

Colaboración público-privada para la Línea de Alta Velocidad a Galicia

El Boletín Oficial del Estado ha publicado el 5 de mayo la licitación de los contratos de Colaboración Público Privada (CPP) para la redacción de los proyectos y la ejecución de las obras de montaje de vía e instalaciones ferroviarias, así como de su mantenimiento y financiación de parte de las inversiones, de la nueva conexión de alta velocidad Madrid-Galicia entre Olmedo (Valladolid) y Santiago de Compostela. Estas licitaciones fueron aprobadas ya el pasado viernes por el Consejo de Administración de Adif.

Los contratos cuentan con un presupuesto de 2.332,5 millones de euros. Se trata de la licitación conjunta de mayor volumen económico para una línea de alta velocidad aprobada por Adif en España.

El primer contrato se refiere a los proyectos y obras del montaje de vía y su mantenimiento entre Olmedo y Santiago, y cuenta con un importe de 647,3 millones de euros (534,5 millones de licitación y 112,8 de costes financieros estimados).

En cuanto al segundo, se han licitado los proyectos, las

obras y el mantenimiento de las instalaciones ferroviarias entre Olmedo y Ourense por valor de 1.685,2 millones de euros (1.325,1 millones de licitación y 360,1 de costes financieros estimados).

Ambas actuaciones se enmarcan en el Plan Extraordinario de Infraestructuras (PEI) del Ministerio de Fomento, que tiene por objetivo reactivar la economía y el empleo a través de la inversión en infraestructuras de transporte.

Además, Adif licitará, por el procedimiento de concurso público convencional, las obras de plataforma que restan por ejecutarse en la Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia en el trayecto comprendido entre Lubián y Ourense.

Montaje de vía e instalaciones ferroviarias

Tanto el contrato para el montaje de vía como el de instalaciones ferroviarias se dividirán en lotes, de acuerdo con las correspondientes Sociedades de Propósito Específico (SPE) que, participadas por Adif y las empresas que resulten adjudica-

tarias, se encargarán de ejecutar los trabajos.

El contrato para el montaje de vía y su mantenimiento está dividido en dos lotes: Olmedo-Pedralba de la Pradería y Pedralba de la Pradería-Santiago; mientras que el de instalaciones ferroviarias, incluido igualmente el mantenimiento de las mismas, se articula en tres lotes: instalaciones de energía en el tramo Olmedo-Zamora-Pedralba de la Pradería; instalaciones de energía en el tramo Pedralba de la Pradería-Ourense-Santiago, e instalaciones de telecomunicaciones, control de tráfico y de protección civil y seguridad entre Olmedo y Santiago.

El capital social de las SPE ascenderá al 10% del presupuesto de inversión resultante de la adjudicación. Adif participará en al menos un 10% en dicho capital, y sus socios privados en el resto.

Las SPE articularán la inversión de la siguiente forma:

- Pagos por obra, que suponen el 40% del presupuesto de ejecución del contrato y se hacen efectivos por Adif en la fase de construcción.

- Pagos por obra diferidos, que ascienden al 60% del presupuesto de ejecución y se hacen efectivos periódicamente con cargo a deuda a largo plazo, más los intereses capitalizados durante la construcción.

- Pagos por disponibilidad, condicionados a la calidad de los servicios de mantenimiento de las infraestructuras en la fase de explotación. El plazo del servicio de disponibilidad será de 25 años desde la puesta en servicio, excepto en las instalaciones de control de tráfico y telecomunicaciones, para las que será de 20 años.

La Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia será cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Operativo de Galicia 2007-2013, con una ayuda estimada de 128,5 millones de euros.

El Banco Europeo de Inversiones participa en la financiación de las líneas de alta velocidad. ♦

El Gobierno autoriza la licitación de la concesión de las obras de la Autovía A-66 entre Benavente y Zamora

El Consejo de Ministros ha autorizado licitar la concesión del tramo de la Autovía de la Plata (A-66) entre Benavente y Zamora por 210.300.934,25 euros.

El contrato contempla la ejecución de 49 km de autovía, así como su conservación y explotación, a través de la

fórmula de colaboración público-privada establecida en el Plan Extraordinario de Infraestructuras (PEI). La duración de la concesión es de 30 años, a contar desde el día siguiente al de la formalización del contrato.

El Ministerio de Fomento ha decidido incluir este proyecto

entre los primeros licitados del PEI por tratarse de una infraestructura prioritaria y, porque, con su ejecución se completa la autovía A-66, un corredor de vital importancia para las conexiones entre el sur y el norte peninsular.

El trazado Benavente-Zamora de la A-66, está conformado

por tres tramos: A-6 (Castrogonzalo) - Santovenia del Esla - Fontanillas de Castro; y Fontanillas de Castro- Zamora.

Las obras incluyen, además, la construcción del nuevo enlace de Santovenia, un área de descanso y una zona complementaria de explotación comercial. ♦

El tráfico de mercancías repunta en todos los medios de transporte

Los datos registrados de tráfico de mercancías en el conjunto del sistema de transportes del Estado para los tres primeros meses del año muestran una tendencia hacia la recuperación, en un sector que suele utilizarse como indicador del comportamiento de la economía en su conjunto.

La recuperación en el tráfico de cargas tiene su mejor exponente en los datos de los 46 puertos de interés general del Estado, que superaron los 41,1 millones de toneladas entre enero y marzo, lo que supone un incremento del 4,7% con respecto al mismo período de 2010.

De acuerdo con los datos de Puertos del Estado, con el primer trimestre del año son ya 17 meses de incremento ininterrumpido, ya que el mes de octubre de 2009 marcó el punto de inflexión a partir del cual comenzaron a recuperarse los tráficos portuarios, que cerraron 2010 con un aumento del 7,8% en cuanto a mercancía general.



La tendencia se ve confirmada si se atiende a los datos de tráficos de contenedores, que alcanzaron 2.965.077 TEUs (contenedores de veinte pies) durante el primer trimestre del año, lo que ha supuesto un incremento del 3,8% con respecto al mismo período de 2010, se-

gún los datos provisionales proporcionados por las 28 autoridades portuarias que integran el sistema.

El volumen de carga transportada también creció con intensidad en los tres primeros meses del año en los aeropuertos españoles: fue de 163.138.364 kilo-

gramos, un 6,4% más. La carga internacional registró 128.778.766 kilogramos (9,9%) y la nacional supuso 34.359.598 kilogramos (-4,9%).

Por aeropuertos, Madrid-Barajas registró 98.545.132 kilogramos (un 12,9% más), seguido de Barcelona con 24.760.081 kg y Zaragoza con 8.396.920 kg. Además, en los tres primeros meses del año se transportaron 9.819.847 kilogramos de correo, un 1,2% más.

Por lo que respecta al transporte de mercancías por ferrocarril, los trenes de cargas de Renfe transportaron entre enero y marzo 4,4 millones de toneladas, lo que supone un incremento de casi el 7% respecto al mismo período de 2010.

Finalmente, la operadora ferroviaria de la red estatal de vía estrecha, FEVE, registró por su parte un aumento del 31,6% en el total de mercancías transportadas durante el primer trimestre del año y respecto al mismo período del año anterior, después de acarrear 612.496 toneladas entre enero y marzo. ♦



Plan español para la implementación del cielo único

El Ministerio de Fomento, a través de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, la Dirección General de Aviación Civil, y Aena, y el Ejército del Aire, del Ministerio de Defensa, han suscrito esta semana el Plan Local Español de Implementación del Cielo Único (LSSIP en sus siglas en inglés) correspondiente al período 2011-2015.

Este Plan Local (Local Single Sky Implementation Plan) se

encuadra dentro del Plan Europeo de Implementación del Cielo Único (ESSIP) y recoge la contribución de España a los objetivos de mejora de la gestión del tráfico aéreo en Europa y los avances llevados a cabo en nuestro país, para lograr la unificación del espacio aéreo europeo.

Este Plan local permite realizar el seguimiento de la implantación del Cielo Único

Europeo, integrando a nivel nacional la información proporcionada por las organizaciones firmantes de este acuerdo. Estos datos proporcionan una visión global de diversos aspectos, entre los que destacan algunos relativos a la seguridad en el ámbito de la navegación aérea y a aspectos medioambientales de las operaciones aeroportuarias.

Las acciones nacionales convergen hacia el cumplimiento del Plan Europeo (ESSIP), donde se centran los esfuerzos para aumentar la capacidad del espacio aéreo, mejorar la seguridad, reducir el impacto ambiental con eficiencia económica, en beneficio de todos los actores intervinientes en la Gestión del Tráfico Aéreo. ♦

Presentado el estudio técnico del Corredor Mediterráneo

El ministerio de Fomento, ha presentado en Barcelona el Estudio Técnico del Corredor Mediterráneo, proyecto clave para el desarrollo del corredor en los próximos años

El Corredor Mediterráneo discurre a lo largo de casi 1.300 kilómetros por cuatro Comunidades Autónomas (Cataluña, Valencia, Murcia y Andalucía) y aglutina a prácticamente la mitad de la población española y el 40% del PIB.

En él se localizan cinco de las diez áreas metropolitanas más importantes y se ubican importantes nodos y centros de actividad de transporte de mercancías. Siguiendo la costa, desde Figueras a Algeciras, el Corredor conectará los puertos de mayor actividad de la Península, líderes en tráfico de mercancías en el mar Mediterráneo.

El objetivo del Estudio es concretar las actuaciones que permitan mejorar la funcionalidad de la red ferroviaria en el Corredor Mediterráneo y favorecer la captación de tráfico por el ferrocarril, al objeto de lograr un reparto más equilibrado entre modos, tanto en viajeros como en mercancías.

En materia de viajeros se traduce en completar con las actuaciones necesarias una infraestructura ferroviaria apta para el tráfico de alta velocidad.

Y, para las mercancías, el objetivo se centra en impulsar un corredor ferroviario competitivo de transporte de mercancías integrado en la red europea.

En definitiva, el objetivo principal es impulsar un eje ferroviario transversal de transporte de viajeros en alta velocidad y de mercancías que rompa la radiación de la red.

Actuaciones e inversión

El estudio técnico incluye las actuaciones de mejora de la infraestructura ferroviaria, de la red básica de mercancías, de los accesos a los puertos o nodos logísticos, y de integración urbana que se están llevando a cabo o se van a realizar en los próximos años en todo el arco mediterráneo.

El Ministerio de Fomento trabaja en el diseño, ejecución y potenciación del Corredor Mediterráneo desde 2004. Hasta el año 2010 se han ejecutado ya inversiones por valor de 8.400 millones de euros.

Estas inversiones junto a las actuaciones incluidas en el estudio técnico, han permitido diseñar un escenario programado y coherente para el impulso del corredor en los próximos años. Algunas de las previsiones para los próximos años son:

- En 2012 se pondrá en servicio la Línea de Alta Velocidad Barcelona-Girona-Frontera Francesa. Se trata de una infraestructura de gran complejidad, con una inversión prevista de más de 4.000 millones de euros.
- En torno a 2013 estarán en servicio las obras de duplicación entre Vandellós y Tarragona. De esta forma se resolverá el cuello de botella que actualmente supone el corredor este tramo, el único que queda en vía única entre Barcelona y Valencia.
- En 2012, la Alta Velocidad llegará a Alicante, y en 2014 a Murcia.
- El Ministerio de Fomento ha iniciado el proceso para licitar el tramo de Alta Velocidad Valencia-Castellón-Tarragona por un importe superior a 5.000 millones de eu-

ros, mediante la colaboración público-privada. Con esta actuación, no sólo se adelantará la ejecución de la nueva línea, sino que se potenciará la conexión, tanto para pasajeros como para mercancías, de la línea de Alta Velocidad Valencia-Barcelona.

- En 2011, se licitará el Estudio para el desarrollo del corredor mediterráneo por la Costa Andaluza entre Algeciras, Málaga, Motril y Almería.

En total, todas las actuaciones para poner en marcha el Corredor Mediterráneo supondrán una inversión de más de 51.300 millones de euros. Este esfuerzo presupuestario otorgará los siguientes beneficios:

- Creación de un eje ferroviario europeo de primer nivel pa-

España líder mundial en concesiones de infraestructuras

En el marco de la intervención de Julián Núñez, vicepresidente de SEOPAN en la Semana de la Ingeniería de Caminos celebrada en Madrid en la primera semana de marzo, se presentaron los siguientes datos extraídos de la publicación "Public Works Financing" (PWF):

Ranking mundial PWF por nº de concesiones en licitación, construcción y operación*

	Licitación		construcción y operación		Total	
	valor	%	valor	%	valor	%
Total mundial	256	100,0%	515	100,0%	771	100,0%
Empresas españolas	151	59,0%	257	49,9%	408	52,9%
Empresa SEOPAN	144	56,3%	217	42,1%	361	46,8%

*Concesiones de Infraestructuras de transporte desde 01/01/1985 al 1/10/2010 con inversión inicial >

Ranking TOP 10 mundial PWF por inversión total realizada (en millones de dólares)*

	Valor	%
Total 10 mundial	279.573	100,0%
Empresas SEOPAN (4 compañías)	133.667	47,8%

ra el transporte de mercancías y viajeros.

- Mejora y aumento de la cuota ferroviaria en el transporte de mercancías.
- Reducción de tiempo de viaje en el transporte de viajeros en todo el arco mediterráneo.
- Aumento de la demanda en el transporte de viajeros.
- Apuesta por un transporte sostenible, orientado al respeto al medio ambiente y a la eficiencia energética.

Eje prioritario en Europa

El Gobierno de España está impulsando además todas las gestiones necesarias para que el Corredor Mediterráneo pueda incluirse en la Red Básica Transeuropea de Transportes. Ello permitiría que este eje se posicionara como una de las principales plataformas logísticas intercontinentales en Europa.

Así, en el marco del nuevo proceso de orientación de redes abierto en 2009, Fomento está realizando todos los esfuerzos para que el Corredor sea incluido como proyecto prioritario para Europa. Este trabajo se está desarrollando de forma coordinada y conjunta con las Comunidades Autónomas, los ayuntamientos y los agentes económicos y sociales.

En el anterior proceso de revisión de estas redes, abierto por la Comisión Europea entre 2001 y 2003, España no solicitó esta inclusión.

Plenamente operativo en 2020

Las actuaciones previstas en el estudio técnico, junto a las ya realizadas o en marcha, permitirán que el Corredor Mediterráneo

esté plenamente operativo en el año 2020.

Así, se establecerá un itinerario continuo entre Almería y la frontera francesa para la circulación preferente de trenes de mercancías de ancho internacional. Y también, en 2020, dispondrán de conexión operativa con el Corredor Mediterráneo, Algeciras, Málaga y Granada a través del Eje ferroviario transversal Andaluz, y el Eje Prioritario número 16.

En 2020, las conexiones de los principales puertos y nodos logísticos estarán también finalizadas y operativas, tanto en ancho ibérico como en ancho internacional.

En el mismo horizonte, todo el corredor estará conectado desde Almería con Francia y el Resto de Europa con trenes de viajeros de alta velocidad en vía doble de ancho internacional, pasando por Murcia, Alicante, Valencia, Castellón, Tarragona-Barcelona y Girona.

Situación final

Una vez finalicen todas las obras, el Corredor Mediterráneo dispondrá de una línea básica de mercancías y de una línea de alta velocidad para el transporte de viajeros.

La línea de mercancías conectará todos los puertos y las instalaciones logísticas ferroviarias, permitirá el paso de trenes de hasta 750 metros de longitud e independizará los tráficos de mercancías de los de viajeros.

Por su parte, la línea de alta velocidad conectará todas las ciudades principales del eje y reducirá notablemente los tiempos de viaje, aumentando la calidad del servicio y el confort de los pasajeros. ♦

Ley de Infraestructuras Críticas

El pasado 16 de marzo el Congreso de los Diputados aprobó por unanimidad la llamada Ley de Infraestructuras Críticas que pretende establecer los procedimientos para proteger las más de 3.500 instalaciones del país, que si dejaran de funcionar, ya sea por un desastre natural o actos de sabotaje o terrorismo, pondrían en grave peligro servicios esenciales para los ciudadanos y en algunos casos el propio funcionamiento del país: centrales nucleares, hidroeléctricas, estaciones de tren, aeropuertos y compañías de agua, eléctricas, gas, etc.

La Ley identifica 12 sectores estratégicos para el país, que son: espacio, administración, industria nuclear, industria química, agua, energía, salud, tecnologías de la información, instalaciones de investigación,

transporte, alimentación y sistemas financiero y tributario.

Cada uno de los sectores está en la órbita de una o varias organizaciones pero la supervisión general corresponde al Ministerio del Interior y otorga rango legal al "Centro Nacional para Protección de Infraestructuras Críticas", creado en 2007 y que aprobó un catálogo de 3.500 instalaciones a proteger.

La ley, deriva de una directriz europea de 2008, que obliga a que haya un plan de seguimiento para cada sector y planes de protección específica para cada infraestructura.

Creo que todo ello representa una oportunidad de trabajo para las ingenierías y en consecuencia me pongo en contacto con las autoridades del Ministerio del Interior para recabar más información sobre la materia. ♦

La energía eólica, primera fuente de electricidad en España en marzo

En el mes de marzo la energía eólica ha sido la tecnología con mayor producción eléctrica. Esta es la primera vez que la energía eólica supera al resto de tecnologías. Los parques eólicos han cubierto un 21% de la demanda y han marcado un récord mensual, con una generación de 4.738 GWh, un 5% más que en marzo del 2010. La de origen nuclear fue el 19% y la hidráulica el 17,3%.

El conjunto de las tecnologías renovables cubrió en

marzo el 42,2% de la demanda de electricidad, por debajo del 48,5% del 2010, debido a que la producción hidráulica del año pasado fue mucho más elevada. En el conjunto del primer trimestre del 2011, las energías renovables han cubierto un 40,5% de la demanda, algo menos que en el mismo período del 2010, cuando alcanzaron un 44%.

Además, en el mes de marzo el 57,9% de la electricidad se generó con tecnologías que no emiten CO2. ♦

Bases de la política de la Unión Europea para el transporte

La Comisión Europea ha hecho público un informe en el que destaca que

el transporte es fundamental para nuestra economía y sociedad. La movilidad es esencial para el crecimiento y la creación de empleo. El sector de los transportes da trabajo directamente a unos diez millones de personas y representa aproximadamente el 5 % del producto interior bruto (PIB). Unos sistemas de transporte eficaces son cruciales para que las empresas europeas sean capaces de competir en la economía mundial. La logística, que abarca, por ejemplo, el transporte y el almacenamiento, representa entre el 10 % y el 15 % del coste de un producto acabado para las empresas europeas. La calidad de los servicios de transporte repercute en gran medida en la calidad de vida de las personas. El 13,2 % del presupuesto de cada hogar se gasta en bienes y servicios de transporte.

Según el informe la movilidad va a aumentar, pero el transporte europeo se encuentra en una encrucijada. Nuestro sistema de transporte se enfrenta a grandes dificultades:

- El petróleo escaseará en las próximas décadas y se extrae cada vez más de regiones inestables del mundo. Se pronostica que los precios del petróleo aumenten más del doble entre 2005 y 2050 (59 dólares/barril en 2005). Los acontecimientos actuales demuestran la volatilidad extrema de los precios del petróleo.

- El transporte es ahora más eficiente desde el punto de vista energético, pero todavía depende del petróleo en el 96 %

para cubrir sus necesidades de energía.

- La congestión cuesta a Europa alrededor del 1 % del producto interior bruto (PIB) cada año.

- Es necesario reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo, con el objetivo de limitar el cambio climático a 2º C. Globalmente, para 2050, la UE tiene que reducir las emisiones en un 80-95 % por debajo de los niveles de 1990 para alcanzar ese objetivo.

- La congestión, tanto en la carretera como en el cielo, suscita honda preocupación. Se prevé que las actividades de transporte de mercancías aumenten, respecto a 2005, en torno al 40 % en 2030 y en algo más del 80 % para 2050. El transporte de pasajeros se incrementaría algo menos que el de mercancías: el 34 % para 2030 y el 51 % para 2050.

- La infraestructura no tiene el mismo nivel en las regiones orientales y occidentales de la UE. En los nuevos Estados miembros, solo hay unos 4 800 km de autopistas y ninguna línea de alta velocidad construida al efecto; las líneas ferroviarias convencionales suelen estar en malas condiciones.

- El sector de los transportes de la UE se enfrenta a una competencia creciente de los mercados mundiales de transporte, que se están desarrollando con rapidez.

Transporte 2050: principales medidas

La estrategia contemplada en la hoja de ruta Transporte 2050 "Hacia un espacio único de transporte" persigue introdu-

cir cambios estructurales profundos para transformar el sector de los transportes. Se realizará en los próximos años (2011-2014) y sus medidas principales son las siguientes:

- Una amplia reforma de la normativa sobre el ferrocarril (paquete ferroviario 2012/2013). Un elemento central del plan de trabajo Transporte 2050 es la necesidad de transformar el sector ferroviario para que sea más atractivo y consiga aumentar de forma muy considerable su cuota de mercado en el transporte de media distancia (>300 km) de mercancías y pasajeros para 2050. Al mismo tiempo, se trata de triplicar la longitud de la red actual de alta velocidad para 2030. Todo esto exigirá importantes cambios en la normativa ferroviaria, incluida la apertura del mercado de los servicios nacionales de pasajeros, la introducción de estructuras sencillas de gestión en los corredores de transporte ferroviario de mercancías, la separación estructural entre los gestores de la infraestructura y los proveedores de servicios y mejoras del entorno regulatorio para que el sector ferroviario atraiga más inversiones del sector privado. La Comisión presentará una serie ambiciosa de iniciativas legislativas para el sector ferroviario en 2012-2013.

- Una red básica de infraestructura estratégica es esencial para la creación de un verdadero espacio único europeo de transporte. La Comisión presentará nuevas propuestas sobre una red multimodal europea básica en 2011 (publicaciones de directrices de la red transeuropea de transporte (RTE-T), ma-

pas y propuestas de financiación). La UE proporcionará financiación mediante un marco único para usar el dinero de las RTE-T y los Fondos Estructurales y de Cohesión de forma coherente. La condicionalidad de la financiación garantizará que se haga hincapié en las prioridades de la UE, así como la adopción de nuevas tecnologías (estaciones de recarga/reabastecimiento para nuevos vehículos, nueva tecnología de gestión del tráfico).

- Para crear un sistema de transporte multimodal completamente funcional hace falta eliminar cuellos de botella y barreras en otras partes fundamentales de la red, sobre todo mediante un paquete aeroportuario, para mejorar la eficiencia y capacidad de los aeropuertos (2011); una Comunicación sobre el transporte por vías navegables (2011), para eliminar las barreras y mejorar la eficiencia de las vías navegables, y la iniciativa sobre el programa marítimo electrónico (2011), para un transporte marítimo inteligente y sin papeleo, al efecto de crear una verdadera zona de «cinturón azul» de transporte marítimo sin barreras. La Comisión también se esforzará por eliminar los obstáculos al cabotaje por carretera (2012-2013).

- Creación de un entorno financiero equitativo: nuevo planteamiento sobre las tarifas de transporte. Las tarifas de transporte deben reestructurarse hacia una aplicación más amplia de los principios de quien contamina, paga, y de que el usuario paga. Se adoptarán, entre otras, las medidas fundamentales siguientes para los próximos años:

- Publicación de directrices para la aplicación de tasas por el uso de la infraestructura para los vehículos de turismo (2012). En una segunda etapa, se presentará una propuesta que establezca la normativa para la internalización de los costes aplicable a todos los vehículos de carretera (excepto los cubiertos por la euroviñeta) para sufragar los costes de la infraestructura y los costes sociales de la congestión, CO₂ (si no se incluyen en los impuestos sobre carburantes), contaminación local, ruido y accidentes. Los Estados miembros serán libres de aplicar esas tarifas, pero los que decidan seguir adelante lo podrán hacer dentro de un marco común de la UE.

- Avance en la internalización de los costes externos en otros modos de transporte.

- Garantía de una financiación estable para el transporte, aplicando el principio de reserva de los ingresos procedentes de los usuarios del transporte para el fomento de una red eficiente e integrada (en otras palabras, un porcentaje de las tarifas del transporte cobradas deben reinvertirse en los transportes para aportar la financiación necesaria para poder tener una infraestructura de transporte de alta calidad).

- Autorización gradual de sistemas de peaje electrónico europeos; por ejemplo, habrá un servicio europeo de telepeaje desde octubre de 2012 para los camiones y, dos años más tarde, para toda clase de vehículos, de forma que los camioneros puedan pagar electrónicamente los distintos peajes de las autopistas a través de un único proveedor para toda Europa, el cual podría sustituir a los sistemas muy diversos que se usan actualmente en los 21 Estados miembros que co-



bran peajes. El principio es el mismo que en la telefonía móvil: la tarifa es para los operadores o autoridades nacionales con independencia de donde se encuentre el usuario en Europa. Y el peaje electrónico facilita que las tarifas puedan ajustarse a condiciones variables (horas punta, vehículos más contaminantes).

- Plan estratégico sobre tecnología del transporte de la UE (2011). La investigación y el despliegue efectivo de nuevas tecnologías serán claves para unas menores emisiones tanto en la UE como en el resto del mundo en el caso del transporte urbano, interurbano y de larga distancia. En 2011, el Plan Estratégico sobre Tecnología del Transporte (PETT) será una iniciativa importante para reagrupar y reorientar los esfuerzos de investigación e innovación sobre el transporte en Europa.

- Se dará prioridad a la producción de vehículos limpios, seguros y silenciosos para todos los modos de transporte, desde vehículos de carretera hasta buques, barcas, material rodante y aeronaves. Los temas principales serán, entre otros, los nuevos combustibles, los nuevos materiales, los nuevos sistemas de propulsión y las herramientas de TI y

de gestión del tráfico para gestionar e integrar sistemas de transporte complejos. El PETT establecerá dónde deseamos invertir el dinero de la investigación, cuál debe ser la estrategia de despliegue para incentivar y garantizar la adopción de nuevas tecnológicas por el mercado y cómo formular las normas de la UE necesarias para velar por que esa adopción sea coherente en toda Europa.

- En el marco del PETT global, la Comisión publicará una estrategia sobre un sistema de transporte limpio en 2012 con más pormenores sobre medidas concretas dirigidas a incentivar y facilitar la introducción de vehículos limpios y la formulación de normas en materia de despliegue de vehículos limpios válidas en toda la UE, por ejemplo, normas sobre la interoperabilidad de la infraestructura de tarificación y directrices y normas sobre la infraestructura de recarga/reabastecimiento de combustible.

- Una estrategia dividida en tres partes sobre el transporte en las ciudades. Un aspecto fundamental de la estrategia Transporte 2050 es avanzar hacia el objetivo de eliminar gradualmente los vehículos que usan combustibles convencionales en las ciudades

para 2050, los cuales serían sustituidos en las ciudades por vehículos eléctricos, vehículos con motor de hidrógeno, vehículos híbridos, así como por el transporte público y el transporte a pie y en bicicleta. Gran parte de la responsabilidad en materia de transporte en las ciudades recae en los Estados miembros, y cada ciudad decidirá su combinación de transportes en su zona. No obstante para facilitar el paso a un transporte más limpio, la Comisión adoptará las medidas siguientes:

- Introducción de procedimientos y de asistencia financiera para las auditorías de la movilidad urbana y los planes de movilidad urbana, con carácter voluntario. Estudio de las posibilidades de vincular los fondos regionales y de cohesión a las ciudades y regiones que hayan presentado planes de movilidad urbana.

- La Comisión presentará propuestas relacionadas con una normativa de la UE en materia de tarificación del uso de las vías urbanas y regímenes de restricción del acceso para el número creciente de Estados miembros que desea recurrir a esos regímenes de tarificación para paliar la congestión y modificar los patrones de transporte en las ciudades, con lo que se garantizará que los diversos regímenes se ajusten a una normativa coherente válida para toda la UE y que no sean discriminatorios.

- En lo que se refiere a las soluciones tecnológicas para unos vehículos limpios, las ciudades no pueden actuar solas. A este respecto, la UE se centrará en los esfuerzos de investigación, introducirá estrategias de despliegue para toda la UE, así como las condiciones de mercado ade-

cuadas, para facilitar la adopción de nuevos vehículos más limpios en las ciudades: la transición hacia unos vehículos de turismo más limpios es una de las principales prioridades del Plan Estratégico sobre Tecnología del Transporte (2011).

•En el caso de los modos de transporte de larga distancia, en que seguirán dominando el transporte aéreo y el marítimo, se hará hincapié en aumentar la competitividad y en reducir las emisiones mediante las medidas siguientes:

•Una modernización completa del sistema europeo de control del tráfico aéreo para 2020 (SESAR¹), cuyo resultado sea el Cielo Único Europeo, con vuelos más breves y seguros y mayor capacidad. En una primera etapa, se están creando bloques de espacio aéreo funcional para finales de 2011 gracias a la cooperación entre los Estados miembros. El Cielo Único hará por sí solo que se reduzca el tiempo de los vuelos en un 10 %, con un uso de combustible y unas emisiones mucho menores.

•Unas mejoras de la gestión del tráfico similares son cruciales para conseguir una mejora global de la eficiencia y unas emi-

siones más bajas en todos los modos, lo que supone el despliegue de sistemas avanzados de gestión del transporte terrestre, marítimo y por vías navegables (ERTMS, ITS, RIS, Safeseanet y LRIT²)

•Otras medidas fundamentales en el sector del transporte aéreo y marítimo serán las siguientes: introducción de motores más limpios, diseño y adopción de combustibles sostenibles (véase el PETT), finalización de la Zona Europea Común de Aviación con 58 países y 1.000 millones de habitantes para 2020 y cooperación con los socios internacionales y con organizaciones internacionales como la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) y la OMI (Organización Marítima Internacional) para fomentar la competitividad europea y los objetivos en materia de clima a escala mundial.

•En el transporte marítimo concretamente, el objetivo de reducir las emisiones procedentes de los combustibles para uso marítimo en un 40 % como mínimo se puede alcanzar gracias a medidas operativas y medidas técnicas, entre las que se cuentan un nuevo diseño de los buques y combustibles bajos en carbono. Teniendo en cuenta el

carácter mundial del transporte marítimo, esas medidas deben elaborarse en el contexto internacional de la OMI para que sean eficaces.

•Un gran impulso de la programación multimodal de los viajes y billetes integrados. El espacio único europeo de transporte depende de unos sistemas paneuropeos eficaces e interoperables de programación multimodal de los viajes y de billetes integrados.

•A corto plazo, habrá un gran impulso para avanzar en lo relativo a las medidas necesarias para facilitar la programación multimodal de los viajes, empezando por las normas cruciales necesarias para facilitar la programación de los viajes por ferrocarril en toda la UE (2012), así como las medidas legislativas necesarias para velar por que los proveedores de servicios puedan tener acceso a la información sobre viajes y tráfico en tiempo real.

Unos servicios de transporte de alta calidad dependen de la consolidación y el refuerzo de la legislación sobre los derechos de los pasajeros en todos los modos de transporte. Tras la finalización de la normativa en materia de derechos de los pasajeros en todos los modos, la

Comisión publicará informes sobre la aplicación de esos derechos y presentará más adelante este año directrices sobre la interpretación común de los derechos de los pasajeros en todos los modos. La lista precedente no es exhaustiva y tiene por objeto hacer hincapié en algunas de las medidas clave que se harán avanzar en el período comprendido entre 2011 y 2014 para introducir los grandes cambios estructurales necesarios a fin de crear un espacio único europeo de transporte.

La lista completa de medidas previstas en el programa de trabajo Transporte 2050 en cuarenta ámbitos del transporte por carretera, ferroviario, aéreo, marítimo y por vías navegables, se puede consultar en http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm. ♦

(1) Investigación sobre la gestión del tráfico aéreo en el contexto del Cielo Único Europeo. Véase http://ec.europa.eu/transport/air/sesar/sesar_en.htm.

(2) "European Rail Traffic Management System" (Sistema de Gestión del Tráfico Ferroviario Europeo), "Intelligent Transport System" (sistemas de transportes inteligentes por carretera), "River Information Services" (Servicios de Información Fluvial), los sistemas de información marítima de la UE "SafeSeaNet" y "Long Range Identification and Tracking of Vessels"

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea condena a España por verter aguas residuales sin depurar

El Tribunal de Justicia de la Unión Europea ha condenado a España por verter las aguas residuales de 38 zonas urbanas de más de 15.000 habitantes sin tratarlas previamente, contraviniendo así la normativa comunitaria en vigor desde el año 2000.

Según la Comisión Europea en Andalucía, 13 zonas urbanas vierten sus aguas residuales al mar, en Galicia, nueve ciudades, entre ellas Vigo, Santiago y A Coruña incumplían la normativa y situaciones similares se constataron en la Comunidad Valenciana (seis),

Canarias (cuatro), Cataluña (dos), Asturias (dos) y País Vasco (1)

La sentencia condenatoria obliga al Estado español a cumplir la normativa y abre la puerta a sanciones económicas si la Comisión vuelve a denunciar la infrac-

ción ante el Tribunal comunitario.

Si en 2015 no se cumple la Directiva Española podría perder las subvenciones que la Unión Europea ofrece a los Estados para la construcción de las depuradoras exigidas por la Directiva. ♦

España busca hacerse más fuerte en el mercado hidráulico de Argelia

En uno de los países más ricos en recursos energéticos del norte de África, el verdadero oro líquido del futuro no es el petróleo sino el agua. Con un 80% del territorio inundado por arena, Argelia mira al mar como primera fuente de abastecimiento para su población y para una economía que requiere un desarrollo industrial alternativo al gas y el crudo. De las doce plantas de desalación proyectadas en la última década, las empresas españolas se han adjudicado siete. Ahora, ha lanzado otro plan de inversiones públicas de 280.000 millones de dólares

que puede fortalecer la posición española en el mercado del agua argelino.

El programa quinquenal 2010-2014 prevé la construcción de 19 presas, seis trasvases, la rehabilitación de las redes de 32 ciudades, 64 estaciones de depuración y la irrigación de 125.000 ha. Las españolas Befesa, Sadyt, Cobra Inima y Acciona ya participan en la construcción de siete desaladoras. Agbar gestiona el agua y saneamiento de la provincia de Orán. Además, Comsa, Prointec y Dytrass han ganado en los últimos dos años los concursos de cuatro depura-

doras. Una presencia notable si se tiene en cuenta que el gobierno solo ha abierto a compañías internacionales una treintena de concursos de los 600 del último año.

Ante las perspectivas que ha abierto el nuevo plan de inversiones, 16 empresas españolas de saneamiento, producción y distribución de agua, irrigación, tratamiento de residuos y desalación estarán en el Sieepolotec de Argel, principal feria argelina del sector.

En la actualidad, Argelia vive con un umbral de recursos hídricos por habitante hasta un 40%

inferior al mercado como normal por el Banco Mundial (1.000 metros). En 20 años, su población ha crecido un 45%. Un ritmo insostenible para una economía que sin más agua, dependerá del exterior en sus necesidades industriales y alimentaria.

España compite con Canadá, Francia, China, Turquía y Egipto por el ambicioso programa de obras públicas planeado por Argelia, según la Oficina Económica y Comercial. Desde enero, la inversión debe hacerse en partenariatado con al menos una empresa argelina y cuyo capital social esté mayoritariamente en manos de nacionales.

Argelia ha abierto sus mercados a las compañías internacionales en aquellas actividades para las que requiere tecnología o capital humano no presente en el país. El caso del tratamiento de agua, suelen ser contratos de "gestión delegada" por cinco años entre la empresa privada y la pública. A las obras hidráulicas sólo se accede por licitación. Aunque la mayoría de las veces, las empresas argelinas requieren del extranjero servicios y materiales. ♦

Relaciones económicas (en millones de dólares)

Inversión española en el país	Principales exportaciones
Hidrocarburos: 244,17 Manufacturas: 189,37 Industria química: 160,01 Otros sectores: 89,82 Industrias agroalimentarias: 31,96 Ind. electron. e inform.: 10,13 Sector financiero: 9,47 Construcción: 7,99 Industria farmacéutica: 1,13	Medio ambiente y producción energética: 4.170,461 Tecnología industrial: 219,268 Industria química. Productos químicos: 124,762 Materias primas, semimanufacturadas y productos intermedios: 21,107 Pescado y marisco: 6,252 Industria auxiliar mecánica y de la construcción: 4,239 Moda: 1,584 Productos hortofrutícolas: 1,182

Fuente: ICEX

Se construirá un tercer puente sobre el Bósforo entre Europa y Asia

El Gobierno turco ha anunciado la licitación de una gran autopista de más de 400 Km que incluye una obra de singular relevancia: el tercer puente sobre el Bósforo que unirá Europa y Asia.

El proyecto, valorado en su totalidad en 6.500 millones de dólares (unos 4.400 millones de euros) comprende la

construcción del citado puente, dotado de cuatro carriles para carretera y dos vías ferroviarias, con un coste estimado en 1.500 millones de euros, entre las localidades de Garipce en la parte europea y Poyrzakoy en el lado asiático.

La autopista conectará con diversas carreteras, en-

tre ellas la parte turca del Transcorredor Europeo, que bordea la costa del Mar Negro, en el norte del país otomano.

Sobre el estrecho del Bósforo existen ya otros dos puentes colgantes. En 1973 se inauguró en Bogazici, cuya construcción supuso una inversión de 200 millones de dólares y

es de peaje. En 1988 se construyó el segundo puente, denominado Fath Sultan Mehmet, solo para vehículos pesados y con una inversión de 130 millones de dólares. Ambos puentes soportan un elevado tráfico, con elevados índices de congestión, que el nuevo puente a construir tratará de aliviar. ♦

ACTIVIDAD EXTERIOR

Ajudicado a ACS el diseño y construcción de un puente en Edimburgo (Escocia)

ACS, a través de su compañía Dragados, ha sido seleccionada por Transport Scotland (TS) para llevar a cabo el diseño y la construcción del proyecto "The Forth Replacement Crossing" en Edimburgo.

Dragados ha trabajado en esta oferta con Hochtief, la empresa alemana participada también por ACS, siendo este el primer gran contrato que se adjudican conjuntamente desde el incremento de la participación de ACS en la alemana, tras la OPA lanzada por el grupo español a finales del año pasado. Además, junto a Dragados y Hochtief, forman parte del consorcio internacional adjudicatario del mencionado proyecto la americana American Bridge y la escocesa Morrison Constructions.

El presupuesto del proyecto a ejecutar es de aproximadamente 1.116 millones de euros. ACS y Hochtief se impusieron con su consorcio internacional al otro grupo finalista, formado por las empresas BAM Nuttal, Balfour Beatty, MT Hojgaard y Morgan Est.

"The Forth Replacement Crossing" es uno de los mayores proyectos de infraestructura en Europa, y está llamado a reforzar una conexión vital en la red vial del Reino Unido.

El nuevo puente atirantado discurrirá en paralelo a los dos construidos, en el siglo XIX (puente metálico ferroviario) y en el siglo XX (puente suspendido de carretera), con lo que la vista de los tres puentes cruzando el fiordo ofrecerá un paisaje único en

el mundo, mostrando las tecnologías punta en materia de puentes de los siglos XIX, XX y XXI.

La nueva conexión, además de aliviar el tráfico, permitirá acometer de una forma integral la necesaria reparación del puente actual.

El nuevo puente, de 2,7km de longitud, 40 m de anchura y tres carriles por sentido de tráfico, tiene un tramo principal atirantado de 2.100m, y dos viaductos de aproximación, uno al sur y otro al norte.

El alcance del proyecto incluye el diseño, la construcción y los acabados de la nueva conexión, el nuevo puente sobre el fiordo del Forth, las instalaciones electromecánicas del puente y el establecimiento de un sistema inteligente de transporte en la nueva red vial. ♦

A través de su filial Kaplan, el grupo The Washington Post compra Structuralia

La multinacional Kaplan, propiedad del grupo The Washington Post, ha adquirido la totalidad de Structuralia, especializada en la formación multimedia en campos como la construcción, la ingeniería eléctrica y las telecomunicaciones. Kaplan, opera en 70 universidades de 30 países, incluidos EEUU, Reino Unido, Irlanda, Australia y países en vías de desarrollo, donde buena parte de la educación superior se imparte en inglés.

Superviviente "punto.com" Structuralia se creó en 2001 por OHL, Dragados, Banco de Santander y la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), a través de su centro de investigación Cimme. Poco a poco, los profesionales de la firma fueron haciéndose con la compañía, hasta la firma del acuerdo con Kaplan. ♦

Iberdrola instala en Escocia el primer generador submarino del mundo

La compañía eléctrica Iberdrola, a través de su filial Scottish Power Ressevables ha obtenido autorización del gobierno escocés para desarrollar el primer parque de energía maremotriz del mundo, que aprovecha la fuerza de las corrientes marinas a profundidades de entre 60 y 200 metros.

El proyecto prevé la instalación de diez turbinas del modelo denominado Ham-



merfest Strom HS 1000 en el estrecho de Islay, en la costa oeste de Escocia. La planta, que estará en funcionamiento durante el período 2013-2015 dispondrá de 10 MW de potencia, suficiente para abastecer de energía eléctrica a la Isla de Islay. Cada turbina tiene un diámetro de rotor de aproximadamente 20 m y se parece a un aerogenerador terrestre pero se sitúa en el fondo ma-

rino, sin afectar a la navegación.

Con el desarrollo de este proyecto se pretende mejorar los conocimientos técnicos, tanto en el mantenimiento y supervisión de las máquinas. Como en la mejora de su rendimiento, utilizando un modelo de tuberías que se considera el más avanzado, haciendo así posible en el futuro el aprovechamiento energético de las corrientes marinas. ♦

ACTIVIDAD EXTERIOR

Acciona Agua construirá y operará una desaladora en el desierto chileno de Atacama

Acciona Agua ha sido seleccionada por el Grupo CAP para el diseño, construcción, puesta en marcha y operación durante los próximos veinte años de una desaladora de agua de mar en el Valle de Copiapó, en la III Región de Atacama, Chile. El proyecto supone una inversión de 63,5 millones de dólares (unos 45 millones de euros) y la planta tendrá una capacidad inicial de 200 litros/segundo (17 millones de litros al día), que podrá aumentar hasta 600 litros/segundo (52 millones de litros al día). La entrada en funcionamiento del proyecto está prevista para principios de 2013.

La planta desaladora será construida próxima al Puerto Punta Totorillo, uno de los que posee CAP Minería en Ataca-

ma. Está situado a 25 km al norte de la ciudad de Caldera y a una distancia de 82 Km de las Operaciones mineras de Cerro Negro Norte y 120 Km de las Operaciones de Planta Magnetita, situada en la zona denominada Tierra Amarilla. Este proyecto surge de la necesidad de asegurar el agua en las operaciones mineras de dicha Región. La planta utilizará la tecnología de ósmosis inversa y está sujeta a los más rigurosos estándares ambientales y de calidad.

La puesta en marcha de una desaladora en la zona cobra una importancia relevante como solución hídrica ya que, el desierto de Atacama -rico en recursos minerales- está considerado como el más árido del planeta. Se ubica en el norte

de Chile y al sur del Perú, entre los ríos Loa y Copiapó, en la Región de Antofagasta y el norte de la Región de Atacama. Enmarcado por la cordillera de Los Andes y la costa, cubre unos 105.000 km².

Copiapó ha sido históricamente una zona minera. Su clima la convierte también en una atractiva área agrícola, donde cada año se origina la primera cosecha frutícola del país. Los años 80 y 90 intensificaron ambas actividades hasta llegar a un casi agotamiento del agua. Las explotaciones mineras son más de 60 en el valle y constituyen el principal motor de la economía. A nivel regional, esta actividad es la responsable de cerca del 50% del PIB

Acciona Agua ha ganado otros destacados contratos

en Latinoamérica. Entre ellos la depuradora de aguas residuales de Atotonilco, en México. La planta, que será la más grande del mundo, tiene como fin tratar las aguas residuales producidas en el Valle de México, donde se ubica la capital del país, México D.F. Esta instalación tratará las aguas residuales de 10.500.000 habitantes. La inversión asciende a casi 500 millones de euros y el servicio de operación y mantenimiento de la planta será para los próximos 25 años. La potabilizadora y el Acueducto Múltiple de Peravia, en República Dominicana, y la asistencia técnica y mantenimiento de la planta depuradora de Arrudas, en Brasil, son otros proyectos destacados. ♦

Adjudicado a FCC una línea de tranvías en Polonia

El municipio de Olsztyn (localidad situada a 200 kilómetros al norte de Varsovia) ha adjudicado a FCC el proyecto y obra del tranvía de la ciudad por 62,5 millones de euros. El grupo de Servicios Ciudadanos suma así un nuevo proyecto a su cartera internacional de infraestructuras de transporte urbano.

El proyecto consistirá en el trazado de una línea tranviaria de 11,5 kilómetros de longitud y 19 paradas, que discurrirá paralelamente a los

viales ya existentes o en fase de ejecución, y estará dividida en tres tramos: la línea central, de vía doble, que llegará a la Estación Central de Trenes; y sus dos ramales, que darán acceso a la Universidad y al centro histórico de la ciudad respectivamente, mejorando sustancialmente la comunicación de la ciudad polaca.

De manera adicional al trazado de la línea principal, se llevarán a cabo otros trabajos, como la construcción de la nueva avenida Obiegowa,

que contará con una doble calzada y un kilómetro de longitud; además, se acondicionarán las calles y las intersecciones actuales para albergar el tranvía.

El grupo de Servicios Ciudadanos construirá el viaducto sobre el río Lyna que dará acceso a la universidad, dotando a esta ciudad polaca, tradicionalmente industrial, de la infraestructura necesaria para dar servicio a una población cada vez más cosmopolita. Por último, se realizarán los trabajos para la re-

posición de los servicios afectados, los drenajes de aguas pluviales, la señalización viaria, en definitiva, todos los trabajos necesarios para la integración del tranvía en la ciudad.

La adjudicación del tranvía se enmarca en el Programa de Modernización y Desarrollo de un Sistema de Transporte Público Integrado promovido por el municipio de la ciudad polaca, con el que se pretende dotar a esta ciudad de una infraestructura más moderna. ♦

Asociación de Ingenieros de Caminos

Ciclo Retos y Oportunidades de la Ingeniería Civil Española

En la sede de la Asociación de Ingenieros de Caminos se ha celebrado la tercera Mesa Redonda del ciclo, que con el título "Conocimiento y Formación: más allá de Bolonia" ha reunido a cinco especialistas de distintos ámbitos para debatir los pros y los contras de la situación actual en la formación de los ingenieros generada por la adecuación a las directrices acordadas por los países europeos en un proceso de adaptación que se ha venido llamando como "proceso de Bolonia".

El presidente de la Asociación, **Leonardo Torres-Quevedo** abrió el acto y dio la palabra a Vicente Esteban Chaparría, vocal de la Junta Directiva que se encargó de moderar la mesa.

Vicente Esteban, Director de la Escuela de Ingenieros de Caminos de Valencia, presentó a los participantes y antes de comenzar el turno de intervenciones hizo referencia a la permanente preocupación de la Asociación por la formación de los ingenieros de Caminos, preocupación que ya demostrara Leonardo Torres Quevedo a principios del siglo XX y que en tiempos recientes, al inicio del actual proceso, motivó diferentes reuniones (Aranjuez 2004, Madrid, 2005) que condujeron a realizar propuestas a las Escuelas y el mantenimiento de representantes permanentes en diversos Comités de seguimiento del proceso.

Bosquejó a continuación la situación actual, en la que Bolonia no representa más que un punto de cambio del sistema de enseñanza y puso sobre la mesa algunas cuestiones como ¿Formamos lo que se necesita? ¿In-



vestigamos adecuadamente? ¿Podemos asumir los costes? ¿Creamos suficiente competitividad? ¿Seremos capaces de superar la estricta racionalidad? ¿Cómo nos afectan los recientes cambios? Preguntas que invitó a responder a los participantes.

Comenzó el turno de intervenciones el presidente de la CRUE, **Federico Gutiérrez Solana**, quien explicó las claves del reciente proceso de reforma universitaria y su desarrollo en las escuelas de ingeniería civil. Centró como motivo principal del proceso la adecuación de los planes de estudios a las demandas de la sociedad, de modo que competitividad se entienda como una adecuada gestión del conocimiento, que a la formación añada la investigación e innovación permanente. Es decir, que la oferta formadora deberá responder a los requerimientos de la sociedad. El empleador será pues quien marque las necesidades en la elaboración de los planes de titulaciones. Terminó su intervención informando sobre el compromiso europeo para 2020: conocimiento accesible para todos, contacto permanente del mercado con la formación para mejorar de la empleabilidad y movilidad absoluta de los titulados.

A continuación **Benjamín Suárez**, que actualmente dirige el

Departamento de Resistencia de Materiales de la Universidad Politécnica de Cataluña y que estuvo muy implicado en la adecuación en España de los planteamientos de Bolonia en su primera fase, expuso su punto de vista, un tanto escéptico, de la situación en la que ha devenido todo el proceso. Para Suárez es fundamental distinguir entre la educación y la enseñanza. La formación deseada, continua a lo largo de la vida, deberá incorporar conocimientos e investigación, con unos objetivos claros y con un plan de "corredores del conocimiento" que enlacen con la producción. Respecto a la situación en nuestras escuelas, terminó recordando una máxima china que dice *"Es muy difícil que un hombre vea algo, por muy evidente que sea, cuando su condición personal depende de que no lo vea"*.

César Lanza, Director de la Red Intic, planteó algunas impresiones personales desde su condición de persona ajena a la Universidad, de la que se declaró un estudiante permanente. Reivindicó la diversidad dentro de los estudios, tanto de disciplinas o de preparación para determinados campos profesionales, como de las diferencias personales de los estudiantes. Reclamó prudencia a la hora de "domesticar" al estudiante, abo-

gó por cultivar la diferencia y no la homogeneidad e insistió en adoptar el concepto de optimización en nuestras búsquedas de solución. Terminó con la cita de Ortega, de que *"para ser ingeniero no basta con ser ingeniero"*.

Seguidamente tomó la palabra **José Revilla**, catedrático de la Universidad de Cantabria y anterior director de su Escuela de Caminos, quien manifestó que después de Bolonia, esto es, que el proceso de cambio no ha hecho más que empezar y recordó que desde los años sesenta del pasado siglo se ha venido planteado repetidamente la relación Sociedad-Universidad. Pasó revista a las premisas de Bolonia, de educación basada en competencias, nuevos contenidos e investigación, formas de aprender, papel activo del alumno, transversalidad curricular... para conseguir la movilidad de los estudiantes y profesores, calidad y reconocimiento de las titulaciones en el espacio europeo. En su opinión el planteamiento ha sido intachable, aunque el desarrollo del proceso no lo ha sido tanto: la movilidad de estudiantes está funcionando, los planes de estudios están aumentando los contenidos en lugar de cambiarlos, se tiene miedo a adoptar nuevas tecnologías de aprendizaje, los alumnos no toman papel activo, hay poca transversalidad curricular, no se ha avanzado en el reconocimiento de títulos y la sociedad se implica poco. Su conclusión es que seguimos "decimonónicos". Terminó con el diagnóstico sobre los estudiantes de ingeniería civil que realizara en 2008 Rosalind

Williams (MIT) y que podría haber sido utilizado a la hora de plantear nuestros cambios.

Terminó las intervenciones **Miguel Aguiló**, catedrático de la Escuela de Madrid, quien calificó de "simulacro" el proceso de Bolonia. Comenzó por definir simulacro frente a copia, caracterizando al primero por la distorsión del modelo, creando así una ilusión. En el simulacro, el observador pasa a integrarse en la ilusión, de modo que se hace cómplice de la falsedad y esto, continuó Aguiló, es lo que

ha sucedido con Bolonia, que en ningún modo ha servido para mejorar la enseñanza ni la formación. Cifró como única solución el aprendizaje continuo en un ámbito en el que cada día se nos evalúa más. Señaló como uno de los pies cojos de la certificación actual la falta de obligación de su revaluación posterior.

Las conclusiones se presentarán por la Asociación en el VI Congreso Nacional de Ingeniería Civil convocado este otoño en Valencia. ♦

Mariano Palancar Penella recibe el I premio "Ciudad de Sevilla" al Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos rodeado de familiares y amigos

El pasado mes de mayo se ha procedido a la entrega del I Premio 'Ciudad de Sevilla' al Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, organizado por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Andalucía, Ceuta y Melilla, en colaboración con el Ayuntamiento de Sevilla y Gaesco, patronal de la construcción hispalense, y que ha sido otorgado a Mariano Palancar Penella, a toda una vida dedicado a la profesión de la Ingeniería, quien fuera muchos años director de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y concejal del Ayuntamiento de la Ciudad. Mariano Palancar Penella, está vinculado además, y desde hace muchos años, a la *Revista de Obras Públicas* con numerosas colaboraciones, siendo miembro de su Comité Científico.

Mariano Palancar Penella ha sido seleccionado para recibir el I Premio Ciudad de Sevilla al

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por un jurado compuesto por el alcalde, el delegado de Urbanismo, el presidente de Gaesco, Miguel Rus, decano de la Demarcación de Andalucía, Ceuta y Melilla del Colegio de Ingenieros de Caminos, y el vicepresidente primero de Fadeco.

El I Premio 'Ciudad de Sevilla' al Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos se crea con el objeto de fomentar y difundir la participación de nuestra Ingeniería y nuestros ingenieros en la realidad social, en definitiva, poner de relieve que el paisaje urbano y metropolitano actual de la ciudad han sido llevados a cabo por ingenieros sevillanos.

El acto ha contado con la presencia de varios de los alcaldes con los que ha contado Sevilla en la Democracia, así como de numerosos representantes de instituciones y empresarios de la ciudad. ♦



■ **José Dionisio González García**, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido designado Director Técnico del Consorcio de transportes de Madrid.



■ **Juan Miguel Villar-Mir**, Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido condecorado con la Gran Cruz de la Orden del Dos de Mayo, otorgado por la Comunidad de Madrid. Asimismo ha recibido la medalla de Miembro de Honor del Instituto de la Ingeniería de España.



■ **Jorge Fanlo Nicolás**, Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido reconocido con el título de Colegiado de Honor por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.



■ **José Antonio Torroja Cavanillas**, Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, y Presidente del Consejo de Administración de la "Revista de Obras Públicas" ha sido galardonado con el premio Santo Domingo de la Calzada otorgado por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.



■ **Aniceto Zaragoza Ramírez**, Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y licenciado en CC. Económicas y Empresariales y en Historia, ha sido reeligido presidente de la Asociación Europea de Pavimentos de Hormigón (EUPAVE), cargo que ha desempeñado desde su creación en 2008.



■ **Ignacio Madrideo Fernández**, Ingeniero de Caminos, ha sido elegido presidente de Cembureau, la Asociación Europea de Fabricantes de cemento, en su Asamblea General, celebrada en Bruselas. El mandato tendrá una duración dos años y se produce después de haber ocupado durante un año cargo de vicepresidente de dicha asociación.

■ **Carlos Cristóbal Pinto**, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ha sido nombrado Director de Calidad, Procesos y Relaciones Externas del Consorcio Regional de Transporte de Madrid.

Nueva Junta de Gobierno de la Real Academia de Ingeniería

Presidente:	Excmo.Sr. D. Elías Fereres Castiel
Vicepresidente:	Excmo.Sr. D. Javier Aracil Santonja
Vicepresidente:	Excmo.Sr. D. Joaquim Coello Brufau
Vicepresidente:	Excma.Sra.D ^a Josefina Gómez Mendoza
Secretario General:	Excmo.Sr. D. Luis Alfonso Gil Sánchez
Tesorero:	Excmo.Sr. D. Manuel Hita Romero
Bibliotecario:	Excmo.Sr. D. Ramón Agustí Comes
Interventor:	Excmo.Sr. D. Ricardo Torrón Durán
Vocal:	Excmo.Sr. D. Manuel Márquez Balín
Vocal:	Excmo Sr. D. Elías Muñoz Merino