

El gobierno aprueba el nuevo Contrato Programa entre el Estado y Renfe

El Consejo de Ministros ha autorizado el nuevo Contrato Programa que establece los objetivos, obligaciones y compromisos mutuos entre la Administración General del Estado y Renfe Operadora hasta 2010. Este será el año en el que se prevé que Renfe logre la rentabilidad empresarial, coincidiendo con la plana liberalización del transporte ferroviario en España y garantizando, al mismo tiempo, la seguridad y calidad de los servicios públicos prestados por la operadora en el transporte de Cercanías y Media Distancia.

El nuevo Contrato Programa permitirá a Renfe desarrollar un programa de inversiones para la adquisición de nuevos trenes por valor de 5.772 millones de euros. Renfe, a partir de 2010, sólo recibirá aportaciones del Estado para los servicios públicos, Cercanías y Media Distancia, a través de los contratos que suscribirá con la autoridad competente en materia de transportes.

La mejora de la red y del material se traducirá en un aumento de la seguridad, según se establece en el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT). La tasa de riesgo admisible medida en número de accidentes por millón de kilómetros recorridos por los trenes pasará de 0,072 en 2006 a 0,026 (la tercera parte) en 2010.

El Contrato Programa se ha elaborado teniendo en cuenta el período de transición por el que pasa Renfe, ya que durante estos años deberá prepararse y fortalecer tanto su gestión como sus activos de cara a la liberalización del transporte fe-



roviario que ha comenzado en el caso de las mercancías y que, en el caso del transporte de viajeros, comenzará en 2010. Así durante el período 2006-2010 está previsto un crecimiento constante de los ingresos por venta de billetes y transporte de mercancías que, en 2010, casi se duplicarán, pasando de los 1.585 millones con los que Renfe cerrara 2006 a los 2.813 millones de euros con los que está previsto cerrar 2010. La consecución de este objetivo será el resultado de una nueva estrategia de gestión empresarial y del esfuerzo inver-

sor que la empresa (compra de nuevo material) y el Estado (construcción de nuevas infraestructuras) están realizando.

Dentro de su política de potenciación del transporte ferroviario el Estado está desarrollando una amplia red de infraestructuras de altas prestaciones, lo que exige que Renfe se dote de nuevos trenes -también de altas prestaciones- que permitan el aprovechamiento máximo de las nuevas redes. Así, el Estado respalda el esfuerzo inversor que ha de realizar Renfe con una importante aportación de capital para fi-

nanciar, en parte, las inversiones en material. Esta aportación de capital sumará la cifra de 2.140 millones durante los cinco años que comprende el Contrato Programa.

En cuanto a las aportaciones del Estado por la prestación de los servicios públicos de Cercanías y Media Distancia, el Contrato Programa contempla una cantidad para compensar a Renfe la diferencia entre los costes de explotación de estos servicios de carácter social y los ingresos que generan. En total, la aportación de Estado en el período 2006-2010 para los servicios públicos de cercanías y Media Distancia será de 1.667, 5 millones de euros.

La seguridad es el principio esencial de la actividad de Renfe Operadora junto con la calidad del servicio y la eficiencia, y el Contrato Programa así lo especifica. La seguridad cuenta con una planificación estratégica desarrollada en anualidades mediante planes específicos. En este sentido, el Contrato Programa prevé una reducción paulatina de la Tasa de Riesgo Admisible/TRA que mide el número de accidentes por millón de kilómetros recorridos, en casi dos tercios de la actual.

Cuando finalice el Contrato Programa en 2010, se prevé que Renfe sea una empresa saneada y rentable. Está previsto que en ese año los resultados del ejercicio arrojen beneficios por encima de los 8 millones de euros debido, en gran parte, a la mayor actividad de transporte tanto de viajeros como de mercancías y a los mayores ingresos obtenidos, que casi duplicarán los actuales. ♦

Las cifras del Contrato-Programa						
Cuenta de resultados (En millones de euros)						
	2006	2007	2008	2009	2010	
Ingresos de Tráfico:	1.584	1.728	2.222	2.525	2.814	
Total de ingresos:	2.030	2.200	2.750	3.074	3.417	
Gastos ERE:	35	30	41	43	45	
Total Gastos:	1.969	2.094	2.499	2.651	2.820	
Resultado:	-262	-278	-226	-143	-37	
Resultado de Gestión CP:	0	0	0	0	8	
Otros datos (En millones de euros)						
	2006	2007	2008	2009	2010	Total
Aportaciones del Estado:	962	999	1.017	965	797	4.740
Pérdidas ordinarias:	562	595	563	485	393	2.600
Deuda (a 31 de dic):	3.092	3.613	4.065	4.276	4.560	
Inversiones:	1.036	1.207	1.248	1.063	1.216	5.772
Plantilla:	14.888	14.767	14.635	14.476	14.317	

Fuente: Contrato-Programa 2006-2010

La industria eléctrica en 2006

Un incremento de la inversión en activos materiales por un importe total superior a los cinco mil millones de euros, un avance del consumo del 2,5 %, la incorporación de nueva potencia instalada, una ligera recuperación de la producción hidroeléctrica, así como la continuidad de una política de precios que mantiene a nuestro país en la banda baja de los precios europeos, son las características principales del ejercicio 2006 para la industria eléctrica.

A lo largo del Ejercicio 2006, el consumo eléctrico creció un 2,5%, con respecto al año anterior. En número absolutos, el consumo total ha alcanzado 256.443 millones de kWh.

Si se contempla el período que va desde 1997 –cuando se inicia el proceso de transición para la liberación del Sector– hasta hoy, el consumo total en España ha experimentado un crecimiento de en torno a un 60%.

Para atender esta demanda, junto al buen comportamiento general del parque de generación, se ha contado con la incorporación de nueva potencia instalada, que sólo en lo que se refiere a las empresas que integran UNESA ha sido de 1.288 MW.

En total, al concluir el citado Ejercicio la potencia eléctrica

	Generación	Transp.distrib.	Total
2001	1.981	1.334	3.315
2002	2.227	1.576	3.803
2003	2.550	1.581	4.131
2004	2.620	1.823	4.443
2005	2.580	2.260	4.840
2006 (E)	3.270	1.950	5.220

Concepto	2005	2006	% variación
Producción del régimen ordinario (1)			
Hidroeléctrica	19.169	25.781	34,5
Termoeléctrica	150.998	150.412	-0,4
Termoeléctrica nuclear	57.539	60.110	4,5
Total régimen ordinario	22.706	236.303	3,8
Producción de Régimen Especial (1)			
Renovables y residuos	30.764	31.051	0,9
Cogeneración y tratamiento de residuos	36.244	34.674	-4,3
Total régimen especial	67.008	65.725	-1,9
Producción bruta total	294.714	302.028	2,5
Consumo propios	12.828	12.327	-3,9
Producción neta	281.886	289.701	2,8
Consumo en bombeo	60358	5.399	-15,1
Saldo internacional	-1.343	-3.151	-
Energía disponible para mercado	274.185	281.151	2,5
Pérdidas en transporte y distribución	21.068	21.708	3,0
Consumo neto (2)	253.117	259.443	2,5

(1) Estimación a 20-12-2006.
 (2) Incluye una estimación del autoconsumo del Régimen Especial.
 Fuentes. UNESA y REE

instalada en España ascendía a 63.366 MW.

Por su parte, la producción eléctrica aumentó durante 2006 un 2,5%, hasta alcanzar 302.028 millones de kWh. En este sentido,

interesa tener en cuenta que durante el Ejercicio se ha recuperado la producción hidroeléctrica en un 34,5%, pese a que se ha tratado de un año que se ha mantenido por debajo del año

hidráulico medio. Esta recuperación ha sido posible gracias a que las reservas hidroeléctricas han avanzado casi veinte puntos porcentuales por encima del año anterior, hasta situarse a 30 de noviembre en un 53,2 % de llenado.

En la estructura de la generación eléctrica durante 2006, las centrales hidroeléctricas han representado el 9,8% de la generación total; las nucleares, el 19,9%; las que operan con carbón, el 23%; las de gas natural, el 29,5% y las que utilizan otros productos petrolíferos el 7,5%

Las plantas que forman el Régimen especial han aportado al sistema el 21,7% de la producción total de España, aunque se registra una disminución de la producción en un 1,9% con respecto al año anterior, debido principalmente a la cogeneración.

En concreto, sobre el total generado de 65.725 MWh, la cogeneración supuso el 52,8%. Dentro de las que se consideran renovables y de residuos, las instalaciones eólicas han aportado el 33,7%; las minihidráulicas, el 5,6%; los residuos, el 4,2%; y las restantes biomasa, solar, etc el 3,7%.

Por otro lado, durante el Ejercicio que se contempla las empresas eléctricas que forman UNESA han continuado con su política de un alto nivel de inversiones en



activos materiales, que en esta ocasión ha superado la cifra de 5.200 millones de euros, lo que supone un incremento del 7,8% sobre la cifra de inversión del 2005.

Incluyendo las realizadas en el Régimen Especial, la evolución de las inversiones en activos materiales en España de las empresas de UNESA es el reflejado en el cuadro 1.

Complementariamente con al anterior cuadro, conviene tener en cuenta que durante este último Ejercicio el Sector ha dedicado el 100% del cash-flow operativo de su actividad de Distribución a inversiones en redes y centros de transformación; la inversión anual en las instalaciones de producción ha supuesto más del 60% de su cash-flow.

Para atender las necesidades de financiación de estas inversiones, se ha incrementado el nivel de endeudamiento en 1.500 millones de euros, un 3,8% superior al del ejercicio anterior.

Aunque el entorno económico se ha caracterizado por el mantenimiento de los precios elevados de los hidrocarburos y de los combustibles sólidos, que constituyen componentes de especial relevancia en los aprovisionamientos de la industria eléctrica, el Sector ha tenido que realizar un importante esfuerzo de eficiencia para mantener a nuestro país en la banda baja de los precios eléctricos, en el conjunto de naciones que forma la Europa de los 25.

De hecho, y a pesar de los aumentos a partir de 2002, desde el año 1997 hasta hoy, la evolución de la tarifa eléctrica registra una reducción del 7,31% en términos nominales y un 36,41% en términos reales. ♦

España fomentará la construcción de parques eólicos marinos de generación de energía eléctrica

El Gobierno español tiene prevista promulgar en breve un decreto que regulará y fomentará la creación de parques eólicos marinos para la producción de energía eléctrica. De acuerdo con un estudio de la Comisión Europea España podría tener 25,52 gigawattios instalados de potencia instalada de eólica marina en el año 2020, el doble de la que actualmente hay en eólica terrestre. Según Greenpeace el potencial podría llegar a 164,76 gigawattios en 2050.

Los parques eólicos marinos son necesarios para conseguir el objetivo fijado por la UE de que en el año 2020 el 20 % de la energía sea renovable.

España cuenta con 4000 kilómetros de costa y en el mar el viento es más constante y más potente que en tierra. No obstante, en nuestro país la profundidad del mar es muy grande incluso cerca de costa lo que encarece la instalación de los generadores eólicos. En el Reino Unido hay molinos de viento a 49 m. de profundidad y además existe la posibilidad de integrar molinos flotantes anclados en el fondo marino.

El decreto establece que el Ministerio de Industria cartografiará antes del 2008 los 4.000 km. de costa para determinar los mejores emplazamientos teniendo en cuenta la posible afección al medio ambiente. Los parques suelen ubicarse a unos 5 kilómetros de tierra.

Posteriormente se sacarán a concurso los aprovechamientos



y abrirán una subvención por la energía producida que duplicará la que se otorga a la eólica terrestre. Los costes de inversión y mantenimiento son del orden del doble, pero la producción también es mayor entre un 30 y un 80% más que los molinos eólicos terrestres.

En España hay actualmente 19 proyectos (la mayoría en Cádiz y también en Tarragona Castellón y La Coruña), que han encontrado oposición por parte de pescadores y de defensores del paisaje.

El decreto establece que se deberá evaluar el impacto sobre "la pesca, la fauna y la flora marina, las aves, la navegación aérea y marítima, el suelo marino, el paisaje, la estabilidad de las playas, el turismo y la defensa y la seguridad.

En Dinamarca existen parques eólicos marinos desde 1991 en el mar Báltico. Poste-

riormente se han ido construyendo en Holanda (dos parques) Suecia (tres); Reino Unido (cinco) Holanda (uno), Alemania (dos) y Japón (uno). El más grande es el de Horns Rev (Dinamarca) con más de 80 generadores y una potencia instalada de 160 megawattios. El objetivo de las autoridades danesas alcanzan los 6500 megawattios instalados en 2030.

En toda Europa sería posible la instalación antes de 2010 de 11 gigawattios, además de otros 59 hasta el año 2020. La mayor parte de los proyectos a corto plazo están previstos en Alemania y Reino Unido.

En Holanda, donde alrededor del 70 por 100 de la energía eléctrica que se produce procede de centrales eólicas, están previstos dos proyectos de parques marinos en el IJsselmeer, mar interior situado en el centro del país. ♦

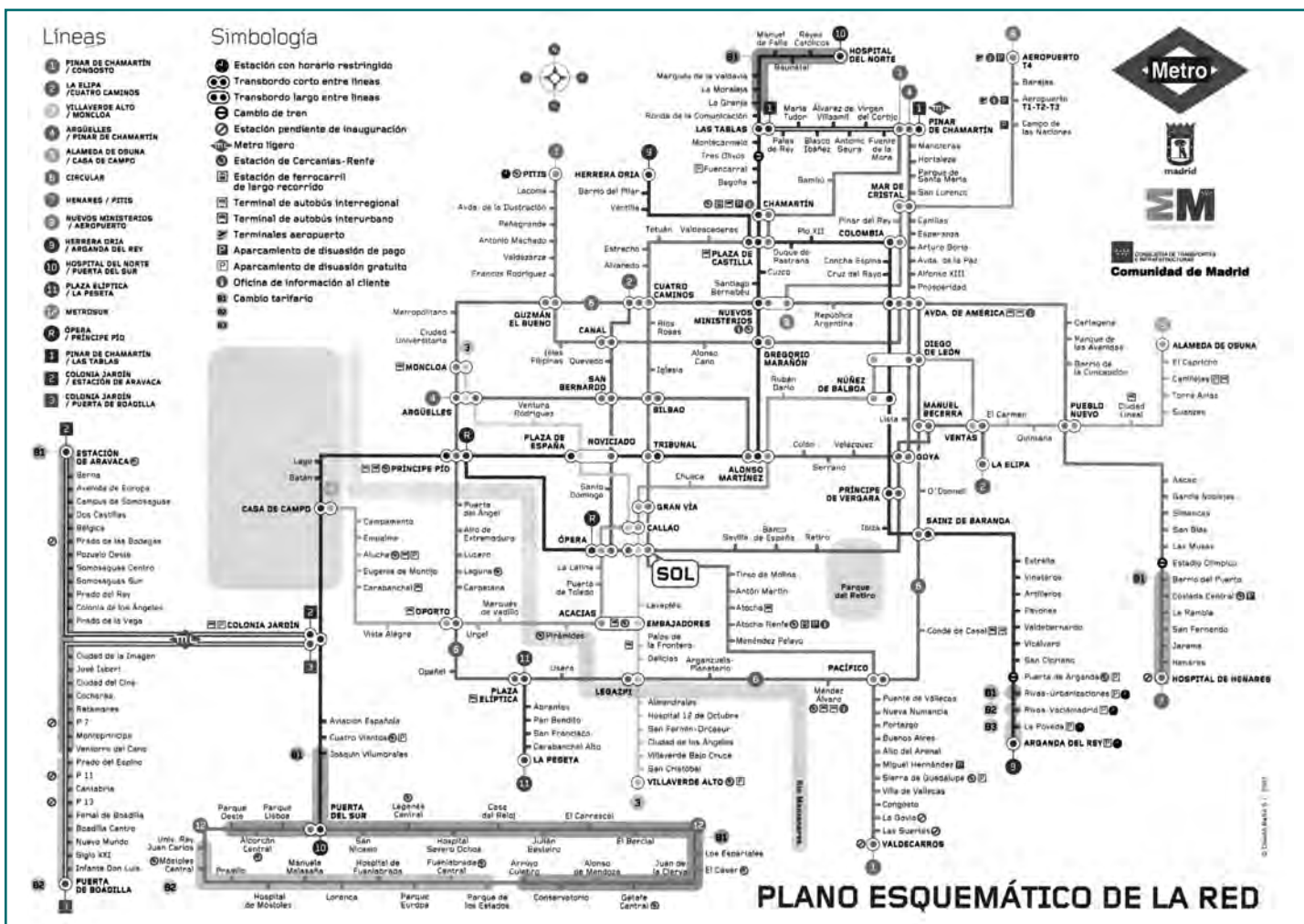
Ampliación 2003-2007 del Metro de Madrid

En este año 2007 finaliza el plan de ampliación del metro de Madrid que con una inversión de 4.400 millones de euros ha llevado adelante la construcción de 90,3 kilómetros de línea y 80 estaciones. La red de metro pasa así de 232 km a 322,3km. Un total de 30 de los 90 nuevos kilómetros estarán cubiertos por un moderno tren ligero. Esta ampliación permitirá al metro dar servicio en seis municipios de la Comunidad de Madrid e incluyendo dentro de la capital a los barrios de La Elipa, Alameda de Osuna, Pinar del Rey, Pi-



nar de Chamartín, Carabanchel Alto, Villaverde y Ensanche de Vallecas.

Metronorte alcanzará los municipios de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes, y requerirá una inversión de 722 millones, tendrá una extensión de 15,6 km y un total de 11 estaciones nuevas en la zona septentrional de la corona metropolitana de Madrid naciendo de la línea 10 en Fuencarral. Conectará con las líneas 1 y 4 sirviéndose del metro de superficie que desde Parque de Santa María llegará hasta Puerta Norte.





Metroeste con una inversión de 520 millones, 8,5 km y 8 estaciones nuevas, constituirá la denominada línea olímpica, reduciendo los problemas de congestión del eje A-2 del corredor del Henares, autopista de Madrid a Zaragoza y Barcelona, entrando en los municipios de Coslada y San Fernando. Este proyecto se basa en la prolongación de la línea 7 desde la estación de Las Musas hasta la avenida de San Sebastián, en San Fernando de Henares. La prolongación permitirá acceder en metro a la Villa Olímpica.

Metroeste con una inversión de casi 200 millones generará dos líneas de metro ligero en superficie y treinta paradas. Acercará a la red a los municipios de Pozuelo de Alarcón y Boadilla del Monte.

Varias prolongaciones de líneas implantarán el servicio de metro en los barrios de Villaverde Alto, Pinar de Chamartín, Alameda de Osuna, Carabanchel Alto y Ensanche de Vallecas, habiéndose inaugurado ya las prolongaciones a Alameda de Osuna y Carabanchel Alto. Además se abren nuevas estaciones en líneas existentes como Aviación Española y Pinar del Rey, en servicio, o Arganzuela. La infraestructura para llegar hasta Villaverde Alto supone una inversión de 454 millones, con una prolongación de la línea 3 de 5,4 km y la construcción de nuevas esta-

ciones en Orcasitas, San Fermín, San Cristóbal, Los Ángeles y Villaverde Bajo.

Otras actuaciones destacadas son las prolongaciones de las líneas 1 y 4, con intercambiador común en Pinar de Chamartín que suman 5 km de línea, cuatro estaciones y un gran intercambiador en la estación ferroviaria de Madrid-Chamartín; así como la mejora de la accesibilidad a las instalaciones del

metro con aplicación de ascensores y escaleras mecánicas, más el incremento de la seguridad en los nuevos túneles y estaciones, con sistema de supervisión, videovigilancia y protección contra incendios.

La ejecución de las obras del metro de Madrid han empleado desde los sistemas constructivos más convencionales y clásicos como el "Método tradicional de Madrid" hasta las

más modernas tecnologías en los tramos que cuentan con alguna de las tuneladoras con escudo de presión de tierras, conocidas como tuneladoras EPB. La ejecución del túnel con este tipo de maquinaria tiene una ventaja considerable respecto a los métodos tradicionales, por su rapidez y seguridad al ejecutarse el revestimiento de forma continua bajo la protección del propio escudo. Es decir, la máquina no sólo perfora el terreno sino que, a la vez, coloca las dovelas del sostenimiento y revestimiento. El actual Plan de Ampliación 2003-2007 utiliza diez tuneladoras que trabajan simultáneamente,

Las tuneladoras abarcan el total del frente de avance sobre el que realizan una cierta presión o empuje, a la vez que efectúan la rotación de la cabeza dotada de elementos cortantes y ranuras. Mientras los primeros excavan el macizo el terreno, las segundas facilitan la entrada del material excavado al interior de la máquina. El escombros se extrae por la parte posterior de la tuneladora usando diversos mecanismos, como cangilones, transportadores sin fin, cintas transportadoras y vagones.

La experiencia en el empleo de este tipo de maquinaria ha permitido mejorar el diseño de los diferentes componentes auxiliares de manipulación y transporte de las dovelas o prefabricados de sostenimiento y revestimiento, así como los sistemas de inyección, manipulación y colocación de los elementos de corte que han conseguido reducir al mínimo los tiempos muertos, aumentando el tiempo de uso y la productividad. ◆

Fuente: Vía Libre

Plan de Renfe para renovar la infraestructura tecnológica de los sistemas de seguridad e información

Renfe procederá a la renovación integral de sus sistemas de información e infraestructura tecnológica dentro de un programa enmarcado en un plan de modernización, cuantificado en 104 millones de euros, que se ejecutará en los próximos tres años.

El proyecto se centrará especialmente en mejorar los sistemas de seguridad e información en el transporte de viajeros y mercancías, así como de potenciar el uso de las nuevas tecnologías en los servicios prestados al cliente y la gestión interna.

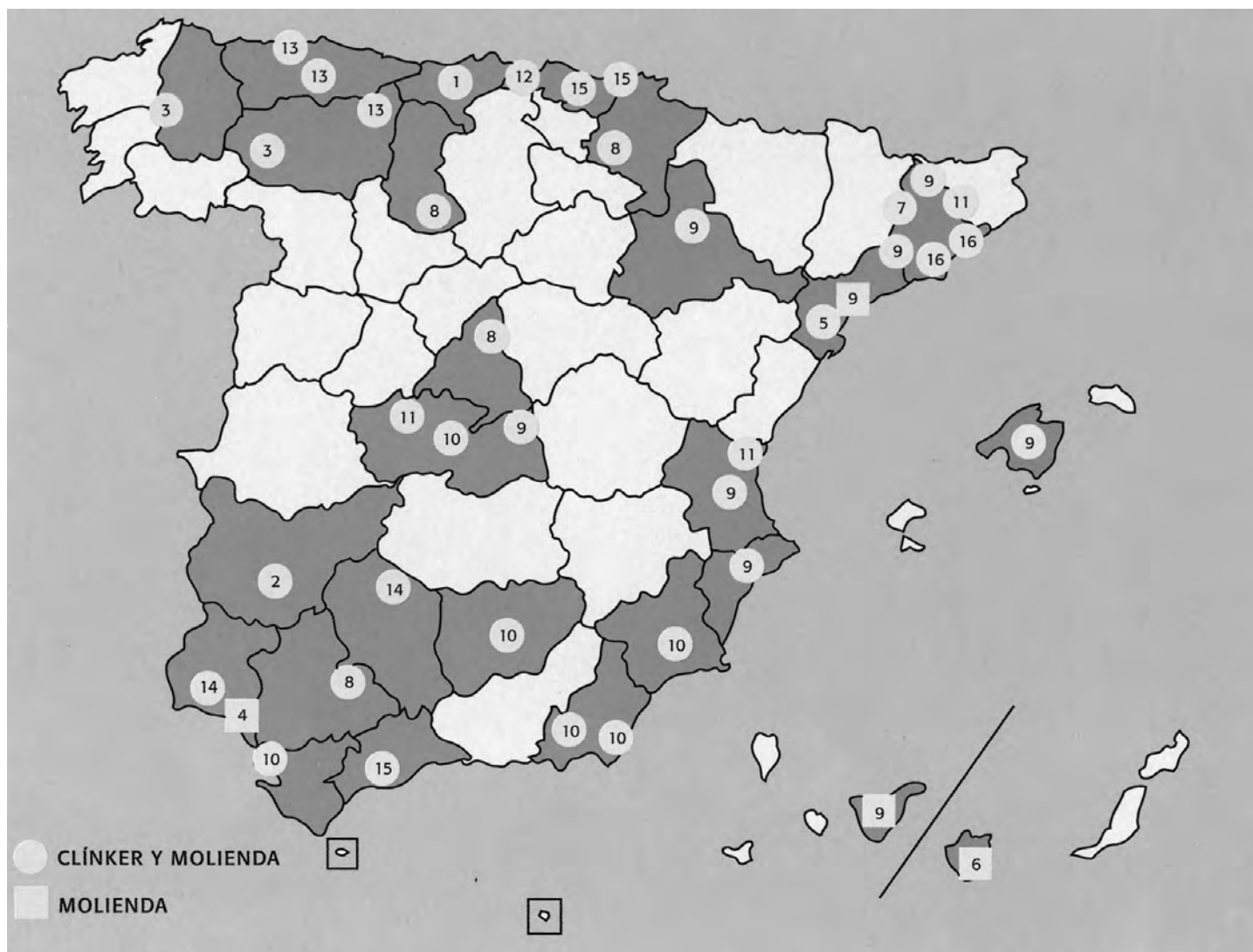
Entre los proyectos incluidos en el programa destacan los dedicados a los sistemas de comunicación con el material rodante y sistemas embarcados de información que suponen una inversión próxima a los 30 millones de euros.

Se destinaron 14,5 millones de euros a desarrollar sistemas que permitan la comunicación a los clientes en trenes, estaciones y mediante otros medios personalizados desarrollar servicios de mayor valor para los clientes y mejorar la gestión operativa de otros atributos del servicio a los clientes (seguridad física en trenes y estaciones mediante el telecontrol de sistemas de seguridad. Otra inversión de 17,6 millones de euros se destinará a sistemas de la gestión de la operación, así como de la fabricación y el mantenimiento de trenes, incluyendo sistemas que permitan la gestión de incidencias en tiempo real. ◆

La industria del Cemento en España

Capacidad de producción de la industria cementera española (en toneladas métricas anuales)					
	Clínker	Cemento		Clínker	Cemento
Zona Aragón					
Cemex España (Morata de Jalón):	970.000	1.199.000	Cemex España (Sant Vicente del Raspeig) (3):	1.490.000	2.108.000
Cemex España (Muel):	—	196.000	Holcim (España) (Lorca):	600.000	1.000.000
Total Aragón:	970.000	1.395.000	Lafarge Cementos (Sagunto)(3) :	1.314.375	2.250.000
Zona Baleares					
Cemex España (Lloseta):	561.000	723.000	Total Levante:	4.744.375	7.146.000
Total Baleares:	561.000	723.000	Zona Noroeste		
Zona Canarias					
Cementos Especiales: (Arguineguín):	—	1.500.000	Cementos Cosmos (Oural):	450.000	650.000
Cemex España (Tenerife):	—	760.000	Cementos Cosmos (Torral de los Vados):	860.000	1.600.000
Total Canarias:		2.260.000	Tudela Veguín: (Aboño):	1.300.000	2.500.000
Zona Cataluña					
Cementos Esfera (Tarragona):	—	600.000	Tudela Veguín (La Robla):	1.000.000	1.200.000
Cementos Molins (Sant Vicenç dels Horts) (1):	1.644.000	1.840.000	Tudela Veguín (Tudela Veguín) (6):	120.000	150.000
Cemex España (Alcanar):	1.800.000	2.186.000	Zona Norte		
Cemex España (San Feliú de Llobregat):	1.072.000	1.288.000	Total Noroeste:	3.730.000	6.100.000
Cemex España (Vilanova i la Geltrú) (4) :	75.000	102.000	Cementos Alfa (Mataporquera):	675.000	1.050.000
Lafarge Cementos(Montcada i Reisac):	703.000	900.000	PórtlandValderrivas (Hontoria):	730.000	1.000.000
Uniland (Santa Margarida i Els Monjons):	1.850.000	2.400.000	Portland Valderrivas (Olazagutía):	1.100.000	1.300.000
Uniland (Vallcarca):	1.150.000	1.800.000	Lemona Industrial (Lemona):	740.000	1.250.000
Total Cataluña:	8.294.000	11.116.000	Financiera y Minera (Añorga):	620.000	1.050.000
Zona Centro					
Cementos Balboa (Alconera):	1.050.000	1.600.000	Financiera y Minera (Arrigorriaga):	530.000	1.125.000
Portland Valderrivas (El Alto) (7):	2.540.000	3.150.000	Zona Sur		
Cemex España (Castillejo):	1.500.000	1.869.000	Total Norte:	4.395.000	6.775.000
Holcim (España) (Yeles):	600.000	975.000	El Monte (Palos):	—	650.000
Lafarge Cementos:	1.742.000	2.350.000	Portland Valderrivas (Alcalá de Guadaíra):	1.300.000	1.800.000
Total Centro:	7.432.000	9.944.000	Holcim (España) Carboneras):	1.000	1.520.000
Zona Levante					
Cemex España (Buñol) (2) :	1.340.000	1.788.000	Holcim (España) (Gádor):	750.000	1.000.000
			Holcim (España) (Jerez de la Frontera):	700.000	1.000
			Holcim (España) (Torredonjimeno):	260.000	635.000
			Scd. Cemtos. y Mat.Construcción (Córdoba):	560.000	950.000
			Scd. Cemtos. y Mat.Construcción (Niebla):	335.000	600.000
			Financiera Minera (Málaga):	1.200.000	1.575.000
			TOTAL ESPAÑA:	36.268.375	55.189.000
			Total Sur:	6.142.000	9.730.000

(1) Incluye 60.000 t de clínker y cemento de aluminato de calcio
(2) Incluye 660.000 t de clínker blanco y 875.000 t de cemento blanco
(3) Incluye 363.000 t de clínker blanco y 444.000 t de cemento blanco
(4) Clínker y cemento blanco
(5) Incluye 142.375 t de clínker blanco y 300.000 t de cemento blanco
(6) Clínker y cemento blanco
(7) Incluye 290.000 t de clínker blanco y 350.000 t de cemento blanco



- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. Cementos Alfa, S.A.
Mataporquera
(Cantabria) | 8. Cementos Pórtland
Valderribas, S.A.
Alcalá de Guadaíra
(Sevilla) | Sant Vicente del Raspeig
(Alicante) | 12. Lemona Industrial, S.A.
Lemona (Vizcaya) |
| 2. Cementos Balboa, S.A.
Alconera (Badajoz) | Morata de Tajuña (Madrid) | Vilanova i la Geltrú
(Barcelona) | 13. S. A.Tudela Veguín,
Aboño Carreño (Asturias) |
| 3. Cementos Cosmos, S.A.
Oural (Lugo) | Olagutía (Navarra) | Gádor (Almería) | La Robla (León) |
| Toral de los Vados (Léon) | Venta de Baños (Palencia) | Jerez de la Frontera
(Cádiz) | Tudela Veguín (Asturias) |
| 4. Cementos El Monte, S.A.
Palos (Huelva) | 9. CEMEX España, S.A.
Alcanar (Tarragona) | Lorca (Murcia) | 14. Sociedad de Cementos y
Materiales de Construcción
de Andalucía, S.A.
Córdoba, Niebla (Huelva) |
| 5. Cementos Esfera, S.A.
Tarragona | Buñol (Valencia) | Torredonjimeno Jaén) | 15. Sociedad Financiera
y Minera, S.A.
Añorga (Guipúzcoa) |
| 6. Cementos Especiales
de las Islas, S.A.
Arguineguín (Las Palmas) | Castillejo (Toledo) | Yeles (Toledo) | Arrigorriaga (Vizcaya) |
| 7. Cementos Molins
Industrial, S.A.
Sant Vicenç dels Horts
(Barcelona) | Lloseta (Mallorca) | 11. Lafarge Cementos, S.A.
Montcada i Reixac
(Barcelona) | Málaga |
| | Morata de Jalón
(Zaragoza) | Puerto de Sagunto
(Valencia) | 16. Uniland Cementera, S.A.
Santa Margarida i Els
Monjos (Barcelona) |
| | Muel (Zaragoza) | Villaluenga de la Sagra
(Toledo) | Vallcarca (Barcelona) |
| | San Feliú de Llobregat
(Barcelona) | | |
| | Santa Cruz de Tenerife, | | |

Novedoso sistema de regeneración de playas



La empresa española Ecohormigón Balear ha ideado y está instrumentando las primeras realizaciones de un novedoso sistema de regeneración de playas. Se basa en el mismo concepto que se viene utilizando hasta la fecha, esto es bloques de hormigón que se sumergen en el fondo marino creando barreras paralelas a la costa. La diferencia está en la forma de las piezas, de seis metros de longitud y sección de 2x1,5 m., que se pintan del mismo color del fondo de cada litoral en el que se colocan, con lo cual quedan mimetizados.

La forma peraltada de las piezas favorece que la arena entre en el espacio delimitado por efectos de las corrientes y no salga posteriormente, haciendo crecer así el nivel de la superficie externa de la playa.

El coste es de 4.000 euros por metro lineal de playa y el proceso de regeneración puede durar alrededor de tres años. La forma peraltada de las piezas de la barrera servirá como vivero de alevines, al contar con cavidades a propósito para ello.

El sistema denominado "cuña regeneradora de fondos marinos" provoca según la empresa, un impacto "hasta tres veces inferior"

que el de los bloques con forma de prisma rectangular que se colocan en algunas playas y que suponen una barrera en ambos sentidos, por lo que si bien la arena no sale tampoco puede entrar.

Los bloques están realizados a partir de materiales de construcción reciclados y se colocarán mediante la ayuda de globos de gas que mantienen a flote las cuñas de 20 toneladas hasta que se posicionan por buceadores.

A la barrera se le pueden incorporar dispositivos adicionales como el llamado "arpón disuasorio" saliente, que se ubicará en el extremo superior de las cuñas y que tendrá varias funciones, como evitar la actuación de pesqueros de arrastre en profundidades inferiores a 50 m. o facilitar el amarre de pantalanes móviles para barcos de poco tonelaje. También se pueden incorporar cámaras de televisión de tipo "webcam", que permitirán registrar permanentemente el proceso de regeneración de la playa y la evolución de la flora y fauna marinas.

El novedoso sistema se estrenará este año en la playa de Salinas, en el municipio de Castrillón (Asturias), y en dos calas de Mallorca, a partir de mayo. ♦

La Red ferroviaria de Alta Velocidad se triplicará en Europa en el período 2007-2020

Según estimaciones de la UIC (Unión Internacional de Ferrocarriles) la red europea de alta velocidad se incrementará en 2.737 Km en los próximos cinco años. De éstos, la mayoría corresponderán a Rusia (650 kilómetros), Turquía (570), España (462), Francia (460) e Italia (314).

En el horizonte 2020-2025, el organismo ferroviario estima que los trazados de los diferentes países se verán incrementados en 7.765 kilómetros más. España contribuirá a este aumento con 2.200 kilómetros mientras que Francia aportará 2.000 kilómetros. Asimismo se espera un gran incremento de la red en Portugal.

Los datos indicados suponen que la red europea de alta velocidad, que actualmente consta de 4.800 kilómetros, se habrá multiplicado por tres al llegar el año 2020.

En la actualidad los cuatro países europeos donde mayor implantación tiene la alta velocidad ferroviaria son Francia (1.800 kilómetros), España (1.150 kilómetros), Alemania (800 kilómetros) e Italia (540 kilómetros).

La primera línea de alta velocidad, París-Lyon se inauguró en 1981.

El primer proyecto transnacional, el trayecto París-Bruselas se puso en servicio en 1994. Recientemente se ha inaugurado el París-Estrasburgo que se integrará en el futuro en la línea París-Budapest. En 2007 se completaron las conexiones París-Londres, Bruselas-Ámsterdam y Bruselas-Colonia. En el año 2009 se pondrá en servicio la línea Figueras-Perpignan (Francia). ♦



El libro verde de la Unión Europea propugna aumentar los impuestos sobre el agua y otros de carácter medioambiental

La Comisión Europea ha presentado un Libro Verde sobre instrumentos para una política medioambiental y energética. Trata así de promover un debate entre los países europeos para conocer si la fiscalidad, los derechos de emisión negociables y otros instrumentos de mercado, como las ayudas públicas pueden utilizarse más eficazmente a favor de las políticas medioambientales y energéticas.

Una de las opciones que se plantean es la de aumentar los impuestos sobre el agua para reducir su consumo y garantizar que los usuarios paguen todos los costes, incluidos los medioambientales. Por otra parte la Comisión Europea considera que "sin intervención pública, los ambiciosos objetivos medioambientales y de lucha contra el cambio climático en la UE serán imposibles de alcanzar".

Entre las dificultades que señala la Comisión Europea para la consecución del objetivo propuesto se encuentra la dificultad que entraña el que se requiera la unanimidad de todos los países miembros para la adopción de cualquier medida que suponga laumento o creación de impuesto, como serían los de carácter medioambiental.

La Comisión Europea considera por otra parte, que muchas de las ayudas públicas deberían suprimirse, por su papel contrario a los objetivos medioambientales, mientras que podrían dedicarse a favorecer recursos energéticos destinados a la lucha contra el cambio climático.

También recomienda imponer impuestos que graven la contaminación de aguas, los residuos y embalajes, en función de su impacto en el medio ambiente y en el cambio climático. ♦

Se construye un puente de 25 Km sobre la desembocadura del Río Yangtse en China

Recientemente han dado comienzo en China las obras de construcción de un gran puente, que con sus 25,5 Km de longitud total será el más largo del mundo para atravesar cauces fluviales.

Situado sobre el río Yangtse, entre la isla de Changxing y la de Chongming, el puente Suzhou-Natang es el primero del género sobre la desembocadura del río chino.

El puente forma parte del proyecto que incluye puente y túnel, para unir Shanghai a la isla de Chongming, situada en la periferia de la aglomeración china. El puente partirá

de Waigooquiao de la nueva zona de Changxing antes de llegar a Chenjia en el distrito de Chongming. La vía comprenderá un túnel que atravesará la parte sur del Yangtse, así como un puente sobre la parte norte del río.

La obra deberá responder a las necesidades de la navegación de navíos de hasta 50.000 toneladas de capacidad. Veinte minutos en vehículo bastarán para unir la nueva zona de Pudong a la isla de Chongming, trayecto que actualmente exige una hora. Las obras deben estar concluidas en el año 2010. ♦

Escándalo de corrupción en el sector de construcción japonés

El tribunal Supremo de Tokio ha impuesto sanciones por 56 millones de dólares a 23 empresas japonesas en el escándalo sobre contratación pública de obras de construcción de puentes. Las últimas sanciones elevan las sanciones anteriormente impuestas por la Comisión de Mercado Justo (Fair Trade Comisión) hasta 113 millones de dólares.

Entre las compañías implicadas en el escándalo de corrupción figuran Yokogawa Bridge Corporation y Kawada Industries, sancionada cada una con 4 millones de dólares. ♦

Proyecto del tercer puente sobre el Tajo en Lisboa

El proyecto de puente sobre el río Tajo en Lisboa, que unirá Chelas y Barceiro, se llevará a cabo siguiendo el mismo modelo concesional utilizado para el puente Vasco da Gama, explotado por Lusoponte. Los detalles se ultimarán en el primer trimestre de 2007 por RAVE, entidad gestora del tren de alta velocidad portugués que todavía tiene que decidir si el puente se dedicará inicialmente de modo único al ferrocarril o si lo compartirá con la carretera y por tanto si la concesión incluirá conjuntamente ambos usuarios o lo hará de forma separada.

El coste total del puente solo para uso ferroviario será de cerca

de 2000 millones de euros. El puente permitirá el paso de cuatro binarios, dos de los cuales serán del tipo usado por los trenes de alta velocidad. Los otros dos servirán para trenes suburbanos y habrá además seis carriles para el tráfico de vehículos, tres en cada sentido.

Lusoponte explotará el nuevo puente de 13 Km de longitud, de los cuales 7 Km. estarán sobre el curso fluvial.

Sin embargo la empresa considera que el nuevo puente no reducirá sustancialmente el tráfico sobre el puente 25 de Abril. En su lugar, entiende que la mejor solución sería construir el puente aguas abajo en Alges-Trafaria. ♦

Aplicación de fotocatalizadores a pavimentos y revestimientos para combatir la contaminación

La necesidad de reducir la contaminación del aire, en gran parte debida al transporte, a las emisiones de gases por vehículos, está propiciando líneas de investigación interesantes. Una de ellas es el proyecto promovido por la Unión Europea NR2C (New Road_ Construction Concepts) en el que se estudia la adición de agentes catalizadores a los materiales de construcción, como por ejemplo a pavimentos de carreteras y vías urbanas.

Un proyecto demostrativo se ha realizado en Amberes (Bélgica) en el que se han pavimentado 10000 m² de la calzada de una vía de tráfico elevado con bloque de hormigón al que se ha añadido TiO₂ como agente catalizador.

En esencia se trata de utilizar el citado agente (que se ha incorporado a la superficie de los bloques) para favorecer la

oxidación de determinados contaminantes, en combinación con la luz solar, como por ejemplo los óxidos de nitrógeno, facilitando su precipitación y su posterior remoción de la superficie mediante riego o lluvia.

Los contaminantes procedentes de centrales térmicas o de emisión de gases por los vehículos, etc provocan daños al medio ambiente (por ejemplo lluvia ácida, ozono) y en muchos casos en zonas alejadas del foco contaminante.

Los principales contaminantes producidos por los vehículos con motor de combustión son monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, componentes orgánicos volátiles y partículas.

Además reacciones fotoquímicas producidas por la luz sobre el NO₂ conduzcan a la formación NO₃ y posteriormente de ácido nítrico con nefastas

consecuencias para la vegetación y las construcciones (por ejemplo corrosión).

La utilización como catalizador de TiO₂, abundante en la naturaleza, se conoce desde 1972 y se ha utilizado en la depuración de agua y desde 1996 en la descontaminación del aire, reduciendo compuestos orgánicos, NO_x, bacterias, virus etc.

La eficacia de la acción catalizadora del TiO₂ depende de la intensidad de la luz, las condiciones medioambientales (temperatura, humedad relativa) la cantidad de TiO₂ presente en la superficie y la adhesión de los contaminantes a la superficie, en el caso de los pavimentos su geometría la velocidad e intensidad del tráfico, velocidad y dirección del viento, temperatura y humedad pueden también influir en la eficacia purificadora del catalizador. Además de un

efecto catalizador, el TiO₂ tiende a favorecer la hidrofilia del material tratado; la película de agua queda entre la suciedad y la superficie del material favoreciendo su autolimpieza y con esta finalidad se ha empleado en bloques cerámicos y vidrio.

La utilización del TiO₂ como aditivo al cemento para la elaboración de hormigones favorece la durabilidad del aspecto estético de las construcciones. Otro proyecto europeo (PICADA) investiga la aplicación de paneles fotocatalíticos en fachadas de edificios.

Habrà que esperar a verificar los resultados del proyecto piloto de pavimentos en Amberes, pero en todo caso el proyecto es un ejemplo de que la innovación en la construcción, incluso en campos tradicionales pueden contribuir a solucionar problemas que cada vez preocupan más a la sociedad. ♦

Atención en Estados Unidos a la alta velocidad ferroviaria

En Estados Unidos se está registrando un interés creciente por la alta velocidad ferroviaria como solución, al menos parcial, a las nuevas demandas de transporte, a la congestión de las zonas urbanas tradicionales como Nueva York y al encarecimiento de los combustibles, factores todos ellos que encarecen el transporte y reducen la competitividad.

El Estado de Nueva York estudia conectar la ciudad del mismo nombre con Albany, y con Búfalo, utilizando alta velocidad o la tecnología de levitación

magnética, se pretende reducir de 9 a 3 horas la duración del trayecto entre Nueva York y Búfalo (668 Km).

El plan prevé destinar 2.053 millones de euros a la financiación de 60 proyectos importantes, a la mejora del corredor actual, en cinco fases durante los próximos cinco años, seguidos de una sexta fase que tendrá como objetivo la implantación de una red de alta velocidad complementaria, con trazado nuevo y exclusivo y con un coste estimado en 11.400 millones de euros. A diferencia de

lo que ocurre en muchos países los trenes de mercancías tienen prioridad sobre los de pasajeros pues los propietarios son ferrocarriles de mercancías, lo cual aconseja la utilización de un corredor alternativo para el transporte de viajeros.

Por su parte, el Estado de California está elaborando también un proyecto de red de alta velocidad, que tendría una longitud de 1100 Km. y enlazaría la bahía de San Francisco y Sacramento, al norte del Estado, con los Ángeles y San Diego, en el Sur. Los trenes circula-

rán a 350 Km/hora y la duración del viaje entre San Francisco y Los Ángeles será de dos horas y media. Se prevé que la línea entre en servicio en 2020, previa aprobación de los ciudadanos en un referéndum que tendrá lugar en noviembre de 2008.

Tanto en el caso del Estado de Nueva York como en el de California, los estudios han sido encargados a la Consultora Parsons Brinkerhoff y en ambos casos se estudia la participación privada en colaboración con la pública estatal y federal. ♦

Resultado satisfactorio del sistema alemán de peaje viario instaurado en 2005

El peaje obligatorio establecido en las carreteras alemanas para vehículos pesados ha cumplido 2 años, desde su implantación en enero de 2005. Desde entonces más de 500.000 camiones se han registrado en el sistema de telepeaje explotado por Toll Collect que permite el pago sin necesidad de detenerse en ningún punto de la red.

Toll Collect ha anunciado que variará la tarifa a aplicar en función del día y la vía por que se circule. Según las autoridades alemanas, desde la introducción de esta medida obligatoria se ha producido un aumento del transporte de mercancías por ferrocarril y el número de camiones que circulan vacíos por las autopistas se ha reducido en un 15 por 100. Asimismo, las emisiones contaminantes a la atmósfera también se han visto reducidas de forma considerable.

No obstante las empresas de transporte que circulan por las autopistas alemanas han detectado un aumento del 8 por 100 de sus costes operativos, solo en lo que a pago de peajes se refiere. ♦

Avanza el proyecto de la autopista ferroviaria entre Perpiñan y Luxemburgo

Los trabajos relativos a la creación de la "autopista ferroviaria" pionera en Europa, entre Perpiñan (Francia) y Bettenbourg (Luxemburgo), avanzan rápidamente. Desde la primavera de 2007, trenes compuestos de vagones especiales conducirán semirremolques no acompañados en una longitud de más de mil kilómetros.

El proyecto cuyo tramo inicial se situará no lejos de la frontera española, ha sido apoyado por los gobiernos francés y luxemburgués, a iniciativa de entidades diversas, entre las cuales se incluyen bancos, concesionarios de autopistas (ASF), los entes

ferroviarios franceses (SNCF) y de Luxemburgo que han creado en marzo de 2006 la sociedad Lorry-Rail S.A., cuyo objeto es desarrollar promover y comercializar los servicios de la nueva "autopista".

En Boulon, cerca de Perpiñan, las obras de la plataforma de carga y descarga de los semirremolques están casi finalizadas.

En Bettenbourg, en la parte norte del corredor, las obras de la plataforma han avanzado según lo programado y las pruebas de funcionamiento del conjunto del sistema se han iniciado en diciembre de 2006. ♦

Plan de ampliación del metro de Pekín

Pekín cuenta actualmente con una red de metro de 115 kilómetros, de los cuales 54 son subterráneos, con dos líneas de metro y otras dos líneas de tren interurbano. La capital china se dotará antes de los Juegos Olímpicos de 2008 de otras tres líneas subterráneas. Según los planes, el objetivo es alcanzar 273 Km en 2010 y 561 en 2020, para intentar persuadir a los habitantes de la capital para que utilicen los transportes públicos. ♦

Un informe señala el defectuoso estado de muchas presas francesas

Según el diario francés "Le Soir", un informe confidencial de Electricite de France (EDF) advierte del mal estado de cerca de la mitad de las presas francesas, de las que incluso un centenar se consideran "peligrosas".

De las 450 presas que explota el grupo eléctrico francés en el continente, 200 presentan signos inquietantes de vejez, según un informe al parecer elaborado en agosto de 2006 por la división de producción e ingeniería hidráulica de la compañía. Por ejemplo se cita un "riesgo de inestabilidad de la presa de Noyer-Chut (departamento de Ise-

re), una fisuración y fugas en La Girotte (Savoie), un "estado de degradación avanzado" en Le Verney (Isere)", etc.

Entre las presas más peligrosas de Francia figuran la de Mauzac (Dordogne) en la que el informe señala "riesgo de rotura", la de Viclaire(Savoie) con "riesgo de hundimiento de la galería sobre una población" y la de Fond-de France (Isere) en la que han aparecido "fugas en la presa con una zona muy habitada aguas abajo"

Según la citada publicación francesa, EDF ha previsto un programa de rehabilitación denominado "Superhydrau",

que dedica entre 500 y 550 millones de euros en 5 años a la renovación de 200 instalaciones. Solamente la actuación en la presa de Tuillières (Dordogne) cuyas compuertas se cayeron el 29 de enero de 2006, liberando 5 millones de metros cúbicos de agua, necesitará una inversión de 80 millones de euros.

En el comunicado EDF ha señalado que "las obras hidráulicas se proyectan para una duración de vida que supera el siglo. La edad media de las centrales hidráulicas de EDF no es más que de 50 años y registran niveles satisfactorios de comportamiento y seguridad". ♦

Producción y reservas de gas natural en el mundo
Cifras en bcms (1 bcm: mil millones de metros cúbicos)

	Año 2005	Reservas probadas en el año 2006
USA	525,7	5.545
Total Norteamérica	750,6	7.460
Argentina	45,6	5,00
Trinidad & Tobago	29,0	550
Venezuela	28,9	4.320
Total Sur y Centroamérica	135,6	7.020
Noruega	85,0	2.410
Rusia	598,0	47.820
Reino Unido	88,0	530
Total Europa y Asia	1.061,1	64.010
Irán	87,0	26.740
Qatar	43,5	25.780
Arabia Saudí	69,5	6.900
Total Oriente Medio	292,5	72.130
Argelia	87,8	4.580
Egipto	34,7	1.890
Nigeria	21,8	5.230
Total África	163,0	14.390
China	50,0	2.350
Indonesia	76,0	2.760
Malasia	59,9	2.480
Total Asia - Pacífico	360,1	14.840

Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2006



Las empresas de ingeniería solicitan que la administración aumente la remuneración de sus trabajos

Durante la Asamblea General de la Asociación Española de Empresas de Ingeniería, Consultoría y Servicios Técnicos Tecniberia, Asince, celebrada el 17 de abril, se presentó un estudio elaborado por la consultoría Deloitte sobre costes del sector.

Entre las conclusiones se destaca el coste salarial medio por empleado que alcanza los 38.951 euros para todo el sector. Esto da como resultado que el coste salarial representa el 50,4 % de la facturación en las ingenierías especializadas en obra civil y medioambiental. Además, los gastos generales de esta clase de empresas (incluidos los costes de subcontratación) representan el 13 % del total.

La facturación media por empleado se sitúa en 95.693 euros al año en el conjunto de las empresas y baja a los 82.450 euros en el caso de las ingenierías que operan en el

mercado de obra civil y medioambiental.

Por lo que se refiere a la composición de las plantillas, según el estudio el 64 % de los empleados son titulados universitarios, el 28 % tiene otra clase de titulación y sólo el 7 % carece de titulación.

Las empresas de ingeniería lamentan que la Administración Pública rebaje sus precios mientras paralelamente aumenta la estructura de costes de las empresas. Por eso reclama que se dupliquen los precios. En concreto, según el estudio, para que las empresas de ingeniería logren cubrir los costes en los que incurren cuando acuden a un concurso público, la administración deberá presentar unos precios que calculen el presupuesto de adjudicación en base al coste salarial multiplicado por un factor del 2,2 como mínimo y no del 1,19 ó 1,23 como ocurre en la actualidad. ♦

ACCIONA construirá dos túneles de la línea de Alta Velocidad del Eje Atlántico

Acciona Infraestructuras, división de Acciona especializada en el desarrollo y gestión de infraestructuras, ha resultado adjudicataria, en asociación, de las obras de construcción de dos túneles en el tramo Vigo-Das Maceiras (Pontevedra) de la Línea de Alta Velocidad del Eje Atlántico. El proyecto comprende la ejecución de 2 túneles en paralelo de 9,5 metros de diámetro y de 5,9 km de longitud cada uno, que serán ejecutados con tuneladora. Las obras, con un presupuesto de 183.190.046 euros, tienen un plazo de ejecución de 47 meses.

Esta línea comprende un recorrido desde El Ferrol a la frontera con Portugal, pasando por La Coruña, Santiago y Vigo.

Los dos túneles gemelos tienen en sus extremos falsos túneles. En el caso del lado Vigo, cruzan bajo la A-9 a través de un tramo ejecutado en modalidad "cut and cover" (excavar y cubrir).

Después se ejecutarán cada uno de los extremos por el método Belga, para comenzar la excavación con tuneladora por uno de los túneles hasta el lado Vigo, y finalizando con la ejecución del segundo túnel. ♦

La baja media de licitación rondó el 26 por 100 en 2006

La baja media sobre el presupuesto de licitación fue del 25,72 por 100 en las obras del Ministerio de Fomento durante el año 2006. El porcentaje es más de cuatro puntos superior al registrado en 2005.

Acciona y Ferrovial aumentaron su cuota de participación en el total licitado por el Ministerio de Fomento. Por su parte FCC ha sido en 2006 el líder en la consecución de contratos de obras públicas, desbancando al líder de los últimos años ACS. El importe total fue de 2.333 millones de euros, 138 más que ACS. Acciona ocupa el tercer puesto con una facturación cercana a 2.000 millones de euros. Especialmente destacado es su papel en la licitación del Ministerio de Medio Ambiente, del que obtuvo el 15,80 por 100 del total licitado en el que destaca la central desaladora

de Torrevieja (Alicante). El cuarto lugar en la clasificación de adjudicaciones en el Ministerio de Fomento le correspondió a Sacyr, destacando la autopista Málaga-Las Pedrizas, por 333 millones de euros.

El cuarto y quinto lugar en el conjunto de licitaciones de Fomento y Medio Ambiente correspondió a Ferrovial y OHL, seguidos de Corsán, en obras por valor de unos 800 millones de euros.

En el caso de las asociaciones empresariales, ANCI, asociación de constructores de tamaño medio, obtuvo contratos por valor de 2.936 millones de euros, mientras que AERCO, que representa a compañías medias de ámbito regional, consiguió una facturación de 831 millones de euros. ♦

Fuente: "Expansión".

Adjudicaciones provisionales en millones.
Cuotas de mercado, en porcentaje. Cantidades en millones de euros

Ministerio de Fomento:			Ministerio de Medio Ambiente:			Ministerios de Fomento+Medio Ambiente:		
ACS:	12,25 %	786,2	Acciona:	15,7 %	360,4	Acciona:	12,0 %	1.045,1
FCC:	11,34 %	727,9	Sacyr:	9,36 %	214,0	FCC:	10,7 %	934,4
Acciona:	19,67 %	684,0	FCC:	9,03 %	206,5	ACS:	10,6 %	931,1
Sacyr:	9,62 %	617,3	Ferrovial:	8,86 %	202,6	Sacyr:	9,5 %	831,3
Ferrovial:	8,16 %	523,8	ACS:	6,34 %	144,9	Ferrovial:	8,3 %	726,4
OHL:	4,31 %	276,7	OHL:	3,52 %	80,3	OHL:	4,1 %	357,0
Resto:	43,66 %	2.802,0	Resto:	47,13 %	1.077,0	Resto:	44,5 %	3.880,2
Total:		6.419,0	Total:		2.286,0	Total:		8.706,1

Reparto de Obra por CCAA y Ayuntamientos
En millones de Euros. Cuota, en porcentaje. Incremento en porcentaje

Comunidades Autónomas				Ayuntamientos			
	%	Δ%			%	Δ%	
FCC:	10,1	-4,4		FCC:	14,6	-23,5	672,5
ACS:	8,9	-31,4		ACS:	13,6	-42	6.624,8
Acciona:	7,2	-3,8		Acciona:	7,8	19,7	356,3
Ferrovial:	6,5	60,7		Sacyr:	4,5	-53,4	206,3
OHL:	5,8	69,8		OHL:	3,3	-0,5	150,9
Isolux Corsan:	5,2	207,5		Ferrovial:	3,2	-58	148,3
Sacyr:	3,9	-64,7		Isolux Corsan:	2,4	12,8	112,0
Comsa:	2,1	90,1		Comsa:	-0,6	-49,8	27,0
Anci:	11,6	-14,2	855,6	Anci:	10,6	158,8	488,7
Aerco:	4,4	-12,8	325,1	Aerco:	4,4	6,0	202,9
Resto:	34,3	14,1		Resto:	35,0	17,0	1.606,9
Total:			7.403,0	Total:			4.596,5

La Empresa Tecnocontrol del Grupo San José adjudicataria de la concesión de la poligeneración del Centre Direccional de Cerdanyola, con ingresos previstos de 450 millones de euros

El Consorci Urbanístic de Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès (constituido por el Ayuntamiento de Cerdanyola del Vallès y el Institut Català del Sòl) ha adjudicado el proyecto de "Construcción y explotación de unas instalaciones de poligeneración de electricidad, frío y calor, y de unas redes de distribución de frío calor dentro del ámbito territorial del plan parcial del centro direccional de Cerdanyola del Vallès" a la sociedad Tecnocontrol S.A. del Grupo San José en colaboración con la ingeniería Lonjas.

Se trata de un proyecto de Concesión a 30 años de una planta de Generación de Energía eléctrica y térmica que dará servicio al polígono del Centre Direccional de Cerdanyola del Vallès de unas 340 Ha. donde entre otros se encuentra el Laboratorio de Luz Sincrotón Alba, el primer acelerador de partículas del Sur de Europa.

El proyecto contempla 4 plantas de cogeneración, un District Heating&Cooling, una planta de Biomasa y una planta solar térmica todas ellas desarrolladas según los parámetros del programa europeo Policy, del que forma parte y donde participan los proyectos de generación de energía eficiente más importantes de Europa en este momento. Con una potencia final de las plantas de 47 MW. eléctricos, el volumen de ingresos previsto será de más de 450 millones de euros durante el período de concesión. Asimismo y tratándose de un proyecto energéticamente eficiente se prevé un ahorro de energía de 109.000MWH/año y evitar la emisión de 21.400 Tn. de CO₂ al año. ♦

ACTIVIDAD EXTERIOR

FCC gana el mayor proyecto de infraestructuras de Austria

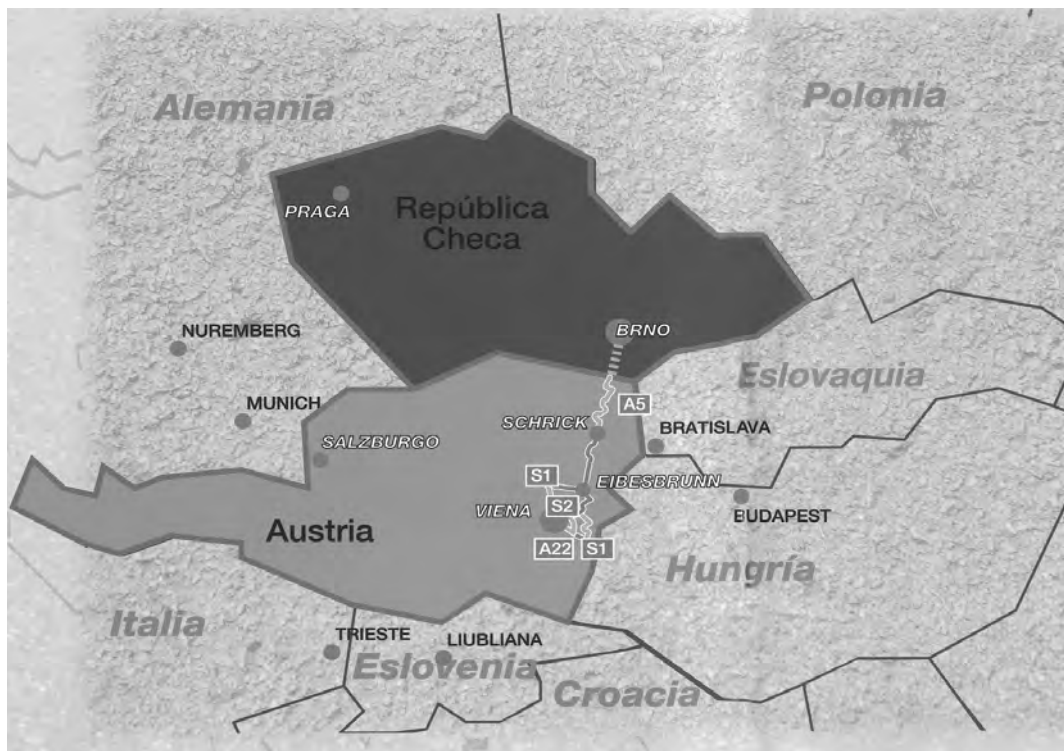
La Sociedad Anónima Austriaca para la Financiación de Autopistas y Vías Rápidas (ASFINAG) ha adjudicado a FCC el mayor concurso público otorgado hasta ahora en Austria. Se trata de la primera autopista en concesión del país, que supondrá una inversión de 945 millones de euros.

Un consorcio de construcción liderado por la empresa Alpine Mayreder, filial austriaca de FCC, ha ganado el mayor concurso público adjudicado hasta ahora en Austria. Incluye el proyecto, la financiación, la construcción y la explotación durante 30 años de la primera autopista en concesión del país.

La inversión del proyecto, que será financiado en su totalidad de forma privada, asciende aproximadamente a 945 millones de euros. La financiación ajena, de aproximadamente 800 millones de euros, será aportada por varios bancos, incluido el Banco Europeo de Inversiones, con una aportación de 350 millones de euros. El Deutsche Bank ha asesorado en la estructuración de la financiación.

Se trata de una autopista en forma de "Y" de 51 kilómetros de longitud, e incluye la ejecución del primer tramo parcial de A5 desde Viena en dirección a la República Checa, entre las localidades de Eibesbrunn y Schrick, así como la prolongación del anillo noreste de Viena, donde nacerán las vías rápidas S1 y S2.

El período de construcción del proyecto será de tres años



y la futura vía dispondrá de 2 carriles por sentido en el tramo correspondiente a la circunvalación y tres en el correspondiente al trazado de la autopista.

A lo largo del trayecto se construirán 14 enlaces, 98 obras de fábrica, un túnel de casi dos kilómetros y dos tramos de falso túnel.

Alpine Mayreder Bau

El Grupo Alpine desarrolla mundialmente su actividad en construcción y servicios industriales y tiene una facturación prevista para 2006 de aproximadamente 2.200 millones de euros y más de 9.000 personas en plantilla, Alpine es la segunda empresa constructora

de Austria. El 47% de sus ingresos proviene de obra civil, el 35% de edificación, el 9% de servicios industriales (Alpine Energía) y el restante 9% de otros servicios. Por mercados, el 73% de su producción se genera en Austria y Alemania, el 25% en países del este de Europa y el 2% restante en otros continentes.

En construcción, Alpine cuenta con una destacada especialización en obras subterráneas, como son el nuevo túnel de san Gotardo en los Alpes, con más de 50 kilómetros de longitud, y la ampliación del metro de Singapur. En edificación destaca el estadio Allianz Arena de Munich, sede del reciente mundial de fútbol. ♦

Técnicas Reunidas construirá una petroquímica en los Emiratos Árabes Unidos

La empresa española Técnicas Reunidas ha recibido por parte de Borouge, la compañía petroquímica de Emiratos Árabes Unidos, el encargo de construir un proyecto por importe de 915 millones de euros, para la expansión de una de sus plantas en la localidad de Ruwais (Abu Dhabi). Los trabajos deberán estar finalizados en 2010. ♦

Befesa construirá una central desaladora en China

La empresa española Befesa y la municipalidad china de Qingdao han constituido un "joint venture", en la que participan con un 70 y un 30 por 100 respectivamente, para proyectar, construir y explotar una planta desaladora de agua de mar con tecnología de ósmosis inversa. La desaladora podrá producir en una primera fase 30.000 metros cúbicos de agua industrial y potable al día, capacidad que podrá ampliarse a 100.000 en una segunda fase. Befesa se encargará de su construcción (por un importe de 54 millones de euros) y de su operación durante veinticinco años.

Qingdao, con ocho millones de habitantes, está situada al sur de la península de Shandong, a orillas del mar de China y es el principal destino turístico interno. En 2008 será la sede de los juegos olímpicos de vela. Su objetivo para entonces es convertirse en una ciudad "excelente" en la gestión del agua y para ello ha levantado un centro oceanográfico, un puerto deportivo de primera categoría y ahora, la primera desaladora de agua de mar.

Abengoa tiene sede permanente en Pekín desde 1997 y ha realizado proyectos en diferentes regio-

nes de China desde su implantación, hace más de diecisiete años, suministrando soluciones de tecnologías de la información. Con este proyecto se abre a nuevas actividades en la zona, como es la construcción y explotación de desaladoras, en cuya actividad lleva más de veinte años, con una capacidad instalada de más de un millón de metros cúbicos al día.

Según la publicación "Engineering News Record", en el 2006 Abeinsa (grupo Befesa) ocupa el número 53 dentro de las 225 mayores contratistas del mundo por volumen de contratos fuera de su país de origen. Según la misma clasificación, ocuparía el segundo lugar del mundo en transporte y distribución de energía (sólo detrás de Bechtel), y sería la tercera constructora en el sector energético (detrás de Chiyola Corp. y Bechtel).

La actividad de Abeinsa fuera de España supuso más del doble de su facturación total. De los más de 1.200 millones de dólares contratados en 2005, casi 700 correspondieron a proyectos fuera de las fronteras y cerca de 1000 se debieron a nuevos proyectos, lo que da idea de la pujanza de esta empresa en el mercado mundial. ♦

Se celebró en Madrid el II Congreso de Ingenieros Consultores

En la última semana del mes de abril ha tenido lugar en Madrid el II Congreso de Ingenieros Consultores, organizado por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

El sector aglutina cerca del 30 por ciento de los colegiados por lo que su importancia es evidente. Como puso de manifiesto Arcadio Gutiérrez Zapico, Presidente de la Comisión de Consultoría y Ejercicio Libre del Colegio, a pesar de que la coyuntura actual es buena siguen existiendo una serie de cuestiones críticas como son por ejemplo la excesiva dependencia de un cliente único, la Administración. No obstante, la estandarización de numerosos servicios y la expansión hacia mercados exteriores han posibilitado el crecimiento del sector.

Otro problema que se puso de relieve es el de la escasez de nuevas patentes que protejan el esfuerzo innovador de las empresas de ingeniería y constituyen una fuente adicional de financiación.

A este respecto tanto el Presidente del Colegio, Edelmiro Rúa, como el Secretario General de Transportes del Ministerio de Fomento, Fernando Palao, pusieron especial énfasis en sus intervenciones durante la inauguración del Congreso.

Este último destacó que la Unión Europea existen en es-

te campo mecanismos de financiación escasamente utilizados por las empresas españolas. El registro de patentes constituye un recurso poco utilizado en España, a pesar de su esfuerzo investigador y de su capacidad de innovación, a diferencia de la práctica habitual en otros países europeos que a pesar de investigar menos y de tener una capacidad tecnológica más reducida, sin embargo utilizan ampliamente mecanismos de protección de sus productos de investigación.

Por su parte el presidente del Colegio Edelmiro Rúa puntualizó que si bien los consultores están haciendo investigación aplicada, en muchos casos los resultados permanecen en el ámbito interno de la empresa, mientras que en otros países se patentan rápidamente.

Durante las sesiones del Congreso se analizaron y debatieron todos aquellos aspectos de relevancia para el sector, económicos, empresariales, de gestión, de recursos humanos, etc., con una participación amplia en número y calidad de las intervenciones que se centraron en sesiones sobre la demanda y la oferta del sector, los factores competitivos, los nuevos mercados y oportunidades de la consultoría y los aspectos socioeconómicos de esta actividad ingenieril. ♦

Seminarios Torroja Tecnología de la Construcción y sus Materiales

Ciclo nº 54:

Primavera de 2007-05-18

El Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, del CSIC, viene organizando seminarios monográficos sobre temas de actualidad en el ámbito de la Tecnología de la Construcción y de sus Materiales, a cargo de destacados investigadores nacionales y extranjeros del Sector. Se celebran en el Aula Eduardo Torroja del Instituto, en la c/Serrano Galvache, 4 (acceso por Arturo Soria, frente al núm. 278), y tienen lugar los jueves alternos a las 12:00 horas.

Las dos próximas convocatorias incluyen el siguiente programa:

14 junio

La M-30 y el Puente de Segovia

Juan de las Heras Azcona
Dr. Ingeniero de Caminos,
Canales y Puertos.
Ayuntamiento de Madrid.
Carlos Oteo Mazo
Dr. Ingeniero de Caminos,
Canales y Puertos.
E.T.S. Ingeniero de Caminos,
U. de Coruña

28 junio

Torre Sacyr-Vallehermoso.

**Concepto e interacción
Arquitectura-Estructura.**
Carlos Rubio Carvajal
Enrique Álvarez-Sala Walther
Arquitectos
Estudio de Arquitectura
Rubio Álvarez-Sala Madrid
Miguel Gómez Navarro
Dr. Ingeniero de Caminos,
Canales y Puertos.
MC-2 Estudio de Ingeniería



■ **Edelmiro Rúa Álvarez.** Presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos ha sido elegido vicepresidente de la Unión Profesional en la asamblea general celebrada por esta entidad asociativa el 10 de abril pasado. Unión profesional es una entidad formada por 38 profesiones colegiadas españolas.



■ **Luis F. del Rivero Asensio.** Presidente de Sacyr-Vallehermoso, ha recibido el Premio Master de Dirección de Empresas Constructoras e inmobiliarias 2006 al empresario de la construcción y promoción inmobiliaria que otorga cada año el curso master MDI de la Universidad Politécnica de Madrid.



■ **Joaquín de Hita Alonso.** Ha sido designado director general de Euroconsult. Comenzó su carrera en 1989 en Tecnos y sustituye en el cargo a Byornaulf Bomatian Benatov que continúa como consejero delegado en la empresa.



■ **Miguel Torres Paredes.** Ha sido designado director general de Aldesa empresa constructora en la que desempeñaba el cargo de director de construcción.



■ **Hugo Corres Peiretti.** Profesor de la E.T.S. de ICCP de la Universidad Politécnica de Madrid ha sido elegido miembro de la presidencia de la Federación Internacional del Hormigón para el período 2007 - 2010. Esta federación es la más prestigiosa a nivel mundial en la investigación y desarrollo del hormigón estructural.



■ **Juan José López Palancar.** Ha sido nombrado subdirector general adjunto de la Subdirección General de Tecnologías y Sistemas de información de la Dirección General de Programación Económica del Ministerio de Fomento, según Orden 702/2007 de 15 de marzo.



■ **Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra.** Ha sido elegido Miembro Extranjero de la Academia di Scienze e Lettere del Instituto Lombardo de Milán. Esta institución fue creada en 1803 por Napoleón Bonaparte, siguiendo el modelo del Instituto de Francia.



■ **Ignacio Duque Oliart.** Ha sido nombrado director general de European Recycling Platform. Aporta amplia experiencia en Medio Ambiente, en las áreas de planificación estratégica, logística inversa, minimación y gestión de residuos, entre otros. Ha sido director de operaciones de ECOEMBES, ha trabajado en el Instituto de Sostenibilidad de los Recursos y ha desarrollado diversas funciones en Arthur Andersen y en el Instituto Cerdá de Barcelona.

Distinciones del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos correspondientes al año 2007

Medalla de Honor

Pere Macias Arau
Rafael del Pino y Calvo-Sotelo
José Rubió Bosch
Jerónimo Sáiz Gomila
E. Jesús Villanueva Fraile

Medalla al Mérito Profesional

Eduardo Alonso Pérez de Agreda
Marcelino Fernández Verdes
Gonzalo de Fuentes Bescós
Francisco Javier Galán Soraluze
Francisco García Mata
Arturo Gil García
Alfredo Granados Granados
José Antonio Hinojosa Cabrera
Fermín Madrazo Revilla
José Miguel Marco Tello
Juan Francisco Martín Enciso
Jorge Nasarre y Goicoechea
Julián Núñez Olías
Miguel Pintor Domingo
Manuel Romana Ruíz
Hernán-Augusto San Pedro Sotelo
Antonio Vacas Jaramillo
José María Villar Luengo

FE DE ERRATAS: SIGLO Y MEDIO DE LA COMISIÓN DE FAROS. En la referencia que incluíamos en nuestro número de abril pasado sobre el citado libro, se omitió involuntariamente, citar como autor de los textos que figuran en el mismo a nuestro compañero Rafael Soler Gayá, quien ha dedicado su vida profesional, no sólo a una destacada labor portuaria, sino que ha sabido profundizar, además en la historia de las costas y puertos españoles, publicando numerosos trabajos de investigación sobre el tema.