

La 80^a Reunión Ejecutiva Anual de ICOLD y el XXIV Congreso Internacional de Grandes Presas

80th Executive ICOLD Annual Meeting and 24th International Congress on Large Dams

Revista de Obras Públicas
nº 3.536. Año 159
Octubre 2012
ISSN: 0034-8619
ISSN electrónico: 1695-4408

Juan Carlos de Cea Azañedo. Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Secretario General del Comité Nacional Español de Grandes Presas. Madrid (España), secretariogeneral@spancold.es

Resumen: Se describe a continuación cómo se ha desarrollado la reunión ejecutiva anual de la Comisión Internacional de Grandes Presas; qué se ha concluido en ella, qué actividades están desarrollando los distintos Comités Técnicos en los que ha habido participación de los miembros del Comité Nacional Español de Grandes Presas (SPANCOLD), y, finalmente, qué se ha tratado en el Congreso Internacional de Grandes Presas y cuál ha sido el grado de participación de la delegación española en el mismo.

Palabras Clave: Ejecutiva; Comités Técnicos; Representante; Boletín; Master; Declaración; Cuestión

Abstract: The paper describes how has been developed the annual executive meeting of the International Commission on Large Dams (ICOLD), what has been concluded on it, what activities are currently being developed by the different technical committees in which have participated the members of the Spanish National Committee on Large dams (SPANCOLD), and finally, are summarized the topics tried on the International Congress on Large Dams and what has been the degree of participation of the Spanish delegation on them.

Keywords: Executive; Technical Committees; Representative; Bulletin; Master; Declaration; Question

1. Introducción

La Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD) tiene como principales objetivos estimular los avances en el diseño, construcción, mantenimiento y explotación de las grandes presas, mediante el intercambio de la información existente y el estudio de las cuestiones relacionadas con ellas. Para cumplirlos, ICOLD dispone actualmente un total de 23 Comités Técnicos, en 20 de los cuales hay representantes del Comité Nacional Español de Grandes Presas (SPANCOLD)¹.

El actual texto de la Constitución de ICOLD establece en su articulado que esta organización tiene la obligación de celebrar anualmente una reunión ejecutiva, convocada por su oficina central de París, con la participación de todos los países miembros, en la que se debatirán y resolverán, entre otras, todas aquellas cuestiones relativas a su forma

de organización interna, renovación o elección de nuevos cargos, administración de fondos, dirección de estudios, actividades a desarrollar por sus Comités Técnicos, elección de miembros que formarán parte de éstos, etc.

Todos los años a estas reuniones ejecutivas asiste en representación del Comité Nacional Español de Grandes Presas una delegación de miembros del mismo, además de su Presidente y su Secretario General, que normalmente acude como observador o como sustituto del presidente en caso de que éste deba ausentarse de la reunión por cualquier causa.

Se efectúa a continuación una descripción de cómo se desarrolló la reunión ejecutiva anual de Kyoto, de algunos de los temas que se trataron en ella y de algunas de las principales conclusiones que se alcanzaron en la misma.

En los dos días previos a la celebración de esta reunión ejecutiva anual, se reúnen todos los Comités Técnicos de ICOLD, tratándose en parte de ella cómo avanzan sus trabajos, qué problemas han en-

(1) En la web www.spancold.es pueden verse todos los Comités Técnicos en los que participan miembros de SPANCOLD.



contrado durante el desarrollo de los mismos, se analizan y resuelven las interferencias que unos pueden tener sobre otros, y, se comunica qué boletines se han cerrado o están próximos a cerrar cada uno de ellos, para ser publicados. Es precisamente con la elaboración de estos boletines con la que ICOLD cumple parte de sus principales objetivos. ICOLD ha publicado desde su creación del orden de unos 140, que tratan todos los aspectos relacionados con la ingeniería de presas, con la explotación y el mantenimiento de estas infraestructuras, y con sus aspectos medioambientales. Un listado de todos ellos pueden encontrarse en la web oficial de ICOLD².

Por otra parte, los Congresos Internacionales de Grandes Presas organizados por ICOLD desde hace más de 80 años, con una periodicidad trianual, suponen la mejor oportunidad de reunión de los expertos en presas a nivel mundial para debatir aquellos temas de interés demandados por la comunidad presística, y para intercambiar experiencias, muy especialmente entre los países desarrollados y los que se encuentran en vías de desarrollo.

El primero de esos Congresos tuvo lugar en Londres en 1924, como Conferencia Mundial de la Energía, y en él hubo ya alguna participación española. El último se había celebrado en el año 2009 en la localidad de Brasilia (Brasil), y en él de debatieron, como es habitual, cuatro cuestiones. Las tratadas en el Congreso celebrado en Kyoto se describen en uno de los apartados de este artículo, y con mucho más detalle se tratarán, como viene siendo habitual desde hace muchos años, en un número monográfico de la Revista de Obras Públicas.

La elección de Kyoto para albergar la 80^a Reunión Ejecutiva y el 24^º Congreso, tuvo lugar en la reunión ejecutiva anual de ICOLD celebrada en Brasilia en el año 2009. La siguiente tendrá lugar el próximo año en Seattle (EE.UU), habiéndose elegido en Kyoto donde tendrá lugar la celebración del siguiente Congreso, que será en 2015 y lo albergará Noruega.

A la reunión ejecutiva y congreso han asistido más de 1.400 profesionales de 75 países, destacando por número de delegados Japón (421), Irán (131), Rusia (88), Francia (86), China (80) e Indonesia (71). España estuvo presente y representada por una delegación formada por 22 profesionales.

(2) www.icold-cigb.org

2. Reuniones de los Comités Técnicos de ICOLD

Como ya se ha indicado, de los 23 Comités Técnicos que actualmente tiene ICOLD, el Comité Nacional Español tiene representantes en un total de 20 de ellos.

La Delegación española del Comité Nacional Español de Grandes Presas que acudió a la reunión ejecutiva anual de Kyoto, asistió a las reuniones de un total de 14 Comités Técnicos, describiéndose a continuación quienes fueron los representantes en cada uno de ellos y cuales fueron los principales temas tratados en sus respectivas reuniones. Todas tuvieron lugar el lunes 4 de Junio, en jornada de mañana y tarde, comenzando a las 9 h y terminando a las 15 h, tras un paréntesis de una hora y media para comer.

A) Comité técnico de aspectos computacionales y análisis del diseño de presas

Representante español:

Dr. Ignacio Escuder (Presidente del mismo)

• **Temas tratados:** Se analizó el resultado del Benchmark Workshop celebrado en Valencia en Octubre de 2011, en relación a las soluciones planteadas a los temas propuestos en él: 9 para el Tema A (*Efectos de la expansión de hormigones en los desplazamientos de una presa bóveda*), 2 para el B (*Comportamiento de presas de escollera en situaciones de desbordamiento*) y 8 para el C (*Estimación de la probabilidad de rotura de una presa de gravedad por deslizamiento*). Asimismo se propuso la elaboración de un nuevo boletín de título *Modelos numéricos convenientes para la gestión de riesgos* y se aprobó la constitución de un grupo de trabajo para analizar aspectos numéricos de interés demandados por la comunidad científica. Por último, el Comité aceptó la invitación realizada por los representantes austriacos para albergar en Graz el siguiente Benchmark Workshop, que tendrá lugar en Setiembre de 2013.

B) Comité técnico de aspectos sísmicos en el diseño de presas

Representante español:

D. Francisco Blázquez



- **Temas tratados:** Por parte de los representantes japoneses se efectuó en primer lugar una interesante presentación sobre aspectos sísmicos del terremoto de Tohoku, ocurrido el pasado año, y se concluyó la necesidad de disponer de un boletín en el que se recopilen datos relativos a movimientos registrados en presas sometidas a solicitudes sísmicas.

Se presentaron por parte de los representantes chinos cuales han sido las principales lecciones aprendidas en la seguridad sísmica de las presas, a raíz del terremoto de Wenchuan (China, 2008). Igualmente, se estableció un interesante debate entre los asistentes en relación con el comportamiento sísmico de las presas de hormigón compactado, de las presas de pantalla de hormigón y de las presas de núcleo asfáltico.

Por último, y para acabar con los temas técnicos, se efectuó durante la reunión una revisión de los procedimientos de análisis dinámico no lineales para presas de hormigón y materiales sueltos.

Para terminar, el representante español planteó la disposición de SPANCOLD para traducir al castellano el futuro Boletín 148 sobre aspectos sísmicos, recibiendo el apoyo mayoritario de otros comités hispanohablantes y de empresas con intereses en Latinoamérica.

C) Hidráulica para presas

Representante español:
D. Alfredo Granados

- **Temas tratados:** Se detalló durante la reunión el estado en el que se encuentran los trabajos de cada uno de los 10 capítulos en los que se ha dividido el futuro boletín dedicado a Aliviaderos, se comentó y discutió el actual contenido de cada uno de ellos entre todos los participantes, y se reasignaron algunas de las tareas previamente establecidas. Además, se analizó toda la información que se ha circulado en el último año entre todos los miembros del Comité Técnico, y se eligieron algunos ejemplos a incluir en el boletín para clarificar todo lo tratado en el texto.

Está previsto disponer de un borrador casi definitivo del boletín a finales de 2012.

De mucho interés fue la presentación efectuada por el representante de Brasil, en la que se des-



Fig. 1. Reunión del Comité Técnico de presas de hormigón.

cribió el diseño de un aliviadero con capacidad de evacuación por encima de los 110.000 m³/sg, y que está cerrado por compuertas de más de 400 m² de superficie.

D) Comité técnico de presas de hormigón

Representantes españoles:
D. Juan Manuel Buil (Titular) y D. Rafael Ibañez

- **Temas tratados:** Es éste, posiblemente, uno de los comités más numerosos y más activo de todos los de ICOLD, participando el Comité técnico español, espejo del mismo, de forma muy intensa en todos los trabajos que desarrolla aquél

Actualmente los miembros de dicho comité técnico están trabajando en la elaboración de tres nuevos boletines: *Selección de materiales para hormigones de presas*, *Fenómenos expansivos en presas de hormigón* y *Juntas para presas de hormigón*.

En relación con el primero, se encuentra en una fase de desarrollo muy avanzada. Con respecto al segundo, se ha cerrado en Kyoto la lista de los 11 ejemplos prácticos que incluirá. En cuanto al tercero y último, que no es más que una actualización del nº 57 de ICOLD, al haber quedado ciertamente obsoleto, un borrador muy avanzado del mismo fue presentado en la reunión de este Comité por parte del Dr. Jia Jhinseng, actual presidente de ICOLD y ponente general del mismo.

Se trabaja también en la elaboración de dos folletos divulgativos titulados *Construcción sostenible de presas de hormigón y Puesta fuera de servicio de presas de hormigón. Opciones para su reciclado*. Complementariamente se está trabajando en dos temas de mucho interés:

- a) Una Base de Datos de propiedades físicas de áridos para hormigones de presas
- b) Una actualización de la Base de Datos desarrollada por Acres en 1995 que recogía fenómenos expansivos en hormigones de unas 100 presas, y que se efectúa conjuntamente con el Comité RILEM-ACS. Por último, se propuso en la reunión comenzar a pensar en la necesidad de actualizar el boletín nº 126 Presas de Hormigón Compactado, por los importantes avances habidos en esta materia en los últimos años, así como pensar en elaborar un nuevo boletín que trate del diseño y la construcción de presas tipo Hardfill, al no existir ninguno que trate de forma específica este tipo de presas, ya que cada vez son más frecuente en muchas partes del mundo.

E) Comité técnico de presas de materiales sueltos

Representante español:
Dr. Antonio Soriano

Al igual que el Comité técnico de presas de hormigón, este ha sido históricamente otro de los Comités técnicos más activos de ICOLD. Son muy numerosos los boletines desarrollados y actualizados por este Comité técnico en los últimos años. Actualmente se trabaja en los siguientes:

- **Erosión Interna:**

Parte 1ª: Erosión interna en presas, diques y sus cimentaciones. Existe actualmente un borrador final muy avanzado, que se ha comentado y discutido en profundidad en esta reunión.

Parte 2ª: Erosión interna en presas y diques existentes. Se dispone actualmente de un borrador muy avanzado del mismo.

- **Geotextiles para presas**

Se trata de una actualización del conocido boletín nº 55. Durante la reunión se efectuó una presentación del trabajo desarrollado hasta la fecha.

- **Presas de núcleo asfáltico**

Al igual que el anterior, ante la mayor experiencia existente en el tema a nivel mundial, se sigue trabajando en su redacción, que es una actualización del boletín de ICOLD nº 84 (1992)

- **Filtración en presas de materiales sueltos y su control efectivo**

Se efectuó durante la reunión una exposición de cual será su estructura definitiva, y se discutieron algunos aspectos no bien aclarados previamente, con el equipo de erosión interna de este Comité Técnico

- **Manual FEMA. Filtros para presas de materiales sueltos. Diseño y Construcción.**

El representante español sugirió algunos aspectos que deberían ser tenidos en cuenta en la redacción del texto final.

- **Optimización de taludes de presas de materiales sueltos**

Es este un nuevo boletín propuesto por Irán. Se aprobó comenzar a trabajar en el mismo. En la próxima reunión ejecutiva se expondrá y discutirá un posible índice del mismo y se repartirá el trabajo entre todos los miembros.

G) Comité técnico de medio ambiente

Representante español en la reunión:
D. Fernando Girón

• **Temas tratados:** Se analizó con mucho detalle el texto final titulado: *Declaración de ICOLD sobre las presas y el medio ambiente* (actualización del de 1997), una vez recibidos y discutidos los comentarios de dos Comités Nacionales: Sudafricano y Suizo. Se identificaron a continuación tres posibles áreas de trabajo de mucho interés en el futuro:

- Ejemplos de buenas prácticas ambientales en diseño y construcción de presas
- Aspectos medioambientales positivos de la producción hidroeléctrica





- Beneficios socioeconómicos logrados por las presas. Ejemplos prácticos

H) Comité técnico de seguridad de presas

Representante español:

Dr. Juan Carlos de Cea

- **Temas tratados:** Este Comité, el más numeroso de todos los de ICOLD –forman parte de él más de 40 países (más de la mitad de los que constituyen ICOLD)- está en este momento revisando en profundidad las características de las legislaciones en materia de seguridad de presas de todos los países que forman parte del mismo. En este sentido, el grupo de trabajo elegido para llevar a cabo esa actividad envió un cuestionario a todos los países miembros de este Comité, y actualmente está terminando de analizar las 40 respuestas recibidas. En la reunión se analizaron y discutieron las conclusiones preliminares alcanzadas, que posteriormente formarán parte de un informe que se ha previsto enviar a la oficina central de París, a finales de este año, al objeto que se circule posteriormente entre todos los Comités Nacionales que forman parte de ICOLD.

Posteriormente, se pasó revista al borrador del documento desarrollado por el presidente del Comité, Andy Zielinsky, de título: *Aspectos Informativos y Educacionales relativos a la gestión de riesgos de presas*, que si bien inicialmente estaba previsto estuviera dirigido a la sociedad, a la vista del debate surgido en el seno del Comité, y de los comentarios efectuados por gran parte de los asistentes, se

Fig. 2. Reunión del Comité Técnico de Sedimentación de presas y embalses.

concluyó finalmente que podía estar igualmente dirigido a los técnicos relacionados con la seguridad de las presas. El texto casi definitivo del mismo se espera este terminado en un plazo máximo de 2 meses.

I) Comité técnico de seguridad pública alrededor de las presas

Representante español:

Dr. Juan Carlos de Cea

- **Temas tratados:** Era la segunda vez que se reunía este Comité. La primera tuvo lugar el pasado año en Lucerna. En la reunión se analizó especialmente cómo tratan algunos países, sus legislaciones, este aspecto. Se concluyó que a la vista de la gran variabilidad existente entre ellas y las notables ausencias de regulación en este sentido en muchos países, incluso muy desarrollados, sería bueno elaborar un boletín que analice cuáles son las normas básicas de buena práctica a este respecto, trabajando de forma conjunta con otro Comité, el N: Concienciación Pública y Educación, teniendo además en cuenta el informe elaborado a principios de este año por el Club Europeo de ICOLD de título: *Seguridad Pública de Presas*³.

Complementariamente, y a propuesta de Francia, se decidió completar la base de datos de incidentes creada y presentada por Canadá el pasado año, con datos de todos los países miembros, convenientemente clasificados (actividades de riesgo muy alto, medio, bajo o muy bajo), trabajo que se consideró puede ser una magnífica referencia de las actividades desarrolladas por este Comité.

J) Comité técnico de sedimentación de embalses

Representante español:

Dr. Juan Carlos de Cea

- **Temas tratados:** Como primera actividad se ha previsto revisar y cerrar el boletín desarrollado por el anterior equipo que formaba este Comité, titulado *Sedimentación y uso sostenible de ríos y embalses*.

(3) Descargable en la dirección: <http://cnpgb.inag.pt/Icold-Club/Index.htm>

Posteriormente, se pasó revista a todos los boletines de ICOLD que tratan el tema de la sedimentación desde diversas ópticas, al objeto de analizar qué temas de interés actual se tratan parcialmente, han quedado obsoletos, o no están contemplados en ellos.

En este sentido, dos de los principales debates mantenidos en el seno de este Comité fueron los relativos a cual debe ser la cuantía máxima admisible de sólidos en suspensión en el agua para que éstos no dañen las turbinas de los saltos hidroeléctricos, y en segundo lugar, cómo tratan las legislaciones medioambientales de los países miembros, si es que lo hacen, la cuantía máxima de sólidos en suspensión en el agua en el caso de aperturas normales de los órganos de desague de fondo y medio fondo, al objeto de que no alteren los ecosistemas acuáticos situados aguas abajo. Para la siguiente reunión está previsto analizar este aspecto con mucho más detalle, basándose en algunas experiencias llevadas a cabo por Japón, Francia y Suiza.

M) Comité técnico de operación, mantenimiento y rehabilitación de presas

Representante español:

D. Fernando Girón

- **Temas tratados:** Algunos miembros de este Comité se reunieron de manera informal y de forma muy breve, al no haber habido una convocatoria oficial previa. Se concluyó que hay que retomar los trabajos realizados en la etapa anterior, para cerrarlos definitivamente, en la siguiente reunión ejecutiva. Concretamente se ha previsto cerrar dos boletines: *Explotación y Mantenimiento de Presas*, y *Trabajos bajo el agua*, así como actualizar un boletín hoy considerado obsoleto: *Explotación de estructuras hidráulicas de presas*, al que se añadirán algunos ejemplos prácticos más una vez se decida cuáles pueden ser los más representativos.

N) Comité técnico de Concienciación Pública y Educación

Representante español:

Dr. José Polimón

- **Temas tratados:** Se analizaron diversas iniciativas en esta área efectuadas por Japón y Estados Unidos. El representante español describió el *Master Internacional sobre Seguridad y Explotación de Presas y Balsas*, cuya segunda edición acaba de finalizar, y comienza la tercera el próximo mes de setiembre. Una iniciativa parecida está desarrollando actualmente Suecia a través del Centro Sueco de Hidroelectricidad.

Además se está trabajando en un Plan de Comunicación de ICOLD, para el que existen dos versiones. Una larga, que puede ser más interesante, y una corta, más amigable y que es la que se va a circular a los distintos Comités Nacionales, para comentarios.

El responsable de comunicación de ICOLD informó posteriormente a los asistentes a la reunión que la oficina de ICOLD en París ha propuesto que cada Comité Nacional nombre un Portavoz, al objeto de que sea su interlocutor para transmitir mensajes precisos, uniformes y claros, a nivel mundial, de cuál es la posición de ICOLD en diversas materias relacionadas con las presas, el agua, el medio ambiente y la energía.

Igualmente, se ha considerado que es muy importante dar una mayor publicidad a ICOLD en ciertos eventos internacionales, para lo cual se ha previsto crear un conjunto de trípticos, panfletos y Póster, en los que se vea claramente qué es ICOLD, qué misiones tiene, y cuáles son los mensajes que esta organización quiere transmitir a la sociedad.

O) Comité técnico de registro de presas y de documentación

Representante español:

D. Raimundo Lafuente

- **Temas tratados:** El nuevo Comité Técnico está trabajando en la corrección de los muy numerosos errores comunes localizados en la nueva edición del registro mundial de presas, que puede consultarse en la web oficial de ICOLD y en el que están incluidas más de 37.600 grandes presas, de las cuales un 99% están en países miembros de ICOLD.

A la vista de esos datos, España, con 985 grandes presas, ocupa ahora la 7ª plaza a nivel mun-



dial, manteniendo la primera posición a nivel Europeo.

Se ha propuesto en la reunión que cada Comité Nacional compruebe los datos básicos de las presas de su país, que analice los posibles errores, y que de forma complementaria, y de forma paulatina vaya añadiendo coordenadas geográficas o longitud y latitud de cada una de ellas y que aquellas que a juicio de cada Comité tengan un especial interés desde el punto de vista histórico o cultural, se cataloguen de forma ligeramente distinta a las restantes, con un formato que se irá definiendo en sucesivas reuniones del Comité Técnico.

S) Comité técnico de evaluación de avenidas y seguridad de presas

Representante español:

Dr. Luis Berga

- **Temas tratados:** Alemania, Corea del Sur, Francia, Suecia y Rusia presentaron de que forma abordan en la práctica la gestión de avenidas. Alemania está abordando dicha gestión a través del análisis de riesgos. Corea está construyendo un total de 16 pequeños embalses de laminación en 4 ríos y está proyectando un sistema de recarga de acuíferos en época de avenidas. Francia está abordando la redacción de una Guía de gestión de avenidas. Suecia ha desarrollado una aplicación informática de modelización de avenidas en sistemas fluviales en la que está previsto que en el año 2015 estén incluidos un total de 6000 km de ríos. Rusia, después del accidente de la central hidroeléctrica de Sayano, está desarrollando un conjunto de proyectos de control de avenidas y de sistemas de aviso a la población. Complementariamente, está previsto redactar un boletín de título *Evaluación de avenidas y seguridad de presas*, habiéndose repartido durante la reunión los capítulos a redactar y los temas a incluir en ellos, entre los distintos países asistentes.

U) Comité del papel de las presas en el desarrollo y en la gestión de los ríos

Representante español:

Dr. Enrique Cifres (Presidente del mismo)

- **Temas tratados:** El presidente expuso los nuevos términos de referencia aprobados para este Comité Técnico, y a continuación solicitó a los asistentes que en el plazo máximo de 6 meses propongan casos que exemplifiquen un adecuado desarrollo y una buena gestión práctica de sistemas fluviales. La elección de los ejemplos a analizar en el futuro con más detalle se realizará, tras el consiguiente debate, en la próxima reunión anual.

El representante turco expuso las dificultades de gestionar adecuadamente las avenidas en ciertos ríos compartidos por varios países, centrándose en el caso del río Meric (Maritsa o Evros), que su país comparte con Bulgaria.

El representante español expuso a los asistentes las ventajas que, incluso en esos casos, supone la gestión de avenidas a nivel de cuencas hidrográficas, como ocurre en España.

Por último, se ha invitado a los representantes egipcios a que presenten en la próxima reunión anual el caso del alto Aswan.

Y) Comité técnico de cambio climático y presas

Representante español:

Dr. Francisco Javier Sánchez

- **Temas tratados:** Se debatió y revisó durante la reunión la última versión existente del boletín que está desarrollando este Comité, redactada en un porcentaje superior al 60%. Se ha revisado totalmente la estructura y consistencia de los distintos capítulos y apartados del mismo, se han repartido los trabajos de revisión del nuevo texto y se ha concluido que en la siguiente reunión anual debería aprobarse el texto definitivo para, a continuación, enviarlo a la oficina central de París para su traducción al Francés y para su edición definitiva.

3. Reunión del Club Europeo de ICOLD

España fue uno de los 7 países que, en septiembre de 1995, en Crans-Montana, Suiza, fundaron el Club Europeo de ICOLD. Actualmente, forman parte de él, un total de 21 países.

Anualmente, con motivo de las reuniones ejecutivas de ICOLD, el Club Europeo mantiene algunas

de las suyas. Es el caso de la que tuvo lugar en Kyoto, el 4 de junio, entre las 15.30 y las 17.30, estuvieron presentes representantes de gran parte de los países miembros, estando presidida por D. José Polimón (España), y ejerciendo como secretario, D. Ignacio Escuder. Asistieron a dicha reunión, por parte del Comité Nacional Español de Grandes Presas, D. Juan Carlos de Cea (Secretario General del mismo) y D. Fernando Girón.

La reunión dio comienzo tras aprobar el acta de la anterior.

En la reunión mantenida por el Club en 2010 en Innsbruck, se aceptó la idea de que el mandato del presidente del Club cubriera un período de tres años, precisamente el tiempo habitual entre Simposios organizados por el Club. Por ese motivo, el actual presidente se presentaba a la reelección hasta el año 2013, aceptándose por parte de todos los asistentes.

El Presidente agradeció a todos los asistentes los esfuerzos realizados para dinamizar las actividades del Club, y muy especialmente al portugués D. Jose Rocha Afonso, por los trabajos de actualización realizados en la web del Club y por incluir en ella los Informes finales de *Inundaciones y Seguridad Pública*, *Seguridad de presas existentes*, Legislación de seguridad de presas, así como el Acta de la reunión mantenida en Lucerna en 2011.

A continuación, el Presidente expuso la necesidad de impulsar en el Simposio que se celebrará en Venecia el próximo año 2013 una experiencia de formación piloto a nivel europeo, de estructura similar a la del Master Internacional de seguridad y explotación de presas y balsas organizado en España, con objeto de que el programa casi definitivo se presente y publicite en la Reunión Ejecutiva Anual de ICOLD en Seattle, el próximo año.

Por ultimo, el Presidente presentó a los asistentes el estado de los trabajos realizados hasta el momento de organización del 6º Simposio Internacional de Presas de Hormigón Compactado, que tendrá lugar en Zaragoza el próximo Octubre y que se organiza conjuntamente entre SPANCOLD y CHINCOLD, con el apoyo del Club Europeo de ICOLD.

D. Giovanni Ruggeri, Presidente del Comité Nacional Italiano de Grandes Presas, realizó a continuación una presentación del 9º Simposio del Club Europeo de ICOLD, evento que tendrá lugar en Venecia en abril de 2013. Para más información recomendó visitar la web (<http://www.2013eurdamsymposium.it/home/home.aspx>).

3.1. Grupos de Trabajo del Club

D. Urban Norstedt, presidente del grupo de trabajo de Seguridad Pública, presentó a los asistentes el contenido y conclusiones del Informe Final elaborado por ese grupo (es descargable gratuitamente en la web: <http://cnpgb.inag.pt/IColdClub/index.htm>).

D. Jean-Jaques Fry, presidente del grupo de trabajo de *Erosión Interna*, no estuvo presente en la reunión, pero había mandado previamente un Informe de avance de actividades, que se incluyó como Anejo en la Agenda de la reunión.

D. J. Rocha Afonso, presidente del grupo de *Seguridad de Presas*, tampoco pudo asistir a la reunión, pero como se ha indicado con anterioridad, el Informe final elaborado por el grupo, pendiente de ser aprobado por el Club, se encuentra colgado en la web: <http://cnpgb.inag.pt/IColdClub/index.htm>.

D. Massimo Meghella, presidente del grupo de trabajo *Seguridad de Presas. Evaluación y Gestión de riesgos*, tampoco pudo asistir a la reunión, pero D. Ignacio Escuder presentó el avance de los trabajos realizados por dicho grupo.

4. 80º Reunión Ejecutiva Anual

La reunión ejecutiva anual de ICOLD se celebró el martes 8 de junio en el Centro de Convenciones de Kyoto. Comenzó a las 10 h de la mañana y terminó a las 17:30 h, tras un paréntesis de una hora para comer.

La reunión estaba presidida por D. Jia Jhinseng, cuyo mandato terminaría tras la finalización del XXIV Congreso Internacional de Grandes Presas. Estaba vicepresidida por D. Giovanni Ruggeri (Italia), D. Werner Floegl (Austria), D. Alejandro Pujol (Argentina), D. Inmo Epko (Nigeria), D. Phan Hong Giang (Vietnam) y D. Tadahiko Sakamoto (Japón), ejerciendo como secretario D. Michel de Vivo (Francia), que además es Secretario General de ICOLD.

Representaban al Comité Nacional Español de Grandes Presas, su presidente, D. José Polimón y su Secretario General, D. Juan Carlos de Cea.

De los 95 países que actualmente están integrados en ICOLD, asistieron a la reunión un total de 63.

Se han recibido nuevas peticiones de adhesión a ICOLD a lo largo del último por parte de Togo, Tanzania y Mianmar.





Dos candidatos optaban al puesto de presidente de ICOLD para el mandato 2012-2015: D. Andy Ziehlinsky (Canadá), presentado por el Comité Nacional Argentino, y D. Adama Nombre (Burkina Faso), presentado por la Sociedad Británica de Presas. Tras las correspondientes votaciones, y una vez efectuado el recuento de votos, resultó elegido este último.

A continuación, al haber terminado el mandato de dos de los seis Vicepresidentes, se procedió a la elección de los nuevos para el período 2012-2015. Por parte de la zona Europa, había dos candidatos, D. Anton Schleiss (Suiza) y D. José Polimón (España), cuya presentación fue realizada por los representantes del Comité Nacional Austríaco e Italiano, respectivamente. Tras la correspondiente votación fue elegido D. Anton Schleiss. Con respecto al otro puesto vacante, el único candidato presentado fue D. George Basson (Sudafrica), que resultó elegido.

A continuación el representante del Comité Americano de grandes presas (USSCOLD), D. Michael Rogers, informó a los asistentes a la reunión del avance de los trabajos preparatorios para organizar la reunión ejecutiva anual el próximo año, 2013, en Seattle, entre los días 12 y 16 de agosto. Se ha publicado ya el boletín inicial de la reunión, que puede examinarse con detalle en la web: www.ussdams.org/

Para albergar la reunión ejecutiva anual de 2014, la oficina central de París recibió el pasado año un total de tres invitaciones procedentes de India, Sri Lanka e Indonesia. Las delegaciones de los tres comités efectuaron sendas presentaciones de sus países y de cómo han previsto organizar la reunión. Tras la correspondiente votación, Indonesia fue el país finalmente elegido.

Fig. 3. Reunión de la ejecutiva anual.

En lo que se refiere al lugar de celebración del siguiente congreso internacional de grandes presas (XXV), en el año 2015, Noruega ha sido el único país que ha mostrado interés en organizarlo.

De igual forma, Sudáfrica y la república Checa, presentaron su candidatura para acoger las ejecutivas de 2016 y 2017, respectivamente.

Se trató a continuación todo lo que tiene que ver con la organización interna de ICOLD, Comités Técnicos, prorrogas de sus mandatos, elección de vocales para los mismos, situación de boletines, estado de los trabajos encomendados, etc.

SPANCOLD ha aprovechado la ocasión para publicitar en la reunión ejecutiva dos eventos importantes. El primero, la celebración el próximo mes de octubre del *6º Simposio Internacional sobre presas de hormigón compactado*, organizado conjuntamente con CHINCOLD, y al que se han presentado hasta este momento más de 140 resúmenes de artículos (www.rcc2012.es), y en segundo lugar, el comienzo en setiembre de la 3^a edición del *Master Internacional sobre explotación y seguridad de presas y balsas* (www.spancold.es/master2012).

Por último, indicar que durante la reunión ejecutiva se hizo la presentación oficial de la declaración mundial de ICOLD relativa al *almacenamiento de agua para un desarrollo sostenible*, emitida conjuntamente con la Comisión Internacional de Riegos y Drenaje (ICID), la Asociación Internacional de Hidroelectricidad (IHA) y la Asociación Internacional de Recursos Hidráulicos (IWRA). Dicha declaración concluye que:

- el almacenamiento de agua es básico para el desarrollo de la humanidad
- la inversión en Infraestructuras de almacenamiento es inversión en economía verde
- los servicios que suministran las infraestructuras de almacenamiento pueden ayudar a mitigar los efectos de cambio climático
- la combinación de embalses pequeños, medianos y grandes es básica para lograr un adecuado grado de desarrollo sostenible.

5. Simposio internacional

Es habitual en todas las reuniones ejecutivas anuales que coinciden con la celebración de un congreso



internacional de grandes presas, que el día previo al comienzo de éste se organice un Simposio Internacional, en jornada de mañana y tarde, mientras van llegando y registrándose las distintas delegaciones asistentes al mismo. En Kyoto, sin embargo, se ha roto esa norma, de tal forma que el Simposio, dividido además en sesiones paralelas, se ha desarrollado el día 5 de Junio simultáneamente con la celebración de la reunión ejecutiva anual. Se trataba en él el tema *Presas en mundo cambiante. La transferencia de conocimiento hacia las nuevas generaciones*.

Ha sido muy elevado el número de artículos presentados en él. Por encima de 120. Dos de ellos eran españoles, y fueron presentados en sus respectivas sesiones:

- a) El Papel de las presas para mitigar los efectos del cambio climático en países en vías de desarrollo (D. Francisco Sánchez Caro, Dña. Elena Martínez y D. Alfonso Pérez Estébanez)
- b) La movilidad de la ingeniería de presas hacia la sostenibilidad (D. José Polimón y D. Fernando Giron).

6. XXIV Congreso Internacional de Grandes Presas

Como es habitual en todos los Congresos Internacionales de Grandes Presas organizados por ICOLD, en el XXIV, y en cuatro sesiones en jornada de mañana y tarde, se han tratado otras tantas cuestiones con la siguiente temática:

Cuestión nº 92: Técnicas medioambientales amigables en presas y embalses

Cuestión nº 93: Seguridad

Cuestión nº 94: Evacuación de avenidas

Cuestión nº 95: Envejecimiento y actualización de presas

El desarrollo de todas ellas, los informes generales de cada una, los artículos que se pueden encontrar en los proceedings, los escritos por los autores españoles, así como cuales de ellos fueron seleccionados para ser presentados en las sesiones a los asistentes a cada una de ellas, se describirán con un alto grado de detalle, como ya es habitual, en los cuatro artículos que se incluirán en un número monográfico de la Revista de Obras Públicas relativo a este Congreso Internacional de Grandes Presas.

En lo que se refiere al número de artículos enviados por los autores españoles a este XXIV Congreso Internacional, distribuidos por cuestiones, y el número de ellos que fueron seleccionados por el General Reporter para ser presentados en las mismas, se incluyen en la siguiente Tabla, para su examen y análisis. ♦

	Tabla	Q-92	Q-93	Q-94	Q-95
Enviados		2	7	4	5
Seleccionados para ser presentados		1	1	2	4



80th Executive ICOLD Annual Meeting and 24th International Congress on Large Dams

The current Constitution's text establishes the obligation ICOLD's central office to organize an annual meeting of all member countries to discuss and debate all issues related with its internal organizational form, renewal or election of officers, fund management, studies and activities to be developed by Technical Committees, work progress, problems encountered during the development of the works, interferences among committees, bulletins that are going to be published, etc.

The paper describes firstly the main issues discussed in the technical committees meetings, in which the Spanish delegation of SPANCOLD was involved, fourteen in total.

Then, it details what topics were discussed in the meeting of the European Club of ICOLD, currently chaired by Spain, which also holds the General Secretariat, and the main issues that were discussed and the main conclusions reached in the annual executive meeting held by all the National Committees in Kyoto, being remarkable the election of the new President for the triennium 2012-2015, Mr. Adama Nombre, from Burkina Faso, and the approval of the so-called Word declaration for sustainable development by ICOLD, ICID, IHA, and IWRA.



Meeting of Technical Committee on Concrete dams.

Moreover, the International Congresses on Large Dams organized by ICOLD for over 80 years, represent the best opportunity for meeting with dam experts worldwide to discuss and debate topics of interest -usually 4 per Congress-, and to exchange experiences, especially between developed and developing countries. The article gives a question's overview and describes the number of articles submitted by Spanish authors, divided by questions, and the number of them finally presented in each session. ♦



Meeting of Technical Committee on sedimentation of reservoirs.



Executive annual meeting.