrados sus propios sistemas de propulsión para las maniobras de clasificación. La parte del proyecto que se ocupa de la operación ferroviaria propiamente dicha se ha apoyado en el ejemplo de la logística en el sector químico y ha demostrado que hay potencial para el ahorro a través de la eliminación de las locomotoras para realizar las maniobras con los vagones desde su punto de carga y mediante la reducción considerable del tiempo empleado en la formación de trenes. Un capítulo importante es la descripción de cómo deberían ser los vagones que funcionaran dentro de este sistema.

### **Sistemas tecnológicos embarcados**

**09100687**

Gallaud, J.; Catry, A.

Utilisations ferroviaires des systèmes de localisation GPS  
**(Utilizaciones ferroviarias de los sistemas de localización GPS)**

(Revue Générale des Chemins de Fer, París, ISSN 0035 3183, nº 185, julio-agosto 2009, p. 47 - 56, 11 fig.). Francés

El "MAP" es un sistema desarrollado por la SNCF para la ayuda a la conducción en caso de desvío con respecto a un itinerario previamente establecido. La descripción general del sistema se hace después de realizar una presentación rápida de algunos de sus casos concretos de utilización. Hasta este momento, las redes ferroviarias europeas sólo han hecho uso del sistema de localización por GPS para informar a los gestores o a los usuarios de la localización del material rodante que puede ser de su interés; pero no ha habido prácticamente aplicaciones relacionadas con la seguridad de las circulaciones, que es el objetivo principal de este sistema MAP.

## **Organización y administración**

### **Cuestiones financieras e inversión**

**09100670**

Stagl, J.

A rejuvenating operation

**(Una operación de rejuvenecimiento)**

(Progressive Railroading, Milwaukee, ISSN 0033 0817, vol. 52, nº 4, abril 2009, p. 33 - 39, 2 fig.). Inglés

En la mayor parte de sus 23 años de historia, RailAmerica, Inc., que en 1992 se convirtió en una compañía pública, siguió una doctrina de crecimiento muy clara: adquirir tantos ferrocarriles como le fuera posible, pero dejar las operaciones a cada ferrocarril individual. Esto permitió a la empresa convertirse en la mayor propietaria de ferrocarriles de líneas cortas de Norteamérica en algo más de una década. En 2002 había incrementado su "holding" en más de 50 líneas regionales y cortas en Estados Unidos y Canadá, y había adquirido participaciones en ferrocarriles chilenos y australianos. Pero en 2003, ante la recesión económica, que redujo las cifras de negocio y los beneficios, RailAmérica empezó a vender activos para reducir deudas, incrementar su flujo de caja y aumentar beneficios. Esta tendencia siguió hasta noviembre de 2006, año en que fue adquirida por Fortress Investment Group, que refinanció la deuda de la compañía y la volvió a convertir en una empresa privada. En estos dos últimos años la compañía ha cambiado su estrategia y ha pasado del modelo descentralizado a un modelo totalmente centralizado, como se explica en el artículo.

### **Gestión empresarial y Management**

**09100693**

Grassart, P.

La SNCF prend les commandes d'Eurostar

**(La SNCF toma los mandos de Eurostar)**

(La Vie du Rail, París, ISSN 0042 5478, nº 3215, 15 julio 2009, p. 4 - 6, 2 fig.). Francés

La SNCF debería tomar el control de Eurostar y constituir una verdadera sociedad internacional, en lugar del

frágil consorcio tripartito existente, y evitar así la llegada de la DB. Esto, que es lo que llaman "el futuro Eurostar", está bien avanzado y la SNCF, que es mayoritaria en el consorcio, debería dirigirlo. El artículo explica las actuaciones, hasta de orden diplomático, de la SNCF con sus compañeros belgas e ingleses; pero sin dejar entrar a la DB. En cuanto al personal que trabajaría en este "futuro Eurostar", la directora de SNCF Voyages, desearía que procediera en su mayor parte de la SNCF actual y para ello prevé incentivarlos.

#### 09100697

Scasso, C.

Keolis gère le plus gros réseau privé

**(Keolis gestiona la mayor red privada)**

(Le Rail: Magazine International de l'actualité ferroviaire, Paris, ISSN 0989 8220, nº 158, julio-agosto 2009, p. 14 - 17, 7 fig., 1 mapa). Francés

Keolis, primer operador privado de transporte público en Francia, va a asumir la explotación de la red ferroviaria Maas - Rhein - Lippe en Alemania. Una nueva etapa para este grupo, que no oculta sus ambiciones, sobre todo en Francia, aprovechando la apertura a la competencia que se va a llevar a cabo en el sector del transporte ferroviario de viajeros. En realidad, Keolis es una filial de la SNCF, que está bien situada en el mercado del transporte de viajeros y cuyo 40% de su cifra de negocios se obtiene fuera de Francia. Se recogen aquí las actividades de esta empresa en Alemania, en líneas de transporte regionales Maas - Lippe; Bielefeld - Bodenurg, la red de Hellweg, etc. La importancia del negocio en Alemania ha provocado que Keolis establezca una marca conjunta para todos estos servicios: "Eurobahn". En el artículo se estudia también la situación de la competencia en este mercado en Alemania (Veolia, Keolis, los CFF, Arriva, etc.).

### Legislación ferroviaria

#### 09100672

Grams, H.; Mattner, L.

European standards for railway track

**(Normas europeas para la vía férrea)**

(RTR: Railway Technical Review, Darmstadt, ISSN 0079 9548, vol. 49, nº 2, mayo 2009, p. 21 - 27, 1 cuadro, 2 ref. bibl.). Inglés

Las propuestas de normas europeas (EN) relativas a la vía férrea son procesadas en grupos de trabajo de la Comisión Europea de Estandarización, que depende de CEN/TC 256/SC1 "Track" (Vía), cuyos miembros son expertos representantes de los grupos interesados en un buen funcionamiento del ferrocarril en Europa, dentro de los países miembros de CEN. Se recogen aquí los grupos de trabajo actualmente existentes, tales como el WG 4 (Carriles y soldado de carriles) o el WG 5 (Máquinas para la construcción y el mantenimiento de la vía). En el cuadro, que ocupa varias páginas, se recogen las normas, proyectos de normas y correspondencia de éstas con las normas DIN y la situación en que se encuentran.

#### 09100643

Schweinberg, R.; Schmitz, M.

Die Zertifizierung von Güterwagenhaltern

**(Certificación de los poseedores de vagones de mercancías)**

(ETR: Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt, ISSN 0013 2845, nº 5, mayo 2009, p. 247 - 252, 3 fig., 2 cuadros, 6 ref. bibl.). Alemán

Un elemento esencial de la modificación de la Directiva sobre Seguridad de la UE, que ha entrado en vigor en diciembre de 2008, es la introducción de un sistema de certificación obligatorio para los poseedores de vagones de mercancías. Con ayuda de esta certificación, estarán en disposición de demostrar a las empresas ferroviarias que transportan sus vagones que han organizado de forma correcta el mantenimiento de su material. El desarrollo del sistema de certificación tiene como objeto, entre otras cosas, demostrar que los vehículos ferroviarios utilizados están contruidos de forma segura, que se utilizan y mantienen correctamente y que la responsabilidad para todo esto está determinada y asumida de forma unívoca. Se explican aquí las modificaciones esenciales de la directiva y la forma de aplicación.

## Transporte

### Sistemas tecnológicos de ventas

#### 09100695

Ogino, T.

Seamless transport using interoperable smartcard ticketing system

#### **(Transporte sin interrupciones usando sistemas interoperables de billeteaje con tarjetas inteligentes)**

(Japanese Railway Engineering, Tokio, ISSN 0448 8938, vol. 49, nº 164, 2009, p. 1, 5 fig., 1 cuadro). Inglés

Las barreras que impiden la continuidad en el transporte de viajeros pueden ser de tipo software o hardware. Las de tipo hardware (ausencia de ascensores, de escaleras mecánicas, etc.) se están eliminando progresivamente en las estaciones. Sin embargo, la eliminación de las barreras de software es más difícil. Se propone aquí un concepto llamado "CyberRail", basado en el uso de equipos móviles, que hacen que el cliente sienta como si el sistema de transporte hubiera sido diseñado sólo para él. Un componente esencial de este "CyberRail" es la utilización de billeteaje inteligente e interoperable. Por otra parte, en julio de 2007 se publicó la norma ISO 24014-1 sobre Sistemas de Gestión de Billeteaje Interoperable (norma IFMS). Con esta normalización se busca que una persona pueda viajar con su título de transporte a través de diferentes sistemas de gestión de billetes. El artículo estudia estos aspectos partiendo de la experiencia y la realidad existentes en Japón.

#### 09100696

Ampelas, A.

Billetique: un monde en constante évolution

#### **(Billetería: un mundo en constante evolución)**

(Public Transport International (v. francés), Bruselas, ISSN 1016 796X, vol. 58, nº 4, julio-agosto 2009, p. 22 - 46, 8 fig., 4 cuadros). Francés

Se trata de un dossier muy completo sobre la situación actual de los sistemas de títulos de transporte y de tarjetas, con diversos grados de inteligencia, tal y como se están poniendo en práctica en el mundo actual del

transporte. Después de una introducción del Presidente de la Comisión de Tecnologías de la Información y de Innovación de la UITP de Francia, diversos artículos presentan el estado actual de la cuestión, empezando por la descripción de las dificultades para la interoperabilidad de los sistemas. Una presentación gráfica muy clara explica los diferentes modos de funcionamiento del proceso de generación y tratamiento de los títulos de transporte y establece una hoja de ruta hacia la interoperabilidad. El dossier se completa con la descripción de algunos medios de pago, tales como la tarjeta con microchip o las tecnologías de pago sin necesidad de contacto directo. Finaliza la serie con la presentación de algunos ejemplos concretos: la "tarjeta colibrí" en Suabia (Alemania), la "istanbulkart" en Turquía, la tarjeta con microchip en Gauteng (Sudáfrica) o la tarjeta social moscovita.

### Tráfico combinado

#### 09100735

Enguix, J.

#### **La carretera rodante**

(Carril, Barcelona, ISSN 1136 2499, nº 67, octubre 2009, p. 34 - 41, 10 fig., 2 cuadros, 1 mapa). Español

La carretera rodante es una técnica intermodal capaz de propiciar un trasvase de cargas de la carretera al ferrocarril. Consiste en cargar los camiones con su cabeza tractora sobre vagones especialmente diseñados para este fin, disponiendo también coches de viajeros en el convoy para los conductores de los camiones. Después de una descripción de la historia y la actualidad de la situación del transporte de mercancías en Europa, se describe con detalle este modo de transporte y se evalúan las opciones de futuro del mismo.

### Tráfico de mercancías

#### 09100641

Hecht, M.

Detacab - ein innovatives Konzept für den Güterzug

#### **(Detacab: un concepto innovador para los trenes de mercancías)**

(Schweizer Eisenbahn Revue, Lucerna, ISSN 1022 7113, nº 4, abril 2009, p. 180 - 183, 9 fig., 5 ref. bibl.). Alemán

Con el fin de evitar la necesidad de las maniobras para invertir el sentido de la marcha de los trenes de mercancías cuando llegan a destino final, se puede utilizar un dispositivo, bautizado por el autor como "Detacab", que en resumen es una cabina adicional, que se puede montar al final del tren y dispone de todas las facilidades y requisitos establecidos por la UIC para las cabinas de conducción: ETCS o frenos de tren, entre otros, y también de aire acondicionado. La instalación es muy rápida y se hace sobre el gancho de acoplamiento del último vagón. La alimentación eléctrica de la cabina puede ser autónoma, si es necesario, con un generador diésel o incluso con minipilas de combustible. La seguridad, sobre todo respecto a las fuerzas que debe soportar, se ajusta a los requisitos incluidos en la norma europea EN 12663.

#### 09100644

Gödde, M.

Interoperabilität ad absurdum

#### (Interoperabilidad al absurdo)

(ETR: Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt, ISSN 0013 2845, nº 5, mayo 2009, p. 253 - 258, 5 fig., 8 ref. bibl.). Alemán

En el futuro, las condiciones técnicas y operativas que se aplicarán para la admisión de los vagones de mercancías que formen parte de los trenes que efectúan recorridos transfronterizos en la UE serán establecidas por el legislador europeo y ya no por acuerdos bilaterales o multilaterales entre administraciones ferroviarias. Un efecto de esto es que ya se ha cambiado fundamentalmente la estructura de las reglas que gobiernan las operaciones del transporte ferroviario de mercancías. Las bases legales para esta reordenación son las Directivas europeas de interoperabilidad (2001/16/CE y modificaciones posteriores), así como las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad y las referidas a los vagones de mercancías y la gestión de las operaciones. Todo este "corpus" jurídico ha sido preparado y aprobado por la Comisión Europea y, por tanto, tiene el estatus de legislación europea.

#### 09100717

Poingt, M. H.

Fret SNCF : La reconversión

#### (Mercancías SNCF : La reconversión)

(La Vie du Rail, París, ISSN 0042 5478, nº 3226, 30 septiembre 2009, p. 4 - 5, 1 fig.). Francés

Según el gobierno, es la SNCF quien ha presentado su nuevo plan de transportes de mercancías, que gira alrededor de dos ejes mayores: dedicará mil millones a la aceleración de proyectos innovadores, tales como el transporte combinado y las "autovías rodantes", y pondrá en marcha un tratamiento nuevo del vagón aislado. Propone igualmente la creación de cuatro entidades especializadas, que asegurarán su propia tracción gracias, entre otras cosas, a la transferencia de agentes ferroviarios. Para tratar estos temas, se han tenido también reuniones con los sindicatos correspondientes. Los puntos que desglosan los dos principales son, entre otros: la creación de una red a escala europea, la creación de operadores ferroviarios portuarios y el desarrollo del transporte de mercancías con alta velocidad.

#### 09100719

Kulke-Fiedler, C.

Un nouvel espoir pour le Transsib

#### (Una nueva esperanza para el Transiberiano)

(Journal pour le Transport International, Bâle (Suiza), ISSN 1022 7334, nº 49-52, 11 diciembre 2009, p. 47 - 49). Francés

El presidente de la empresa TransInvest Holding AG ha concedido una entrevista a la autora, corresponsal de la revista. En ella se afirma la actividad en el tráfico ferroviario Este - Oeste, si bien el resultado final es que el ferrocarril pierde volumen de transporte de mercancías en beneficio de la carretera y de la navegación marítima. La entrevista está acompañada de una serie de cifras, que demuestran esta afirmación. Uno de los orígenes más importantes de estos tráficoes es la Federación Rusa, que exporta a través de ella grandes cantidades de materias primas, sobre todo carbón. Uno de los problemas evocados es el de la seguridad de las mercancías, que los ferrocarriles rusos no quieren asumir.

**INDICE DE ARTÍCULOS EXTRACTADOS EN ESTE BOLETÍN****Bulletin des Transports et de la Logistique**

3290 19 octubre 2009 pp. 605 - 606 09100716

**Carril**66 y 67 octubre y noviembre 2009 pp. 3-28 y 09100734  
3-28

67 octubre 2009 pp. 34 - 41 09100735

**CDR: Connaissance du Rail**

338 - 339 julio 2009 pp. 4 - 75 09100676

340 - 341 agosto-septiembre 2009 pp. 6 - 15 09100715

**Chemins de Fer**

518 octubre 2009 pp. 25 - 29 09100723

518 octubre 2009 pp. 9 - 11 09100725

518 octubre 2009 pp. 13 - 22 09100724

**Der Eisenbahn Ingenieur**

5 mayo 2009 pp. 35 - 38 09100621

5 mayo 2009 pp. 43 - 45 09100620

3 marzo 2009 pp. 24 - 29 09100618

5 mayo 2009 pp. 19 - 21 09100622

4 abril 2009 pp. 33 - 35 09100624

3 marzo 2009 pp. 9 - 14 09100619

4 abril 2009 pp. 16 - 20 09100615

4 abril 2009 pp. 22 - 24 09100616

3 marzo 2009 pp. 35 - 45 09100617

4 abril 2009 pp. 44 - 49 09100623

4 abril 2009 pp. 50 - 57 09100625

**Elektrische Bahnen**

1 - 2 enero-febrero 2009 pp. 3 - 47 09100629

3 y 6 marzo y junio 2009 pp. 120 - 127 y 257 -  
266 09100628

4 - 5 abril-mayo 2009 pp. 172 - 177 09100660

1 - 2 enero-febrero 2009 pp. 48 - 61 09100630

4 - 5 abril-mayo 2009 pp. 184 - 191 09100632

6 junio 2009 pp. 274 - 278 09100633

1 - 2 enero-febrero 2009 pp. 77 - 82 09100658

3 marzo 2009 pp. 128 - 134 09100659

4 - 5 abril-mayo 2009 pp. 207 - 213 09100661

4 - 5 abril-mayo 2009 pp. 221 - 225 09100662

3 marzo 2009 pp. 113 - 119 09100669

1 - 2 enero-febrero 2009 pp. 62 - 69 09100631

**En punto**

32 julio-agosto 2009 pp. 13 - 21 09100699

**ETR: Eisenbahntechnische Rundschau**

3 marzo 2009 pp. 98 - 102 09100602

4 abril 2009 pp. 193 - 197 09100645

4 abril 2009 pp. 162 - 169 09100646

4 abril 2009 pp. 156 - 160 09100647

3 marzo 2009 pp. 86 - 88 09100648

3 marzo 2009 pp. 82 - 85 09100649

5 mayo 2009 pp. 230 - 233 09100642

5 mayo 2009 pp. 247 - 252 09100643

5 mayo 2009 pp. 253 - 258 09100644

**European Railway Review**

2 2009 pp. 49 - 53 09100638

2 2009 pp. 24 - 27 09100637

**Hobby Tren**

191 septiembre 2009 pp. 36 - 47 09100710

**Ingegneria Ferroviaria**

6 junio 2009 pp. 517 - 541 09100686

7 - 8 julio-agosto 2009 pp. 649 - 665 09100700

6 junio 2009 pp. 547 - 558 09100685

10 octubre 2009 pp. 833 - 852 09100748

**Internationales Verkehrswesen**

3 marzo 2009 pp. 76 -80 09100652

1 + 2 enero-febrero 2009 pp. 10 - 12 09100663

3 marzo 2009 pp. 84 - 85 09100651

**IRJ: International Railway Journal**

4 abril 2009 pp. 20 - 22 09100671

4 abril 2009 pp. 45 - 47 09100613

5 mayo 2009 pp. 24 - 34 09100614

4 abril 2009 pp. 30 - 32 09100612

**Japanese Railway Engineering**

164 2009 pp. 16 - 19 09100675

164 2009 pp. 1 09100695

**Journal of Transportation Engineering**

5 mayo 2009 pp. 279 - 287 09100668

**Journal pour le Transport International**

31 - 34 14 agosto 2009 pp. 33 - 35 09100689  
 49-52 11 diciembre 2009 pp. 47 - 49 09100719

**Líneas**

40 julio-agosto 2009 pp. 46 - 47 09100690  
 41 septiembre 2009 pp. 10 - 16 09100714

**Maquetrén**

200 2009 pp. 139 - 150 09100707  
 200 2009 pp. 120 - 126 09100708

**Modern Railways**

09100634 09100634  
 09100636 09100636  
 09100635 09100635

**Progressive Railroading**

4 abril 2009 pp. 33 - 39 09100670

**Public Transport International (v. francés)**

3 mayo-junio 2009 pp. 36 - 37 09100677  
 4 julio-agosto 2009 pp. 22 - 46 09100696

**Quarterly Report of the Railway Technical Research Institute**

2 mayo 2009 pp. 102 - 109 09100603  
 2 mayo 2009 pp. 95 - 101 09100606  
 2 mayo 2009 pp. 70 - 75 09100604  
 2 mayo 2009 pp. 76 - 80 09100605

**Rail**

615 8-21 abril 2009 pp. 48 - 55 09100650  
 614 25 marzo-7 abril 2009 pp. 48 - 53 09100664  
 614 25 marzo-7 abril 2009 pp. 34 - 37 09100665

**Le Rail: Magazine International de l'actualité ferroviaire**

158 julio-agosto 2009 pp. 24 - 25 09100698  
 158 julio-agosto 2009 pp. 14 - 17 09100697  
 159 septiembre 2009 pp. 12 - 15 09100712  
 159 septiembre 2009 pp. 24 - 31 09100711

**Rail Passion**

143 septiembre 2009 pp. 40 - 43 09100701  
 141 julio 2009 pp. 31 - 33 09100747  
 142 - 143 agosto-septiembre 2009 pp. 44 - 65 y 50 - 67 09100718  
 144 octubre 2009 pp. 52 - 55 09100730  
 142 agosto 2009 pp. 20 - 23 09100679

**Revista de Obras Públicas**

3505 diciembre 2009 pp. 7 - 20 09100733

**Revista del Ministerio de Fomento**

587 septiembre 2009 pp. 76 - 79 09100704  
 587 septiembre 2009 pp. 62 - 67 09100703  
 587 septiembre 2009 pp. 32 - 37 09100705  
 586 julio-agosto 2009 pp. 108 - 164 09100680  
 586 julio-agosto 2009 pp. 94 - 105 09100681  
 586 julio-agosto 2009 pp. 42 - 55 09100682  
 586 julio-agosto 2009 pp. 22 - 40 09100683  
 587 septiembre 2009 pp. 4 - 11 09100706

**Revue Générale des Chemins de Fer**

185 julio-agosto 2009 pp. 7 - 29 09100688  
 186 septiembre 2009 pp. 51 - 56 09100728  
 186 septiembre 2009 pp. 69 - 73 09100729  
 186 septiembre 2009 pp. 77 - 87 09100726  
 186 septiembre 2009 pp. 7 - 28 09100727  
 185 julio-agosto 2009 pp. 47 - 56 09100687

**Rieles Latinoamericanos (Argentina)**

0142 septiembre 2009 pp. 7 09100744  
 142 septiembre 2009 pp. 24 - 25 09100743  
 143 octubre 2009 pp. 20 - 26 09100731  
 138 mayo 2009 pp. 24 - 25 09100745

**RTR: Railway Technical Review**

2 mayo 2009 pp. 6 - 14 09100674  
 2 mayo 2009 pp. 28 - 32 09100607  
 2 mayo 2009 pp. 21 - 27 09100672  
 2 mayo 2009 pp. 16 - 20 09100673

**Schweizer Eisenbahn Revue**

4 abril 2009 pp. 180 - 183 09100641

**Signal und Draht**

5 mayo 2009 pp. 19 - 21 09100608  
 5 mayo 2009 pp. 24 - 28 09100609  
 4 abril 2009 pp. 6 - 10 09100610  
 4 abril 2009 pp. 24 - 28 09100611

**Tecni-Rail**

83 noviembre 2009 pp. 26 - 30 09100721  
 83 noviembre 2009 pp. 10 - 11 09100722  
 81 septiembre 2009 pp. 12 - 13 09100732  
 83 noviembre 2009 pp. 13 - 20 09100720

**La Tecnica Professionale**

7 - 8 julio-agosto 2009 pp. 9 - 24 09100709

**Today's Railways**

161 mayo 2009 pp. 20 - 26 09100601  
 160 abril 2009 pp. 20 - 24 09100666

**Tramways & Urban Transit**

857 mayo 2009 pp. 182 - 185 09100667

**Transport Reviews**

2 marzo 2009 pp. 261 - 278 09100627  
 2 marzo 2009 pp. 223 - 237 09100626

**Transports**

456 julio-agosto 2009 pp. 236 - 242 09100713  
 455 mayo-junio 2009 pp. 145 - 152 09100691

**I Treni**

315 mayo 2009 pp. 24 - 29 09100678

**Verkehr und Technik**

3 - 4 marzo-abril 2009 pp. 81 - 86 y 137 - 143 09100653  
 3 marzo 2009 pp. 75 - 81 09100654  
 5 mayo 2009 pp. 158 - 163 09100656  
 4 abril 2009 pp. 129 - 134 09100655  
 5 mayo 2009 pp. 151 - 157 09100657

**Vía Libre**

532 julio-agosto 2009 pp. 10 - 14 09100746  
 534 octubre 2009 pp. 45 - 66 09100736  
 534 octubre 2009 pp. 4 - 9 09100738  
 534 octubre 2009 pp. 10 - 14 09100737  
 532 julio-agosto 2009 pp. 49 - 62 09100742  
 534 octubre 2009 pp. 28 - 34 09100739

**La Vie du Rail**

3215 15 julio 2009 pp. 38 - 41 09100692  
 3215 15 julio 2009 pp. 4 - 6 09100693  
 3222 2 septiembre 2009 pp. 13 - 17 09100702  
 3221 26 agosto 2009 pp. 4 - 8 09100740  
 3216 22 julio 2009 pp. 14 - 17 09100749  
 3220 19 agosto 2009 pp. 4 - 8 09100750  
 3213 1 julio 2009 pp. 4 - 7 09100694  
 3226 30 septiembre 2009 pp. 4 - 5 09100717

**Ville & Transports Magazine**

476 15 julio 2009 pp. 60 - 69 09100741

**Voies Ferrées**

174 julio-agosto 2009 pp. 7 - 17 09100684

**Zeitschrift der OShD**

2 2009 pp. 24 - 27 09100639  
 2 2009 pp. 2 - 12 09100640

## **NOVEDADES DE BIBLIOTECA**

**Internalización de Costes Externos del Transporte : impacto en el ferrocarril = Internalisation of External Cost of Transport : Impact on Rail.** - Madrid : ADIF, Dirección de Relaciones Internacionales : Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2009. - 36 p. : gráf. y mapas ; 30 cm. - (Estrategias Ferroviarias Europeas ; 44 )

**Resumen:** Documento redactado por las consultoras IWW de Alemania y Nestear, de Francia, que evalúa el impacto que tendría en el año 2020 la internacionalización de los costes externos de los vehículos pesados de mercancías sobre la transferencia modal entre los modos de transporte y sobre el medioambiente. Además, se incluye un análisis de dos corredores de mercancías especialmente significativos en Europa: el corredor Róterdam-Génova y el corredor Zeebrúge/Amberes-Varsovia.

1. Política de transportes comunitaria
2. Desarrollo sostenible
3. Costes externos del transporte

Signatura: **[IIIB 1542]**

**Plan de intercambiadores,** Madrid / [coordinación, Javier Aldecoa Martínez-Conde ; textos, Ángeles Ruiz et al.], - Madrid : Consorcio Regional de Transportes de Madrid, 2009. - 477 p. : il. col., mapas ; 31 cm  
Texto en español e inglés.

**Resumen:** La necesidad de ordenar y estructurar la movilidad en transporte público y mejorar la funcionalidad de cada modo ha llevado al Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) a desarrollar un ambicioso plan de intercambiadores en la ciudad de Madrid. Gracias a los convenios suscritos entre las distintas administraciones el desarrollo del plan ha permitido construir un gran intercambiador por cada corredor de acceso a Madrid. Con esta publicación se pretende poner por escrito la experiencia que el Consorcio tiene en relación con los intercambiadores de transporte para que sirva como referencia a todos aquellos que tengan que proyectar este tipo de infraestructura. El libro se inicia con un estudio sobre la evolución histórica de los intercambiadores de la normativa y su financiación, de los aspectos técnicos que conciernen al diseño y calidad de la obra y de su gestión y explotación. Completa el volumen una descripción de los siete intercambiadores actuales.

D.L. M 39930-2009. - ISBN 978-84-86803-63-6

1. Intercambiadores de transportes
2. Plan de transporte urbano
3. Transporte urbano y suburbano
4. Madrid (Comunidad Autónoma)

Signatura: **IIIA 1175**

**Los años más felices . Los trenes en la niebla ... y otras obras : Premios del Tren 2009.** - Madrid : Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2009. - 141 p. ; 20 cm

Contiene: "Antonio Machado" de cuento -Los años más felices / Luisgé Martín -Última noche en el Venice Simplon / Yemila Saleh Fraile -El mal de Troya / Elena Alonso Frayle -Un tren de cercanías / Aurelio Loureiro -El toque dramático / Josefina Martos Peregrín -Un continente vacío / Emilio Quintanilla Buey "Antonio Machado" de poesía -Los trenes en la niebla / Jorge Galán -Animal de hierro / Rafael Espejo -Trem das onze / Martha Asunción Alonso Moreno -El fugitivo / Trinidad Gan -Trabajadores de un tren / Carlos Pardo -Una estación con vistas / María Sanz

D.L. M 50357-2009. - ISBN 978-84-89649-61-3

1. Literatura ferroviaria
2. Poesía

Signatura: **V 2217**

**Sevilla y sus puentes : álbum gráfico de la formación de la ciudad : (siglos XII al XXI : 1171- 2009) : más de 350 ilustraciones históricas** / Nicolás Salas. - Sevilla : Guadalturia, 2009. - 250 p. : fot. bl. y n. ; 27 cm. - (Colección Biblioteca Nicolás Salas )

**Resumen:** Este libro explica sintéticamente la historia de Sevilla desde el siglo XII al XXI, y lo hace tomando como referencia la construcción de puentes sobre el Guadalquivir, un total de veinticinco. Diez siglos de historia de la formación urbana y arquitectónica de la ciudad basando los hitos en ilustraciones emblemáticas y en breves referencias literarias. De manera que pueden conocerse siglo a siglo las nuevas incorporaciones de edificios emblemáticos.

D.L. SE 6086-2009. - ISBN 978-84-93744-1-5

1. Puentes 2. Historia urbana 3. Historia de las obras públicas 4. Sevilla

Signatura: **V 2218**

**Automotores diésel I : Fiat en RENFE (1ª parte): Littorinas y trenes TAF** / Juan Carlos Casas, Lluís Prieto Tur, Alessandro Albé. - Barcelona : Lluís Prieto Editor, 2009. - 240 p. : il. col.; fot. ; 20 cm. (Monografías del Ferrocarril ; 27 )



**Resumen:** El libro describe la historia y las características técnicas de los automotores diesel fabricados por la empresa italiana FIAT. Los primeros modelos las Littorinas fueron adquiridos por las antiguas compañías ferroviarias aunque, debido a la guerra civil, la que explotó este material fue RENFE. Dado el éxito de estos automotores Renfe adquirió nuevomaterial a la empresa, los Trenes Automotores Fiat, conocidos con TAF.

Los TAF modernizaron los ferrocarriles españoles. La aparición de nuevo material diesel y la expansión de las electrificaciones los apartaron de las líneas, en 1974 desaparecerían las Littorinas y en 1980 el último TAF.

D.L. B.41.178-2009. - ISBN 978-84-931318-9-0

1. Automotores diésel 2. Historia del material rodante 3. Empresas constructoras de material rodante 4. RENFE 5. FIAT

Signatura: **IIIE 0384**

**1994-2009 : 15 años de tranvía en Valencia = 15 anys del tramvia a València** / [textos, Comunicación y Relaciones Externas de FGV]. - [Valencia] : Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana, [2009]. - 53 p. : il. col. ; 21 x 21 cm

Texto en castellano y catalán

1. Tranvías 2. Conmemoraciones 3. Valencia

Signatura: **IIIB 1544**

**120 Aniversario del ferrocarril Bilbao-Portugaleta : La Canilla (1888-2008) = Bilbo-Portugaleta trenbide-aren 120. Urteurrena : La Canillako geltokia (1888-2008)** / Roberto Hernández Gallejones, Oskar Ramos, Olga Macías. - Portugaleta (Vizcaya) : Ayuntamiento, D.L. 2008. - 18 p. : il. bl. y n. ; 30 cm. - (Tesoros Portugalujos ; 4 )

Tít. tomado de la cubierta. Texto en castellano y euskera.

D.L. BI 2878-2008

1. Conmemoraciones 2. Historia del ferrocarril 3. Línea Bilbao-Portugaleta 4. Vizcaya (Provincia)

Signatura: **IIIF 2849**

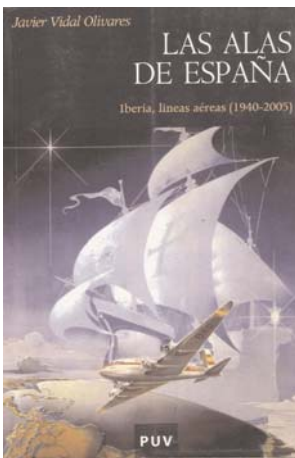
**Estrategias para el ahorro de energía en la explotación ferroviaria = Potential energy saving strategies for railway operations** / Pablo Salvador Zuriaga. - Valencia : Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Valencia, 2008. - 128 p. : il. col. y n.; gráf. ; 30 cm

Trabajo de fin de carrera. Los tutores del trabajo han sido Manuel Martín Utrillas y Bernhard Rüger. -

**Resumen:** Este trabajo pretende hacer una revisión de algunas de las ideas más importantes que se están desarrollando o que lo harán a corto, medio o largo plazo, así como algunos proyectos de investigación relacionados con el tema. Se trata de hacer una fotografía de la situación actual de los ferrocarriles europeos y mostrar en qué dirección caminarán en un futuro próximo. Los ferrocarriles se constituyen como una poderosa alternativa para atender la demanda existente y asegurar así su posición dentro del futuro sistema de transportes.

1. Ahorro de energía 2. Material rodante 3. Investigación 4. Explotación ferroviaria

Signatura: **[IIIC 0474]**



**Las alas de España : Iberia, líneas aéreas : de aerolínea de bandera a transportista mundial (1940-2005)** / Javier Vidal Olivares. - [Valencia] : Universitat de València, D.L. 2008. - 266 p. : il. col. ; 24 cm

D.L. V 1880-2008. - ISBN 978-84-370-7084-1

1. Historia de empresas 2. Empresarios 3. Transporte aéreo 4. IBERIA

Signatura: **IIIA 1177**

**Europe's energy position : present & future : demand, resources, investments.** - Luxemburgo : European Commission, 2008. - 65 p. : gráf. ; 30 cm

ISBN 978-92-79-10036-9

1. Transporte urbano 2. Movilidad sostenible 3. Red Europea de Transporte 4. Política energética

Signatura: **[IIIA 1276]**

**Public-private partnerships : delivering for the European transport network.** - Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2009. - 23 p. : il. col. ; 30 cm

ISBN 978-92-79-10658-3

1. Red Europea de Transporte 2. Agrupaciones empresariales público-privadas

Signatura: **[IIIB 1546]**

**Green mobility on the move : energy-efficient transport.** - [S.l.] : Executive Agency for Competitiveness and Innovation of the European Commission, [2009]. - 40 p. : il. col. ; 30 cm. - (Project report ; 5 )

Información en cubierta: "Project report: 34 projects funded by the Intelligent Energy-Europe programme" Incluye 34 proyectos financiados según el programa de Energía Inteligente para Europa

1. Investigación y desarrollo 2. Transporte 3. Movilidad sostenible 4. Ahorro de energía

Signatura: **[IIIC 0477]**

**Intelligent Energy e-library of tools and guidebooks on transport.** - [Luxemburgo] : Executive Agency for Competitiveness and Innovation, European Commission, 2009. - 52 p. : il. col. ; 30 cm. - (Intelligent Energy, Europe)  
ISBN 978-92-9202-041-5

1. Política energética 2. Transporte 3. Bibliografía  
Signatura: **[IIIA 1275]**

**Historia gráfica del ferrocarril en España : tomo II : desde 1901 hasta 1939** / [textos, Juanjo Olaizola Elordi ; documentación y selección de fotografías, Inmaculada García Lozano, M<sup>a</sup> Dolores Moreno]. - Madrid : Revistas Profesionales, 2009. - 208 p. : il. col. y n. ; 25 x 31 cm



D.L. M 50553-2009. - ISBN 978-84-932861-6-3

1. Fotografías 2. Inicios del ferrocarril 3. Historia del ferrocarril 4. España  
Signatura: **IIIF 2154**

**Análisis de los impactos generados por una nueva conexión ferroviaria regional de alta velocidad sobre la demanda de transporte: Madrid-Segovia** / Tutora del proyecto Begoña Guirao Abad; autores Daniel Boyano Sotillo, Fco. Javier Cañete Rodríguez, Isabel Fernández Santiago, José Ramón Labrador Real, Luis Eduardo Mesa Santos. Lourdes Orozco Torres. - [s.l.] : Autoedición, 2009. - 137 p. + 1 cdrom ; 30 cm. - (Curso General de Transportes Terrestres. XXIII 2009. Trabajos )

El cdrom contiene el documento en formato pdf

1. Línea Madrid-Segovia-Valladolid (Alta velocidad) 2. Trenes regionales 3. Demanda de transporte 4. Impacto económico 5. Impacto social  
Signatura: **[IIIB 1551]**

**Corredores de transportes dedicados a mercancías: redes en Europa y extrapolación a Latinoamérica** / Autores Miguel E. Blasco Camargo, Ángela Cano Casanova, Luis Esteras Aldea, Pedro Gómez Martín, María González de Juan, Viviana Tobón Jaramillo; tutora Clara Zamorano Martín. - [s.l.] : Autoedición, 2009. - 128 p. + 1 cdrom ; 30 cm. - (Curso General de Transportes Terrestres. XXIII 2009. Trabajos )

El cdrom contiene el documento en formato pdf

1. Transporte de mercancías 2. Transporte combinado 3. Red Europea de Transporte Combinado 4. Cooperación ferroviaria 5. Corredor ferroviario 6. Proyectos de líneas 7. Competencia intramodal  
Signatura: **[IIIB 1552]**

**Desarrollo de la liberalización del transporte de mercancías por ferrocarril en Europa** / Tadesse Gebremehin Habtermarian, José Manuel Guillén Cruz, Gema Lorenzo Martínez, Sara Navas Casado, Javier Reneses Setién, Emilio Rosado Pérez. - [s.l.] : Autoedición, 2009. - 63 p. + 1 cdrom ; 30 cm. - (Curso General de Transportes Terrestres. XXIII 2009. Trabajos )

El cdrom contiene el documento en formato pdf

1. Liberalización económica 2. Comunidades europeas 3. Transporte combinado 4. Red Europea de Transporte

---

Combinado 5. Cooperación ferroviaria 6. Corredor ferroviario 7. Separación infraestructura-explotación 8. Competencia intramodal

Signatura: **[IIIB 1548]**

**Intermodalidad de viajeros larga distancia-regional** / Tutores Andrés Monzón Cáceres, Cristina Valdés; alumnos Giulia Dell'Asin, Tomás García Moreno, José Luis Hernández Gómez, Olga Ximena Ibáñez Aranibar, Beatriz Luceño Ramos, Álvaro O'shea Pardo, John Elvis Romero Conde. - [s.l.] : Autoedición, 2009. - 113 p. + 1 cdrom ; 30 cm. - (Curso General de Transportes Terrestres. XXIII 2009. Trabajos)

El cdrom contiene el documento en formato word

1. Transporte intermodal 2. Intercambiadores de transportes 3. Trenes regionales 4. Madrid. Comunidad autónoma 5. Estadísticas ferroviarias

Signatura: **[IIIB 1549]**

**Nuevas líneas de Cercanías en la Comunidad de Madrid** / Ana Cabanes Martín, Carlos Blanco Parrilla, Lais Gulin, Francisco Avilés Fernández. Haritz Virgel Tuercos, Sandra Matamoros Grande. - [s.l.] : Autoedición, 2009. - 170 p. + 1 cdrom ; 30 cm. - (Curso General de Transportes Terrestres. XXIII 2009. Trabajos)

El cdrom contiene el documento en formato pdf

1. Transporte intermodal 2. Intercambiadores de transportes 3. Cercanías 4. Madrid. Comunidad Autónoma 5. Proyectos de líneas 6. Impacto económico 7. Impacto social

Signatura: **[IIIB 1550]**

**Intercambiadores interurbanos : eficiencia, confort y competitividad en las terminales de transporte : 7ª Jornada de Reflexión y Debate : Madrid, 24 de marzo de 2009.** - Madrid : INECO-TIFSA, 2009. - 159 p. : il. bl. y n., gráf. ; 24 cm + 1 CD-ROM

El CD-ROM contiene las ponencias presentadas en la jornada.

Contiene las siguientes ponencias: - Evolución de las terminales aeroportuarias / José Manuel Hesse - Elementos para un debate sobre la estación de autobuses interurbanos comparativamente a estaciones ferroviarias y aeropuertos. Panorama actual en España y en otros países de interés / Antonio Vélez Catrain - El transbordo en los intercambiadores interurbanos / Fernando Gutiérrez del Arroyo - Planificaciones vs improvisaciones / Luis Vidal - Transporte aéreo e infraestructuras / Manuel López Colmenarejo - Dos estaciones intermodales / Javier Dahl

D.L. M 43464-2009

1. Intercambiadores de transportes 2. Transporte

Signatura: **IIIA 1179**

**Ordenar el territorio, proyectar la ciudad, rehabilitar los tejidos existentes : la relevancia del planeamiento a través de los Premios Nacionales de Urbanismo, 2004, 2005, 2006** / Ramón López de Lucio [texto]. - [Madrid] : Ministerio de Vivienda, Centro de Publicaciones, [2009]. - 172 p. : il. col. y n., mapas ; 28 x 28 cm + 1 CD-ROM

Incluye un CD-ROM con los planos

ISBN 978-84-96387-39-3. - NIPO 751-09-001-2

1. Urbanismo 2. España 3. Premios

Signatura: **V 2232**



**La imagen del hormigón armado : iHA!, 1893-1936** / [fotografía, Charlie Peel y Luis Vioque]. - Madrid : Ministerio de Fomento, CEDEX, CEHOPU, 2009. - 129 p. : fot. bl. y n. ; 25 cm  
D.L. M 49672-2009. - ISBN 978-84-7790-510-3. - NIPO 163-09-049-1

1. Hormigón armado 2. Fotografías

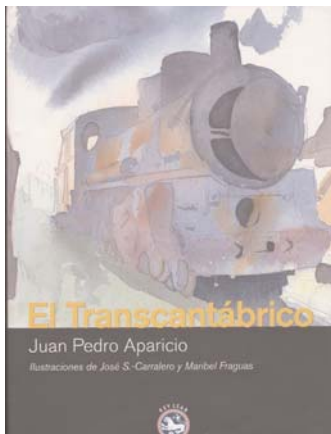
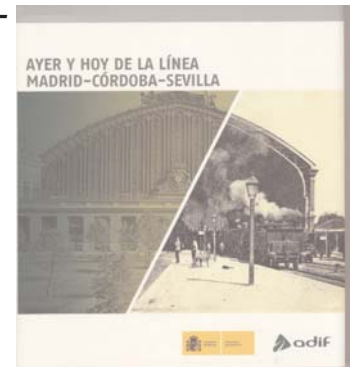
Signatura: **I 2888**

**Ayer y hoy de la línea Madrid-Córdoba-Sevilla** / [texto, José Luis Ordóñez]. - Madrid : Adif, Dirección de Comunicación y Relaciones Externas, D.L. 2009. - 11 p., [45] p. de lám. : principalmente il. col. y n. ; 22 x 20 cm

D.L. M 12579-2009. - ISBN 978-84-92441-66-2

1. Historia del ferrocarril 2. Línea Madrid-Sevilla (Alta Velocidad) 3. Fotografías

Signatura: **IIIF 2173**



**El transcantábrico** / Juan Pedro Aparicio ; ilustraciones de José S.-Carralero y Maribel Fraguas. - 2ª ed. - [Madrid] : Rey Lear, 2008. -381 p. : il. col. ; 25 cm

**Resumen:** Durante años, miles de viajeros subieron a un viejo tren de vía estrecha para recorrer el mismo camino entre Bilbao y León que hicieran a la inversa los vagones de carbón que alimentaban los hornos de la siderurgia vizcaína. Pero un día, el escritor Juan Pedro Aparicio emprendió ese mismo viaje y la Literatura cambió para siempre el destino del hullero. A partir de entonces, ese tren adoptó un nuevo nombre, El Transcantábrico, y protagonizó un libro de viajes que se ha convertido en un clásico. La poderosa escritura de Aparicio ensanchó la estrecha vía de aquel itinerario y convirtió al maltrecho hullero en un dragón de hierro pegado a un paisaje que cobra dimensiones fantásticas al paso por las provincias de Vizcaya, Santander, Burgos, Palencia y León. Ésta es la experiencia de un viaje en tren, pero también la historia del propio tren,

la de los que lo conducen, los que lo usan y la de los territorios que atraviesa, con su pasado, su patrimonio artístico y natural, sus fantasmas... Es la prueba de cómo un modesto tren sirve para construir una obra gigante. Las cien acuarelas a color que José S.- Carralero y Maribel Fraguas pintaron, siguiendo fielmente el texto de Aparicio, sirven de privilegiada ventanilla abierta a una de las aventuras más satisfactorias que pueda disfrutar cualquier lector.

D.L. M 52797-2008. - ISBN 978-84-935245-9-3

1. Literatura ferroviaria 2. Transcantábrico 3. España

Signatura: **IIIF 2174**

**El legado de hierro de Eiffel en España : la elegancia de lo útil** / María del Carmen Heredia Campos. - [Madrid] : [Ministerio de Fomento], [2009]. - [7] h. : il. bl. y n. ; 30 cm

Artículo publicado en la Revista del Ministerio de Fomento, nº 590, diciembre de 2009

1. Ingenieros 2. Estructuras metálicas

Signatura: **[I 0660]**

**La modernidad de Cerdá : más allá del "Ensanche" : algunos apuntes de ingeniería y cultura / Javier Muñoz Álvarez.** - Madrid : Fundación Esteyco, 2009. - 229 p. : il. col. y n., gráf., planos ; 23 x 23 cm

D.L. M 50111-2009. - ISBN 978-84-933553-4-0

1. Ingenieros 2. Historia urbana 3. Urbanismo

Signatura: **I 2890**

**Los archivos de empresas : qué son y cómo se tratan / José Andrés González Pedraza.** - Gijón (Asturias) : Trea, 2009. - 141 p. ; 21 cm. - (Archivos siglo XXI ; 13 )

**Resumen:** En la actualidad, los archivos de las empresas ocupan un papel importante dentro de la profesión, su acceso es demandado por los ciudadanos y los investigadores y las empresas han asumido su importancia desde los puntos de vista administrativo, legal y para la creación de una imagen corporativa ante la sociedad. Por estas razones, era necesaria la redacción de un manual de lectura y de consulta, para introducir al lector en la naturaleza y características específicas de los archivos de las empresas, ofrecer las pautas para la organización de sus documentos y responder a los interrogantes que plantean el tratamiento de las series documentales y los permisos de acceso a la información.

D.L. AS 159-2009. - ISBN 978-84-9704-437-0

1. Archivos 2. Archivística

Signatura: **V 2237**

**Gestión del conocimiento en las organizaciones : fundamentos, metodología y praxis / Mario Pérez-Montoro Gutiérrez.** - Gijón (Asturias) : Trea, 2008. - 260 p. : gráf. ; 22 cm. -(Biblioteconomía y administración cultural ; 191 )

**Resumen:** El objetivo principal que persigue es que todo el conocimiento que reside en una organización pueda ser utilizado por quien lo necesite para actuar de manera adecuada en cada momento. La aplicación de la gestión del conocimiento al contexto de las empresas hace que estas mejoren su funcionamiento interno y consigan un valor añadido que las distinga frente a sus competidoras y que les permita garantizar, de esta manera, su supervivencia en el actual escenario económico, caracterizado por una dura competitividad y por la globalización de los mercados. En esta obra se aborda, desde sus vertientes conceptual, metodológica y pragmática, esta poliédrica disciplina.

D.L. AS 2268-2008. - ISBN 978-84-9704-376-2

1. Gestión del conocimiento

Signatura: **V 2240**

**The integrated safety concept of very high speed [Recurso electrónico] / Alstom transport.** - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 13 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Seguridad ferroviaria 2. Material de alta velocidad 3. Certificación ferroviaria

Signatura: **[IIIB 1521]**

**Aperçu général de la grande vitesse dans le monde [Recurso electrónico] / Ignacio Barrón de Angoití.** - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 86 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad 2. Alta velocidad 3. Red Europea de Alta Velocidad

Signatura: **[IIIB 1521]**

**Systeme Da Vinci:** [Recurso electrónico] systeme controle de trafic / Abdelghani Bendiar. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 23 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Control del Tráfico Centralizado 2. Seguridad ferroviaria 3. Material de alta velocidad 4. Certificación ferroviaria

Signatura: [IIIB 1521]

**Exemples d'evaluation de conformité pour l'interopérabilité** [Recurso electrónico] / Philippe Bernage. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 17 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad 2. Certificación ferroviaria 3. Interoperabilidad

Signatura: [IIIB 1521]

**Le freinage ferroviaire et la grande vitesse:** [Recurso electrónico] le Centre d'Ingenierie du matériel SNCF / Yves Breton. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 13 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Conservación de material rodante 2. Seguridad ferroviaria 3. Material de alta velocidad 4. Frenado

Signatura: [IIIB 1521]

**Safety of railway operation-signalling communications ERTMS** [Recurso electrónico] / Paolo de Cicco. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 26 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad 2. ERTMS 3. Seguridad ferroviaria

Signatura: [IIIB 1521]

**Exigences générales de sûreté:** [Recurso electrónico] aspects nationaux et internationaux / Jacques Colliard. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 11 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Seguridad ferroviaria 2. Material de alta velocidad 3. Certificación ferroviaria

Signatura: [IIIB 1521]

**Les dispositions pour limiter les effets d'un incendie dans le Tunnel sous La Manche** [Recurso electrónico] / Gerard Couvreur en collaboration avec Christine-Louise Lasbareilles. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 50 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Túneles ferroviarios 2. Seguridad ferroviaria 3. Material de alta velocidad

Signatura: [IIIB 1521]

---

**Interaction véhicule-voie** [Recurso electrónico] / Patrick Dupont. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 26 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad 2. Material de alta velocidad 3. Contacto rueda-carril

Signatura: **[IIIB 1521]**

**Certification of railways undertakings and authorisation of infrastructure manager from de point of view of NSA** [Recurso electrónico] / Eisenbahn-Bundesamt Federal Railway Authority. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 30 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Gestión de empresas ferroviarias 2. Seguridad ferroviaria 3. Liberalización ferroviaria 4. Certificación ferroviaria

Signatura: **[IIIB 1521]**

**Especificación técnica de homologación de material rodante ferroviario.** - [Madrid] : [BOE], 2009. - 1 CDROM ; 11 cm

El cdrom contiene el texto en formato pdf de las siguientes resoluciones:-Resolución de 10 de julio de 2009, de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias, por la que se aprueba la "Especificación Técnica de Homologación de Material Rodante Ferroviario: Locomotoras. BOE nº 195 de 13 de agosto de 2009. 91 p.-Resolución de 10 de julio de 2009, de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias, por la que se aprueba la "Especificación Técnica de Homologación de Material Rodante Ferroviario: Coches. BOE nº 198 de 17 de agosto de 2009. 78 p.-Resolución de 10 de julio de 2009, de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias, por la que se aprueba la "Especificación Técnica de Homologación de Material Rodante Ferroviario: Vagones. BOE nº 196 de 14 de agosto de 2009. 62 p.-Resolución de 10 de julio de 2009, de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias, por la que se aprueba la "Especificación Técnica de Homologación de Material Rodante Ferroviario: Vagones. BOE nº 200 de 19 agosto de 2009. 65 p.-Resolución de 10 de julio de 2009, de la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias, por la que se aprueba la "Especificación Técnica de Homologación de Material Rodante Ferroviario: Unidades Autopropulsadas. BOE nº 197 de 15 de agosto de 2009. 95 p.

1. Material Motor 2. Material remolcado 3. Unificación del material ferroviario 4. Certificación ferroviaria

Signatura: **IIIE 0439**

**Exploitation des trains à grande vitesse sur les lignes classiques: l'exemple espagnol** [Recurso electrónico] / José María Estrada. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 13 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad 2. Material de alta velocidad 3. Líneas convencionales 4. Cambio de ancho de vía internacional

Signatura: **[IIIB 1521]**

**Training for maintenance & operation staff in italian H5 lines** [Recurso electrónico] / Eugenio Fedeli. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 18 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad 2. Explotación ferroviaria 3. Conservación de la vía

Signatura: [IIIB 1521]

**Rolling stock:** [Recurso electrónico] certification & safety / Rafael Fernández Pérez, Eduardo Carabaño. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 21 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Conservación de material rodante 2. Seguridad ferroviaria 3. Material de alta velocidad 4. Certificación ferroviaria

Signatura: [IIIB 1521]

**L'exploitation des lignes à grande vitesse et le trafic mixte** [Recurso electrónico] / Eberhard Jänsch. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 21 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad 2. Transporte de mercancías por ferrocarril 3. Red Europea de Alta Velocidad

Signatura: [IIIB 1521]

**Security and safety concepts in the German railways stations** [Recurso electrónico] / Berthold Krall. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 20 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Seguridad ferroviaria 2. Material de alta velocidad 3. Certificación ferroviaria

Signatura: [IIIB 1521]

**Maintenance du matériel roulant à grande vitesse** [Recurso electrónico] / Dominique M. Tissier. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 26 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Conservación de material rodante 2. Seguridad ferroviaria 3. Material de alta velocidad

Signatura: [IIIB 1521]

**Impact économique de la grande vitesse au Maroc** [Recurso electrónico]. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 25 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad 2. Marruecos 3. Impacto de la alta velocidad 4. Impacto económico

Signatura: [IIIB 1521]

---

**Spanish railways infrastructure administration: high speed line maintenance** [Recurso electrónico] - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 23 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad
2. España
3. Conservación de la vía

Signatura: **[IIIB 1521]**

**Safety for high speed train at the derailment by earthquake** [Recurso electrónico] / Atsushi Yokohama. - Marruecos : ONCF, 2009. - 1 CD-ROM, 23 págs

Presentación en power point en el tercer seminario internacional: Safety and security of railway operations. Safety requirements of high speed rail. Celebrado en Marrakesh del 18 al 20 de marzo de 2009.

1. Alta velocidad
2. Seguridad ferroviaria
3. Material de alta velocidad
4. Descarrilamientos

Signatura: **[IIIB 1521]**

**L'Euram : centre o perifèria? Una perspectiva econòmica** / Joan B. Casas, Patrícia Crespo. - València : Institut d'Economia i Empresa Ignasi Villalonga : Tres i Quatre, 2009. - 221 p. : gráf., mapas ; 24 cm. - (Colecció EURAM )

El capítulo 5 está dedicado a las infraestructuras del transporte. -



**Resumen:** El EURAM (Euroregión del Arco Mediterráneo) constituye una de las áreas económicas europeas más importantes y dinámicas. Su definición se fundamenta en la existencia de factores comunes en toda la región y en la intensa integración de sus relaciones económicas que permiten hablar de un modelo económico propio. Este modelo, que ha obtenido éxitos innegables, presenta síntomas de agotamiento y de inadecuación a un entorno globalizado. Sólo el acierto en la aplicación de un conjunto de políticas públicas y privadas puede permitir que se mantenga en un futuro como una zona líder en Europa y no se convierta en una zona periférica y decadente.

El texto expone la justificación económica de la EURAM como región económica, la situación actual de su modelo productivo, sus riesgos y posibilidades, así como las políticas imprescindibles para continuar siendo una economía competitiva en la fase actual de globalización.

D.L. V 1927-2009. - ISBN 978-84-7502-837-8

1. Desarrollo regional 2. Análisis económico 3. Geografía económica 4. Comunidad Valenciana 5. Cataluña 6. Islas Baleares

Signatura: **II 3585**

**Nuevos factores de desarrollo territorial** / Joan Norguera Tur y Javier Esparcia Pérez (eds.). - [Valencia] : Publicacions de la Universitat de València, 2008. - 495 p. : gráf. ; 23 cm + 1 CD-ROM. - (Desarrollo territorial ; 5 )

D.L. V 2338-2008. - ISBN 978-84-370-7104-6

1. Metodología
2. Desarrollo regional
3. Análisis económico
4. Geografía económica

Signatura: **II 3584**

**La frontera dormida** / José Luis Galar. - Barcelona : Destino, 2009. -

397 p. ; 19 cm. - (Booket . Novela )

**Resumen:** Una noche gélida de diciembre de 2005 muere en Canfranc un anciano oficial nazi. Pero los enigmas de su azarosa vida han sido confiados la noche anterior, en secreto de confesión, al joven párroco de la localidad, el padre Gúzman, quien adquiere el compromiso de entregar determinados documentos... La especialista en arte para la política científica Patricia Hernando se deslumbra al descubrir el botín que escondía la casa del anciano alemán, y no puede permanecer impassible ante la visión de un Vermeer de cuya existencia se ha dudado a lo largo de los siglos. Sin buscarlo, el padre Guzmán y Patricia Hernando se han situado en el ojo del huracán de un asunto pendiente de la historia europea. Y ahora saben demasiado para continuar viviendo tranquilos, porque la información a la que han tenido acceso es vivamente codiciada por grupos del poder económico para los que puede ser muy comprometedora.

D.L. B 10750-2009. - ISBN 978-84-233-4111-5

1. Literatura ferroviaria

Signatura: **V 2253**

**La edad de oro del viaje en barco** / Gérard Piouffre ; [traducción, Albert Ollé]. - Barcelona : Lunweg, 2009. -

360 p. : principalmente il. col. y n. ; 16 x 24 cm

**Resumen:** Especialista en historia de la marina, Gérard Piouffre invita al lector a embarcarse en aquellos cruceros que durante un siglo fueron los embajadores del mundo. Una red de líneas internacionales surcaba el planeta comunicando los principales puertos. En este libro se descubren seis grandes rutas marítimas, con sus escalas legendarias y su peculiar atmósfera: de las tempestades del Atlántico a las auroras del Pacífico, desde las escalas tropicales a los glaciares del Gran Norte...

ISBN 978-84-9785-565-5

1. Barcos 2. Fotografías 3. Historia del transporte marítimo

Signatura: **IIIA 1180**

**London Transport from the 1930s to the 1950s** / Michael H. C. Baker. - Surrey (Inglaterra) : Ian Allan Publishing,

2009. - 288 p. : il. bl. y n. ; 25 cm

ISBN 978-0-7110-3391-7

1. Autobuses 2. Historia del transporte urbano 3. Londres

Signatura: **IIIA 1181**

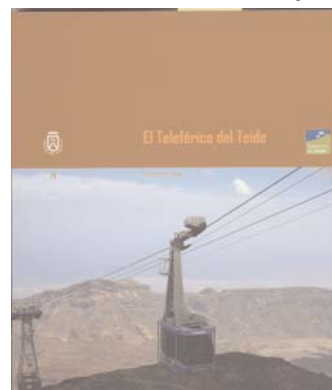
**El teleférico del Teide** / Rafael Cedrés Jorge. - Tenerife : Cabildo de Tenerife, D.L. 2009. - 186 p. : il. col. y n. ; 24

cm

D.L. TF 2072-2009

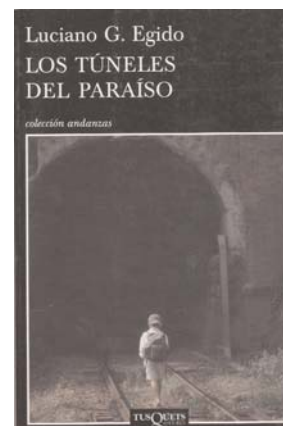
1. Teleféricos 2. Transporte por cable 3. Islas Canarias

Signatura: **IIIA 1182**



**Los túneles del paraíso** / Luciano G. Egido. - Barcelona : Tusquets Editores, 2009. - 390 p. ; 23 cm. - (Colección andanzas ; 691 )

**Resumen:** Tras varias décadas de debates, de leyes y proyectos, y en aras del progreso y del comercio, por fin, en 1881, se licitan las obras de las líneas de ferrocarril que unirán Salamanca con Portugal. Dos años después se inicia la gran aventura: la ardua construcción de una vía férrea que se convertirá en una verdadera epopeya para los cientos de trabajadores que, contratados por la compañía creada para la ocasión, se deslomanán día tras día, durante cinco años, para ganarse un jornal de miseria despejando el trazado, tendiendo puentes y abriendo túneles. En el pueblo de La Fregeneda, importante núcleo de las obras, se darán cita refinados ingenieros, trabajadores como Eleuterio, Cecilio y Andrés, implacables capataces como Higinio, prostitutas como Miss Flowers o iluminados como Albadalejo. También serán precisos jueces, pues los homicidios y las venganzas están a la orden del día, y médicos, pues se producen sin cesar heridos y el hacinamiento en que viven es foco de enfermedades y epidemias. Todos ellos serán los protagonistas de esta novela, en la que no tardan en aparecer los abusos, los asesinatos e, inevitablemente, los amores dramáticos.

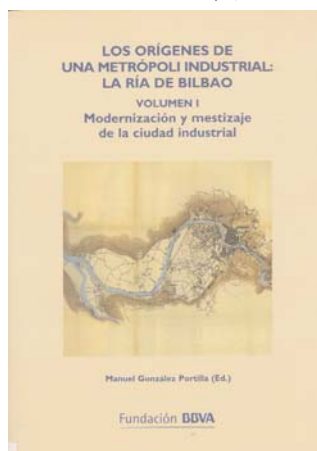


D.L. B 17835-2009. - ISBN 978-84-8383-156-4

1. Literatura ferroviaria

Signatura: **V 2257**

**Los orígenes de una metrópoli industrial : la ría de Bilbao** / equipo investigador-autores, director, Manuel González Portilla ; José María Beascoechea Gangoiti ... [et al.] ; colaboradora, Mercedes Arbaiza Vilallonga. - Madrid : Fundación BBVA, 2001. - 2 v. (515, 612 p.) : il. bl. y n., 1 plano en h. 24 x 50 ; 24 cm



Contiene: Volumen I: Modernización y mestizaje de la ciudad industrial Volumen II: Las nuevas ciudades: territorio e infraestructuras

**Resumen:** El presente libro estudia pormenorizadamente las características de la industrialización, las transformaciones sociales y el nacimiento y desarrollo del nuevo hábitat urbano-industrial. El componente humano que hizo posible ese desarrollo es analizado en el primer volumen, que trata de la modernización y mestizaje de la ciudad industrial, desde diversos puntos de vista: desde las macrocifras y los saldos naturales y migratorios a la evolución de la mortalidad, la esperanza de vida y la familia. El segundo volumen, Las nuevas ciudades: territorio e infraestructuras, se centra en el espacio y en cómo nacen y crecen las nuevas ciudades, así como en la competición por la ocupación del suelo entre industrias, infraestructuras y viviendas, en las dificultades

existentes en la obtención y suministro de bienes básicos como el agua o en los problemas surgidos de la falta de planeamiento en muchas de las nuevas ciudades. En definitiva, el libro analiza los orígenes históricos, de 1876 a 1936, del nacimiento de una metrópoli industrial, la Ría de Bilbao.

D.L. M 50460-2001. - ISBN 84-95163-57-8 (obra completa). - ISBN 84-95163-58-6 (volumen I). - ISBN 84-95163-59-4 (volumen II)

1. Historia urbana 2. Desarrollo económico y social 3. Bilbao

Signatura: **V 2255**

**Vivos y muertos** / Alberto Vázquez-Figueroa. - Barcelona : Ediciones B, 2007. - 382 p. ; 23 cm

**Resumen:** Aquiles Troyano es un ingeniero de caminos que ocupa un puesto de responsabilidad en la Administración del Estado y que se ve envuelto en una investigación para denunciar un caso de corrupción dentro de su propio ministerio, como consecuencia del cual se producen hundimientos y accidentes en la construcción del Tren de Alta Velocidad. Lúcida y premonitoria, en Vivos y muertos Vázquez Figueroa demuestra conocer a fondo los entresijos de las tramas de corrupción capaces de anteponer sus propios intereses incluso a la seguridad y hasta la vida de los futuros pasajeros.

D.L. B 51476-2007. - ISBN 978-84-666-3692-6

1. Literatura ferroviaria

Signatura: **V 2256**

**Éxodo y exilio del arte : la odisea del Museo del Prado durante la Guerra Civil** / Arturo Colorado Castellary.

- Madrid : Cátedra, 2008. - 394 p. : il., mapas, planos ; 25 cm + 1 DVD. - (Historia. Serie mayor )

El DVD incluye: presentación de Arturo Colorado, presentación de Alfonso Arteseros y documental "Salvemos el Prado"

D.L. M 7621-2008. - ISBN 978-84-376-2441-9

1. Museo del Prado (Madrid) 2. Patrimonio cultural 3. Museos

Signatura: **V 2263**

**Transport at a crossroads : TERM 2008 : indicators tracking transport and environment in the European Union** / European Environment Agency. - Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities,

2009. - 52 p. : gráf. ; 30 cm

ISBN 978-92-9167-991-1

Signatura: **[IIIA 1279]**

**Accesibilidad universal : requisitos de espacios públicos urbanizados, entornos edificados, transporte y comunicación** / Fundosa Accesibilidad. - Madrid : AENOR, 2009. - VII, 196 p. : il. col. y n., gráf ; 25 cm + 1 CD-ROM.

**Resumen:** Esta publicación está compuesta por dos partes claramente diferenciadas. La primera, más práctica, se desarrolla en capítulos donde la accesibilidad es abordada en entornos urbanizados y edificios, y en elementos comunes existentes en la mayoría de los entornos, como pueden ser los higiénicos-sanitarios, aparcamientos, elementos de movilidad vertical o el transporte y, por último, se ha considerado la necesidad de desarrollar un capítulo sobre la comunicación. La segunda, incluida en el CD-ROM, condensa el conjunto de requisitos en materia de accesibilidad que se recogen en la legislación española, tomando como marco legislativo el desarrollado en las comunidades autónomas.

D.L. M 48456-2009. - ISBN 978-84-8143-663-1

1. Accesibilidad 2. Discapacitados

Signatura: **IIIA 1183**

**Diccionario Lid logística y transporte : transporte aéreo, marítimo, fluvial** / director de la obra Emilio Larrodé. - Madrid : LID Editorial Empresarial, 2009. - 517 p. ; 25 cm. - (Diccionarios LID )

5.500 términos definidos en español-inglés

D.L. M 48124-2009. - ISBN 978-84-835-60-74-7

1. Transporte 2. Logística 3. Diccionarios especializados

Signatura: **IIIA 1184**

**El derecho de acceso a archivos y registros administrativos** / Leonor Ramos Ramos ; prólogo de Lorenzo Martín-Retortillo Baquer. - Madrid : Reus, 2008. - 599 p. ; 24 cm. - (Colección de derecho administrativo )

**Resumen:** La presente monografía analiza el derecho de acceso a los archivos y registros administrativos partiendo de su reconocimiento por la Constitución Española de 1978, y lleva a cabo un exhaustivo análisis de su desarrollo legislativo, efectuado por el artículo 37 del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común. La obra proporciona un pormenorizado análisis de la normativa aplicable, de las discusiones doctrinales generadas y contiene un completo estudio crítico de las respuestas normativas y jurisprudenciales que se han producido en la aplicación de este derecho.

D.L. Z 4452-2008. - ISBN 978-84-290-1538-6

1. Archivos 2. Derecho administrativo I

Signatura: **IV 0809**



## ACTUALIDAD

### NOVEDADES EN LA UNIÓN EUROPEA

<http://eur-lex.europa.eu/es/index.htm>

#### - Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo

**Segundo informe sobre el seguimiento de la evolución del mercado ferroviario**

COM (2009) 676 final. 18.12.2009

#### - Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: Plan de Acción de Movilidad Urbana.

**Corrigendum: Anula y reemplaza al documento COM (2009) 490 final de 30.09.2009.**

COM(2009) 490 final/2. 08.01.2010

#### - Reglamento (CE) Nº 67/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, por el que se determinan las normas generales para la concesión de ayudas financieras comunitarias en el ámbito de las redes transeuropeas

DOUE L 27 de 30.01.2010.

#### - Convocatoria de propuestas de 2010 conforme al programa plurianual de trabajo de la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T) con vistas a la concesión de subvenciones para el período 2007-2013

Decisión C(2010) 607 de la Comisión.

DOUE C 38 de 16.02.2010.

#### - Convocatoria de propuestas conforme al programa anual para la concesión de subvenciones en el campo de la Red Transeuropea de Energía (RTE-E) para 2010.

Decisión de la Comisión C(2010) 48

DOUE C 41 de 18.02.2010.

## ESTADÍSTICAS

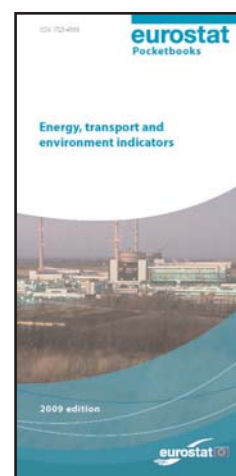
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

#### - Energy, transport and environment indicators. Edición 2009

Eurostat Pocketbooks. ISSN 1725-4566

ISBN 978-92-79-13438-8

Luxemburgo. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.



## Otros documentos

#### - Publicación del número 16 de "Signal" Boletín de Información de ERTMS, enero 2010.

Edita la Dirección General de Energía y Transportes de la Comisión Europea.

**(Disponible pdf en inglés, francés y alemán)**

[http://ec.europa.eu/transport/rail/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/rail/index_en.htm)

## NOTAS DE PRENSA

#### Galileo, el sistema de GPS europeo, empezará a funcionar en 2014.

EuroNews, 7 de enero de 2010

[Noticia](#)

## ACTUALIDAD

### CONGRESOS, FERIAS Y SEMINARIOS

<http://www.iir.es>

**Seminario: Frenado de Ferrocarril**

Madrid, 21 y 22 de Abril de 2010

**Seminario: Señalización y Telecomunicaciones**

Madrid, 27 y 28 de Abril de 2010

**Seminario: Renovación y Mantenimiento de CATE-NARIA**

Validado por la Fundación de Ferrocarriles Españoles  
Madrid, 4 de Mayo de 2010

**Seminario: Nuevo Marco de Ordenación y Regulación del Sector Ferroviario**

Madrid, Confortel Pio XII  
4 y 5 de Mayo de 2010

**Seminario: Licitaciones en el Sector Ferroviario**

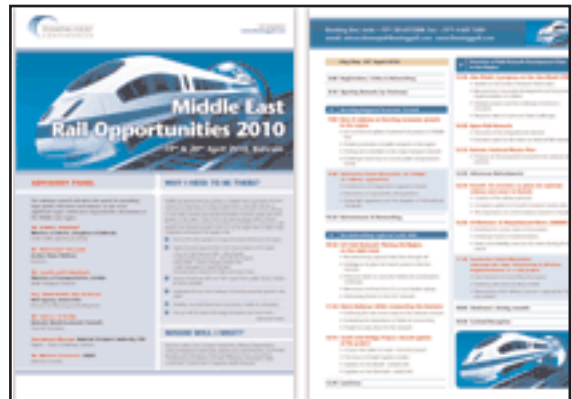
Madrid, 12 y 13 de Mayo de 2010

**Middle East Rail Opportunities 2010**

Bahrain, 19-21 abril 2010

UIC-UITP-UNICE

<http://www.fleminggulf.com/conferences/Transportation/Rail>



**6th UIC World Congress on Rail Security**

Istanbul - Sheraton Ataköy Hotel

21 a 23 Abril 2010



Organizan UIC y Turkish National Railways (TCDD).

## **ACTIVIDADES DE LA DIRECCIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO HISTÓRICO FERROVIARIO**

**Cesión del Archivo de Duelo de Renfe y el CSIC al Archivo Histórico Ferroviario de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles.**



**Nuevos números de la revista TST**  
Disponibles dos números nuevos, 16 y 17, de la revista TST (Transportes, Servicios y Telecomunicaciones).



La firma del convenio de cesión tuvo lugar en el Palacio de Fernán Núñez el 10 de marzo de 2010. De esta forma, estas muestras de solidaridad y duelo ante los atentados terroristas del 11-M se pondrán a disposición de la sociedad.

<http://www.tstrevista.com>

**Préstamo de material bibliográfico y documental** de la Biblioteca Ferroviaria y el Archivo Histórico ferroviario para la **Exposición “Hormigón armado en España (1893-1936)”** organizada por el Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo (CEHOPU) del CEDEX-Ministerio de Fomento y el CEHOPU.

Madrid. Sala Zuazo, Arquerías del Ministerio de Fomento  
28 Enero al 25 Abril de 2010.



[http://www.cehopu.cedex.es/es/expo.php?ID\\_exp=25](http://www.cehopu.cedex.es/es/expo.php?ID_exp=25)