

Sumario

nº 3.515 • Año 157 • Noviembre 2010

Editorial

5

La Revista de Obras Públicas en el Catálogo Latindex
[The Revista de Obras Públicas in the Latindex Catalogue]

Ciencia y Técnica de la Ingeniería Civil

7-18

Aplicación de tecnologías avanzadas del hormigón en las pasarelas en cáscara sobre el río Manzanares para el proyecto Madrid Río
[Advanced concrete technologies implementation in shell footbridges over Madrid river in MRio Project]

Hugo Corres Peiretti,
Carmela Seijo Veiguela,
José Daniel García Espinel,
Ignacio Calvo Herrera,
Javier Grávalos Moreno,
Valle Chozas Ligeró,
Rosa Lample Carreras,
Andrés Viñolo Albione

19-36

Filtraciones y subpresiones en presas. La influencia de los flujos perpendiculares al cauce
[Seepage and uplift in dams. The influence of flows perpendicular to the river bed]

Andrés Sahuquillo Herraiz



37-52

Diseño de diques en talud con el manto principal de cubipodos
[Mound breakwater design with Cubipod armor units]

Josep Ramon Medina Folgado,
M^a Esther Gómez Martín,
Antonio Corredor Molguero,
Moisés Santos Huertes

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

Tecnologías avanzadas del hormigón en las pasarelas en cáscara para el proyecto Madrid Río

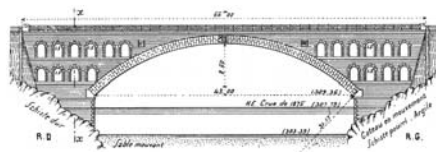


El legado compositivo de los puentes romanos

53-66

El legado compositivo de los puentes romanos
[The architectural legacy of Roman bridges]

Jorge Bernabéu Larena,
Ana Berrocal Menárguez,
Miguel Aguiló Alonso



Secciones

La ROP hace 150 años.....	67
La ROP hace 100 años.....	67
La ROP hace 50 años.....	70
Informaciones (PÁGINAS AMARILLAS)	71

Se admiten comentarios a los artículos publicados en el presente número, que deberán ser remitidos a la redacción de la ROP antes del 30 de enero de 2011

Director:
Juan Antonio Becerril Bustamante
(17jbb@ciccp.es)

Redactor Jefe:
Juan A. Sánchez Rey
(rop@ciccp.es)

Maquetación:
José Luis Saura
(jsaura@ciccp.es)

Documentación:
José Manuel Ráez Cano
(jm.raez@gmail.com)

Redacción:
Jesús Benito Torres
(17jbt@ciccp.es)

Gloria Martín Sicilia
(17gms@ciccp.es)

Edita:
Colegio de
Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos

Imprime:
Grafoffset SL impresores

Depósito Legal: M-156-1958.
ISSN: 0034-8619
ISSN electrónico: 1695-4408

rop@ciccp.es
<http://ropdigital.ciccp.es/>

Suscripciones:
suscripcionesrop@ciccp.es
Almagro, 42,
28010 Madrid.
Tel.: 91.308.19.88
Fax: 91.319.15.31

Bases de datos:

- COMPENDEX
- COMPLUDOC
- DIALNET • GEOREF
- ICYT • ISOC
- LATINDEX (Catálogo)
- SCOPUS • SUMARIS
- TRANSPORT
- URBADOC

Periodicidad mensual (11 números al año). Publicación decana de la prensa española no diaria. Fundada en 1853

La **Revista de Obras Públicas** no se hace responsable del contenido de ningún artículo y el hecho de que proceda a su difusión no implica, necesariamente, conformidad con las tesis expuestas. La opinión de la Revista sobre un tema queda reflejada en los editoriales.

De acuerdo con las disposiciones vigentes, deberá mencionarse el nombre de esta Revista en toda reproducción total o parcial de los trabajos contenidos en la misma, sean textos o fotografías, por cualquier persona o por el propio autor.

Los originales de la **Revista de Obras Públicas**, publicados en papel ó en versión electrónica, son propiedad de la misma, siendo necesario citar su procedencia en cualquier reproducción parcial o total.

The **Revista de Obras Públicas** is not responsible for the content of any article and their publication in this journal does not necessarily constitute an endorsement of the opinions expressed therein. The journal's opinion on a subject shall be reflected in the editorial.

In accordance with current legislation, the name of this journal shall be mentioned in all total or partial reproductions of the contents of the same, whether text or illustration, by any person or the author themselves.

The originals of the **Revista de Obras Públicas**, published in paper or electronic version, are the property of the same and the source shall be cited in any partial or total reproduction.

Órganos rectores de la **Revista de Obras Públicas**

1. CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Es el órgano superior de la *Revista*, señalando su línea editorial y sus objetivos, y controlando su difusión y resultados. Está compuesto por representantes del "Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de España", de las diferentes "Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos" y de la "Asociación de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos",

Presidente:

D. José Antonio Torroja Cavanillas
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)

Vocales:

D. Edelmiro Rúa Alvarez
(Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), Madrid)
D. Juan Lazcano Acedo
(Confederación Nacional de la Construcción (CNC), Madrid)
D. Julio Martínez Calzón
(Professional Engineer New Brunswick –Canadá).
D. Juan Guillamón Álvarez
(Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), Madrid)
D. Pedro Rodríguez Herranz
(Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), Madrid)
D. Luis Berga Casafont
(Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), Barcelona)
D. Leonardo Torres-Quevedo Torres-Quevedo
(Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (ASICC), Madrid)
D. Juan Santamera Sánchez
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. Miguel Aguiló Alonso
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. Benjamín Suárez Arroyo
(Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), Barcelona)
D. José Antonio Revilla Cortezón
(Universidad de Cantabria (UC), Santander)

Director:

D. Juan Antonio Becerril Bustamante
(Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), Madrid)

2. COMITÉ EDITORIAL

En sus reuniones periódicas procede a estudiar los artículos recibidos, los somete a la evaluación por pares, remitiéndolos a revisores especializados, atiende a la marcha habitual de la *Revista* y toma las decisiones sobre los contenidos que conforman cada número de la *Revista*.

D. Manuel Arnaiz Ronda
(Ayuntamiento de Madrid, Madrid)
D. Juan Antonio Becerril Bustamante
(Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), Madrid)
D. Antonio de las Casas Gómez
(Sociedad Española de Historia de la Construcción, Madrid)
D. Jesús Gómez Hermoso
(FCC Construcción S.A., Madrid)
D^a. Marisa Marco Carmena
(Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), Madrid).
D. José Polimón López
(Comité Español de Grandes Presas (SPANCOLD), Madrid)
D. Juan Rodríguez de la Rúa
(PROINTEC, Madrid)

3. COMITÉ CIENTÍFICO

Constituido como órgano asesor de la *Revista*, vigila por el mantenimiento de la calidad científica y técnica de los contenidos de la *Revista*, contribuyendo asimismo a recabar la colaboración de los más destacados profesionales en las diferentes especialidades.

D. Federico Bonet Zapater
(Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Valencia)
D. Javier Botella Atienza
(Landscape S.L., Madrid)
D. Gerardo Cruz Jimena
(Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (CICCP) Murcia)
D. Javier Díez González
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. José Luis Gómez Hermoso Ordóñez
(Universidad de Granada, Granada)
D. Santiago Hernández Fernández
(Universidad de Extremadura, Cáceres)
D. Antonio Huerta Cerezuela
(Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), Barcelona)
D. Ernesto Hontoria García
(Universidad de Granada, Granada)
D. Javier Manterola Arnisén
(Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid)
D. Manuel Melis Maynar
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. Felipe Mendaña Saavedra
(SPICC S.L., Madrid)
D. Eugenio Oñate Ibáñez de Navarra
(Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), Barcelona)
D. Carlos Oteo Mazo
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. Mariano Palancar Penella
(Colegio de Ing. de Caminos, Canales y Puertos (CICCP), Sevilla)
D. Santiago Pérez Fadón Martínez
(FERROVIAL S.A., Madrid)
D. Angel Pérez Jamar
(Dragados S.A., Madrid)
D. José Rubió Bosch
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. Javier Rui-Wamba Martija
(Real Academia de Ingeniería, Madrid)
D. Fernando Sáenz Ridruejo
(Correspondiente de la Real Academia de la Historia (RAH), Madrid)
D. Andrés Sahuquillo Herraiz
(Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Valencia)
D. Francisco Javier Samper Calvete
(Universidad de La Coruña, La Coruña)
D. Vicente Sánchez Gálvez
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. Antonio Soriano Peña
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. Pedro Suárez Bores
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. Ignacio Tejero Monzón
(Universidad de Cantabria (UC), Santander)
D. Javier Torres Ruiz
(Universidad de Cantabria (UC), Santander)
D. Santiago Uriel Romero
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)
D. Eugenio Vallarino y Cánovas del Castillo
(Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Madrid)

4. REVISORES

Conjunto de especialistas que, de forma anónima, y siguiendo las Normas internacionalmente establecidas, revisan, por pares, los artículos recibidos, recomendando, proponiendo correcciones o rechazando su publicación.

Propósito de la Revista de Obras Públicas

La Revista de Obras Públicas es, básicamente, una revista de carácter técnico, que pertenece al mundo cultural de la Ingeniería Civil.

Órgano Profesional de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, su ámbito de difusión es, pues, tanto el colectivo de éstos como el de su entorno técnico, científico, económico, cultural y social directamente ligado al mismo, de manera que los artículos que en ella se publican presenten el máximo interés para todos sus potenciales lectores.

Tal ha sido su línea editorial desde su fundación en 1853, y su objetivo sigue siendo continuar e innovar esa línea de reflexión sobre el oficio.

Así, la ROP, dentro de su contenido técnico, se adentra en un mundo más amplio que el de las revistas puramente científicas (cuyo objetivo, de mayor especialización, es el de dar a conocer de manera exclusiva tecnologías muy específicas y trabajos de investigación), atendiendo al ingeniero proyectista y al constructor, al mundo de las enseñanzas técnicas y al de las actividades profesionales, así como a las relaciones de la ciencia, la técnica y la cultura con la política sectorial y la sociedad civil.

Purpose of the Revista de Obras Públicas

The Revista de Obras Públicas is essentially a scientific and technical journal coming within the cultural sphere of civil engineering.

As the mouthpiece for the Spanish Institution of Civil Engineers, the Revista is geared towards both this group of professionals and those in directly related technical, scientific, economic, cultural and social spheres. The articles published in the journal subsequently aim to be of utmost interest to all potential readers.

This has been the editorial focus since the first publication of the Revista in 1853, and the journal aims to continue and innovate this area of discussion on the profession.

The journal, while of a predominantly technical nature, covers much broader areas than other, purely scientific journals (with a more highly specialized focus and informing on very specific technologies and research work in a purely technological manner) and is geared towards the engineer designer, the builder, the technical teaching world and professional activities as well as to relations between science, technology and culture with sectorial policy and civil society.

Editorial

La Revista de Obras Públicas en el Catálogo Latindex

Revista de Obras Públicas
nº 3.515. Año 157
Noviembre 2010
ISSN: 0034-8619
ISSN electrónico: 1695-4408

Entre los objetivos inmediatos de la *Revista de Obras Públicas* se encuentra como prioritario el reconocimiento de revista científica indexada en la Base de Datos de Thomson Reuters, Science Citation Index Expanded y Journal Citation Reports/Science Edition (conocido como JCR) que es la agencia que otorga esta calificación.

El proceso se inició hace ya algún tiempo y ha sido necesario adaptar la estructura de la *Revista*, sus normas y sus órganos rectores a las muy escrupulosas condiciones que se exigen en los organismos internacionales para la indexación de las revistas calificadas como científicas. Parece que dicho proceso va a ser posible finalizarlo a lo largo del próximo año: de hecho, y como se recoge en el interior de este número, la ROP acaba de ser ya incluida en el Catálogo Latindex, semejante al JCR, cuya coordinación en España corre a cargo del Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología. La calificación obtenida ha sido la máxima, al cumplir la *Revista* con la totalidad de los parámetros requeridos.

Esta calificación se considera básica para obtener los certificados de JCR. Al ser la ROP una revista abierta a todas las especificidades de la ingeniería civil, confiamos que el grado de aceptación en esta etapa potencie su carácter de apoyo a los autores de los trabajos que en ella se publiquen, reforzando su objetivo de ser un instrumento útil para, dentro de su clásica línea editorial, servir a todos los especialistas de esa ingeniería, colaborando además en la obtención de referencias académicas significativas para el acceso a los diferentes grados de docencia de las Universidades Politécnicas.

Pero no deja de ser ocasión oportuna señalar la singularidad que supone que los méritos aportados por los investigadores de la ingeniería civil para su acceso a los grados más arriba señalados y publicados en revistas como ésta, deban ser reconocidos, o no, por Agencias bien lejanas, por cierto.

Parece consecuente que los Ministerios responsables se planteen de una vez por todas esta situación y sea un organismo español quien pueda otorgar a las publicaciones especializadas la acreditación de los trabajos que en ellas se recojan. ♦