

## Entra en servicio el primer corredor transfronterizo de mercancías en ancho internacional entre España y Francia

El Ministerio de Fomento ha puesto en servicio el 2 de diciembre el primer corredor transfronterizo de mercancías en ancho internacional entre España y Francia, que conecta la zona portuaria de Barcelona con Perpignan, que ha representado una inversión aproximada de 337 millones de euros.

La entrada en servicio de la nueva conexión permite a Renfe iniciar sus tráficos internacionales de Mercancías a través del nuevo túnel del Pertús, que une Figueras con Perpiñán, con cuatro trenes semanales que conectarán Barcelona con Lyon y Milán y una oferta reforzada.

La entrada en servicio de esta conexión de ancho europeo (1.435 mm), supone un hito en la historia del ferrocarril y abre una nueva etapa en la conexión con Europa.

Este primer servicio forma parte del producto BarceLyon, operado conjuntamente por Naviland Cargo, Port de Barcelona y Renfe.

Con la nueva conexión, Renfe aumenta su oferta de carga en unas 300 toneladas por tren al circular con trenes de 750 metros y reducir el plazo de transporte en unas 6 horas al agilizarse el paso fronterizo y eliminar la manipulación de las mercancías en la frontera.

De este modo, Renfe ofrece un servicio más eficiente en términos de productividad y ahorro medioambiental. El nuevo túnel forma parte de la línea de ancho europeo entre Barcelona y Perpiñán, lo que permite a Renfe reconducir algunos de sus servicios que parten



de Barcelona con destinos situados más allá de los Pirineos. Es el caso del servicio Barcelona-Lyon, que une el puerto de la ciudad condal con Lyon, nudo logístico clave del sureste europeo, y del servicio para el operador Hupac que une Barcelona con Milán.

### Más carga, menos tiempo

Renfe pone en circulación cuatro trenes por semana en estas conexiones de Barcelona con Francia e Italia, desde las

terminales de enlace de Morrot y Can Tunis y con conexiones en los muelles del Puerto de Barcelona (TCB-Tercat). La nueva conexión con Francia permitirá además abrir nuevas opciones de enlace con la Red Intermodal Multicliente de Renfe para el transporte de contenedores a través de la terminal de Morrot. Renfe tiene en estudio un nuevo servicio que conecte Barcelona con Toulouse y Burdeos en un servicio similar a BarceLyon y que también se prestaría a tra-



vés del nuevo túnel con ancho europeo.

El corredor tiene una longitud total de 168 km, de los que 92 corresponden a líneas de ancho convencional en las que se ha instalado el tercer carril para su utilización en ancho internacional (1.435 mm), mientras que los 76 km restantes pertenecen a tramos de la futura conexión Barcelona-Figueras de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-frontera francesa.

La nueva infraestructura permite aumentar la longitud de los trenes desde los 450 hasta los 750 metros, por lo que Renfe ofrece una capacidad de carga mayor a sus clientes en los servicios mencionados con origen y destino Barcelona, hasta 20 Teus más. Además, agilizar el paso fronterizo y eliminar la manipulación de las mercancías en la frontera son dos factores que permitirán un ahorro en el tiempo de transporte de unas 6 horas y para las empresas cargadoras, la posibilidad de cargar en el mismo día de salida.

Los trenes de mercancías realizarán el siguiente recorrido:

- Centro Logístico de Morrot-Centro Logístico de Can Tunis-Castellbisbal: 25,7 km (tercer carril)
- Castellbisbal-Nudo de Mollet: 19 km (tercer carril)
- Nudo de Mollet: 3,5 km
- Mollet-Montmeló: 3,6 km (LAV)
- Túnel de Montmeló-Viaducto río Congost: 1,5 km (tercer carril)
- Montmeló-Centro Logístico de Girona: 66 km (LAV)

- Centro Logístico de Girona-Vilamallá: 41,2 km (tercer carril)
- Variante de Figueres: 4,5 km (tercer carril)
- Variante de Figueres-sección internacional: 3,6 km (LAV)

**Sistemas de tráfico más modernos**

Además de la implantación del tercer carril, las instalaciones se complementan con la ejecución de 6 apartaderos que permiten el estacionamiento de trenes de 750 metros; la adaptación de la línea aérea de contacto, que suministra energía a los trenes a 3 kV en corriente continua en los tramos de ancho convencional y a 25 kV en corriente alterna en los trayectos de alta velocidad; y la dotación de modernos sistemas de seguridad, telecomunicaciones y señalización, como el ERTMS y el GSM-R. Los sistemas de gestión de tráfico estarán regulados desde el Centro de Regulación y Control (CRC) de alta velocidad y el Control de Tráfico Centralizado (CTC) de Barcelona.



Entre los principales beneficios para el transporte de mercancías que ofrece la nueva conexión, destaca la circulación de las cargas por vías que disponen de ancho UIC (1.435 mm) a ambos lados de la frontera, lo que representa que no se produzcan rupturas de carga al llegar a puntos fronterizos, al no ser necesario el trasvase de las UTLs (unidades de transporte intermodal) a plataformas de ancho internacional o la modificación de los ejes de los trenes, como sucede hasta ahora, lo que generará una significativa reducción en los tiempos de

viaje. Por otra parte, se ofrecerá una mayor capacidad de transporte al homologarse las longitudes de los trenes a los estándares europeos.

Asimismo, los servicios disfrutarán a corto plazo de instalaciones de seguridad y comunicaciones interoperables a nivel europeo, como el ERTMS (European Rail Traffic Management System).

En este sentido, y para adaptarse la nueva infraestructura, se han realizado actuaciones en las locomotoras para permitir su circulación por las diferentes tensiones de catenaria

(3.000 V ancho convencional, 25.000 Alta Velocidad y 1.500 V Francia). Además, se han cambiado los ejes de los vagones para permitir su circulación por ancho UIC.

**Ahorro energético**

Los cuatro trenes semanales que conectarán Barcelona con Lyon y Milán transportarán un total de 544.000 toneladas durante 2011, de las que 208.000 corresponden al servicio BarcelLyon y 336.000 al servicio que une la ciudad condal con Italia. El uso del ferrocarril frente a otros medios de transporte en estos servicios, supondrá un ahorro energético total de 33.680 toneladas de CO2 y 8.560 toneladas de petróleo. Concretamente, este primer año en el tráfico de mercancías Barcelona-Lyon se producirá un ahorro de 13.830 toneladas de CO2 y 19.850 de petróleo, por lo que se refiere al tráfico entre Barcelona y Milán, el ahorro será de 5.260 toneladas de petróleo y 19.850 toneladas de CO2. ♦

**Autorizadas actuaciones en ferrocarriles convencionales del Estado**

El Gobierno ha autorizado la sexta encomienda de gestión a ADIF para la promoción de actuaciones en la Red de Ferrocarriles de Titularidad del Estado.

Esta encomienda supondrá una inversión de 154,7 millones de euros, de los cuales 2,3 corresponden al ejercicio 2010 y el resto (152,4 millones de euros) a las previsiones de compromiso de gasto posteriores a 2010, que se incorpo-

rarán al próximo Contrato-Programa.

Esta encomienda es la sexta que se realiza en el Marco del convenio entre el Ministerio de Fomento, ADIF y la Sociedad Estatal de Infraestructuras del Transporte Terrestre (SEITT), cuyo objetivo es promocionar inversiones en la Red Ferroviaria del Estado y que se enmarca en el vigente Contrato-programa entre la Administración General del

Estado (AGE) y ADIF 2007-2010.

Las actuaciones a realizar, contempladas en la encomienda, incluyen nuevas actuaciones en cercanías (estaciones y red) para la mejora de la seguridad y de la funcionalidad de la red ferroviaria; en mercancías (terminales y red) así como la modernización de activos. Se contempla tanto la ejecución de las obras, como la redacción de

proyectos para futuras actuaciones.

Además se incluye la subrogación por parte de ADIF de actuaciones iniciadas por la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias relativas a la electrificación del Eje Atlántico, con el objeto de que se unifique toda la electrificación y se coordine la puesta en servicio del tramo Ourense-Santiago-A Coruña en el año 2011. ♦

## La licitación de obra pública se redujo un tercio el año 2010

La licitación de obra pública cayó un 32,2 % en el año 2010 respecto a 2009, hasta 26.519 millones, según informa la asociación de las grandes empresas de la construcción, Seopan, en su último boletín.

La administración general redujo en un 54,7 % estas inversiones hasta los 5.531 millones, con bajas en todos los departamentos. Fomento fue el ministerio que más redujo sus concursos de obra con 3.662 millones, un 60,2 % menos, debido fundamentalmente por el descenso de concursos de Adif en un 69,5 % hasta los 1.604 millones, determinado por el fin de las obras del AVE a Valencia.

Las comunidades autónomas tuvieron una caída del 21,3% hasta los 9.413 millones, aunque experimentaron incrementos de licitaciones Ceuta, con el 106,3 % más y 50,8 millones; La Junta de Castilla-La Mancha, con el



95,6 % más hasta los 992,3 millones; el Gobierno de Canarias, con el 45,7% más hasta los 361,8 millones; el Gobierno vasco, con el 57,2% más y 1.330 millones. El Principado

de Asturias incrementó sus licitaciones un 30,3% y 537,98 millones; la Xunta de Galicia, un 8,9% y 567 millones y Cantabria, un 2% más y 190,5 millones.



El Gobierno de Navarra redujo su inversión un 70,8 %, con 122,1 millones; el de Murcia, un 62,9% con 122,3 millones; la Junta de Andalucía, un 61,9% con 888,7 millones; la diputación general de Aragón, un 48,2 % con 180,6 millones; la Junta de Castilla y León, un 48,1% hasta 589,1 millones; La Rioja, un 49,5% con 74,99 millones; la Junta de Extremadura, un 44,2% con 213,1 millones en licitaciones.

El Gobierno de Baleares redujo sus licitaciones un 28,8% hasta los 133,67 millones; Madrid, un 28% con 1.045 millones; Cataluña, un 22 % hasta los 1.395,77 millones de euros, y Valencia, un 8,7% con 594,14 millones.

La administración local redujo sus concursos un 22,4% con 11.574 millones y dentro de ésta los ayuntamientos de capitales de provincia las redujeron un 21,3% y otros ayuntamientos, un 30,3%. ♦

## El sector cementero cierra 2010 con una caída del consumo del 15%

El mercado español del cemento ha cerrado el ejercicio 2010 con un consumo total de 24,5 millones de toneladas, lo que supone un 15% menos con respecto a 2009, que concluyó con una cifra de 28,9 millones de toneladas. La producción de cemento descendió casi un 12% hasta situarse en 26 millones de toneladas.

La producción de clínker, producto intermedio

Principales Cifras del Sector Cementero (toneladas) Datos mensuales (diciembre)			
	2010	2009	% Variación
Producción de cemento	1.594.637	1.718.088	-7,19%
Consumo nacional (cemento)	1.473.874	1.630.057	-9,58%
Exportaciones (cemento+clínker)	199.506	130.723	52,62%
Importaciones (cemento+clínker)	56.623	125.613	-54,92%
Datos acumulados del año (enero 2010 - diciembre 2010)			
Producción de cemento	26.019.086	29.504.574	-11,81%
Consumo nacional (cemento)	24.548.533	28.913.148	-15,10%
Exportaciones (cemento+clínker)	3.768.434	2.873.477	32,81%
Importaciones (cemento+clínker)	1.957.961	2.848.382	-31,26%

necesario para la fabricación de cemento, registró en 2010 un descenso del 3%, con 21 millones de toneladas producidas.

Se exportaron cerca de 3,8 millones de toneladas, lo que supuso un crecimiento del 33%, mientras que las importaciones de cemento fueron casi 2 millones de toneladas, reduciéndose en un 31% respecto a 2009. ♦



## Aprobada la Ley de Protección del Medio Marino

Ha sido aprobada la Ley 41/2010 de 29 de diciembre de Protección del Medio Marino con la que se pretende abordar aspectos de protección del medio marino no regulados hasta ahora en la legislación española y planificar de forma integrada las políticas en el medio marino, además de incorporar la Directiva marco de la UE sobre esta materia.

Aunque existían en la legislación española un cierto número de disposiciones sectoriales relacionadas con el medio marino derivadas de convenios internacionales, hasta el momento se carecía de un marco normativo uniforme y completo que pudiera garantizar la articulación de las actividades humanas en el mar de manera que no se comprometiera la conservación del medio marino, de acuerdo con el enfoque ecosistémico.

Con esta Ley se establece por primera vez un marco jurídico para lograr un buen estado del medio marino y su protección y preservación, así como la recuperación de ecosistemas marinos y la prevención y eliminación de la contaminación del medio marino en el contexto de una política marítima integrada.

Los elementos clave que conforman esta Ley de Protección del Medio Marino son tres: las Estrategias Marinas como instrumento de planificación; la creación de la Red de Áreas Marinas Protegidas y la incorporación de criterios ambientales en los usos del medio marino.

España delimitará una serie de Demarcaciones Marinas en las que se llevarán a cabo ac-



tuaciones específicas en función de Estrategias Marinas determinadas para cada una de ellas. En este sentido, las Estrategias Marinas tienen por objetivo garantizar que la presión conjunta de las actividades que se realicen en el medio marino se mantenga en niveles compatibles con la consecución del buen estado medio ambiental. Las Estrategias incluirán la evaluación de las

aguas marinas, la definición de su buen estado ambiental, la fijación de objetivos ambientales y la adopción de un programa para alcanzar dicho estado y su seguimiento.

Los distintos usos del mar deberán desarrollarse teniendo en cuenta la Estrategia Marina de cada Demarcación. En la determinación de las medidas se tendrá en cuenta su impacto económico y social y se

analizará su rentabilidad, incluido un análisis de costes y beneficios.

Una de las claves para el éxito en la aplicación de esta nueva Ley es que se introduce la obligación de que las políticas sectoriales que se lleven a cabo o puedan afectar al medio marino deberán ser compatibles y adaptarse a los objetivos de las estrategias marinas. Esto implica la participación activa y la colaboración de todas las Administraciones que desarrollan actividades en el medio marino, arbitrándose además canales para la participación de organizaciones, colectivos y ciudadanía en general en los procesos de elaboración de dichas estrategias.

El ámbito de aplicación de la Ley se circunscribe al medio marino en el que España ejerce la soberanía o jurisdicción, a la Zona de Protección Pesquera del Mediterráneo y a las aguas costeras cuando la legislación de aguas no es suficiente. ♦



## Aprobado el Real Decreto sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas

El B.O.E. ha publicado el 22 de enero un Real Decreto 60/2011 sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

Este real decreto tiene como finalidad establecer las normas de calidad ambiental (NCA) para las sustancias prioritarias (aquellas que presentan un riesgo para el medio acuático) y para otros contaminantes de riesgo en el ámbito europeo, así como para sustancias preferentes de riesgo (contaminante que presenta un riesgo significativo para las aguas superficiales españolas) en el ámbito estatal.

Además, incorpora las especificaciones técnicas del análisis químico y del seguimiento del estado de las aguas y fija el procedimiento para calcular las NCA de los contaminantes con el objetivo de conseguir el buen estado de las aguas.

Cabe destacar que el articulado del real decreto recoge un conjunto de definiciones relativas a la materia desarrollada en el texto. A continuación, se establecen las NCA para las sustancias prioritarias, las preferentes y para los contaminantes relevantes de la demarcación hidrográfica.

Asimismo, establece la posibilidad de que los órganos competentes puedan fijar NCA para los sedimentos o la biota (conjunto de seres vivos coexistente en un determinado ecosistema acuático) en determinadas categorías de masa de agua. También obliga a vigilar las tendencias en

la concentración a fin de evaluar el impacto de la actividad antropogénica a largo plazo.

Además, el real decreto contempla que los órganos competentes podrán designar zonas de mezcla adyacentes a los puntos de vertido donde las concentraciones de los contaminantes podrán superar las NCA siempre que no se comprometa el cumplimiento de dichas normas en el resto de la masa de agua. Asimismo, elaborarán un inventario de las emisiones, vertidos y pérdidas de las sustancias prioritarias y otros contaminantes.

Con este real decreto se transponen todos los aspectos contenidos en la Directiva 2008/105/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, relativa a normas de calidad ambiental (NCA) en el ámbito de la política de aguas. Su objetivo es establecer normas de calidad ambiental para las sustancias prioritarias y para otros contaminantes para conseguir el buen estado químico de las aguas superficiales.

Igualmente, se incorporan al ordenamiento español los requisitos técnicos sobre análisis químicos establecidos en la Directiva 2009/90/CE de la Comisión, de 31 de julio de 2009, que establece los criterios mínimos que se deberán aplicar a los métodos de análisis para el seguimiento del estado de las aguas, sedimentos y seres vivos, así como las normas dirigidas a demostrar la calidad de los resultados analíticos. ♦

## La autovía Benavente - Zamora, con colaboraciones Público-Privada

El Ministerio de Fomento anuncia la ejecución mediante contrato de colaboración público-privada de la autovía A66 entre Benavente y Zamora y se ha decidido incluir este proyecto entre los primeros proyectos licitados del PEI por tratarse de una infraestructura prioritaria para la cohesión territorial del país y, por que, con su ejecución se completa la autovía A-66, un corredor de vital importancia para las conexiones entre el sur y el norte peninsular.

Los tramos, cuya construcción supondrá una inversión de 230 millones de euros (IVA incluido), son A-6 Castrogonzalo-Santovenia, Santovenia-Fontanillas de Castro y Fontanillas de Castro-Zamora. Además, se incluye la ejecución del nuevo enlace de Santovenia, un área de descanso en el tramo A-6 Castrogonzalo-Santovenia y una zona complementaria de explotación comercial en el tramo Santovenia-Fontanillas de Castro.

El mecanismo previsto de retribución al concesionario consiste en un sistema de pago por disponibilidad, denominado Canon Mensual por Prestación del Servicio, a través de los cánones anuales a pagar por la Administración a la empresa adjudicataria según los cálculos efectuados en el Estudio de Viabilidad.

El concesionario tendrá obligación de mantener las condiciones de vialidad, seguridad, comodidad, respeto ambiental, y de pervivencia de la autovía. El canon mensual por prestación del servicio con el que se

remunera a la concesionaria por poner a disposición de la sociedad la autovía dependerá de los indicadores de estado y de calidad del servicio.

Cada indicador tiene unos umbrales que deberán cumplirse y en caso de que no se cumplan, deben subsanarse por el concesionario en el plazo establecido para cada uno de ellos.

Será obligación del concesionario realizar las actividades que permitan obtener los indicadores disponiendo de los medios necesarios para conseguirlo en el tiempo y plazo establecidos. Y si no se cumplen los umbrales establecidos en los indicadores, la concesionaria verá reducidos sus ingresos a través del canon.

El contrato comprende tres fases de actuación:

- Obras de primer establecimiento. Ejecución de infraestructuras con las características técnicas y funcionales requeridas para la prestación del servicio.
- Actuaciones de reposición y gran reparación. Estas actuaciones afectan a los elementos de la infraestructura cuya vida útil sea inferior al plazo del contrato, con el fin de mantener las carreteras en condiciones óptimas de servicio.
- Conservación y explotación de las infraestructuras. Comprende la conservación ordinaria, el mantenimiento de la viabilidad y las labores de gestión administrativa para la explotación de la carretera. ♦

## El Banco Europeo de Inversiones lanza un ambicioso programa de asistencia técnica para los países de la Cuenca Mediterránea

Con más 300.000 millones de euros de inversión a realizar en las infraestructuras de utilidad colectiva del Sur y el Este del Mediterráneo hasta el año 2030 (principalmente para la gestión del agua, los servicios urbanos y la energía), los países del área mediterránea deberán rápidamente desarrollar su capacidad de movilizar el sector privado y su atractivo para las inversiones extranjeras. Por esa razón el FEMIP ("Facilidad euromediterránea de inversión y pontenariado") del Banco Europeo de Inversiones, brazo financiero del BEI dedicado al desarrollo socioeconómico de los nueve países mediterráneos (Marruecos, Argelia, Túnez, Egipto, Israel, Jordania, Palestina, Siria y Líbano), ha lanzado un ambicioso programa de asistencia técnica destinado a favorecer la consecución de contratos de colaboración público-privada en el Mediterráneo.

El programa se extenderá en los años 2011 al 2013 y comprenderá varias acciones.

- El estudio que se hará público a fines de mayo de 2011, con un análisis regional de las experiencias en colaboración público-privada y un examen de los aspectos legales, ad-

ministrativos y financieros existentes en los nueve países para este tipo de proyectos, disponible en [www.bei.org/fff](http://www.bei.org/fff).

- La evaluación del potencial de colaboración público-privada en los países afectados, con recomendaciones operacionales y la asistencia a la puesta a la puesta a la marcha de políticas en el campo de la colaboración público-privada en uno o varios sectores prioritarios convenidos con los países concernidos.

- Puesta en práctica de una asistencia técnica complementaria destinada a la definición y a la gestión de una serie de proyectos piloto con inversiones prioritarias en el marco de las políticas nacionales o sectoriales de colaboración, público-privada identificadas en la fase anterior.

El FEMIP es el sector de referencia de la colaboración económica y financiera entre Europa y el Mediterráneo, con más de 12.500 millones de euros para sostener inversiones en los nueve países de la cuenca del Mediterráneo antes indicados. ♦

## Holanda construirá una línea de alta tensión de 83 Km. que unirá los parques eólicos marinos del Mar del Norte

Una línea de transporte de electricidad de 380KV, con una longitud de 83 Km. unirá los parques eólicos marinos de los Países Bajos, entre La Haya y Rotterdam, cerrando el anillo llamado "Randstad 380" de transporte de energía eléctrica y facilitando la interconexión británica a la red holandesa de alta tensión, mejorando la seguridad del abastecimiento y dando respuesta al incremento previsto de la demanda de energía en las zonas de Ámsterdam, Rotterdam, La Haya y Utrecht, las cuatro ciudades principales del país, así como de la región de Randstad, que constituye una de las regiones más densamente pobladas de Europa. Por otra parte la realización de esta conexión contribuirá a mejorar las conexiones eléctricas internacionales entre Holanda, Francia, Bélgica, Gran Bretaña y Alemania, utilizando eficazmente las energías renovables generadas por los futuros par-

ques eólicos del Mar del Norte.

El proyecto comprende, además de la línea de 83 Km. entre Waternigen situado a 7 km al Nordeste de La Haya con Beverwijk, a 20 Km. al noroeste de Ámsterdam, así como tres subestaciones. Los 20 Km. de la línea eléctrica que atraviesan las zonas sensibles desde el punto de vista del paisaje y del medio ambiente serán sumergidas para minimizar la incidencia medioambiental del proyecto. Además, se utilizarán pilones innovadores Wintrack con objeto de reducir una tercera parte las perturbaciones magnéticas y se instalarán paneles de derivación sobre los cables eléctricos aéreos con el fin de limitar la colisión de aves. Un primer tramo de esta nueva conexión deberá estar operativo a comienzos del año 2013. El BEI financiará el proyecto mediante un préstamo de 450 millones de euros a la empresa Tenne T promotora del mismo. ♦



## China planea en Colombia un canal rival al canal de Panamá

China ha iniciado las negociaciones para la construcción de un canal alternativo al Canal de Panamá, que uniría las costas colombianas del Atlántico y del Pacífico de Colombia por ferrocarril, una medida que Bogotá espera que se traduzca en la ratificación del Congreso estadounidense de un pacto de libre comercio entre EEUU y Colombia.

En declaraciones a *Financial Times*, el presidente colombiano, Juan Manuel Santos, aseguró que se trata de una propuesta real, que está en una fase avanzada "Todos los estudios que ha realizado China sobre los costes del transporte por tonelada y la cifra de la inversión parecen encajar", dijo.

### Préstamos

Este proyecto es el último ejemplo del agresivo plan de

préstamos que China está trasladando a los países emergentes. De hecho, en los últimos dos años, los bancos del país asiático han concedido más préstamos a estas economías que el Banco Mundial.

El "canal seco", de 220 kilómetros de longitud, tendría su origen en el Pacífico y llegaría hasta una ciudad cercana a Cartagena, desde donde los productos importados de China se redistribuirían por todo el Continente americano. Por otra parte, las materias primas de origen colombiano se transportarían desde allí hasta China. "No es mi intención crear falsas expectativas, pero el proyecto es muy prometedor. Asia es el motor de la economía mundial", declaró Santos.

Colombia siempre ha soñado con construir una alternativa al Canal de Panamá. Aunque el país es el mejor aliado

de EEUU en América del Sur, Bogotá ha manifestado su frustración por el hecho de que el acuerdo de libre comercio firmado por ambos países no haya sido ratificado en el Congreso.

Mientras tanto, el comercio bilateral entre China y Colombia ha pasado de los 10 millones de dólares (7,37 millones de euros) de 1980 a superar los 5.000.000 de dólares en 2010, lo que convierte a Colombia en es segundo socio comercial de China, solo por detrás de EEUU.

"Colombia tiene una posición estratégica y creemos que el país puede ser el puerto al resto de Latinoamérica", explica Gao Zhengyue, embajador de China en Colombia. Este proyecto forma parte de una serie de propuestas de China destinadas a potenciar los vínculos de transporte con Asia y a mejorar las infraestruc-

turas de Colombia, una prioridad para el Ejecutivo de Santos.

Según las autoridades chinas y colombianas, las negociaciones más avanzadas giran en torno a un tramo de ferrocarril de 791 kilómetros. Y la ampliación al puerto de Buenaventura, en el Pacífico. El proyecto, con un coste de 7.600 millones de dólares, financiado por el Banco Chino de Desarrollo y en cuya construcción está implicado el grupo ferroviario estatal China Railway, desplazaría 40 millones de toneladas de cargamento al año desde el centro industrial de Colombia hasta el Pacífico.

Seguramente, se concederá especial prioridad al carbón destinado a China, ya que Colombia es el quinto mayor productor mundial de este mineral. ♦

Fuente: Expansión 15.2.2011

## Plan de mejora del transporte ferroviario metropolitano de Estocolmo

Con objeto de mejorar la red de transportes de la región se va a construir en Estocolmo, un ambicioso proyecto denominado Citybanan, enlace ferroviario de la capital sueca con su zona de influencia.

El proyecto incluye un túnel de 6 km. bajo el centro histórico de la capital, dos nuevas estaciones ferroviarias y un puente ferroviario. Una vez ejecutado, el proyecto duplicará la capacidad de la línea en horas punta, pasando la frecuencia de trenes de 24 a 48 por

hora. Así se conseguirá favorecer la utilización de los transportes públicos y disuadir el uso del automóvil para acceder al centro de la ciudad, con la consiguiente mejora medioambiental.

En la actualidad el distrito de Estocolmo agrupa 26 poblaciones, con un total de 1,9 millones de habitantes equivalente a la quinta parte de la población total de Suecia. Cada día alrededor de 700.000 personas utilizan la red de transportes públicos. La ciudad de Estocolmo tiene una población de

830.000 personas y es el centro económico de Escandinavia, con cerca de la cuarta parte de las empresas del país. Cada día acceden a la capital 237.000 vehículos desde las poblaciones cercanas.

Si continúa la tendencia actual, la región aumentará su población en un 20 por ciento en las dos décadas próximas: el ferrocarril esta llamado a desempeñar un papel crucial en el sistema de transportes de la región. Según las estimaciones efectuadas, la línea Citybanan

será utilizada diariamente por 324.000 viajeros en 2019. Esta línea es un eje prioritario de la red transeuropea de transportes (KTR-T) y se inscribe en el marco del proyecto del triángulo nórdico de mejora de las infraestructuras de carreteras, ferroviarias y marítimas en Finlandia y Suecia.

El Banco Europeo de Inversiones (BEI) ha firmado un acuerdo con las autoridades regionales y locales, en virtud del cual aportará un préstamo de 600 millones de euros para la financiación del proyecto. ♦



## ACCIONA es la compañía española preferida de los estudiantes de ingeniería en España

ACCIONA es, por segundo año consecutivo, la segunda compañía preferida (la primera española) de los estudiantes de ingeniería en España, según el Graduate Barometer 2010 Engineering Edition. Mejora en 2,2 puntos porcentuales en relación a la pasada edición, reduciendo la separación con el primer puesto a nivel mundial (Google) a sólo 0,3 puntos.

Los estudiantes encuestados - casi 9.000 alumnos- tenían que elegir en qué tres compañías querían trabajar al terminar la carrera. El estudio ha sido elaborado por el Instituto Trendence de Berlín (Alemania) y la Universidad Politécnica de Madrid, entre el 1 de septiembre de 2009 y el 11 de enero de 2010.

Apenas un año después de que ACCIONA lanzara su propio

2010 Rank Company (top 10) Spain		
Puesto	Compañía	Porcentaje
1	Google	12.7%
2	<b>ACCIONA</b>	<b>12.4%</b>
3	DRAGADOS	8.8%
4	Iberdrola	8.5%
5	Microsoft	7.7%
6	Telefónica	7.4%
7	Repsol	6.5%
8	Apple	6.1%
9	Ferrovial	5.9%
10	Endesa	5.8%

Canal Empleo, para comunicarse directamente con estudiantes y profesionales, la compañía sigue acercándose a estos grupos de interés, atendiendo a sus necesidades y mejorando su marca empleadora. ♦

## Sanjosé Constructora y Peninsular de Contratas ejecutarán el proyecto de construcción de obras civiles complementarias del Lote Sur de los Túneles de Pajares

Adif ha adjudicado a la UTE formada por Sanjosé Constructora (60%) y Peninsular de Contratas (40%) la construcción en 13 meses de las obras civiles complementarias del Lote Sur de los túneles de Pajares de la Línea de Alta Velocidad (AVE) Madrid-Asturias Tramo La Robla-Pola de Lena (Variante de Pajares).

Los túneles de Pajares se componen de dos tubos pa-

ralelos, con una longitud de casi 25 km. cada uno de ellos y un diámetro interior libre de 8,50 m., diseñado para velocidades superiores a 250 km/h. Estos dos túneles de base, de doble vía, permitirán el paso a través de la Cordillera Cantábrica, reduciendo el recorrido existente en la actualidad de 83 a 50 km. Se trata de los segundos túneles más largos de España y los séptimos del mundo. ♦

## OHL Industrial construirá una de las mayores terminales de hidrocarburos de España



OHL Industrial, a través de Ecolaire, su filial de ingeniería especializada en proyectos llave en mano (EPC) de Oil&Gas, se ha adjudicado un contrato valorado en 130 millones de euros para la construcción de una terminal de almacenamiento y distribución de hidrocarburos en el Puerto Bahía de Algeciras (Cádiz).

El contrato ha sido adjudicado por la empresa holandesa Vopak EMEA, con sede en Rotterdam y líder mundial en el negocio de terminales de almacenamiento de hidrocarburos y productos petroquímicos, y la española Vilma Oil, trader de productos petrolíferos de reconocido prestigio internacional. Ambas empresas han creado la sociedad Vopak Terminal Algeciras para la explotación de la terminal.

El proyecto consta de una terminal de almacenamiento compuesta por 22 tanques de diferentes capacidades, desde los 2.000 hasta los 40.000 m<sup>3</sup>, sumando una capacidad total de 403.000 m<sup>3</sup> para almacenamiento de fuelóleos, gasóleos y gasolinas, volumen que sitúa a esta terminal entre las mayores de su tipo en España.

Además, incluye un pantalán, de más de 300 m de longitud, para el atraque de buques petroleros, cuya obra civil ejecutará SATO, filial del Grupo OHL especializada en obras marítimas y portuarias. Contará con un atraque sur, para barcos de hasta 80.000 toneladas de carga, y otro norte, para buques de hasta 225.000 toneladas.

Ambas actuaciones, terminal y pantalán, se conectan a través de diversas líneas de conexión de más de un kilómetro de longitud (distancia entre la terminal y el pantalán) a lo largo del muelle Juan Carlos I. El proyecto, con un plazo de ejecución de 24 meses, se ejecutará en los terrenos de Isla Verde Exterior cedidos por la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras a Vopak Terminal Algeciras en régimen de concesión.

El proceso de operación de la terminal consiste en la importación y exportación de hidrocarburos vía marítima, contando con la posibilidad de llevar a cabo los procesos de blending y aditivación (mezcla de productos petrolíferos y tratamiento con aditivos). ♦



## ACTIVIDAD EXTERIOR

## FCC construirá una desaladora en Chile

FCC ha resultado adjudicataria del contrato de diseño y suministro de equipos de una planta desaladora al Norte del país por 20 millones de dólares, según informó el grupo.

Chile se convierte así en el decimoquinto país en el que la compañía posiciona su actividad de agua, en el marco de la estrategia de internacionalización del grupo.

Con la entrada de Aqualia en el país latinoamericano, la filial de agua de FCC se posiciona en un mercado que considera presenta un "gran desarrollo a corto y medio plazo".

Entre las posibilidades de negocio, destaca el área de desalación de agua de mar, sobre todo para empresas mineras que, por las limitaciones impuestas al mercado de compra de derechos de agua, se ven obligadas a producir su propia agua potable.

El contrato logrado en Chile comprende el desarrollo de una planta desaladora y el

suministro, montaje y puesta en marcha de los equipos electrónicos.

La instalación, promovida por Minera Candelaria (propiedad de la Norteamericana Freeport y la japonesa Sumimoto), tendrá capacidad para producir treinta millones de litros de agua potable al día. Este volumen permitirá abastecer a una población de unos 175.000 habitantes en la región norteña de Copiapó, junto al desierto de Atacama.

En su construcción se aplicarán las tecnologías más avanzadas en desalación de agua de mar, mediante el proceso de ósmosis inversa.

Aqualia construye y explota distintas plantas desaladoras, entre las que destacan la del Cabo de Gata (Almería) y la de La Tordera, en Cataluña. En el plano internacional, sobresalen la de Mostaganem y Cap Djinet, ambas en Argelia y en construcción. ◆



## IBERDROLA INGENIERÍA culmina los trabajos de modernización de la central nuclear mexicana de Laguna Verde

IBERDROLA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN acaba de culminar los trabajos de modernización de la central nuclear de Laguna Verde, en México, tras concluir la cuarta y última recarga de combustible prevista, con lo que ambas unidades de esta planta están sincronizadas a la red. El objetivo de esta iniciativa, una de las más importantes de los últimos años en todo el mundo en el ámbito de la energía nuclear, era elevar la potencia original de generación eléctrica en un 20%.

Para ello, la filial de IBERDROLA ha llevado a cabo desde el año 2007 una profunda renovación de los equipos e instalaciones, lo que ha permitido que la capacidad de cada unidad de dicha central nuclear ronde ahora los 820 megavatios (MW).

Asimismo, las relevantes modificaciones efectuadas posibilitan una extensión de la operación de la planta de hasta 40 años de vida útil. Durante la última fase de los trabajos han participado unas 2.000 personas y se ha alcanzado el récord de 2,8 millones de horas de trabajo sin accidentes.

IBERDROLA INGENIERÍA (97%), en consorcio con Alstom Mexicana (3%), se adjudicó el contrato para emprender este proyecto a principios de 2007 por un importe de más de 600 millones de dólares. El concurso internacional fue licitado por la empresa pública de electricidad

de México, la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Los términos de la citada adjudicación incluían, entre otras tareas, el diseño, la ingeniería, el suministro de equipos y materiales, la instalación, el montaje y las pruebas para llevar a cabo el citado aumento de potencia de las unidades 1 y 2 de esta central nuclear mexicana.

IBERDROLA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN es una de las principales compañías de ingeniería nuclear del mundo. En 2010, finalizó el proyecto de modernización de la central nuclear de Angra, en Brasil. Asimismo, un consorcio liderado por esta filial de IBERDROLA, en el que participan la empresa española Elyft Energy y la italiana ASG Superconductors, se adjudicó por 156 millones de euros la fabricación de las bobinas toroidales del proyecto internacional de energía de fusión ITER, uno de los mayores retos tecnológicos para la industria europea.

En Ucrania, la Compañía culminó uno de los hitos importantes de modernización de la central nuclear Khmelnytsky y en Bulgaria, el consorcio formado por IBERDROLA INGENIERÍA (80%) y la belga Belgoprocess (20%), se adjudicó la puesta en marcha de una planta de tratamiento de residuos radiactivos situada en la planta de Kozloduy. Asimismo, en Eslovaquia la Empresa finalizó los últimos trabajos previstos en la central nuclear de Bohunice (Eslovaquia). ◆

## ACTIVIDAD EXTERIOR

**ACS diseñará y construirá en Seattle (USA) un túnel de carretera**

En la oferta presentada, el WSDOT ha valorado además de la competitividad del precio, la gran experiencia de ACS en la ejecución de túneles con tuneladora y el impecable estudio técnico presentado.

El Grupo ACS continúa su proceso de expansión y desarrollo estratégico en Norteamérica donde ha obtenido un nuevo contrato, esta vez en la Costa Oeste de Estados Unidos. ACS, a través de Dragados USA, ha sido nominado, junto a su socio norteamericano para este proyecto Tutor Perini, como mejor ofertante por el Washington State Department of Transportation (WSDOT) para el contrato de Diseño y Construcción del túnel en la SR-99, que sustituirá el Alaskan Way Viaduct frente a la costa en Seattle. El valor de la oferta son 1.089 millones de dólares.

Dicho túnel, de 2.700 metros de longitud se ejecutará con la tuneladora de presión de

tierras más grande construida hasta el momento en el mundo, que tendrá un diámetro de 17,5 metros (57,5 pies). Con dicha sección el túnel permitirá la circulación en los dos sentidos, separando los sentidos en dos niveles.

El contrato incluye las obras de acceso al túnel, y todos los sistemas necesarios para una circulación segura como los sistemas de ventilación, vigilancia, alumbrado y protección contra incendios entre otros.

El túnel discurre por una zona densamente poblada, por lo que cobra gran importancia las medidas preventivas de mitigación de asientos y la vigilancia permanente de todos los movimientos del terreno durante la construcción.

En la oferta presentada, el WSDOT ha estimado además de la competitividad del precio, la gran experiencia de ACS en la ejecución de túneles con tuneladora y todo el estudio técnico presentado,

que permite nominarle como mejor ofertante al entender el organismo estatal que era la propuesta que aportaba más valor.

El proyecto servirá para retirar el denominado Alaskan Way Viaduct (Viaducto Camino de Alaska) que actualmente circula frente a la costa en la Elliot Bay de Seattle y que fue afectado por un terremoto en 2001. Con la sustitución, además de retirar una infraestructura dañada, dará lugar a un importante cambio estético a la ciudad y mejorará la circulación de esta importante arteria de la ciudad de Seattle.

La expansión y el desarrollo estratégico de ACS en Estados Unidos Dragados se consolida en el Grupo ACS como la empresa cabecera de su área de Construcción, presente en Estados Unidos en la actividad de obra civil desde 2005, cuando se adjudicó la primera ampliación del metro de Nueva York, un gran proyecto

de ingeniería para unir la Grand Central Station de Manhattan con el barrio de Queens por debajo del Río Hudson, por valor de más de 400 millones de dólares. Posteriormente, Dragados se hizo con nuevos trabajos en el noroeste del país para la mejora de carreteras y presas así como la construcción de una represa en Puerto Rico y el primer contrato para la ampliación del aeropuerto de Miami. En enero de 2006 adquirió el 100% de Schiavione, una empresa especializada en la construcción de obras del noroeste del país y en enero de 2009, adquirió el 100% de John P. Picone, constructora del estado de Nueva York y el 100% de Pulice, el contratista más grande del estado de Arizona.

Ahora, con el diseño y la construcción del túnel en Seattle, Dragados emprende un nuevo desafío en la Costa Oeste, que confirma el desarrollo y presencia estratégica de ACS en Estados Unidos. ♦

**EZENTIS construirá carreteras en Rumanía por 32,13 millones de euros**

El CNADNR, Compañía Nacional, dependiente del Ministerio rumano de Transporte e Infraestructuras, ha adjudicado a Ezentis Infraestructuras un contrato de carreteras por 32,13 millones de euros.

La obra, que será ejecutada en consorcio con las compañías rumanas Romstrade y Euroconstruct, consiste en la ampliación y mejora del firme y el trazado, junto a otras me-

joras de seguridad vial en la carretera E-70, también conocida como DN-6. El lote adjudicado a Ezentis corresponde a un tramo de 42 km entre las poblaciones de Alexandria y Craiova, al sur del país. Las obras van dirigidas a mejorar el tráfico de vehículos pesados, que tiene un especial impacto en la zona por su localización estratégica, junto a la frontera con Bulgaria, que la

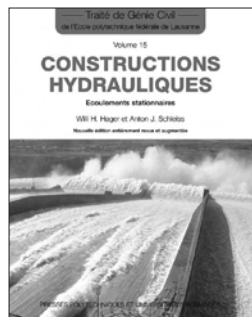
convierten en uno de los pasos principales de camiones procedentes de Turquía.

Se trata del primer contrato que el Ministerio de Transporte e Infraestructuras rumano adjudica al Grupo, que ya posee una posición consolidada, donde cuenta con todo tipo de infraestructuras. Las adjudicaciones más recientes, conseguidas en diciembre, son la modernización de la

zona industrial de Moreni por valor de 8,8 millones y la rehabilitación de la red de abastecimiento de agua y saneamiento de varias calles de Bucarest por 0,66 millones de euros. La compañía ha ejecutado también la carretera de Turnu-Magurele, así como obras de rehabilitación como las de los centros históricos de Bucarest y Braila o la zona industrial en Priboiu-Branesti. ♦

## Constructions Hydrauliques: Ecoulements stationnaires

(2nd Ed.). *Traité de Génie Civil Volume 15*, por Willi H. Hager and Anton J. Schleiss, 2009 Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, ISBN 978-2-88074-746-6, 616 pp



Este libro es la segunda edición ampliada y revisada de un libro publicado en 1989, que ha tenido muy buena acogida. Aunque no es siempre así, el diseño y análisis de *Estructuras Hidráulicas*, ha de estar basado en buenos fundamentos teóricos. Los

autores de este libro han partido de su profundo conocimiento de la *Hidráulica* para desarrollar soluciones de uso inmediato en la práctica profesional, explicando al mismo tiempo sus fundamentos de forma asequible para un lector que posea un nivel técnico medio. Por su base hidráulica el libro es recomendable también para la enseñanza tanto en cursos de *Obras Hidráulicas*, tal y como los autores hacen actualmente en la *Escuela Politécnica Federal de Laussane*, como para algunos cursos de postgrado. El libro contiene cinco secciones: "Rappel des bases" (5 capítulos), "Déversoirs et Vannes" (4 capítulos), "Canaux" (5 capítulos), "Ouvrages de dissipation" (3 capítulos), y "Ouvrages de prise et de vidange" (2 capítulos), así como cuatro anexos. La sección 1 tiene un carácter introductorio. El capítulo 1 se ocupa de los principios de continuidad, cantidad de movimiento y energía para el flujo de fluidos. El capítulo 2 se dedica al cálculo de las pérdidas de carga, continuas y localizadas, incluyendo varias configuraciones geométricas para el análisis de las segundas. El capítulo 3 trata el flujo presurizado en tuberías, estudiándose tanto los sistemas de tuberías simples como los conductos de diámetro variable típicos en esquemas hidroeléctricos. El capítulo 4 se dedica al cálculo de ciertos calados característicos del flujo en lámina libre. El capítulo 5 trata la ecuación

de las curvas de remanso. La sección 2 se inicia con el capítulo 6 dedicado al flujo plano sobre vertederos. El capítulo 7 trata sobre aliviaderos con labios de vertido no-rectilíneos, tales como el laberíntico y el circular. En el capítulo 8 se presentan las características de desagüe de aliviaderos controlados por compuertas, tanto para descarga libre como sumergida. En el capítulo 9 se presentan las ecuaciones de gobierno para el flujo espacialmente variado con caudal decreciente. La sección 3 se inicia con el capítulo 10 donde se discute el diseño de aliviaderos con entrada lateral del flujo. El capítulo 11 está dedicado al estudio de curvas y confluencias en canales para régimen subcrítico y supercrítico. El capítulo 12 trata el flujo en canales no-prismáticos. El capítulo 13 presenta el fenómeno de aireación natural de la lámina de agua en canales de descarga de aliviaderos. En el capítulo 14 se trata el problema de la cavitación y los métodos para evitarla, tales como la aireación forzada. La sección 4 se inicia con el capítulo 15 dedicado al resalto hidráulico. La teoría anterior se usa en el capítulo 16 para desarrollar el diseño de cuencos disipadores de energía. El capítulo 17 cierra esta sección con el estudio de cuencos al pie de canales de descarga, trampolines de lanzamiento y el estudio de la erosión causada por la caída libre de laminas vertientes. La sección 5 se inicia con el capítulo 18, dedicado a las tomas de agua en embalses. Los desagües de fondo se analizan en el capítulo 19, incluyendo los problemas causados por la vibración, y las características hidráulicas de los desagües de fondo regulados con compuertas. El presente libro aborda los temas principales del flujo en *Estructuras Hidráulicas*, y es por tanto una contribución al tema interesante y actual. Este libro se recomienda tanto a los ingenieros dedicados en su práctica profesional a la *Hidráulica* como a los profesores, investigadores y estudiantes de la *Ingeniería Hidráulica*.

Dr. Oscar Castro Orgaz  
Instituto de Agricultura Sostenible,  
Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas, Finca Alameda del Obispo,  
14080, Córdoba, España.  
oscarcastro@ias.csic.es

## La ingeniería de la bicicleta



La Fundación Esteyco nos hace llegar un nuevo libro escrito y editado "para la difusión y el progreso de la Ingeniería y la Arquitectura". Se trata de *La Ingeniería de la Bicicleta*, que fue presentado en la sede del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Cataluña. El acto, presentado por el decano Josep Oriol y moderado por Javier Rui-Wamba, presidente de la Fundación Esteyco, fue un encuentro ameno entre compañeros y amigos que contó con gran éxito de asistencia. Cada uno de los autores del libro, Paco Navarro, Alex Fernández Camps, Oriol Altisench, Cristina García Bañuelos, Jordi Julià y el propio Javier Rui-Wamba, dieron algunas pinceladas de los diferentes capítulos en los que se estructura el libro. Escrito por dos arquitectos, un diseñador industrial y tres ingenieros de caminos, el libro hace un recorrido por diferentes aspectos de la bicicleta y su ingeniería. Iniciando el camino con un relato de su *Biografía*, el libro recoge a continuación una detallada reflexión acerca de *La estructura de la bicicleta* y su interacción con el ciclista que la vehicula y el terreno que la sustenta. Visto esto, se inicia a un camino gráfico y detallado por *Los componentes de la bicicleta* y su esencia, que da paso a dos capítulos que tratan de *Infraestructuras y Paisajes* asociadas al ciclismo y del renacer de *La bicicleta como medio de transporte urbano* y sus consecuencias. Ya para ir terminando, *Bicidiversidad*, recoge una selección de citas y textos de personajes ilustres e interesantes imágenes relacionados, todos ellos, de una u otra forma, con la bicicleta. El libro se cierra con el epílogo de Miguel Ánger Rui-Wamba y su *Utopía Móvil* que no son, nada más y nada menos, que las *Reflexiones de un peatón*, las suyas. ♦

## Semana de la Ingeniería de Caminos 2011 en Madrid

La Demarcación de Madrid celebrará del 7 al 13 de marzo, la Semana de Ingeniería de Caminos. Una iniciativa pionera en España que acercará el trabajo de los ingenieros a la sociedad y su contribución al desarrollo de las ciudades. El acto inaugural contará con la presencia de relevantes profesionales del sector. Además, la Semana de la Ingeniería de Caminos acercará las obras civiles a la sociedad madrileña a través de un amplio circuito de visitas guiadas. Se mostrarán de forma gratuita, más de una veintena de proyectos en construcción y de patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid.

La exposición "Las obras públicas que han cambiado nuestra vida" mostrará una selección de las obras civiles más representativas de la Comunidad de Madrid que han supuesto un avance en la calidad de vida de los ciudadanos. Se ubicará en la Sala de Exposiciones Aulario de Nuevos Ministerios.

Se organizará un programa de actos culturales y conferencias en distintos espacios públicos: el auditorio del Museo del Prado, la Academia de Bellas Artes de San Fernando, la Casa de América, el Círculo de Bellas Artes, el Museo de la Ciudad y la Asamblea de Madrid, entre otras. ♦

### Exitosa jornada sobre «el nuevo marco portuario»



La sede en Valencia del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos acogió el 26 de enero la Jornada "El nuevo marco portuario", organizada por el Foro de Infraestructuras y Servicios ([www.foroinfra.com](http://www.foroinfra.com)) y la Comisión de Transportes del Colegio, en colaboración con la Autoridad Portuaria de Valencia.

El objetivo era presentar la nueva normativa, Ley 33/2010, y debatir con el sector sus implicaciones y novedades más significativas. La organización del sistema portuario tuvo un cambio fundamental en 1992, con el fin de que estas instalaciones de la cadena logística fueran autosuficientes en materia económica.

El nuevo marco pretende perfeccionar la compatibilidad que debe

haber entre la eficiencia económica y el carácter público de los puertos, resultando en una evolución en el perfeccionamiento del mismo que llevará a una mayor competitividad a nivel internacional de nuestros puertos.

Más de 80 asistentes pudieron compartir puntos de vista y reflexiones con los ponentes de Puertos del Estado, diversas Autoridades Portuarias, ADIF, ANAVE, la Universidad de Valencia, etc. en interesantes debates, en línea con el enfoque abierto y multidisciplinar que caracteriza las actividades del Foro de Infraestructuras y Servicios.

Las ponencias podrán consultarse en la web del Foro de Infraestructuras y Servicios, [www.foroinfra.com](http://www.foroinfra.com). ♦

## Su Majestad el Rey Don Juan Carlos ha otorgado el título de Marqués de Villar Mir, a Juan-Miguel Villar Mir



Su Majestad el Rey Don Juan Carlos ha otorgado el título de Marqués de Villar Mir, a Juan-Miguel Villar Mir, Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y ex Presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos "por su destacada y dilatada trayectoria al servicio de España y de la Corona", según ha publicado el Boletín Oficial del Estado de 4 de Febrero. El presidente del Grupo Villar Mir posee numerosas condecoraciones entre las que se encuentran las Grandes Cruces de Mérito Civil, del Mérito Militar y de la Real y Muy Distinguida Orden de Carlos III. En septiembre de 2010 recibió las insignias de Caballero de la Legión de Honor, la condecoración de mayor rango que se concede en Francia por su destacada labor por fortalecer los vínculos y las relaciones comerciales entre Francia y España. ♦



■ **Ángel J.M. Zarabozo Galán**, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido designado Director General de Tecniberia, Asociación Española de Empresas de Ingeniería, Consultoría y Servicios Tecnológicos. Ha trabajado en Iberdrola y como profesor en la Escuela T.S.I.C.C.yP. de Madrid.



■ **Ignacio Sánchez de Mora Andrés**, nuevo presidente de ASICA. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada, completando con un Programa de Desarrollo Directivo del IESE de la Universidad de Navarra. Hasta el pasado diciembre

ejerció su cargo como Subdirector de la empresa pública SODEMASA (Sociedad de Desarrollo Medioambiental de Aragón). Ha intervenido como profesor en cursos y masters universitarios, como ponente en congresos de ingeniería, así como ha redactado artículos para revistas internacionales del sector. La Asociación de Ingenieros Consultores de Andalucía (ASICA) que forma parte de TECNIBERIA, fue fundada en el año 1994, con 22 asociados; En la actualidad agrupa a 68 Empresas Consultoras de Ingeniería, de las cuales 28 tienen su sede central en Andalucía, y el resto en el ámbito nacional.