

Miembros protectores del Instituto de la Ingeniería en España



renfe

Aena

ATLANTIC COPPER



enresa



ENUSA
INDUSTRIAS AVANZADAS, S.A.



ACTUALIDAD

María Jesús Prieto Laffargue: La ingeniería debe tener una responsabilidad en la ONU



El pasado mes de noviembre, la española María Jesús Prieto Laffargue fue elegida en Nueva Delhi presidenta de la Federación Mundial de Organizaciones de Ingeniería (FMOI).

Su candidatura ganó frente a la del norteamericano Russell Jones y supone que mantendrá responsabilidades en este organismo en los próximos seis años: dos como presidenta electa, junto al Presidente Ejecutivo Sr. Barry J. Grear (Australia), otros dos como presidenta ejecutiva y dos más como "Past President". Asumirá formalmente la

presidencia en Kuwait en 2009. María Jesús Prieto ocupaba ya una vicepresidencia de la FMOI y previamente ha sido Presidenta del Instituto de la Ingeniería de España, así como directora general del Instituto Nacional de Meteorología. También ha presidido la Fundación CYC (en la actualidad Fundación France Telecom). La FMOI fue creada en 1968

bajo el auspicio de la UNESCO y es una organización internacional no gubernamental que agrupa organizaciones de ingenieros de más de 90 países, representando a unos 15 millones de ingenieros de todo el mundo. Su principal función es cooperar con instituciones profesionales nacionales e internacionales para desarrollar y aplicar la ingeniería en beneficio de todo el mundo.

Según explica María Jesús Prieto en una entrevista concedida a Tendencias de la Ingeniería, desde la responsabilidad de su nuevo cargo se ha planteado como principal reto de su mandato conseguir que la ingeniería ostente

una responsabilidad concreta y definitiva dentro de la ONU. Otra de sus finalidades es conseguir que la sociedad perciba, de una manera más clara, que la sostenibilidad de nuestro modelo de desarrollo se fundamenta, entre otras cosas, en el uso inteligente de la ciencia y la tecnología.

En la mencionada entrevista ex-

plica asimismo que el éxito de su candidatura se basó en que se esforzó por entender las razones de las diferentes asociaciones de ingenieros, con sus culturas diversas, sus peculiaridades locales, ofreciéndoles a todas ellas propuestas claras que cautivaron al auditorio.

María Jesús Prieto tuvo, además, el apoyo de la ingeniería española y europea desde el principio. Luego se ganó el apoyo de China, India, la Federación de algunos países de

África y de algunos países de la Commonwealth. Respecto a las prioridades y retos a los que tendrá que enfrentarse durante su mandato, María Jesús Prieto

explica que se propone conseguir una responsabilidad definida para la ingeniería dentro de las Naciones Unidas. También otorgar mayor visibilidad para que la sociedad perciba las grandes cuestiones del siglo XXI, como son la interdependencia social y económica, las desigualdades, la demografía...

La nueva Presidenta electa de la FMOI apuesta por un uso inteligente de la tecnología

PUBLICACIONES



AGUSTÍN DE BETANCOURT
Y MOLINA

Varios autores
Serie Homenajes
Real Academia de Ingeniería

Libro que recoge el homenaje realizado a Agustín de Betancourt, considerado el padre de la ingeniería moderna por sus muchos y significativos logros: modificaciones de la máquina de vapor, diseño de un telégrafo óptico, el primer globo español, proyectos de edificios urbanos, estudios relacionados con regadíos, paisaje, medio ambiente, creación de programas y centros educativos superiores, etc.



PLANEAMIENTO
DE AEROPUERTOS

Marcos García Cruzado
Fundación AENA

Este libro aporta una perspectiva detallada y amplia del ámbito de la planificación de aeropuertos que, sin duda, ha de interesar a usuarios, profesionales y aficionados del apasionante mundo de la aviación y, en particular, de los aeropuertos.

PAPELES DE LA INGENIERÍA

Publicación del Instituto de la Ingeniería de España

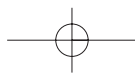
Redacción y Administración:
Calle General Arrando, 38 - 28010 Madrid
Tel.: 91 - 319 74 17 / Fax: 91 - 310 33 80
Web: www.iies.es

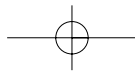
Diseño y Maquetación:

C/ Almansa, 66 - 28039 Madrid

Fotomecánica e Impresión:
Industrias Gráficas Afanías
Tel.: 91 - 715 14 02

Depósito Legal: M- 10222-1993
ISSN: 1698-4005







**INSTITUTO DE LA INGENIERIA
DE ESPAÑA**

PAPELES

de la

ingeniería

BOLETÍN DE
INFORMACIÓN DEL
INSTITUTO DE LA
INGENIERÍA DE ESPAÑA

DICIEMBRE 2007

NÚMERO 49



Jornada en el Instituto de la Ingeniería de España

Los modelos históricos de ingeniería confluyen en la Declaración de Bolonia

Una jornada celebrada en el Instituto de la Ingeniería de España el pasado diciembre puso de manifiesto que los modelos históricos de ingeniería han desembocado en la Declaración de Bolonia, que supone la importación en Europa no sólo de la división tripartita de grado, máster y doctorado, sino de estructuras de programas y técnicas de evaluación de estudios que se han conformado en los Estados Unidos por influencia europea.

El pasado 14 de diciembre de 2007 se celebró en el Instituto de la Ingeniería de España la Jornada de Estudios “Modelos históricos de la ingeniería. Los ingenieros españoles en perspectiva internacional”, que reunió a ocho profesores extranjeros y tres españoles, bajo la coordinación del Profesor Juan Pan-Montojo, de la Universidad Autónoma de Madrid y el patrocinio del Instituto de Historia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

DOS TIPOS DE INGENIERÍAS

Abrió la Jornada el Profesor Jonathan Harwood, de la Universidad de Manchester (UK), quien puso de manifiesto cómo antes de la Segunda Guerra Mundial existían dos tipos diferenciados de centros: los que se podrían denominar centros “científicos”, preocupados por ofrecer a sus alumnos una amplia base teórica para su posterior aplicación a la industria y la

agricultura, y los que cabría llamar centros “prácticos”, orientados a la resolución de problemas agrónomos e industriales –tanto desde el punto de vista económico como desde el punto de vista técnico-, que otorgaban un papel menor a las disciplinas teóricas.

En segundo lugar, Harwood observó que la mayoría de los centros “prácticos” tendieron con el paso del tiempo a acercarse a los “científicos”, en un proceso no universal y tampoco irreversible, que la historiografía ha detectado en otras in-

El Espacio Europeo de Educación Superior debe ser abordado en una perspectiva de largo plazo

genierías en diferentes países y bautizado como “academización” de la ingeniería. Esta tendencia se ha visto a menudo contrarrestada e incluso invertida, a causa de la fuerte demanda de los ingenieros “prácticos” frente a los ingenieros de for-



Momento de la celebración de la jornada en el IIE.

mación académica superior, por parte de empresarios y políticos.

EE.UU. Y EUROPA: INFLUENCIAS DE IDA Y VUELTA

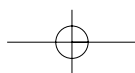
La segunda conferencia fue dictada por el Profesor Seely, de la Uni-

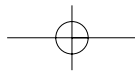
versidad Tecnológica de Michigan (USA), quien efectuó una aproximación diferente a la cuestión de la formación de los ingenieros, centrándose en las influencias internacionales. Seely explicó cómo una formación vinculada al aprendizaje en el tajo, con una mínima o nula formación teórica, con la persistente influencia de los modelos europeos de cursos teóricos, con un fuerte énfasis en la adquisición de conocimientos matemáticos y científicos.

Sin embargo, con los abundantes recursos públicos aportados por el Pentágono en el curso de la Guerra Fría, las universidades técnicas estadounidenses dieron un salto cuantitativo y cualitativo, acercándose a pasos agigantados hacia una ingeniería de gran contenido teórico y capaz de competir con los científicos en todos los ámbitos de la ciencia aplicada e incluso de la

universidad Tecnológica de Michigan (USA), quien efectuó una aproximación diferente a la cuestión de la formación de los ingenieros, centrándose en las influencias internacionales. Seely explicó cómo a lo largo del siglo XIX coexistió

Continúa en la página 2





TELECOMUNICACIÓN

Bernardo Lorenzo, ingeniero del año 2007



El Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT) ha anunciado al Ingeniero del Año 2007, con motivo de la celebración de San Gabriel, Patrono de los Ingenieros de Telecomunicación. El jurado, compuesto por las juntas directivas del COIT y de la AEIT (Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación), ha decidido que el galardonado de esta edición sea Bernardo Lorenzo, Director General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información.

ICAI

Adolfo García Rodríguez, premio Javier Benjumea



En el Acto Académico celebrado el 18 de octubre de 2007 en el Aula Magna de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid y presidido por el Rector de la Universidad D. José Ramón Busto, se hizo entrega del premio Javier Benjumea en su décimotercera edición, a D. Adolfo García Rodríguez, premio que otorga anualmente la Asociación Nacional de Ingenieros del ICAI para reconocer a sus miembros.

Hizo entrega del premio D. Javier Benjumea Llorente, Presidente de Abengoa, en representación de la familia Benjumea y glosó los méritos del premiado, D. Miguel Ángel Agúndez, Presidente de la Asociación de Ingenieros del ICAI.

2

Viene de la página 1

investigación científica básica. En los últimos veinte años, esa formación estadounidense europeizada se ha convertido en el modelo de las ingenierías mundiales. Paradójicamente, el proceso de Bolonia supone la importación en Europa no sólo de la división tripartita de grado, máster y doctorado, sino de estructuras de programas y técnicas de evaluación de estudios que se han conformado en los Estados Unidos.

La tercera conferencia fue la impartida por el Profesor Wolfgang König, de la Universidad Técnica de Berlín, quien trajo una amplia visión de las ingenierías alemanas, subrayando como característica básica la existencia de varios niveles formativos correspondientes a la profesión de ingeniero, de amplias diferencias en lo relativo a la longitud, programa y status de los estudios, y a la exigencia o no de aprendizaje práctico de la profesión.

MESAS REDONDAS

Tras estas conferencias, se sucedieron dos mesas redondas con intervenciones más breves. En la primera mesa, moderada por



Celebración de una de las mesas redondas.

Juan Pan-Montojo de la Universidad Autónoma de Madrid, Irina Gouzevitch de EHESS de París, Michela Minesso de la Universidad de Milán y Conceição Andrade Martins del ICS de la Universidad de Lisboa, presentaron de forma sumaria los rasgos de la ingeniería y el ejercicio profesional en Francia, Italia y Portugal, en unas ponencias que vinieron a poner de manifiesto la variedad de los significados del término ingeniero en los distintos países.

En la segunda mesa redonda, moderada por Leoncio López-Ocón del CSIC, los profesores Guillermo Lusa, de la Universidad Politécnica de Cataluña,

Manuel Silva de la Universidad de Zaragoza y Horacio Capel, de la Universidad de Barcelona, reflexionaron sobre las relaciones entre la ingeniería y la industria, sobre el papel central de los ingenieros en el desarrollo científico español y sobre las relaciones históricas entre la ingeniería civil y la militar.

Todas las intervenciones abundaron en la necesidad de tratar con una perspectiva de largo plazo la necesidad de mantener diferentes niveles académicos de ingeniería y las posibilidades abiertas por la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, que no debe ser un proceso lineal de cambio definido desde arriba.

Jornada sobre acreditaciones en la Ingeniería Civil

La Asociación de Ingenieros de Caminos celebró el pasado 15 de octubre una jornada sobre el sistema de acreditaciones en la ingeniería civil. El acto tuvo lugar en la sede de la Asociación, en el Instituto de la Ingeniería de España.

Esta convocatoria se enmarca dentro de las actividades organizadas para reflexionar sobre el futuro de la profesión ante las perspectivas de las nuevas titulaciones de ingeniería.

A la jornada fueron invitados dos conferenciantes: el

director general de la Institution of Civil Engineers, Tom Foulkes, y el director de la Escuela de Ingenieros de Caminos de Santander, Pedro Serrano.



Tom Foulkes expuso tres temas en su intervención. Comenzó con una breve introducción sobre su organización, la Institution

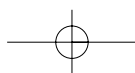
of Civil Engineers, que cumple este año su 250 aniversario y cuenta con 140.000 miembros repartidos por todo el mundo. A continuación nos in-

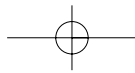
formó sobre el sistema de acreditaciones de la ingeniería civil en el Reino Unido y mecanismos establecidos en su

país para garantizar la excelencia profesional de los ingenieros.

Terminó su intervención con una panorámica de las empresas británicas relacionadas con la construcción de obras públicas.

Pedro Serrano centró su exposición en la reforma de la enseñanza de ingeniería civil en España. Sintetizó las acciones realizadas desde las escuelas de ingenieros de caminos ante los compromisos adquiridos con Europa para facilitar la movilidad profesional.





CELEBRADO EN SEVILLA EL V CONGRESO NACIONAL DE LA INGENIERÍA CIVIL

Diversificación e Internacionalización de mercados, Claves del futuro de la Ingeniería Civil Española

La Consejera de Obras Públicas de la Junta de Andalucía, Concepción Gutiérrez, ha destacado el alto nivel profesional de los Ingenieros de Caminos andaluces y la gran proyección internacional que están alcanzando nuestras consultoras durante la clausura del V Congreso Nacional de la Ingeniería Civil.



La Consejera de Obras Públicas de la Junta de Andalucía, Concepción Gutiérrez ha sido la encargada de clausurar el V Congreso Nacional de la Ingeniería Civil, que se ha desarrollado el pasado noviembre en Sevilla bajo el lema de "Desarrollo y Sostenibilidad en el marco de la Ingeniería" y en el que han participado más de 750 Ingenieros de Caminos de toda España.

Profesionalidad y una gran proyección internacional de las consultoras de Ingeniería Civil andaluzas son, a juicio de la consejera, las notas dominantes que definen a un colectivo cuyo prestigio es reconocido a nivel mundial, y a los que ha calificado como "profesionales con una gran visión del ámbito público y que trabajan en la consecución de beneficios y ventajas para la sociedad".

En este sentido, Pedro Martínez, Director General Internacional de Acciona, ha destacado la gran presencia que poseen las empresas españolas de Ingeniería Civil en el mundo debido a una gran preparación, lo que nos proporciona un gran prestigio interna-

cional. Por este motivo, ha indicado que el futuro de la profesión pasa "por el exterior y por una buena formación durante los estudios y la vida laboral", y ha insistido en que "la formación continuada en este ámbito concreto "es la mejor inversión que puede hacer la Administración y la empresa".

La diversificación y la salida a mercados internacionales de las constructoras de Obra Civil es para Juan Ernesto Pérez, Presidente de Dragados Obras y Proyectos, la clave del futuro del sector, y en esta línea, ha manifestado que "la crisis inmobiliaria no va a afectar a las empresas especializadas en Obra Civil", al tiempo que ha insistido en la necesidad de invertir en Europa del Este y Norte de África, principalmente, ya que el clima de crispación político que vive Sudamérica está provocando la retirada de empresas españolas de dichos mercados.

Otro grande del sector, FCC Construcción ha manifestado, a través de su Director General de Servicios Técnicos, José Enrique Bofill de la Cierva, que su producción en el extranjero se ha in-

crementado de un 3% en 2004 y hasta un 38% en 2007, cifras que avalan la internacionalización como la clave del futuro de la Ingeniería Civil.

Otras conclusiones extraídas del V Congreso Nacional de la Ingeniería Civil han sido, según palabras del Relator General, Luis Berga, la necesidad de darle un nuevo enfoque al desarrollo de las infraestructuras, que vaya más allá de la mera protección al medio ambiente, así como la importancia de saber conjugar ciencia, tecnología e ingeniería en la resolución de crisis y consecución de un desarrollo sostenible.

De igual forma, Luis Berga, Presidente de la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD), ha insistido en que el futuro de la Ingeniería Civil pasa por participar en la vida pública y explicar los grandes proyectos a la sociedad, "pues todas las grandes obras son participativas", hacer "la profesión lo suficientemente atractiva como para incorporar cada vez más jóvenes", y mantener una participación activa y de colaboración con los medios de comunicación.

La Ingeniería en cifras

Algunos datos del sector aportados por Luis Berga han sido que de los 22.040 Ingenieros de Caminos colegiados en España el 39% pertenecen a Madrid, siguiéndole en importancia, Andalucía con el 13% y Cataluña con el 11%. De igual forma, el 65% de los Ingenieros de Caminos trabajan en el sector de la construcción y la consultoría, habiendo un porcentaje, cada vez mayor, (13%) empleado en nuevos mercados laborales. Este colectivo es bastante joven, ya que el 42% es menor de 35 años, y ha experimentado un notable incremento de mujeres, las cuales en 1993 no llegaban a 200 y en 2007 están censadas en 3.000, lo que supone el 14% del total. En cuanto a la valoración que la sociedad tiene de este colectivo, es bastante positiva, dándole una puntuación de 5,9; tan sólo superado por ecologistas (7), científicos (7,1) y médicos (7,2).



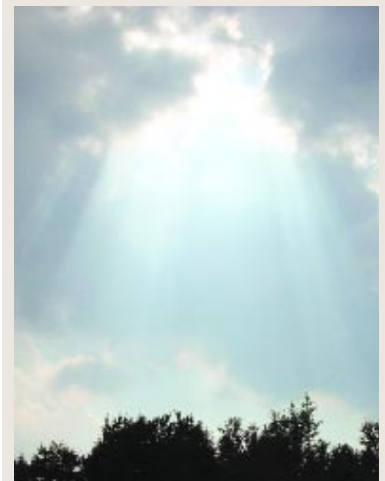
COMITÉ DE INGENIERÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Rafael Ceballos, nuevo Presidente del CIDES



El Instituto de la Ingeniería de España ha elegido Presidente para su Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible (CIDES) al Ingeniero de Montes y Vice-decano del Colegio de Ingenieros de Montes D. Rafael Ceballos Jiménez, especialista en Estudios y evaluaciones del impacto ambiental originado por las grandes infraestructuras.

EL CEMA, Premio Medio Ambiente 2007



El pasado 29 de octubre, el Club Español del Medio Ambiente (CEMA) ha recibido el Premio de Medio Ambiente 2007, otorgado por la Comunidad de Madrid, en colaboración con la Cámara Oficial de Comercio e Industria y la Confederación Empresarial de Madrid, en la categoría de Entidades Privadas destacadas en la Información y Sensibilización Medioambiental, "por el trabajo de sensibilización en la mejora del comportamiento ambiental de las actividades económicas".

