

Noviembre 2014
Volumen 2, nº 3



Comité Nacional Español de Grandes Presas

BOLETÍN SPANCOLD SPANCOLD NEWSLETTER



82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia) ASAMBLEA GENERAL. REUNIÓN EJECUTIVA

La Asamblea General de ICOLD se celebró el 6 de junio de 2014, presidida por el Board de ICOLD, compuesto por A. Nombre (Presidente), M. de Vivo (Secretario General) y los Vicepresidentes G. Basson (África del Sur), J. Polimón (España), A. Pujol (Argentina), T. Sakamoto (Japón), A. Schleiss (Suiza) y A. Zielinski (Canadá).

Actualmente ICOLD tiene 97 países miembros, con la incorporación este año de Myanmar. A esta Reunión Anual asistieron representantes de 63 países.

Se eligieron dos nuevos vicepresidentes: Leif Leia (Noruega) en sustitución de A. Pujol y Kyung-Taek Yum (Corea) sustituyendo a T. Sakamoto.

Se procedió a la aprobación de las cuentas de ICOLD que fueron presentadas por M. de Vivo. J. Polimón, responsable del Comité Asesor y de Finanzas, expresó sus comentarios favorables.

En el próximo Congreso que se celebrará en STAVANGER (NORUEGA), las fechas a tener en cuenta son:

- Reunión de Presidentes de Comités Técnicos : 14 de junio de 2015
- Reuniones de los Comités Técnicos: 15 de junio de 2015
- Asamblea General : 16 de junio de 2015
- Congreso : 17-19 de junio de 2015
- Viajes post-congreso : 20 de junio de 2015

Se ha acordado prolongar los trabajos de los siguientes Comités Técnicos: Cálculo de Presas, Presas de materiales sueltos, Actividades del ingeniero, Presas mineras, Registro de presas y Cambio climático.

Igualmente se acordó la incorporación de nuevos miembros de Comités Técnicos, entre ellos M. E. Gómez de Membrillera al de Vigilancia de Presas.

En el Comité de Información al Público y Educación se nombró a J. Polimón Vicepresidente de dicho Comité.

Se ha presentado el Plan de Acción preparado por el Board y se ha comenzado a trabajar en la preparación del 7º World Water Forum que se celebrará en Corea en abril de 2015. ICOLD es coordinador del tema 1.4 "Infrastructures for sustainable water resource management and services".

Finalmente se nombró Miembro de Honor de ICOLD a Michel Lino (Francia)



Comité de Redacción

Dirección:

Juan Carlos de Cea

Redacción:

Comité de información al
Público y Educación (CIPE)

Maquetación:

Alberto de Cea

Comunicación y Relaciones Institucionales:

Begoña Suárez

Contacte con Nosotros

Si desea aportar para futuras ediciones de este Boletín, información que considera relevante o de interés para el sector, envíe un e-mail a:

comunicacion@spancold.es

adjuntando el texto que desea incluir (200-250 palabras) y una o dos fotografías de apoyo al mismo, si fuese necesario.

Índice

82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)	1
X Jornadas Españolas de Presas (Sevilla, 18 al 20 de febrero de 2015)	3
Curso Teórico - Práctico: Análisis de Riesgos Aplicado a la Gestión de Seguridad de Presas y Embalses (3ª Edición - Abril 2015)	4
Curso: Visitas Técnicas a Instalaciones Hidráulicas	4
V Máster Internacional en Explotación y Seguridad de Presas y Balsas (2014-2015)	4
Congress on Industrial & Agricultural Canals (Centenary of the Seròs Hydropower Plant)	5
Derriban la presa de Robledo de Chavela para recuperar el entorno del río Cofio	5
82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)	
Comité de Presas de Materiales Suelos	6
Comité de Sedimentación de Embalses	6
Reunión del Club Regional Africano de ICOLD en Dempasar	7
Comité de Gestión de Cuencas	7
Comité de Evaluación de Avenidas para la Seguridad de las Presas	8
Comité de Hidráulica para Presas	8
Comité de Vigilancia de Presas	9
Comité de Explotación, Mantenimiento y Rehabilitación de Presas	9
Comité de Registro de Presas y Documentación	10
Comité de Seguridad de Presas	11
Comité de Cálculo de Presas y Club Europeo	12
Comité de Presas de Hormigón	12
Comité de Educación al Público y Educación	13
SPANCOLD recibe en Madrid a una Delegación del Comité Nacional Checo de Grandes Presas	13
Presas Españolas: Aldeadávila (50º Aniversario)	14
Exposición: Obras Hidráulicas de la Ilustración. España y América	15
Últimas Adquisiciones Bibliográficas de SPANCOLD	16
Otros Artículos	
Doctor Zhivago (1965). Hollywood y Aldeadávila	10
La Cabina (1972). Aldeadávila como final de una Fantasía Kafkiana	12
¿Sabías Que?	15

La ciencia puede divertirnos y fascinarnos, pero es la Ingeniería la que cambia el mundo.

Isaac Asimov

El científico explora lo que existe, y el ingeniero crea lo que nunca ha existido.

Theodore Von Karman

X Jornadas Españolas de Presas

El Comité Nacional Español de Grandes Presas (SPANCOLD) en colaboración con la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir invita a los profesionales del sector, así como todas las personas interesadas, a las X Jornadas Españolas de Presas que se celebrarán en el **HOTEL MELIÁ SEVILLA (C/ Dr. Pedro de Castro, 1 – Sevilla)** los días 18, 19 y 20 de febrero de 2015.

Como viene siendo habitual desde el año 1985, SPANCOLD organiza estas Jornadas para reunir al mayor número de profesionales de la Gestión del Agua y ofrecerles la posibilidad de presentar nuevos trabajos, comunicar resultados, discutir problemáticas e intercambiar opiniones sobre directrices futuras.

En las Jornadas Españolas de Presas se debaten y analizan aquellos temas de regulación, aprovechamiento y gestión sostenible del Agua que se consideran de gran importancia para la Sociedad, para las Administraciones Públicas, para los Organismos y empresas del sector, así como para los profesionales que desarrollan labores relacionadas con el Agua.

En esta ocasión las Jornadas analizarán los siguientes aspectos:

- **Innovación y Tecnología:** Seguridad de presas y balsas.
 - ✓ Innovación en planificación, diseño y construcción.
 - ✓ Aliviaderos y órganos de desagüe.
 - ✓ Conservación, mantenimiento y rehabilitación.
- **Gestión Sostenible:** Explotación de embalses, Gobernanza, Internacional.
 - ✓ Explotación de embalses.
 - ✓ Sedimentación.
 - ✓ Experiencias internacionales.
 - ✓ Información al público. Formación de profesionales.

FECHAS IMPORTANTES:

17 de noviembre de 2014: Fecha límite de recepción de las propuestas de comunicaciones y pósters.

28 de noviembre de 2014: Fecha límite para la notificación de la admisión de las propuestas de comunicaciones y pósters.

29 de diciembre de 2014: Fecha límite de recepción de comunicaciones completas y pósters.

12 de enero de 2015: Fecha límite de inscripción con la tarifa de congresista reducida.

26 de enero de 2015: Fecha límite para la notificación de la admisión de comunicaciones completas y pósters.

12 de febrero de 2015: Fecha límite de inscripción. Las personas que quieran inscribirse con posterioridad deberán hacerlo directamente en la sede del Congreso los días 18 y 19 de febrero.

SEVILLA, 18 al 20 de FEBRERO de 2015

18-20 de febrero de 2015: Celebración del Congreso.

PROGRAMA PROVISIONAL:

Miércoles 18 de Febrero	
08:00	Recepción y entrega de la documentación
09:00	Medios de comunicación
10:00	Sesión de apertura
11:00	Pausa café
11:30	INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA: SEGURIDAD DE PRESAS Y BALSAS Primera Sesión Técnica: SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PRESAS EN EL MUNDO. Luis Berga , <i>Presidente Honorífico de ICOLD</i>
11:50	Presentación de Comunicaciones seleccionadas
14:00	Comida bufet
15:00	Segunda Sesión Técnica: GUÍA TÉCNICA DE CRITERIOS DE DISEÑO DE PRESAS DE MATERIALES SUELTOS. Antonio Soriano , <i>SPANCOLD</i>
15:20	Presentación de Comunicaciones seleccionadas
17:30	Pausa café
18:00	Mesa Redonda. HIDROLOGÍA DE LAS PRESAS Coloquio
19:00	Cena - Coctel de bienvenida. Evento social
Jueves 19 de Febrero	
09:00	GESTIÓN SOSTENIBLE: EXPLOTACIÓN DE EMBALSES, GOBERNANZA, INTERNACIONAL Primera Sesión Técnica: GOBERNANZA. MANTENIMIENTO DE LOS EMBALSES. INVERSIONES. Daniel Sanz , <i>MAGRAMA</i>
09:30	Presentación de Comunicaciones seleccionadas
11:30	Pausa café
12:00	Segunda Sesión Técnica: NECESIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS. DESARROLLO EN ESPAÑA. Andrés del Campo , <i>Presidente de FENACORE</i>
12:30	Presentación de Comunicaciones seleccionadas
14:00	Comida bufet
15:00	Tercera Sesión Técnica: LOS SERVICIOS ADICIONALES DE LAS PRESAS Y EMBALSES. Clemente Prieto , <i>IBERDROLA</i>
15:30	Presentación de Comunicaciones
17:30	Pausa café
18:00	Cuarta Sesión Técnica: GESTIÓN DE LOS PROYECTOS DE EMBALSE EN PERÚ Y LAS PERSPECTIVAS DE DESARROLLO EN ESTE SECTOR. Jorge Montenegro , <i>Vice-ministro del MINAGRI (Perú)</i>
18:20	Mesa Redonda. ACTIVIDAD INTERNACIONAL
19:20	Coloquio
19:40	Conclusiones y clausura
21:00	Coctel de clausura
Viernes 20 de Febrero	
08:30	Salida de Visitas técnicas A, B y C
18:30	Final Visitas técnicas A y B
19:30	Visita técnica C. Noche en Granada
Sábado 21 de Febrero	
18:30	Final Visita técnica C



DAM WORLD 2015 SECOND INTERNATIONAL DAM WORLD CONFERENCE

Lisbon, Portugal

April 21th-24th, 2015

<http://dw2015.incc.pt>



83RD ICOLD ANNUAL MEETING AND 25TH CONGRESS

Stavanger, Norway

June 13th-20th, 2015

<http://www.icoldnorway2015.org>



THE 7TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ROLLER COMPACTED CONCRETE (RCC) DAMS

Chengdu, China

September 24th-25th, 2015

<http://www.chinacold.org.cn>



V MÁSTER INTERNACIONAL EN EXPLOTACIÓN Y SEGURIDAD DE PRESAS Y BALSAS (2014-2015)

El pasado 25 de septiembre comenzó la quinta edición del Máster Internacional en Explotación y Seguridad de Presas y Balsas.

El principal objetivo del Máster es suministrar a los técnicos encargados del mantenimiento, conservación y explotación de presas y balsas todos los conocimientos necesarios para garantizar que el comportamiento de aquellas es adecuado y acorde con los estándares de seguridad preceptuados por la normativa de seguridad de presas y balsas vigente y que todas esas actividades se realizan en todo momento correctamente.

Este Máster tiene una importante base práctica con la exposición de casos reales ocurridos a profesores y conferenciantes invitados y que desarrollan su profesión en el sector de la gestión sostenible de presas y balsas.

Las clases teóricas se imparten en el aula situada en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (C/ Jenner, 3).

Las clases prácticas se desarrollan en el aula, en emplazamientos de presas y balsas, en las oficinas de algunos titulares de presas y balsas, y en centros de investigación relacionados con las presas y balsas.

Por segundo año consecutivo los alumnos no residentes en España y que cursen el Máster completo en un solo año lectivo pueden realizar la modalidad "on line". Estos alumnos deben de realizar además un Curso Intensivo Presencial (1 al 12 de junio de 2015, ambos inclusive). En dicho curso los alumnos recibirán clases teóricas y clases prácticas, además de contar con una serie de conferencias especiales impartidas por profesionales del sector.

B. Suárez



ABIERTO EL PLAZO DE INSCRIPCIÓN A MÓDULOS DE ESPECIALIDAD

<http://www.spancold.es/master2014>

Curso Teórico - Práctico

ANÁLISIS DE RIESGOS APLICADO A LA GESTIÓN DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSES (3ª Edición - Abril 2015)

Tras el éxito obtenido en las dos ediciones anteriores de este Curso Teórico - Práctico, SPANCOLD está organizando una nueva edición del mismo para el mes de abril de 2015.

En esta ocasión el curso se impartirá en dos modalidades: **Presencial** y **On Line**.

El curso, con una duración de 21 horas, tiene los siguientes contenidos:

Día 1

Introducción. Conceptos Generales. Contenido de la Guía Técnica. Herramientas de apoyo a su aplicación.

Día 2

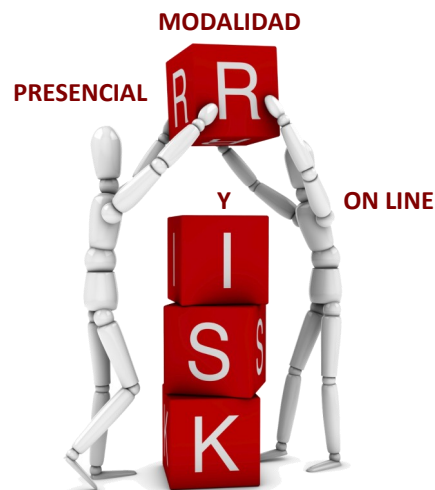
Ejercicios prácticos de aplicación mediante el software libre iPresas-Simp: generación de modelos de riesgo, discusión sobre los datos de entrada e implicaciones de los resultados.

Día 3

Presentación y debate sobre casos de estudio y lecciones aprendidas en los últimos años: caso de una sola presa, caso de un sistema de presas explotado conjuntamente y caso de un grupo numeroso de presas operadas por el mismo titular.

Próximamente, más información en

<http://www.spancold.es>



Curso:

Visitas Técnicas a Instalaciones Hidráulicas



El conocimiento directo de las presas, sus características y las distintas condiciones de explotación de presas y embalses es fundamental para la formación de técnicos que puedan trabajar en la explotación segura de estas instalaciones. Para ello es importante la realización de visitas en las que se puedan conocer y comentar los aspectos ambientales, técnicos y económicos que influyen en la operación segura de estas infraestructu-

ras.

Dado que el acceso a este tipo de infraestructuras e instalaciones está muy restringido por razones de seguridad, SPANCOLD ofrece este Curso que constará de varias visitas en las que las explicaciones y los comentarios estarán a cargo de un profesor del "Máster internacional en explotación y seguridad de presas y balsas". En algunos casos, las visitas coinciden con las programadas para el Máster.

PROGRAMA DE VISITAS

- ✓ Presas de Rioseco y Tanes (Asturias)
- ✓ Presas de la Barca y Valdemurio (Asturias)
- Presas del Atazar y Pontón de la Oliva (Madrid)
- Presa de Bolarque (Guadalajara)
- Presas de Yesa y de Itoiz (Navarra)
- Presa de Mularroya (Zaragoza)
- Balsas del ITACYL (Valladolid y León)
- Balsas del ITACYL (Valladolid y León)
- Presa de la Almendra (Salamanca y Zamora)
- Presa de Ricobayo (Zamora)
- Presas de Canales y Francisco Abellán (Granada)
- Nacimiento del Río Mundo y Presa de Siles (Alba-cete y Jaén)
- Balsa Llano del Cadimo (Jaén)

(✓- Visita ya realizada)

Congress on Industrial & Agricultural Canals

CENTENARY OF THE SERÒS HYDROPOWER PLANT

SEPTEMBER 2 - 5, 2014

Para conmemorar el centenario del Canal de Seròs, inaugurado en 1914, se ha celebrado en Lleida, entre los días 2 y 5 de septiembre, un Congreso sobre canales agrícolas e industriales. El Canal de Seròs se insertó en la época en que se construyeron los primeros aprovechamientos hidroeléctricos importantes. Poco antes había nacido la política hidráulica que, impulsada por la acción estatal, vinculó la construcción de canales con la de presas de embalse.

El Congreso se ha estructurado en cuatro temas, el primero de los cuales estaba dedicado a la historia de los canales y su impacto en la sociedad y los restantes a sus diferentes usos, su explotación y su importancia para las economías regionales. María Jesús Prieto Laffargue ha presidido el Comité de honor del Congreso y Josep Dolz la Comisión científica, mientras que la secretaria del Comité organizador ha recaído en Jaume Porta. Entre los miembros de Spancold que han participado en el Congreso hay que señalar la

presencia activa de Cristóbal Mateos y Luis Garrote, que presidieron sendas sesiones técnicas, y de Fernando Sáenz, ponente invitado al tema 1.



Tras la terminación de las sesiones se organizó una visita al canal de Seròs, a partir de la presa de Lleida, en que tiene la toma, pasando por el embalse de Utxesa y terminando en la cámara de carga y la central.

F. Sáenz

Derriban la presa de Robledo de Chavela para recuperar el entorno del río Cofio

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT), derribó ayer la presa de Robledo de Chavela (Comunidad de Madrid) sobre el río Cofio.

Esta infraestructura hidráulica es la más alta que se va a poner fuera de servicio en España, con 22,7 metros de altura sobre cimientos, 60 metros de longitud de coronación, 9.000 metros cúbicos de hormigón contruados y 220.000 metros cúbicos de volumen de embalse.

La voladura, para la que se han empleado 1,2 toneladas de explosivo, forma parte del proceso de eliminación de la presa y de la renaturalización de su entorno.

La infraestructura hidráulica en cuestión abastecía a Robledo de Chavela desde finales de la década de los 60, pero dejó de utilizarse en 1990.

En 2012 se produjo una fuga de sedimentos y se procedió a su vaciado controlado. También se capturaron y trasladaron unos 4.500 peces autóctonos (barbos y bogas) -que volverán a circular por este tramo del río, que es fronterizo entre Madrid y Ávila-; se recogieron y transportaron 50.000 metros cúbicos de sedimentos, y se plantaron más de 4.600 ejemplares de especies autóctonas, como el pino o el álamo negro, in forma Efe.

Ahora, tras la voladura de la presa, se procederá a continuar renaturalizando el entorno del río Cofio, que forma parte de una de las cinco denominadas Zonas de Especial Conservación (ZEC) que existen en la Comunidad de Madrid.



La actuación de derribo y adecuación del entorno riveroño de Robledo de Chavela, que se vio afectado hace dos años por un grave incendio que arrasó más de 1.500 hectáreas de arbolado, cuenta con un presupuesto de 1,5 millones de euros.

[\[http://www.abc.es\]](http://www.abc.es)



1ST INTERNATIONAL SEMINAR ON DAM PROTECTION AGAINST OVERTOPPING AND ACCIDENTAL LEAKAGE

Madrid, Spain

24-26 November 2014

PROGRAMME OVERVIEW

Day 1: 24th November

- 09:00 Opening address.
J. Polimón / M.A. Toledo
- 09:30 Keynote 1. Technical manual: Overtopping Protection for Dams.
T. Hepler
- 10:30 Technical Session 1. Failure of embankment dams due to overtopping or accidental percolation.
- 12:15 Technical Session 2. Embankment dams soft protection (I): grass cover, articulated blocks and reinforced rockfill.
- 15:15 Visit to UPM hydraulics lab.
- 15:45 Keynote 2. Embankment dam protections.
R. Morán
- 16:30 Technical Session 3. Embankment dams soft protection (II): rip-rap and rockfill toes.
- 18:30 Visit to CEDEX hydraulics lab.

Day 2: 25th November

- 09:00 Keynote 3. Dam protection: Experiences from Scandinavia.
P. Viklander
- 09:45 Technical Session 4. Embankment dams hard protections (I): RCC.
- 11:45 Technical Session 5. Embankment dams hard protection (II): Conventional reinforced slabs and WSB.
- 14:45 Keynote 4. Concrete dam protection.
W. Fiedler
- 15:30 Technical Session 6. Masonry dam failure due to overtopping and its protections.
- 17:30 Technical Session 7. Miscellaneous topics related to dam protections

Day 3: 26th November

Technical tour

- 07:00 Transfer and visit to Barriga dam site.

<http://bit.do/Protections2014>

Noticias NACIONALES

La presa de Enciso sigue sin estar terminada después de 20 años

El PR+ recuerda que esta infraestructura hidráulica garantiza el abastecimiento de agua potable a más de 20.000 habitantes de La Rioja Baja, energía para 50.000 vecinos y el riego de cerca de 5.500 hectáreas

El Partido Riojano critica la falta de interés del gobierno del PP con respecto a la presa de Enciso. Una infraestructura inacabada, que está frenando la llegada de riqueza y frenando el buen posicionamiento de nuestra región en cuanto a materia de agricultura.

La semana pasada, la ministra de Agricultura, Isabel García Tejerina, visitó distintas obras hidráulicas de la región junto al presidente riojano, Pedro Sanz, una visita que el PR+ califica de "puro oportunismo". Los concejales de esta formación de Calahorra y Arnedo, Marga Aldama y Jesús Gil de Gómez afirman que "de nuevo el gobierno del Partido Popular aprovecha las fotografías en prensa para adjudicarse medallas, en vez de terminar una obra de estas características que lleva puesta en marcha desde el año 1993".

El PR+ exige al gobierno del Partido Popular que, de una vez por todas, finalicen los trabajos en la presa de Enciso. La formación considera que más de 20 años es tiempo suficiente para acabar una obra de estas características y lamenta que "aún queden por delante el 50% de los trabajos".

[\[http://www.rioja2.com\]](http://www.rioja2.com)

Las obras de construcción de la presa de Alcolea comenzarán en primavera

El proyecto de modificación del embalse estará aprobado a final de año. La corrección incluye desplazarlo aguas más arriba en un terreno más estable y no supone costes añadidos

Aguas de las Cuencas de España (Acuaes) ha completado el proyecto de modificación de la presa de Alcolea. Antes de que finalice el año tendrá el visto bueno definitivo y en primavera se reiniciarán las obras de construcción del embalse, con más de un año de retraso, una inversión de 72 millones de euros y una capacidad de 247 hectómetros cúbicos.

[\[http://www.huelvainformacion.es\]](http://www.huelvainformacion.es)

La obra del aliviadero de la presa de Bárcena estará en el primer semestre

Confederación destaca que los trabajos "van según lo previsto" / Asegura que la reducción del nivel del agua "está dentro de niveles permitidos"

Las obras de construcción del nuevo aliviadero de Bárcena estarán finalizadas "en el primer semestre del año". Estas son las previsiones que baraja la Confederación Hidrográfica Miño-Sil para concluir unos trabajos que permitirán mejorar la seguridad en la presa y que suponen la inversión de 4 millones de euros. No en vano, se trata del proyecto más importante que ha realizado el organismo de aguas en El Bierzo en los últimos años.

[\[http://www.leonoticias.com\]](http://www.leonoticias.com)

82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE PRESAS DE MATERIALES SUELTOS
COMMITTEE (E) ON EMBANKMENT DAMS (2014-17)



El Comité de ICOLD se reunió durante todo el día 3 del mes de junio de 2014 con la siguiente agenda:

1. Apertura.
2. Acta de la reunión anterior.
3. Punto adicional en la agenda.
4. Preparación de la Q98 del Congreso de 2015.
5. Boletín sobre erosión interna.
6. Presas de pantalla asfáltica.
7. Uso de geotextiles en presas.
8. Propuesta del Comité Español.
9. Gestión de incidentes en presas.
10. Presentaciones técnicas.

En el punto nº 8, a cargo del Comité Español, Antonio Soriano, presentó un índice del contenido del nuevo Boletín de ICOLD que se pretende redactar sobre "Filters, Drains, Transitions and Slope Protections". Se quedó que, en unos meses, antes de la próxima reunión del Comité, debe existir un borrador.

A. Soriano



El Viceministro de Obras Públicas de Indonesia, Dardak Herman, inaugura oficialmente la 82ª Reunión Anual de ICOLD (Imagen Superior)
Un momento de la clausura del Simposio (Imagen Inferior)

82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE SEDIMENTACIÓN DE EMBALSES
COMMITTEE (J) ON SEDIMENTATION OF RESERVOIRS (2013-16)



El Día 3 de junio se celebró la reunión del Comité Técnico de Sedimentación, reunión en la que participaron once personas, de las que ocho eran observadores. En esta ocasión no estuvieron presentes ni el Presidente del Comité ni el Vicepresidente, por lo que uno de los participantes de dicho Comité se encargó de moderar la sesión que se desarrolló

Se ha trabajado el último año en la recopilación de algunos casos históricos bien conocidos, y de la forma en que se resolvió el problema detectado.

España ha enviado un detallado y profundo trabajo elaborado por Lourdes Ortega, que hay que re-estructurar para adecuarse al modelo estándar enviado por el resto de países que lo han hecho.

Y se han hecho las siguientes propuestas:

- a. Revisar los Casos Históricos enviados, para ajustarlos al formato que se ha consensuado
- b. Enviar la legislación que sobre esta materia existe en cada país.
- c. Preparar un Workshop específico durante la celebración del Congreso Internacional de Grandes Presas a celebrar en Noruega 2015.

Tareas todas ellas que suponen para el Comité espejo de SPANCOLD, la realiza-



ción de los siguientes trabajos:

- a. Recopilación de algunos casos históricos más.
- b. Recopilación de la escasa legislación existente.
- c. Aportación de ideas para el Workshop.

En relación con este último punto, se puede tratar de liderar desde España el desarrollo de una tecnología que resuelva el acuciante problema en el que se han convertido los sedimentos depositados en el fondo de los embalses, dado el elevado número de ellos en España, y que se dispone de una gran variedad de tamaños, por lo que sería posible trabajar en la búsqueda de una solución global que ponga en valor los sedimentos y que sea sostenible.

A. Gonzalo



82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

REUNIÓN DEL CLUB REGIONAL AFRICANO DE ICOLD EN DENPASAR, INDONESIA
AFRICAN REGIONAL CLUB OF ICOLD (ARC)

Solo diez países africanos tuvieron la oportunidad de encontrarse en Bali el pasado 3 de Junio para la reunión del Club Africano de ICOLD. Burkina Faso, R.D. del Congo, Costa de Marfil, Egipto, Etiopía, Libia, Marruecos, Nigeria, Sudáfrica y Zambia, junto con la presencia de España, único país no africano presente, debatieron los temas específicos de la Región.

La reunión fue presidida por el Profesor Basson, de Sudáfrica con la presencia del Presidente de ICOLD, Mr. Nombre.

Sudáfrica y Marruecos, ambos polos del continente, tratan de liderar la iniciativa en la activación de África en el ámbito de la actividad internacional, tratando de salvar el principal problema para ello: la falta de recursos económicos de los potenciales participantes.

Se anunciaron dos próximos eventos: uno en la Conferencia sudafricana de Presas, con vocación internacional a nivel africano, a celebrarse en noviembre en Johannesburgo y la segunda edi-

ción de *Hydropower and Dams*, tras el éxito de la primera en Addis Abeba, que se celebrará en Marruecos en Marzo de 2015.

Entre los temas prioritarios que están sobre la mesa para África, se identifican: los potenciales desarrollos hidráulicos y su planificación; los embalses multi-propósito; pequeñas presas de regadío, el papel del almacenamiento y la energía hidroeléctrica en modelos sostenibles, los modelos económicos y de financiación, legislación, seguridad de presas, cambio climático, electrificación rural, sedimentación y los retos sociales y ambientales.

También la transferencia tecnológica y capacitación, como mecanismos de independencia tecnológica, siempre están presentes en la agenda africana. Por boca del ex vicepresidente Imo Ekpo se reclamó el apoyo económico a los jóvenes ingenieros africanos para su mejor integración en ICOLD.

E. Cifres



82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE GESTIÓN DE CUENCAS
DAMS AND RIVER BASIN MANAGEMENT (2012-15)

El Comité de Gestion de Cuencas, está compuesto por 25 países, Australia, 8 asiáticos, 5 americanos, 3 africanos y 8 europeos, incluida España que lo preside. En Bali, además se sumaron 14 observadores de 7 países.

La reunión se desarrolló en tres bloques:

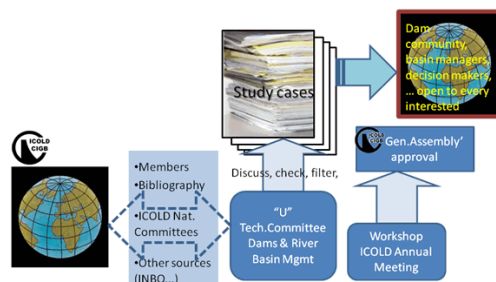
1. La problemática de la involucración de los afectados de la cuenca en las etapas de planificación y proyecto de proyectos de presas, con casos indios, presentados por Siba P SEN.
2. La estructura institucional de la coordinación de grandes proyectos, como el Plan Delta holandés, presentado por el Rijkswaterstaat, que siendo histórico, contempla un seguimiento muy complejo de las administraciones afectadas.
3. Las experiencias de la iniciativa "Diálogos sobre las presas del África Occidental", presentada por Enrique Cifres, en nombre de la organización, con sede en Níger y que aborda cómo enfrentar los complejos problemas de las cuencas transfronterizas.

Se planificó la recopilación de casos de estudio para ser utilizados como referencias en la evaluación del Protocolo de Evaluación de los proyectos de Presas en las Cuencas que desarrolla este comité como generalización del de la IHA.

Como asuntos de prioridad para la ilustración con casos ejemplo se han identificado:

- Los conflictos sociales y la participación de colectivos afectados
- El marco de derechos de agua a nivel de cuenca, nacional o internacional.

Se instó a todos los comités nacionales de ICOLD a proporcionar ejemplos documentados de experiencias aceptables de estas problemáticas. El proceso de adopción de casos seguirá el diagrama de flujo de la figura.



E. Cifres

Noticias NACIONALES

Castrovido supera ya el Ecuador con 500.000 m³ de hormigonado

Una década después de comenzar a ejecutarse las labores de construcción de la presa de Castrovido, la infraestructura hidráulica alcanzará al final de la actual campaña el 60% del volumen de la obra, por lo que las previsiones, según explicó ayer el presidente de la Confederación Hidrográfica del Duero, José Valín, es que culmine la ejecución en el 2017 y que comiencen las pruebas en el 2018.

El año actual está siendo el más productivo en cuanto a volumen de hormigón, ya que cuando concluya se habrán puesto alrededor de 160.000 m³ de hormigón del cuerpo de la presa, lo que supone, aproximadamente, el 20% del total, según Valín. De esta manera, la campaña finalizará con más de 500.000 m³ hormigonados de los 800.000 que necesita la presa para finalizarse.

[\[http://www.diariodeburgos.es\]](http://www.diariodeburgos.es)

Presas para aliviar el bolsillo y la naturaleza

Dos profesores de la Escuela de Caminos patentan un sistema de contención de agua portátil, altamente ecológico y muy útil en zonas de catástrofes y en países en vías de desarrollo

Hay inventos que ayudan a los más desprotegidos a mejorar sus condiciones de vida... Y a cranear algo de ese estilo se han dedicado en los últimos años los ingenieros de caminos Fernando Delgado y José Antonio Moreno, del departamento de Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica de la Universidad de Granada. El dúo de creadores -en concreto- ha patentado una presa hinchable que facilita el acceso al agua en zonas de catástrofe y en regiones donde no se pueden hacer grandes inversiones.

El nuevo sistema se basa en la cimentación de módulos para construir contenciones baratas que se instalan y desinstalan fácilmente, en cuestión de horas. El artilugio ofrece también una solución en el cauce de ríos con difícil acceso o en aquellos de especial valor medioambiental.

Los docentes señalan que en casos de emergencia su patente es una solución. Por ejemplo, en el terremoto de Haití en 2010 o en el de Japón en 2011.

[\[http://www.ideal.es\]](http://www.ideal.es)

Posturas enfrentadas ante la idea de hacer otra presa en la Costa

Las empresas de abastecimiento aplauden el proyecto, mientras que los ecologistas apuestan por otras alternativas

La idea de construir una segunda presa aguas abajo de la actual de La Concepción, que abastece a la Costa del Sol occidental, no ha sentado igual en todos los ámbitos. Mientras que las empresas de abastecimiento de la zona y la capital aplauden la propuesta de la Junta de Andalucía, varios grupos ambientalistas consideran que "no es necesaria" y que el problema del déficit de recursos hídricos podría solucionarse con una mejor gestión.

[\[http://www.malagahoy.es\]](http://www.malagahoy.es)

Noticias NACIONALES

El entorno de la antigua Presa del Aulencia será zona de senderismo gracias a la Confederación del Tajo

El Ayuntamiento de Valdemorillo y la Confederación Hidrográfica del Tajo trabajarán juntos para recuperar el entorno de la antigua Presa del Aulencia, ha informado el Consistorio en un comunicado.

La alcaldesa, Pilar López Partida, y el presidente de la CHT, Miguel Antolín Martínez, han mantenido una reunión de especial importancia para el proyecto de recuperación del entorno natural de la antigua Presa del Aulencia y han abordado las líneas que han de dar contenido a un nuevo convenio entre administraciones.

El acuerdo contará con las firmas de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, la Confederación Hidrográfica del Tajo y ambos ayuntamientos, compartiendo así la apuesta por recuperar el citado espacio, de gran interés y valor ecológico y paisajístico.

"Estamos apostando por una actuación que permitirá, entre otros logros, la creación de rutas de senderismo, de modo que potenciemos el conocimiento de esta zona y su disfrute por parte de nuestros vecinos y de muchos otros usuarios", ha destacado López Partida, quien ha valorado la "necesidad de avanzar en propuestas que añaden atractivo a la visita a Valdemorillo, descubriendo la privilegiado marco natural en el que se ubica".

[\[http://www.iagua.es\]](http://www.iagua.es)

CURIOSIDADES

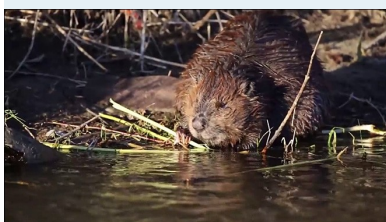
Un condado de EEUU no logra que un castor deje de reconstruir su presa bajo un puente

Un equipo de reparación de carreteras en el estado de Washington (EEUU) se ha encontrado con un castor que persiste en la construcción de presas debajo de un puente en peligro. Hasta entres ocasiones, los equipos municipales han eliminado un dique construido por el esforzado animalito debajo del puente desde el pasado agosto.

Según informó Komo News, cada vez que destruyen su trabajo, el castor levanta de nuevo su presa, ubicada cerca de Port Orchard (Washington, EEUU). Una de ellas abarcaba doce metros de largo por tres de alto.

El responsable de Carreteras del Condado de Kitsap, Jacques Dean, mantiene la lucha contra las construcciones del laborioso castor, no sin expresar su admiración por la constancia del animal, a pesar de que el condado ya decidió gastarse 15.000 dólares para contratar a un cazador de castores, que lo lleve a otro emplazamiento.

[\[http://www.teinteresa.es\]](http://www.teinteresa.es)



82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE EVALUACION DE AVENIDAS PARA LA SEGURIDAD DE LAS PRESAS
COMMITTEE ON FLOOD EVALUATION AND DAM SAFETY (2011-15)



El Comité se reunió en Bali el 3 de Junio de 2014. El Comité está formado por representantes de 25 países, bajo la presidencia de Bernard JOOS (Suiza) y la Vicepresidencia de L. Berga (España). La reunión se inició con la presentación de diversos caso de gestión de las avenidas en la Republica Checa (En el río Vltava en que durante los años de operación se ha demostrado que la magnitud de la avenida de proyecto es insuficiente y se están adaptando las capacidades de los aliviaderos), y en Alemania(con la coordinación de actividades entre Alemania y la Republica Checa para la previsión de avenidas también en el río Vltava).

La mayor parte de la reunión se dedicó al análisis y discusión del nuevo boletín de ICOLD sobre la evaluación de las avenidas para la seguridad de las presas que contiene tres capítulos principales:

1. Hidrográficas de avenida.
2. Tendencias actuales en la evaluación de las avenidas extremas.
3. Nuevos métodos en la selección de la avenida de proyecto.

Está previsto que este boletín este finalizado para la reunión de Noruega en 2015.

Finalmente se hizo una prospectiva general sobre las ideas y temas que pueden ser consideradas en la redacción de un nuevo boletín a partir del 2015, entre las que se citaron, entre otras, la importancia de la determinación del volumen de las avenidas, y la previsión en tiempo real para un gestión proactiva de las avenidas.

L. Berga



Luis Berga en el transcurso de la inauguración del Simposio Internacional.

82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE HIDRÁULICA PARA PRESAS
COMMITTEE (C) ON HYDRAULICS FOR DAMS (2013-16)



La reunión del Comité Técnico de Hidráulica estuvo centrada en los trabajos del boletín sobre aliviaderos. Este boletín complementa a los existentes e incluye capítulos sobre el diseño de aliviaderos bajo condiciones específicas de algunas regiones del mundo (grandes caudales, climas extremos o gran carga hidráulica), el uso de modelos físicos y numéricos, las tipologías de reciente desarrollo (aliviaderos escalonados, en laberinto y tecla de piano, y en presión y vórtice), y las estrategias para la reducción de costes.

En la reunión previa (Seattle 2013) se encargó al Comité Español la coordinación del Capítulo 4, dedicado a los aliviaderos escalonados, que estaba pendiente de redacción. En la reunión de Bali, a la que han asistido Vicente Portal y Alfredo Granados, se han presentado los trabajos realizados de dicho capítulo:

- Evolución y usos principales de los aliviaderos escalonados: presas HCR, aliviaderos HCR sobre presas de materiales sueltos, aliviaderos de mampostería, de gaviones y de bloques con forma de cuña.
- Caracterización hidráulica de su

funcionamiento: tipos y desarrollo del flujo, régimen de diseño, punto de inyección, disipación de energía y campo de presiones en los escalones y cajeros.

- Características propias de diseño: altura del escalonado, vertedero y transición a la rápida, riesgo de cavitación y medidas de protección, altura de cajeros y comportamiento sin cajeros, y estructuras de restitución.
- Casos de estudio sobre el funcionamiento de este tipo de aliviaderos.

En la actualidad se dispone de un borrador completo del futuro boletín, que será revisado durante este año para su aprobación en el próximo congreso (Stavanger 2015). Adicionalmente, en la planificación de este Comité se acordó la organización de un taller para presentar el documento y divulgar sus contenidos; y también iniciar los trabajos de un nuevo boletín dedicado a la evacuación de sedimentos y flotantes, que se realizará en colaboración con el Comité Técnico de Avenidas.

A. Granados



82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE VIGILANCIA DE PRESAS
COMMITTEE (Q) ON DAM SURVEILLANCE (2012-15)

La reunión de este Comité se celebró el 3 de junio de 2014, presidida por Chris Oosthuizen de Sudáfrica. Era la segunda reunión oficial del Comité Técnico de Vigilancia de Presas (Technical Committee on Dam Surveillance TCDS), cuyos términos de referencia se habían aprobado en Kioto 2012. El periodo de trabajo asignado al Comité es de 2013 a 2016. El Comité está compuesto por participantes de 22 países, de los cuales acudieron 15 a la reunión de Bali.

El objetivo del Comité es la elaboración de dos boletines. El primero será una recopilación de ejemplos reales que demuestren la utilidad del empleo de sistemas de vigilancia y auscultación. El segundo boletín se centra en métodos de presentación de la información y modelos de comportamiento.

Gran parte de la reunión se dedicó a definir con mayor detalle el alcance del Boletín 1, para el cual ya se han recibido 34 propuestas de casos reales de 13 países diferentes. Entre ellos destaca España con 5 contribuciones. De acuerdo a los términos de referencia, estos casos

se deben ajustar a una o varias de las siguientes categorías:

- Métodos para la mejora de la calidad y fiabilidad de la información
- Procesamiento de datos y técnicas de representación
- Herramientas eficaces de análisis y diagnóstico para determinar los patrones de comportamiento
- Sistemas de vigilancia apropiados para optimizar gastos de mantenimiento, rehabilitación y otros costos de ciclo de vida
- Utilidad de sistemas de auscultación para prevenir incidencias o rotura de presas
- Sistemas de gestión integral de seguridad de presas

Se acordó extender el plazo para de finalización de este boletín hasta 2016. Respecto al segundo boletín, se ha pedido a los miembros que remitan información sobre las prácticas habituales en sus países hasta finales de 2014.

J. Fleitz



82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE EXPLOTACION, MANTENIMIENTO Y REHABILITACION DE PRESAS
COMMITTEE (M) ON OPERATION, MAINTENANCE AND REHABILITATION OF DAMS (2012-15)

Durante los días 2 y 3 de Junio de 2014 y como parte del programa de la 82 reunión anual de ICOLD 2014, se ha reunido en Bali el comité M relacionado con la explotación, mantenimiento y la rehabilitación de las presas.

A la reunión, de este comité, no pudo asistir en esta ocasión ningún miembro de la representación del Comité Nacional Español.

No obstante lo anterior, y habiendo escusado nuestra asistencia, hemos recibido las conclusiones de dicha reunión cuyo contenido resumimos.

En la reunión, a la que asistieron 7 miembros y se excusaron otros 5, asistieron además 11 observadores que representaron a 5 países.

En la reunión se presentó, como estaba previsto, la terminación del Boletín "O & M Operación and Maintenance Guidelines" el cual una vez revisado por los miembros Británicos, Canadienses y Franceses se ha pasado a la imprenta para su publicación a finales de año y en la actualidad puede consultarse en la página web de ICOLD.

En relación con la continuidad del trabajo del propio comité se revisaron los términos de referencia (TOR) elaborados y definidos en la reunión de Seattle correspondientes a los TOR2 sobre trabajos bajo el agua y a la revisión del Boletín nº 49ª.

El documento con los términos de refe-

rencia 2 (TOR2) relacionados con trabajos bajo el agua se ha estructurado en dos partes, una primera sobre descripciones, técnicas de investigación bajo agua y recomendaciones y una segunda con gran profusión de ejemplos relacionados con múltiples trabajos de rehabilitación, mejora y adaptación, todos ellos subacuáticos.

Para la realización de este documento el Comité Español a través de Diego Pérez-Cecilia y de Fernando Girón se ha aportado documentación relevante sobre realizaciones efectuadas en presas españolas.

En la actualidad existe un grupo de trabajo en el que está nuestro compañero Diego para la revisión del borrador de dicho boletín.

Para la revisión del boletín 49.a, cuyo contenido se quiere actualizar, se ha nombrado un representante para cada uno de los capítulos que lo componen, siendo estos los correspondientes a Sudáfrica, Canadá, Australia, E.U. y Rumania.

Independientemente de lo tratado sobre los boletines en curso, se realizó una interesante presentación relacionada con diferentes métodos de modificación y actuaciones en cimentaciones profundas, todas ellas realizadas en los EE.UU. y cuyo contenido puede consultarse en la página web de ICOLD.

F. Girón

Noticias INTERNACIONALES

Isolux Corsán firma un contrato para la construcción de una central hidroeléctrica en Bolivia por 315M€

El proyecto, ha sido adjudicado por la Empresa Nacional De Electricidad (ENDE) y cuenta con un plazo de ejecución de cuatro años y medio

Isolux Corsán, ha logrado la adjudicación para la construcción de una central hidroeléctrica en Bolivia, por un valor de 315 millones de euros.

El proyecto incluye la construcción, en la provincia de Inquisivi, de dos subestaciones hidroeléctricas, que tendrán una capacidad de generación de más de 200 MW. La primera de ellas será la central de Umapalca, que ofrecerá una potencia de 85 MW y una producción anual estimada de 416 GWh. La segunda es la central de Palillada, que contará con una potencia de 120 MW y una producción anual estimada de 598 GWh.

La obra incluye la construcción de seis túneles que permitirán el transporte de los caudales necesarios para el funcionamiento de la central, así como la construcción de presas en lagunas, embalses de regulación horaria o 180 kilómetros de vías de acceso a las instalaciones.

<http://empresae exterior.com>

Bolivia: lanzan licitación para construir hidroeléctrica Miguillas

La Empresa Nacional de Electricidad de Bolivia (ENDE) lanzó ayer la licitación, bajo la modalidad "llave en mano", para la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Miguillas en el departamento de La Paz, el cual generará 200 megavatios (MW) que serán inyectados al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Con la licitación, publicada ayer en este medio, se invitó a empresas nacionales e internacionales interesadas en ejecutar el diseño final de la construcción, la realización de obras civiles, el suministro de equipamiento, montaje, pruebas y puesta en marcha de las centrales hidroeléctricas de Umapalca y Palillada, que están ubicadas en la provincia Inquisivi del departamento.

<http://www.americaeconomia.com>

Francia paraliza las obras de un embalse tras la muerte de un manifestante

Suspendidos de forma temporal los trabajos del pantano de Sivens, origen de las protestas en las que murió el joven Rémi Fraisse por la explosión de una granada policial

París (Efe).- Las autoridades francesas han decidido suspender las obras de construcción un polémico embalse en Sivens (en Lisle-sur-Tarn, cerca de Toulouse) que había generado protestas que degeneraron el fin de semana pasado en unos disturbios en los que murió un manifestante.

La ministra de Ecología, Ségolène Royal, confirmó que el consejo general del departamento de Tarn ha optado por la suspensión del trabajo, y que eso va a dar paso a un proceso de concertación que va a dirigir ella misma a partir del próximo martes con una reunión a la que ha invitado a "todas las partes implicadas".

<http://www.lavanguardia.com>

DOCTOR ZHIVAGO (1965) Hollywood y Aldeadávila

La película fue producida por Metro Goldwyn Mayer y varias de sus escenas fueron rodadas en España, entre el invierno de 1964 y la primavera de 1965. Las localizaciones escogidas fueron Madrid, los pinares de Soria, la Presa de Aldeadávila, en las Arribes de Salamanca (de la compañía Iberduero, actualmente Iberdrola) y también algunas escenas en Granada. En los créditos figuran los agradecimientos a los ferrocarriles españoles y a Iberduero.

España estaba muy interesada en mostrar al mundo, en un film que ya se sabía de éxito, los logros tecnológicos que estaba consiguiendo, y la ocasión se mostró "que ni pintada". El equipo de rodaje se relajó, y también tuvo suerte con el hospedaje, en una comarca que entonces no disponía de hoteles, puesto que se les alojó en la recién restaurada "Hospedería del Poblado de Iberduero", en el Convento de Laverde, junto al mismo escenario del rodaje. El equipo de rodaje se trasladó desde Madrid a la Presa de Aldeadávila el 12 de julio, con un equipo más reducido y únicamente con los actores principales, Alec Guinness y Rita Tushingham, donde permanecieron hasta el 18 de julio.

Los medios empleados en estas escenas fueron inferiores, sin duda, a las escenas principales realizadas en los alrededores del cementerio de Canillas, en Madrid. En Aldeadávila se usaron dos cámaras y gran parte del rodaje tuvo lugar en la planta de aridos de la presa –que acababa de inaugurarse en octubre de 1964–, pero curiosamente, no en territorio español, sino en la orilla izquierda de la instalación, en concreto en Bruçó -Concello de Mogadouro-. La última escena ya es en territorio salmantino.

En Aldeadávila se rodaron las escenas inicial y final de la película, siempre con el telón de fondo de una enorme presa de gravedad, ya fuera de día –escenas finales–, como de noche –escenas iniciales–, con las compuertas en plena actividad y provocando chorros de agua espectaculares, o con el fondo agreste de los picones de las Arribes. El escenario brindado fue utilizado y aprovechado al máximo. Las gentes de esta comarca, también fueron usados como extras, en una larga marcha por la presa, al inicio de la película.



Rita Tushingham, David Lean y Alec Guinness aguas abajo de la Presa de Aldeadávila.

Como extras, participaron empleados de Iberduero y vecinos de la zona – Aldeadávila y La Zarza– quienes, al pasar por delante de la cámara sonreían, saludaban o guiñaban el ojo, por lo que la toma del comienzo de la película hubo de repetirse hasta casi 100 veces. Pero, lo que no sabían los extras de la comarca, es que el director, David Lean, cuando la dio por buena, no había gastado ni un metro de película, porque sabiendo lo que iba a pasar, no había arrancado la cámara hasta el final".

Así era David Lean...

(Continúa en la página siguiente)

82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE REGISTRO DE PRESAS Y DOCUMENTACIÓN

COMMITTEE (C) ON WORLD REGISTER OF DAMS AND DOCUMENTATION (2014-17)



ESTADÍSTICA DE LAS GRANDES PRESAS ESPAÑOLAS

Este Comité se reunió el 3 de junio de 2014, bajo la presidencia del Sr. Le Delliou (Francia). Asistieron un total de 8 países miembros, de los 17 que lo constituyen, y un observador.

Las dos principales conclusiones alcanzadas fueron tratar de subsanar antes de la siguiente reunión los numerosísimos datos erróneos detectados y que todos los Comités Nacionales debían hacer un importante esfuerzo para actualizar y mantener sus respectivos registros de grandes presas.

Entre agosto y septiembre del presente año, un pequeño equipo del Comité Nacional Español de Grandes Presas ha efectuado una exhaustiva y detallada revisión de la información existente en el registro español, de las presas que lo componen, de las fases en las que se encuentran, así como de las principales características de éstas.

ICOLD define como gran presa aquella que tiene una altura de más de 15 metros o la que teniendo entre 10 y 15 metros almacena más de 3 millones de metros cúbicos.

De acuerdo a esos dos criterios, en España hay actualmente 1062 grandes presas, de las cuales 1060 (98%) se encuentran en fase de explotación y 19 (2%) en fase de construcción.

Se resumen a continuación, sus principales características.

Las grandes presas más antiguas de España, y que aún están en fase de explotación, datan de la época de los romanos y son las de Proserpina y Cornalbo. Hay además otras cinco (Tabla 1) que permanecen en explotación y son anteriores a 1800.

Nombre de la presa	Año de construcción
Tibi	1594
Elche	1642
Mezalocha	1728
Relleu	1776
Puentes	1791

Tabla 1: Grandes presas anteriores a 1800

Altura presa	Nº de presas
H >= 100 m	42
100 m > H >= 50 m	229
50 m > H >= 25 m	389
25 m > H >= 15 m	388
H < 15 m	14
TOTAL	1062

Tabla 2: Distribución de las grandes presas en función de su altura máxima

Las 10 grandes presas más altas, su tipología, y en qué provincia se encuentran, se muestran en la Tabla 3.

Nombre presa	Provincia	Tipología	Altura (m)
Almendra	Salamanca	VA (Bóveda o arco)	202
Canales	Granada	ER (Escollera)	158
Canelles	Huesca	VA (Bóveda o arco)	151
Las Portas	Orense	VA (Bóveda o arco)	141
Aldeadávila	Salamanca	PG (Gravedad)	140
Tous	Valencia	ER (Escollera)	136
Susqueda	Gerona	VA (Bóveda o arco)	135
El Atazar	Madrid	VA (Bóveda o arco)	134
Béznar	Granada	VA (Bóveda o arco)	134
Quentar	Granada	VA (Bóveda o arco)	133
Rules	Granada	PG (Gravedad)	132
Soria	Las Palmas	VA (Bóveda o arco)	132
Alcántara II	Cáceres	CB (Contrafuertes)	130
El Grado	Huesca	PG (Gravedad)	130

Tipología	Nº presas
Gravedad	694
Arco o bóveda	50
Contrafuertes	22
Escollera	115
Tierras	168
Mixta	9
Móvil	1
Desconocida	3
TOTAL	1062

Tabla 4: Distribución por tipologías

Tabla 3: Grandes Presas de más de 130 m de altura

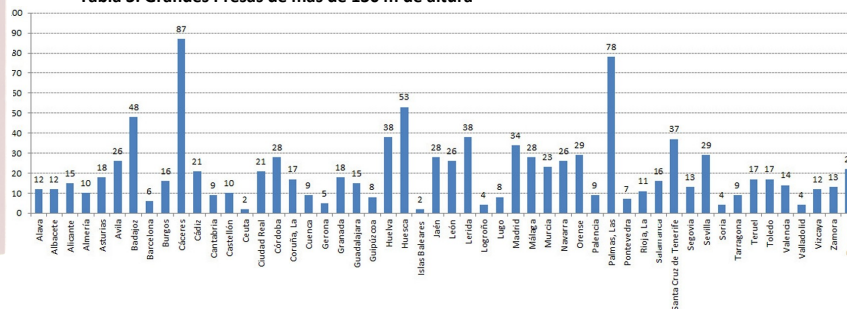


Figura 1: Grandes Presas en las provincias españolas

Tipología	Nombre presa
Esollera	Mularroya
	Yesa Recrecido
Gravedad	Alcolea
	Alcollarín
	Búrdalo
	Castrovido
	Enciso
	Nagore
	Oliva
	Santolea recrecido
	Valdepatao
	Yesa dique de cola
Materiales sueltos	Albagés
	Las Cuevas
	El Molino
	San Salvador
	Siles
	Soto Terroba
	Villafria

Tabla 5: Grandes presas en fase de construcción

En lo que se refiere a sus tipologías (Tabla 4), la mayoría son de gravedad (67% del total), seguida por las de tierra (16%) y escollera (11%). Las presas bóvedas representan un 5% del total, respectivamente.

En la actualidad se encuentran en fase de construcción un total de 19 grandes presas, de las cuales 10 son de gravedad (una de HCR), 7 de materiales sueltos y 2 de escollera (una de ellas de pantalla de hormigón).

En cuanto a su reparto territorial (Figura 1), las provincias de Cáceres y Las Palmas son las que mayor número de grandes presas tienen, 87 y 78, respectivamente, seguidas de Huesca (53), Badajoz (48) y Santa Cruz de Tenerife (37). Con menos de 5 grandes presas se encuentran Ceuta, Islas Baleares, Logroño, Soria y Valladolid.

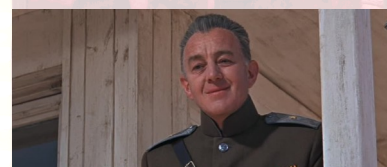
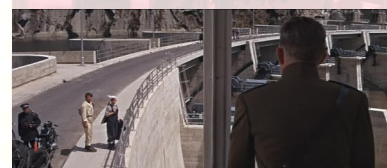
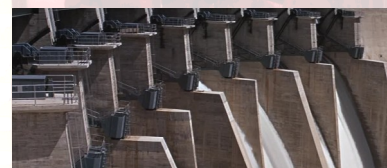
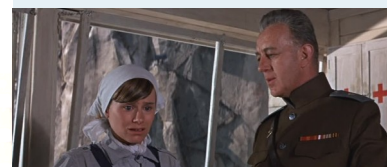
M. J. Mateo
J. C. de Cea

DOCTOR ZHIVAGO (1965) (Continuación) Un Final Inolvidable

La película finaliza con el regreso a la escena primera, que se desarrolla en la Presa de Aldeadávila, donde Tonya Komárovskaya (Rita Tushingham) dice no recordar su infancia. Supone que su padre la abandonó durante un bombardeo, soltándole la mano. El general soviético Yevgraf Andréyevich Zhivago (Alec Guinness) sostiene que quien hizo eso no fue su padre, sino Komárovsky, y que su verdadero padre es su hermano, Yuri Zhivago. Sin embargo, Yevgraf no pretende forzar a la joven a tal reconocimiento, sino más bien darle un tiempo.

A continuación, la muchacha se aleja junto a su novio, un operador de la central hidroeléctrica. En ese momento, Yevgraf observa que ella lleva una balalaika al hombro y le pregunta si la sabe tocar. El novio le responde que es una virtuosa con ese instrumento y que aprendió por sí misma. Entonces, Yevgraf comenta con cierta admiración y una leve sonrisa en sus labios: ¡Entonces es un don! La escena está cargada de simbolismo, ya que la madre de Yuri, María Nikoláievna, también interpretaba con maestría el instrumento y se decía que tenía el don.

A. de Cea



DOCTOR ZHIVAGO

82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE SEGURIDAD DE PRESAS
COMMITTEE (H) ON DAM SAFETY (2012-15)

Asistieron a la reunión de este Comité vocales de un total de 24 países miembros, y 39 observadores.

El primer punto del orden del día consistió en analizar el estado en el que se encuentra el trabajo de actualización de la Base de Datos de incidentes y roturas, actividad que trata de poner al día el conocidísimo boletín nº 99 de ICOLD (1995). Actualmente se dispone de información detallada de un total de 400 casos (incidentes y roturas). Toda esa información se va a transferir a la oficina central para ser colgada en la web de ICOLD de forma que esté disponible para todos los países miembros. España se ha comprometido a comunicar al menos 30 incidentes más ocurridos en sus presas en los últimos 30 años, al objeto de que la información sea aún más completa.

A continuación, el Grupo de Trabajo encargado de la revisión de las actividades que, relacionadas con el Análisis de Riesgos, se están efectuando en la actualidad en distintos países para ayudar en la toma de decisiones en materia de gestión de la seguridad, efectuaron una presentación de las mismas, de los textos legales en que se apoyan y en las Guías que se emplean para llevarlas a cabo. España participó explicando los criterios básicos que contiene la Guía nº 8.1 de SPANCOLD. *Análisis de Riesgos aplicado en la gestión de la Seguridad de Presas.*

Por la intensidad con la que estas técnicas se están implantando en numerosos países, se tomó la decisión de dividir este trabajo en dos fases:

1. Una primera dedicada exclusivamente a determinar el estado del arte de los métodos y prácticas empleados
2. Y la segunda dirigida a aquellos aspectos relacionados con la evaluación de riesgos, criterios de tolerabilidad y aceptabilidad de riesgos y toma de decisiones basadas en el riesgo.

Por último, se produjo un intenso debate en el que como conclusión se propuso la redacción de dos nuevos boletines por parte de este Comité:

- a. Uno dedicado a la gestión de la seguridad de las presas en las fases de proyecto y construcción, para lo que se consideró imprescindible analizar con carácter previo qué se hace en ambas fases en los distintos países que componen este Comité.
- b. Y otro dedicado a la forma de determinar y cuantificar las consecuencias que podrían producirse aguas abajo de una presa en el caso de que se produjera su rotura o un funcionamiento incorrecto de la misma.

J. C. de Cea

LA CABINA (1972)

Aldeadávila como final de una Fantasía Kafkiana

En **La Cabina**, Antonio Mercero usó los alrededores de Aldeadávila de un modo muy distinto a como lo hizo David Lean en **Doctor Zhivago**: el descenso por empinadas carreteras a una extraño y tétrico almacén de cabinas telefónicas ubicado en las entrañas de la Tierra, oscuras y profundas galerías subterráneas...

Antonio Mercero recuerda cómo encontró este escenario:

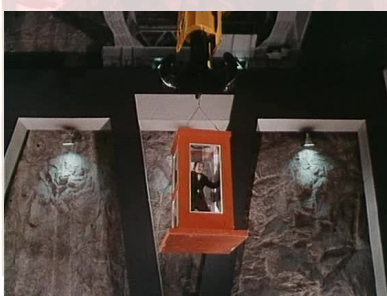
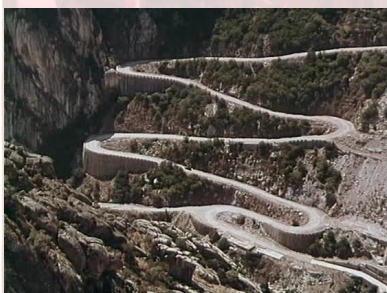
"El final, en principio, creía que debíamos hacerlo con decorados, porque quería ese mundo subterráneo un poco expresionista, pero la sorpresa fue que, a veces, la realidad es mucho más imaginativa que la propia imaginación, y cuando empezamos a localizar fuimos a Salamanca, casi en la frontera con Portugal, y encontramos la central hidroeléctrica de Aldeadávila, que fue un descubrimiento impresionante, porque todo lo que habíamos imaginado en el guión, y más, estaba en esa central. Ese túnel impresionante donde entra el camión con la cabina. Al terminar el túnel se abrían las compuertas y aparecía una sala auténticamente de "Metrópolis", donde existía una grúa que bajaba, podía enganchar a la cabina y subirla. Cosas que no estaban en el guión. Pero claro, al descubrir ese mundo apasionante que superaba mi propia imaginación, me di cuenta que aquello había que aprovecharlo y, efectivamente, lo que hice fue aprovechar esa central hidroeléctrica en toda su expresividad y en toda su fuerza."

La escena final se rodó en la carretera de Salamanca a Vitigudino y la que conduce desde La Zarza de Pumareda -"El Abanico"- hasta la Central de Aldeadávila.

Gran parte del público no reconocerá las carreteras dentro del Poblado del Salto de Aldeadávila, puesto que se trata de una carretera de vértigo y no es la principal. En concreto se trata de la carretera que une la Subestación o Parque de Aldeadávila - propiedad de Iberdrola- con el acceso a la central.

También se rodó en la entrada a la Central con la Gran Bóveda de Pablo Serrano, y el resto del drama subterráneo dentro de la misma, donde la Grúa-Pórtico desempeña una labor dramática fundamental.

A. de Cea



12

82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE CÁLCULO DE PRESAS Y CLUB EUROPEO

COMMITTEE (A) ON COMPUTATIONAL ASPECTS OF ANALYSIS AND DESIGN OF DAMS (2014-17) & EUROPEAN CLUB OF ICOLD



En la pasada reunión anual de la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD), celebrada en Bali (Indonesia) el pasado mes de junio, se produjeron interesantes discusiones, acuerdos y avances tanto en el ámbito de los denominados clubes regionales de ICOLD como de los comités técnicos internacionales.

En particular, el Club Europeo de ICOLD apoyó la iniciativa española de establecer un curso europeo en explotación y seguridad de presas inspirado en el actual Máster Internacional del Comité Nacional Español de Grandes Presas (SPANCOLD) en la materia, además de otros importantes acuerdos para conseguir una comunicación efectiva del rol de las presas en el bienestar europeo y la celebración del próximo Simposium del Club Europeo en otoño de 2016, entre otros.

Por otra parte, el Comité Internacional de Cálculo de Presas acordó celebrar su próximo Benchmark de métodos numéricos aplicados al cálculo de presas en



Pleno del Club Europeo de ICOLD.

otoño de 2015 en Lausanne, Suiza, con especial énfasis en cálculos dinámicos aprovechando las nuevas reglamentaciones suizas e italianas en la materia, además del inicio de los trabajos conducentes a la redacción de un boletín técnico sobre no-linealidades en el cálculo de presas de hormigón y otro con especial foco en el análisis numérico necesario para el diseño y evaluación del comportamiento de presas de materiales sueltos.

I. Escuder

82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE PRESAS DE HORMIGÓN

COMMITTEE (D) ON CONCRETE DAMS



A la Reunión Anual de Bali asistieron 12 de los 31 vocales que componen el Comité. Fue presidida por el Vicepresidente, Jean Launay (Francia), asistido por Michael Rogers (EEUU). SPANCOLD estuvo representado por el Presidente del Comité Técnico a nivel nacional, Rafael Ibáñez de Aldecoa.

La Reunión se celebró a lo largo de tres sesiones, en la tarde del lunes 2 y mañana y tarde del martes 3 de Junio.

La primera sesión se dedicó principalmente a dos asuntos. El primero de ellos fue una presentación realizada por Quentin Shaw (Sudáfrica), en calidad de líder de la actualización del Boletín 126 sobre Presas de HCR, sobre la estructura de dicha actualización. El segundo asunto fue una reunión conjunta de los comités de Presas de Hormigón y de Presas de Materiales Cementados, para intentar delimitar la interfase entre ambos comités, y más concretamente entre la actualización del Boletín de Presas de HCR y el Boletín de Presas de Materiales Cementados.

En las dos sesiones del 3 de Junio se desarrollaron algunos de los principales asuntos incluidos en la agenda de la Reunión, entre los que cabe destacar la

actualización del Boletín de Presas de HCR, a realizar por capítulos, por razones de agilidad, el traspaso al nuevo Comité de Materiales Cementados del boletín "Guidelines for Hardfill (CSG) Dams" y la propuesta de un posible boletín "Guidelines for Selection of Dam Type", para cuya elaboración se propondrá la creación de un nuevo comité técnico "ad hoc". De los otros boletines en los que se está trabajando, "Expansion Phenomena in Concrete Dams" y "Joint Seals for Concrete Structures for Dams", así como de los folletos divulgativos "Sustainable Concrete Dam Construction" y "Decommissioning of Concrete Dams - Options for Recycling", no se pudo tratar, debido a la ausencia de los vocales que los lideran.

En cuanto a la actividad del Comité Técnico de Presas de Hormigón de SPANCOLD, cabe destacar la participación en la actualización del Boletín de Presas de HCR y en el "Expansion Phenomena in Concrete Dams", siendo otra de sus labores principales el remitir ponencias y participar en los congresos y jornadas más importantes organizados por ICOLD y SPANCOLD.

R. Ibáñez de Aldecoa



82ª Reunión Anual de ICOLD (Bali - Indonesia)

COMITÉ DE INFORMACIÓN AL PÚBLICO Y EDUCACIÓN
COMMITTEE (N) ON PUBLIC AWARENESS AND EDUCATION (COPAE)

A la reunión del COPAE (Committee on Public Awareness and Education) asistieron 10 miembros y 2 observadores. En la agenda se incluyeron los siguientes temas principales: 1) Debate sobre los artículos publicados por la Universidad de Oxford y Wall Street Journal en relación con los grandes proyectos hidroeléctricos, 2) Puesta al día sobre las actividades en los medios de comunicación, 3) Plan para duplicar la potencia hidroeléctrica en USA, 4) Estrategias para la información al público sobre presas y embalses, 5) Actividades de los Comités Nacionales y 6) Preparación de documentación para información al público (vídeos, notas de prensa, presentaciones PowerPoint, etc.).

Los dos primeros temas fueron desarrollados por E. Grenier, Director de Comunicación de ICOLD, explicando las actuaciones que se han puesto en marcha por el Board de ICOLD para aportar información real sobre los proyectos mencionados por los medios mencionados, cuyos datos habían sido manipulados y no responden a la realidad técnica y a la rentabilidad de proyectos como Itaipú. El artículo publicado por el Presidente de ICOLD (<http://www.icold-cigb.org>) muestra la verdad sobre dichos proyectos y la necesidad de construir más presas para luchar contra la pobreza y mejorar las condiciones de vida y de salud en muchas zonas del mundo.

El representante norteamericano expuso los planes del Presidente Obama para duplicar la potencia hidroeléctrica instalada en USA para luchar contra el cambio climático, a pesar de las dificultades económicas, ambientales y sociales.

J. Polimón presentó un informe sobre las estrategias para difundir informaciones sobre las presas y los embalses aprovechando las redes sociales, en especial Twitter y YouTube.

Se presentaron las actividades de los Comités nacionales de Japón, Sri Lanka, Brasil, Francia, España, USA, Suecia, Nueva Zelanda y Corea.

En el caso de España se resalta en el acta de la reunión que SPANCOLD tiene un comité muy activo (CIPE, Comité de Información al Público y Educación) compuesto por profesionales de distintos campos (ingenieros, periodistas, historiadores, geógrafos y expertos en comunicación). Se mantienen relaciones con Comités de otros países y se destaca el Máster internacional en operación y seguridad de presas y balsas, que se imparte desde hace cinco años y actualmente también en modalidad on line con alumnos de países hispanoparlantes.

Las prioridades del COPAE para el año próximo incluyen la asesoría al Board de ICOLD en la estrategia para gestionar respuestas proactivas a los medios, analizar la posibilidad de realizar vídeos cortos sobre presas basados en la publicación "Dams and the World's Water" de ICOLD, difundir material de apoyo para los Comités Nacionales y mejorar la imagen de los Boletines y de los Comités Técnicos.

J. Polimón

SPANCOLD recibe en Madrid a una Delegación del Comité Nacional Checo de Grandes Presas

El pasado 22 de septiembre, y durante una semana, SPANCOLD recibió a un grupo de ingenieros hidráulicos de la Universidad de Brno (República Checa), muy interesado en la forma de gestionar el agua en España y de la forma en que se explotan las presas, como infraestructuras básicas de almacenamiento del recurso agua.

Para darles la bienvenida, fueron recibidos por el Presidente de SPANCOLD, José Polimón, así como por responsables de la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, quienes explicaron a la Delegación Checa la forma en la que la Administración pública gestiona el agua en el país y la forma en la que se controla la seguridad de las presas españolas.

A continuación, y durante los siguientes días, el grupo realizó una serie de visitas a presas situadas en las inmediaciones de Madrid, así como a diversos organismos localizados en la ciudad.

La delegación visitó las presas de Bolar-

lada en USA para luchar contra el cambio climático, a pesar de las dificultades económicas, ambientales y sociales.



que -incluido el Museo de la Energía Hidráulica que alberga-, Entrepeñas, Buendía, La Tajera, El Castro y Atazar.

También visitaron el Centro de Estudios Hidrográficos, y especialmente su Laboratorio de Hidráulica, en donde pudieron observar el funcionamiento de algunos modelos reducidos de aliviaderos, y el Laboratorio de Hidráulica de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, en donde se les mostraron las investigaciones más recientes que se están efectuando en el departamento en dicha materia.

LA C. H. DEL TAJO INVITA A LOS ALUMNOS DEL V MIESPB A OBSERVAR IN SITU LA REPARACIÓN DE LOS ÓRGANOS DE DESAGÜE DE LA PRESA DEL PAJARERO

El día 12 de noviembre los alumnos de la 5ª edición del Máster Internacional en Explotación y Seguridad de Presas y Balsas, visitaron las instalaciones de la Confederación Hidrográfica del Tago, donde fueron recibidos por su presidente, D. Miguel Antolín. Tras visitar el centro de control del SAIH y escuchar una conferencia relativa a las obras de reparación de los desagües de fondo que se están ejecutando actualmente en la Presa del Pajarero, los alumnos se dirigieron a Santa María del Tiétar, en la provincia de Ávila, donde se ubica la presa, en compañía de D. Alfredo Granados, como proyectista de la misma y como Director del Máster, al objeto de ver in situ los trabajos de hidrodemolición que se están realizando en este momento en la cámara de válvulas de la presa.

La presa El Pajarero tiene como principal objetivo la laminación de avenidas, pero también la regulación de las aportaciones en la cuenca con la que asegurar el abastecimiento de agua de las poblaciones Santa María del Tiétar, Sotillo de la Adrada, Fresnedilla e Higuera de las Dueñas.



Miguel Antolín (Presidente de la CHT), Álvaro Martínez Dietta (Jefe del Área de Proyectos y Obras), Luis Pérez (Jefe de Explotación) y Alfredo Granados (Director del Máster), durante el transcurso de la visita.

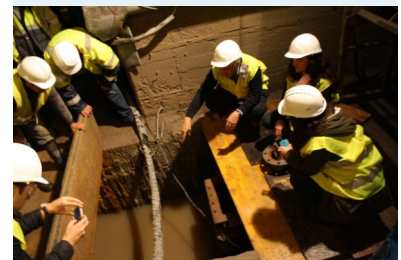


Imagen superior: un grupo de alumnos en la Cámara de Válvulas de la Presa del Pajarero.

Imagen inferior: en el exterior de la galería, junto al paramento de aguas abajo, esperando al segundo grupo.

Algunos Datos de la Presa

Cuenca Hidrográfica	Duero
Río	Duero
Proyectista	Pedro Martínez Artola
Finalización Obras	31/12/1963
Tipo	Arco Gravedad
Altura	139,5 m
Long. Coronación	250 m
Cota de Coronación	333 m
Cota de Cimentación	193,5 m
Cota de Cauce	204 m
Capacidad Total	114,3 hm ³
Superficie Embalse	368 ha
Potencia Instalada	AI : 718 MW AII: 421 MW
Producción Media	2.400 GW Anuales
Turbinas	AI : 6 Francis AII: 2 Francis R



Presas Españolas: ALDEADÁVILA (50º ANIVERSARIO)



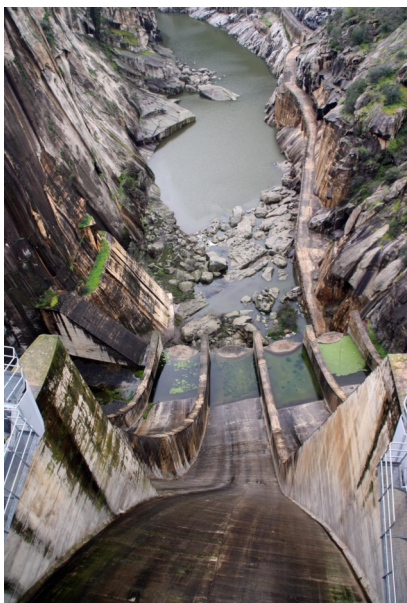
La descomunal presa, inaugurada de forma oficial el 17 de octubre de 1964, supuso una revolución para aquella época.

La comarca de Arribes y la provincia salmantina, en general, están de celebración, ya que una de las grandes obras de ingeniería realizadas en Aldeadávila de la Ribera -su presa- cumple 50 años. La agencia Ical hace una semblanza de esta obra y de lo que supuso para aquella época, así, cuenta que aunque parezca imposible encajar una obra de ingeniería descomunal en pleno paraje del Parque Natural de las Arribes del Duero sin que el paisaje se desfigure, la construcción de la presa de Aldeadávila logró este objetivo, y la acción del hombre quedó perfectamente enclavada en una zona escarpada, de rocas graníticas inmensas que forman gargantas cuya belleza atrae a numerosos visitantes, pero en la zona de la regulación, aún más.

Éste es uno de los logros que se atribuye al levantamiento de esta infraestructura, que hoy celebra los 50 años de su inauguración oficial el 17 de octubre de 1964, un acto que contó con toda la flor y nata de una sociedad que festejaba que el país contaba con la mayor presa de su tipo de Europa Occidental, todo un hito que contó con la presencia del jefe de Estado, Francisco Franco. Además, le acompañaba el jefe del Gobierno portugués, Antonio de Oliveira; el ministro de Obras Públicas, Jorge Vigón; el presidente de Iberduero, Pedro de Careaga y Baseabe; y los gobernadores civiles de las provincias de Salamanca y Zamora, entre otras personalidades de la época.

Se trataba, y así lo narraba el locutor Matías Prats en un reportaje emitido aquel año, de «una fecha histórica» y con todo lujo de detalles, se explicaba cómo habían sido los trabajos y las excavaciones para adentrarse al interior de las rocas y poder crear un túnel que hoy en día sigue llamando la atención, o para conseguir una caída impactante de 140 metros de altura, en el llamado Salto de Aldeadávila. Cuando desembalsa, la potencia de caída del agua genera una bruma que parece como si una niebla espesa cubriera todo el paisaje y en los días de sol, sorprende aún más.

Mas información en: <http://www.elnortedecastilla.es>



Exposición: Obras Hidráulicas de la Ilustración. España y América

Obras hidráulicas de la Ilustración. Exposición organizada por el Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo CEDEX, Ministerio de Fomento, y la Fundación Juanelo Turriano. Comisarios Federico Estrada Lorenzo y Dolores Romero Muñoz. Madrid, Sala Los Arcos del Ministerio de Fomento, 10 de julio-2 de noviembre 2014.

La tradición hispana en domeñar los escasos e irregulares recursos hidráulicos, necesarios para la agricultura, el abastecimiento de la población, la industria y el transporte, son objeto de esta notable muestra, centrada en el siglo XVIII, que retoma la tradición del CEHOPU en acercar al público la ingeniería civil. Los gobernantes ilustrados españoles (Floridablanca, Jovellanos) estaban cargados de entusiasmo y de filantropía. Apoyándose cada vez más en los notables avances de la ciencia, se lanzaron a promover y ejecutar proyectos que han dejado huellas tan importantes como los recogidos en esta exposición. Iba imponiéndose la razón al empirismo limitado de las experiencias previas en las construcciones destinadas a someter las aguas a los objetivos de la economía, la agricultura y la generación de riqueza, con un balance de luces y sombras. Entre las primeras, dos grandes canales, cada uno con más de un centenar de km de recorrido, se impulsaron en las siempre sedientas tierras peninsulares: el Canal Imperial de Aragón y el Canal de Castilla. Sus diseños, en forma de planos y cuadros de la época seleccionados para esta muestra, combinan al mismo tiempo del arte del dibujo en el paisaje y la tecnología en los detalles de la topografía y de los elementos singulares como los azudes, esclusas, almenaras, puentes, pasos de cauces, caminos de sirga, molinos o fábricas. En la exposición se complementan con un cuidado conjunto de maquetas, de factura elegante y limpia, demostrativas de las proporciones y objetivos de aquellas construcciones hidráulicas, que han llegado a nuestros días y constituyen un patrimonio histórico y cultural memorable. No se han olvidado otros proyectos de éxito parcial o fallido (canal del Manzanares, canal del Guadarrama con la presa de El Gasco, Real Acequia del Jarama). En su conjunto, todos ellos pretendían realizar el sueño de la navegación interior, a imitación de la que había favorecido el desarrollo de Francia o Inglaterra, aunque en unas condiciones orográficas e hidrológicas muy distintas



Rafael Catalá, Ex Secretario de Estado de Planificación e Infraestructuras del Ministerio de Fomento y actual Ministro de Justicia, junto a Fernando Sáenz Ridruejo (SPANCOLD) y Mariano Navas (Director General del CEDEX), en la inauguración de la Exposición.

a las españolas. Aquellas propuestas eran utopías, aunque no todas. En la América hispana, el canal del Dique en el río Magdalena resultó un éxito que perdura hasta la actualidad. Otros no pasaron de proyecto, como el de Güines, en Cuba. Los proyectistas y ejecutores de estas construcciones fueron sobre todo los ingenieros militares, con figuras como Lemaur, Feringán o Betancourt, sin faltar arquitectos como Villanueva o Ardemans y gestores como Pignatelli, entre una extensa nómina.

La exposición se completa con una selección de planos de época junto a maquetas propias del CEHOPU. Se han elegido la presa de Albuhera de Feria (Feria, Badajoz), los acueductos de San Telmo (Málaga) y Noain (Pamplona, Navarra), la fallida presa de Puentes (Lorca, Murcia). De tierras americanas proceden el abastecimiento de la población minera de Guanajuato (México), con las presas de La Olla y Los Santos, y los acueductos de Querétaro y Xalpa.

En el catálogo de la muestra se incluye una serie de estudios a cargo de reconocidas firmas en la ingeniería hidráulica española o en el estudio de su desarrollo histórico, comenzando por los comisarios, Federico Estrada Lorenzo y Dolores Romero Muñoz, además de Miguel Aguiló Alonso, Carlos Nárdiz Ortiz, Daniel Crespo Delgado y Cristóbal Mateos Iguácel.

Han colaborado también miembros del Comité de Información al Público y Educación de Spancold, su presidente, José Polimón López, Fernando Sáenz Ridruejo y Francisco Fernández Izquierdo. Por este motivo, se optó por celebrar una reunión del CIPE visitando la exposición el día 24 de septiembre de 2014.

F. Fdez. Izquierdo



¿SABÍAS QUE?

La primera escena de la película *"GoldenEye"* comienza con un espectacular salto al vacío de su protagonista, desde la coronación de la Presa de Contra (también conocida como Verzasca y Locarno) ubicada en Suiza. La hazaña fue realizada por el especialista británico Wayne Michaels, cuyo salto fue elegido en una encuesta de *Sky Movies* en 2002, como la mejor escena de riesgo de todos los tiempos ejecutada por un especialista.

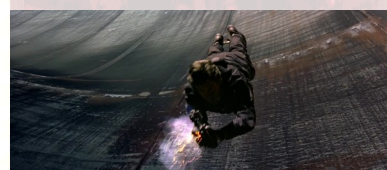
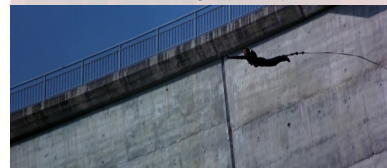
En esta ocasión, por exigencias del guión, se supone que la presa es un arsenal de armas químicas localizado en Arkhangelsk durante la guerra fría. Por eso mandan al mejor, de nombre Bond, James Bond.

Tras el rodaje y posterior estreno, y con una gran promoción publicitaria, la compañía propietaria de la presa, *Verzasca SA*, comenzó a permitir visitas a la misma para realizar saltos. Dicen que más de 10.000 personas ya han sentido los 220 m (720 pies) en caída libre de la colosal estructura. Algunos de los últimos fueron los concursantes de la 14ª temporada del programa televisivo *"The Amazing Race"*.

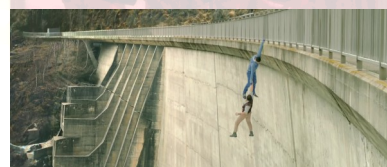
Pero no sólo hemos podido ver en la Gran Pantalla cómo saltaba James Bond; en una de las escenas finales y más impactantes de la superproducción de Bollywood *"Dhoom 3"*, los dos protagonistas se suicidan lanzándose al vacío desde esta misma presa.

A. de Cea

GoldenEye (1995)



Dhoom 3: Back in Action (2013)



Formación

V Máster Internacional en Explotación y Seguridad de Presas y Balsas

Septiembre 2014—Junio 2015

<http://www.spancold.es/Master2014>

Curso de "INICIACION A SWMM: Diseño de Evacuación de Pluviales y Redes de Alcantarillado Urbano"

Modalidad ONLINE de 20 horas de duración

<http://www.iglobale.es>

Curso de "Iniciación a los Sistemas de Información Geográfica: ArcGIS 10"

Modalidad ONLINE de 20 horas de duración

<http://www.iglobale.es>

Cursos de Modelación de Cuencas con HEC HMS y Flujo en Cauces con HEC RAS

Modalidad ONLINE. Distintas duraciones

<http://www.ididactia.com>

Curso de "INICIACION A IBER 2.0: Modelización Hidráulica Bidimensional" en modalidad ONLINE

Modalidad ONLINE de 20 horas de duración

<http://iglobale.es>

Aula ONLINE de IBER

Cuatro acciones formativas de distintas duraciones

<http://www.ididactia.com>

Posgrado en Gestión y Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas

375 horas de dedicación. Inicio 7 Noviembre 2014

<http://www.aqualogycampus.net>

Últimas Adquisiciones Bibliográficas de SPANCOLD

Durante los últimos meses, la biblioteca del Comité ha adquirido mediante la compra, el donativo, o el intercambio con otras instituciones, material bibliográfico del que se destacan los siguientes ejemplares.



International Symposium on Chancing Times: Infrastructure Development to Infrastructure Management

Management, ICOLD 2013 International Symposium
14 Agosto de 2013, Seattle, Washington, USSD, 2013



USSD, Dams of the United States: A Pictorial Display of Landmark Dams

USSD, Denver (Colorado), 2013

Publicado con ocasión del 81st Annual Meeting de ICOLD, celebrado en agosto de 2013 en Seattle, Washington



Dams of Indonesia: A Journey toward National Water Security

Security, INACOLD, Jakarta, Indonesia, 2014

Publicado con ocasión del 82nd Annual Meeting de ICOLD, celebrado en junio de 2014 en Bali, Indonesia

Boletines de ICOLD

Novedades

nº 156: **Integrated flood risk management**

(by the Committee on Dams and Floods)

nº 152: **Cost of savings in dam construction**

(by the Committee on Cost of Savings in Dam Construction)

nº 149: **Role of dams on the development and management of river basins. A general review**

(by the Committee on the Role of Dams in the Development and Management of River Basins)

Más información en: <http://www.icold-cigb.org/>

Fé de Erratas

En el artículo publicado en el número anterior de este boletín, en el que se hablaba de la participación de SPANCOLD en la 82ª Reunión Ejecutiva Anual de la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) celebrada en el pasado mes de junio en Bali, Indonesia, se decía que los técnicos españoles presentaron al Simposio varios artículos, pero sólo uno de ellos fue elegido para ser presentado a los asistentes.

Realmente fueron dos artículos los seleccionados: el firmado por Alfredo Granados García, de título "Estudio del efecto de los embalses sobre la disponibilidad de agua bajo escenarios de cambio climático" y el firmado por Víctor Mendiola, de Gas Natural Fenosa, sobre turbinas con aireación, que finalmente no pudo ser presentado por motivos organizativos.

SÍGUENOS EN twitter



<https://twitter.com/SPANCOLD>



COMITÉ NACIONAL ESPAÑOL DE GRANDES PRESAS

C/Jenner, 3 - 1ª Dcha, 28010 Madrid (ESPAÑA)

Tel: +34 91 553 71 43 / +34 91 553 71 53

Fax: +34 91 533 89 86

comunicacion@spancold.es

<http://www.spancold.es>