



Supported by
Spain Water
and IWHR, China

SPAIN WATER



CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS
Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN GENERAL
DEL AGUA



is now



II JORNADA IAHR - SPAIN WATER

MODELOS NUMÉRICOS TRIDIMENSIONALES EN HIDRÁULICA CONTINENTAL APLICADA A ESTUDIOS FLUVIALES, DE PRESAS Y EMBALSES

Fecha: Lunes 14 de diciembre de 2015 (9:00 - 14:30 h.)

Lugar: Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, Paseo Bajo Virgen del Puerto 3, 28005 Madrid

La modelación matemática uni y bidimensional en el campo de la hidráulica fluvial ha alcanzado un grado de madurez muy importante en los últimos años, consolidándose en este tiempo el uso de distintas herramientas informáticas en el sector profesional de la ingeniería fluvial. La modelación tridimensional en la hidráulica continental (en su aplicación al diseño de estructuras hidráulicas o al estudio de embalses) es sin embargo aún una técnica relativamente incipiente en nuestro país. Esta Jornada tiene por objeto presentar el estado del arte en esta disciplina, abarcando aspectos como la modelación de la hidrodinámica, la del transporte de sedimentos o la térmica.

Inauguración (9:00 - 9:15)

D. Mariano Navas Gutiérrez. Director del CEDEX
D. Christopher George. Director Ejecutivo de IAHR
D. Gonzalo Rodríguez Moreno. Director de AQUALOGY Madrid
Dña. Liana Sandra Ardiles López. Directora General del Agua. MAGRAMA

Presentación de la Jornada (9:15 - 9:20)

Luis Balairón Pérez. Director del Laboratorio de Hidráulica. Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX

Ponencia inicial (9:20 – 9:45)

- **El estado del arte en la modelización matemática tridimensional**
Luis Garrote de Marcos. Catedrático de Hidráulica de la UPM

Sesión 1. Presentación de algunos modelos destacados (9:45 - 12:00)

Moderador: Luis Garrote de Marcos. Catedrático de Hidráulica de la UPM

- **TELEMAC 3D: Presentation of the software - Examples of significant applications**
Christophe Coulet. Project Manager at ARTELIA Eau & Environnement – President of the Telemac-Mascaret Consortium
- **Simulaciones Numéricas con Superficie Libre en ANSYS**
Jorge Izquierdo Yerón. ANSYS Iberia S.L.
- **Flow 3D**
Francisco José Lara Garachana. Director de Simulaciones y Proyectos S.L.

- **OPEN FOAM**
Roger Almenar. Project Manager CFD. ESI GROUP
- **SPHERIMENTAL**
David López. Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX
- **PFEM**
Fernando Salazar González. Director de CIMNE - Madrid

Café (12:00 - 12:15)

Sesión 2. Realizaciones recientes (12:15 - 13:30)

En esta sesión se presentarán distintos casos prácticos estudiados con diferentes modelos 3D que permitan ver el punto de vista de las administraciones hidráulicas, empresas de ingeniería, centros de investigación, etc.

Moderador: Gonzalo Rodríguez Moreno. Director de AQUALOGY Madrid

- **Modelación hidráulica tridimensional de aliviaderos en presas españolas: Nagore (CH Ebro) y Bárcena (CH Miño Sil)**
David López. Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX
- **Modelación numérica de sedimentación y lavado de embalse en la presa Paute-Cardenillo, Ecuador**
Luis Castillo Eltsidé. Universidad Politécnica de Cartagena
- **Modelación numérica 3D de la estación de bombeo SWIPS II en Omán**
María Alcaraz y Mario Quiñónez. Técnicas Reunidas
- **Modelización del proceso de mezcla en el entorno de las tomas de la Central Hidroeléctrica Reversible de Salas - Conchas**
Nuria Rodríguez Nieto. Gas Natural Fenosa
- **Modelación numérica 3D hidrodinámica y térmica en el entorno de la confluencia Ebro – Segre**
Marina Arbat-Bofill. Grupo Flumen

Mesa redonda (13:30 - 14:20)

Moderador: Luis Balairón Pérez. Director del Laboratorio de Hidráulica. Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX

Participantes: David López. Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX

Luis Castillo Eltsidé. Universidad Politécnica de Cartagena

Mario Quiñónez. Técnicas Reunidas

Nuria Rodríguez Nieto. Gas Natural Fenosa

Marina Arbat-Bofill. Grupo Flumen

Clausura (14:20 - 14:30)

Federico Estrada Lorenzo. Director del Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX

Inscripciones

Inscripción gratuita (hasta cubrir aforo): elsa.incio@iahr.org; Teléfono: 913357919

- Nombre y apellidos:

- Organismo/empresa:

- Cargo:

- Correo electrónico:

Comité Organizador:

David López, CEDEX, e-mail: David.Lopez@cedex.es

Elsa Incio, IAHR, e-mail: Elsa.Incio@iahr.org



Con la colaboración de la Red de Laboratorios de Hidráulica de España