



Porque creemos que la innovación es la única manera de ser competitivos.  
Porque creemos que el único mercado es el mundo entero.  
Si crees como nosotros. **Creemos contigo.**

**Sacyr**

[www.sacyr.com](http://www.sacyr.com)



En este número de la Revista de Obras Públicas continuamos publicando opiniones autorizadas sobre la coyuntura económica, que hoy, por su gravedad, determina prácticamente todos los diseños de la profesión de Ingeniería de Caminos, genera un desempleo sin precedentes y, en el lado positivo de la ambivalencia, impulsa la internacionalización. Joaquín Estefanía, eminente periodista económico, exdirector de ‘El País’, bosqueja hoy el panorama no muy ilusionante de la actualidad, que ha de servir de base de partida para la anhelada y urgente recuperación.

En el ámbito técnico, hemos pensado que la situación energética de nuestro país, aquejada de problemas candentes y necesitada de reformas profundas, hacía obligado realizar diagnósticos de envergadura para contribuir al debate con fundamento. A todas luces, el intenso y rápido desarrollo económico español de los últimos lustros no se ha visto acompañado por una evolución regulatoria cabal y sólida que permitiera el avance tranquilo del sector, que ha debido digerir en ese tiempo la irrupción de las nuevas tecnologías limpias y los debates sobre sostenibilidad. Sendos artículos del ingeniero de Caminos, César Lanza y del economista, fundador de ‘Economistas frente a la crisis’, Jorge Fabra, marcan un jalón en el problema y sugieren vías inteligentes de solución. En sucesivos números de la ROP daremos seguimiento a la evolución de la política energética, con ánimo de contribuir a su clarificación.

En el terreno de la ordenación de la carrera de ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, que como es natural está también

envuelta en los cambios impulsados por el proceso de Bolonia y por los nuevos conceptos que afectan a la prestación de servicios profesionales en la Unión Europea, Víctor Gómez Frías, consejero del Colegio y subdirector académico de la prestigiosa École des Ponts et Chaussées, aborda este tema crucial desde el punto de vista de la internacionalización y aporta caminos de futuro que serán sin duda de interés para las generaciones emergentes de ingenieros.

En el campo cultural, relacionado con la ingeniería, el ingeniero Fernando Sáenz Ridruejo, acreditado historiador de la profesión, nos narra las vicisitudes de un cuadro de Goya que fue donado por la Escuela de Caminos al Museo de la Trinidad, antes de que recalara en el Museo del Prado. Y el maestro de periodistas Enrique Vázquez refiere las vicisitudes del recién remozado paso de Despeñaperros desde el siglo XVIII, itinerario estratégico del encuentro de Castilla con Andalucía.

Este número dedica su gran reportaje a un país de oportunidad a Canadá, la gran nación norteamericana que actualmente está realizando grandes inversiones en obras públicas –muchas de ellas mediante financiación mixta– y en la que trabajan varias compañías constructoras españolas, con lógica presencia de docenas de ingenieros de Caminos. Asimismo, en el capítulo dedicado a las obras públicas ejecutadas por empresas españolas en el exterior, se incluye un reportaje sobre el Crossrail londinense. Este número que el lector tiene en sus manos contiene las otras secciones habituales, como es de rigor. Todas las sugerencias y aportaciones serán bien venidas. **ROP**

# SUMARIO

**La revista decana de la prensa española no diaria**

**Director**

Antonio Papell

**Redactores Jefe**

Paula Muñoz (reportajes)  
Raquel Cubero (información)  
Juan A. Sánchez (noticias)

**Coordinador**

Jesús Benito

**Fotografía**

Juan Carlos Gárgoles

**Publicidad**

MM Mass Media  
Hermosilla 64 6ºB  
T. 91 431 08 62

**Imprime**

Gráficas 82

**Depósito legal**

M-156-1958

**ISSN**

0034-8619

**ISSN electrónico**

1695-4408

**ROP en internet**

ropdigital.ciccp.es

**Suscripciones**

ropdigital.ciccp.es/suscripcion.php  
suscripcionesrop@ciccp.es  
T. 91 308 19 88

**Edita**

Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos  
Calle Almagro 42  
28010 - Madrid

## EDITORIAL

---

## COYUNTURA

---

- 7 **Cuanto peor, mejor**  
Joaquín Estefanía
- 
- 11 **La regulación profesional de la ingeniería ante la internacionalización**  
Víctor Gómez Frías
- 
- 19 **De la Escuela de Caminos al Museo del Prado**  
Fernando Sáenz Ridruejo
- 
- 19 **Despeñaperros: antecedentes de una realidad**  
Enrique Vázquez
- 

## CIENCIA Y TÉCNICA

---

- 27 **El rumbo del sector eléctrico en España: una mirada perpleja**  
César Lanza
- 
- 33 **La regulación vigente del mercado de la electricidad y algunas alternativas regulatorias**  
Jorge Fabra
- 
- 41 **Diseño de carreteras para la integración paisajística**  
Justo Borrajo
- 





---

## **INTERNACIONAL, PROFESIÓN Y EMPLEO**

---

- 53** **Canadá. Un país para quedarse**  
Marta Míguez
- 
- 68** **II Semana de la Ingeniería de Madrid**
- 
- 70** **El Colegio de Ingenieros de Caminos y el Ministerio de Fomento firman un protocolo para la promoción del empleo**

---

## **NOTICIAS DE LAS OBRAS PÚBLICAS**

---

- 72** **REPORTAJE**  
**Crossrail 1: de este a oeste de la City**
- 
- 77** **NOTICIAS**  
Adjudicaciones de proyectos y obras relevantes

### **Consejo de Administración**

#### **Presidente**

Miguel Aguiló Alonso

#### **Vocales**

Juan A. Santamera Sánchez  
José Manuel Loureda Mantiñán  
José Javier Díez Roncero  
Rocio Báguena Rodríguez  
Juan Guillamón Álvarez  
Luis Berga Casafont  
Roque Gistau Gistau  
Benjamín Suárez Arroyo  
José Antonio Revilla Cortezón  
Francisco Martín Carrasco

#### **Comité Editorial**

Pepa Cassinello Plaza  
Vicente Esteban Chapapriá  
Roque Gistau Gistau  
Conchita Lucas Serrano  
Antonio Serrano Rodríguez

### **Foto de portada**

Carretera 407 ETR de Toronto  
(Canadá)



# Programa Internacional de Desarrollo Directivo para Ingenieros 3ª Edición

Fecha de inicio: 21 de mayo de 2013

Duración: 310 horas online y 30 horas proyecto final - 20 horas presenciales

Con sesiones presenciales y workshops a cargo de los mejores profesionales en la materia



STRUCTURALIA KAPLAN  
international business school

Con la colaboración de  
ICADE Business School en el  
material didáctico

Entidades colaboradoras:



[www.ingenierosdirectivos.com](http://www.ingenierosdirectivos.com)

## OTROS PROGRAMAS DE INTERÉS

- **Curso Superior de Ingeniería y Negocio del Gas Natural**  
[www.structuralia.com/gas](http://www.structuralia.com/gas) | [info.gas@structuralia.com](mailto:info.gas@structuralia.com)
- **Curso Superior de Ingeniería y Negocio del Refino de Petróleo**  
[www.structuralia.com/oil](http://www.structuralia.com/oil) | [info.oil@structuralia.com](mailto:info.oil@structuralia.com)



Fecha de inicio: 20 de mayo de 2013  
Duración de cada curso: 250 horas online

## Curso Superior de concesiones, colaboraciones público privadas y gestión de infraestructuras, equipamiento y servicios

Inicio: 22 de mayo de 2013 Duración: 160 horas online [info.ppp@structuralia.com](mailto:info.ppp@structuralia.com)



## Programa Superior en Conservación y Explotación de Carreteras: Jefe COEX

Niveles Básico, Avanzado y Reciclaje

Inicio: 8 de mayo de 2013 Duración: 330 horas online [info.coex@structuralia.com](mailto:info.coex@structuralia.com)



**¡NOVEDAD!**



### Finanzas BBVA Consultoría-Structuralia

Consulta nuestro catálogo de cursos mensuales en: <http://finanzas.structuralia.com>



Structuralia is part of Kaplan, a leading global provider of educational services



Colegio de Ingenieros de  
Caminos, Canales y Puertos

Visita nuestro catálogo de cursos para Ingenieros. [www.structuralia.com/iccp](http://www.structuralia.com/iccp)