



BOLETÍN Nº 2-72

COMITÉ PERUANO DE GRANDES PRESAS

Enero-Febrero 2016

EDITORIAL

El 2016 se presenta con muchas interrogantes de carácter ambiental, técnico, político y económico, que conforme transcurran los meses se irán aclarando. Sin embargo, no podemos negar que los resultados tendrán una profunda repercusión en nosotros y en el desarrollo de nuestro país.

El más cercano, ya lo estamos viviendo y se relaciona con las anomalías que presenta nuestro mar y con ello el clima de nuestra Costa y Sierra. Nos preguntamos, ¿Cómo será el Niño? ¿Fuerte y catastrófico, o moderado? En medio de muchas opiniones, tengo elementos para añadir, una más a las ya tantas bien estudiadas, y se relaciona a lo que mi afición al buceo me permite referir como una opinión más, producto de mi observación profana. La temperatura del océano está sobre los valores normales. Esto trae como consecuencia un cambio sustancial en la vida marina, la desaparición de algunas especies de peces y moluscos y su reemplazo por otras de aguas más tropicales; la muerte de algunos tipos de algas y la reproducción y crecimiento acelerado de algunos moluscos, me hacen recordar al Niño del 82-83. Sin embargo, no todo está dicho. En el complejo comportamiento de la naturaleza, podrían presentarse cambios que originen un nuevo enfriamiento de las aguas del mar y el retorno a las condiciones normales.

Afirmar contundentemente que es lo que sucederá, no es lógico, aun cuando dispusiéramos de mucha información y registro, que adicional y lamentablemente, no se dispone.

Otro punto que preocupa es el cambio de gobierno que se avecina. En el mes de abril tendremos elecciones para definir al Presidente de la Nación que gobernará por los próximos cinco años. Los candidatos cubren prácticamente todas las tendencias. Sin embargo, las promesas electorales que estamos recibiendo de los candidatos, no me hacen pensar en que habrá cambios sustanciales. Cuando hablo de cambios sustanciales, me refiero a la necesidad de establecer políticas acordes con las necesidades de las poblaciones de las tres regiones y de cada lugar en particular. Con la necesidad de explotar nuestra riqueza en forma racional para

beneficio del país. En definir un rumbo y mantenerlo con el apoyo de las mayorías y la participación de todos.

Esto representa la necesidad de un trabajo metódico y ordenado, buscando el beneficio de las mayorías.

Los Ingenieros buscamos siempre hacer mejores obras, que se sustentan en mayor información estadística e investigación, para satisfacer los requerimientos de agua, alimentos, educación, infraestructura de transporte y electricidad.

Por este motivo nos planteamos las siguientes dudas; ¿Podrá el nuevo gobierno poner orden en los planes de todos los sectores, que permitan desarrollar en forma armónica el gran potencial de este país? ¿Será posible incrementar los presupuestos de las instituciones, responsables de la recolección de información básica como la meteorología, hidrología, arrastre de sedimentos, sismología y glaciología así como de seguridad de lagunas? ¿Se incrementarán los presupuestos de los Centros de Investigación y habrá una mayor participación de las Universidades en este importante campo?

Por lo que respecta al COPEGP; ¿podremos alcanzar una mayor participación de sus miembros? ¿Podremos alcanzar a contar con la participación en forma sostenida de las Empresas Públicas y Privadas? ¿Veremos aprobado el Reglamento de Presas y constituido el organismo conformado por representantes de los Sectores Públicos y Privados, las Universidades y los Colegios Profesionales, que velen por su fiel aplicación y en particular, por la seguridad de estas estructuras tanto para las que almacenan agua como para residuos mineros? ¿Lograremos hacer comprender a nuestra sociedad, la importancia del agua y el tiempo que se requiere para implementar un proyecto? Cuando se presenta el problema, las soluciones heroicas no cubren sino una reducida parte del daño. ¿Será posible iniciar un Programa de Construcción de Presas de Regulación, para cubrir el déficit de abastecimiento y controlar las máximas avenidas, para el desarrollo armónico de las poblaciones, agricultura, infraestructura, electricidad, industria y otros? Si respondemos positivamente a estas preguntas, podremos disminuir paulatinamente los reclamos de las poblaciones, incluyendo los de falta, exceso o contaminación de las aguas que los abastecen.

Poner orden en un sector tan importante, es imprescindible y requiere muchos años de preparación del plan, del personal, de la educación de la población y otros. No es tarea de un Gobierno sino que debe ser considerado como un objetivo de Estado. Es una tarea muy especial que, compromete a políticos, técnicos, a las universidades, colegios profesionales y al público en general, que con su aporte ayudarán a cubrir las necesidades para el pleno desarrollo de nuestro país.

**MENSAJE DE ADAMA NOMBRE
PRESIDENTE DEL ICOLD ENTRE 2012–2015
AL TÉRMINO DE SU MANDATO**

(Traducción Libre)

Primera Parte

**REFORZAMIENTO DEL ICOLD ANTE LOS NUEVOS
DESAFÍOS**

PRÓLOGO

Adama Nombre de Burkina-Faso, África, fue elegido como Presidente del ICOLD en la Reunión de Kioto-Japón, para un mandato de tres años que concluyó en junio del 2015.



Este es el mensaje que dejó al final de su gestión. Se inicia con un agradecimiento a todos los miembros del ICOLD, antiguos Presidentes o Presidentes Honorarios, Vice Presidentes, Miembros de los Comités Técnicos, Secretario General, Miembros de los Comités Nacionales y al Personal de la Oficina Central del ICOLD en París y continúa con un examen y la historia de la Institución.

1. UNA NUEVA ERA PARA LAS ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

1.1 Años 1900–1980

La construcción de presas modernas, se origina por la necesidad de generar electricidad a bajo costo, para cubrir el crecimiento de la demanda originada por la evolución industrial de Norteamérica y Europa al final del Siglo XIX y a los inicios del XX. Las turbinas y generadores hicieron posible convertir la energía potencial de los saltos de agua en electricidad, lo que permitió el rápido desarrollo de los países del hemisferio Norte. Desde principios del Siglo XX hasta la Segunda Guerra Mundial, la construcción de Presas tuvo un gran impulso en estos países.

El siguiente período se puede establecer con el fin de la Segunda Guerra Mundial y los años ochenta.

En los países desarrollados se generaron explosivos programas de construcción de Presas, que generaron la utilización de un 80 a 90% de áreas técnica y económicamente utilizables. Es en este período, que se generaron grandes progresos en la Ingeniería de Presas y se definieron las bases del conocimiento, acerca de estas estructuras.

Estas inversiones masivas, asociadas a la creciente economía, permitieron un acceso considerable en el desarrollo del suministro del agua potable, el abastecimiento de alimentos, mejora de los servicios sanitarios, producción de energía hidroeléctrica a buen precio y en fin, al progreso de la educación.

Estos cambios, fundamentales, permitieron un crecimiento notable en la esperanza de vida. Pero la industrialización, asociada en estos países al desarrollo de las ciudades, rompieron el espíritu de relacionar el progreso a su origen; la mayor parte ignora la base fundamental del mismo. En este período, centenares de millares de pequeñas Presas, de menos de 20 metros de altura, destinadas a almacenar agua para la irrigaciones, fueron construidas en Asia, apoyadas por el reducido costo de la mano de obra y en conocimientos empíricos más que técnicos.

1.2 Años 1980–2000

Este período se caracterizó por la reducción del ritmo de construcción de Presas y del crecimiento de los problemas relacionados con el medio ambiente y aspectos geopolíticos y geoestratégicos. Es así como surge un cuestionamiento general sobre el impacto de las actividades humanas sobre la naturaleza y la sociedad, cuestionamiento claramente justificado por los enormes impactos generados por el desarrollo industrial y las formas de vida moderna sobre la naturaleza (contaminación, cambio climático, efectos negativos de la modernidad, degradación del medio ambiente generado por la puesta en obra de los proyectos, etc.).

El segundo aspecto en discusión se tiene en el hecho de que existen dos realidades: un mundo desarrollado donde la población tiene acceso a todos los servicios modernos con una búsqueda constante para incrementar la calidad de vida y el otro, que millares de personas luchan por alcanzar condiciones mínimas para la dignidad humana y poder satisfacer sus necesidades básicas.

El período se caracterizó por numerosos debates y discusiones que condujeron a nuevas exigencias relacionadas con el desarrollo de la utilización de los recursos de agua, así como a códigos de ética, que han dejado a millones de personas sin poder alcanzar las condiciones de la vida moderna, principalmente en el hemisferio Sur.

La necesidad de grandes cantidades de agua y energía para el crecimiento rápido de los países llamados emergentes, como China, Brasil, Irán, Turquía o Marruecos, generaron la necesidad de crear nuevas Presas y otras estructuras de almacenamiento. Como ejemplo podemos citar a la Presa Binacional de Itaipu, en la frontera entre Brasil y Paraguay y la Presa Tres Gargantas en China.

1.3 Después del año 2000

Entramos en una nueva era de desarrollo en lo referente a Presas de Hidroelectricidad e Infraestructura para el aprovisionamiento de Agua, con la aceleración en la planificación y puesta en obra, principalmente en los países en vías de desarrollo.

Los países de las regiones del Sud Este de Asia y África, tienen un crecimiento continuo y fuerte, combinado con una necesidad urgente de energía para mejorar sus condiciones de vida. Esto conduce a nuevos desarrollos de Presas e Infraestructura Hidráulica.

En África y Asia la capacidad hidroeléctrica se duplicó en los últimos 10 años y representa la mitad de la capacidad instalada en el mundo. De 400 presas construidas, el 85% tiene más de 60 metros.

El consenso internacional, que genera un progreso importante, corresponde al de la necesidad de aumentar el volumen de almacenamiento de agua, sostenido por la posición de las Naciones Unidas de convertir en un derecho fundamental de la humanidad la disponibilidad de agua y de saneamiento.

Sin embargo, debemos comprender los verdaderos déficits que afronta la humanidad.

El mundo afronta un gran desafío para asegurar que millones de personas dispongan de agua potable, instalaciones sanitarias, energía propia a bajo costo y la seguridad de disponer de alimentos, en resumen de asegurar un crecimiento sostenible, dentro del contexto de crecimiento de la población y del cambio climático. Gracias a las actividades y contribuciones de la Comunidad Internacional del Agua y a la lucha de los pueblos del mundo entero, el derecho al agua es hoy un derecho humano básico, que es necesario desarrollar a nivel regional, nacional y local.

La situación de las naciones, está caracterizada por modificaciones y cambios ambientales globales en términos de ideas y filosofías. En todas las regiones del mundo, las sociedades requieren un desarrollo apropiado y equitativo; ellas quieren comprender mejor los impactos de nuestras actividades sobre la naturaleza y la sociedad. Estas nuevas tendencias se contradicen con los objetivos a corto plazo, de un mundo dominado

por el neoliberalismo, que prioriza los aspectos financieros y de rentabilidad con presión creciente sobre la profesión de Ingeniero. Esto afecta a nuestra profesión y obliga a prepararnos, adoptando medidas apropiadas que sirvan a las comunidades y a la sociedad entera.

El ICOLD ha introducido numerosos cambios en su organización y clasifica los desafíos de este difícil siglo. Podemos tener confianza que en el futuro “continuaremos adaptándonos a los cambios”.

2. LOS RECIENTES LOGROS Y PROGRESOS DEL ICOLD

El ICOLD es una sociedad con 87 años de antigüedad, llena de vitalidad y desarrollo; esto representa un buen futuro para nuestra profesión. En los últimos decenios, el ICOLD ha crecido rápidamente y ha reforzado su organización. Las perspectivas para el futuro son buenas, gracias al compromiso de jóvenes ingenieros, que aportarán en su momento, nuevos progresos científicos a los Ingenieros de Presas.

2.1 El ICOLD es hoy día una organización bien establecida prestigiosa y dinámica

A pesar de su antigüedad, el ICOLD continúa creciendo a buen ritmo. El número de países miembros se incrementó de 80, en el año 2000, a 97 en el 2014, lo que la convierte en una organización a nivel mundial. La adopción de nuevos estatutos y reglamentos internos en el 2011, han permitido proceder a la modernización de la estructura de funcionamiento del ICOLD, así como a seguir las tendencias de adaptación de los Organismos Internacionales en constante cambio. Un plan de acción fue preparado y adoptado por la Oficina Central, para mejorar su planificación y seguimiento de las actividades y aumentar así su eficiencia. Los Comités Técnicos están muy activos y producen en función a la experiencia y conocimiento de sus profesionales. Producen boletines destinados a ser guías en los diferentes aspectos relacionados con las Presas y estructuras conexas; incluyen además aspectos socio-ambientales.

Con la decisión adoptada de proporcionar un libre acceso a estos boletines, a los miembros individuales, se ha reforzado la difusión de estos conocimientos, lo que deberá generar un impacto positivo sobre la construcción e ingeniería de Presas en los próximos años. La creación de talleres de transferencia de conocimientos en los campos de los Comités Técnicos, son muy favorables para la difusión de los conocimientos y generación de calidad.

Los Congresos y las reuniones anuales del ICOLD, demuestran el inicio de una nueva era en la

construcción de Presas. La organización de Conferencias Regionales como AFRICA 2013, organizada por Aqua Media Internacional y la Unión Africana, influyeron en mejorar las posibilidades de desarrollo regional. Esto significó adicionalmente para los expertos regionales, el cambio de experiencias y conocimientos con especialistas del más alto nivel de otras partes del mundo. Los Clubes Regionales del ICOLD están muy activos tratando problemas regionales; ellos divulgan los trabajos y preparan la creación de nuevos Comités. El Club Europeo, el Asia-Pacífico, el Africano y el de América (INCA), son elementos claves e importantes para el desarrollo del ICOLD en estas regiones y que generan la atracción de más profesionales. Quisiera mencionar en particular, la reunión organizada en el 2013 por el Club Europeo en Venecia, la sesión del Fórum Mundial del Agua organizada por el grupo Asia-Pacífico, a cargo del Vice-Presidente Yum en el año 2015 y los talleres del Club Africano, organizados antes de la Conferencia AFRICA 2013 en Adís Abeba, sobre Seguridad de Presas. No olvidaré evidentemente, a los Comités Nacionales, por el rol que ellos cumplen en el desarrollo de la profesión en sus países.

El ICOLD es hoy día una organización muy profesional, al que los miembros pueden recurrir para el desarrollo de sus trabajos, intercambios de experiencias y mejora de las comunicaciones. Con el desarrollo del diccionario para Presas, actualmente en elaboración y el Registro Mundial de Presas, la información del ICOLD se enriquece, siendo de fácil utilización recurriendo a su Centro de Informaciones. Muchas mejoras han sido llevadas a cabo al Registro Mundial de Presas, que la ha hecho más completa y confiable; otros progresos se esperan en los próximos años.

Nuestra profesión ha elevado su nivel en los últimos 10 años, lo que crea un buen clima para atraer a jóvenes profesionales. Un Fórum de jóvenes Ingenieros, inició sus actividades el año 2010 en Vietnam y se ha desarrollado bien con la creación de Fóruns Nacionales en muchos Comités Nacionales en diversos países. Las innovaciones en las Presas traerán sus recompensas, entre ellas, la captación de los jóvenes más brillantes que podrán apreciar una magnífica oportunidad para participar en la nueva era del desarrollo de las Presas.

(Continuará en el próximo Boletín)

CALENDARIO DE LOS PRÓXIMOS EVENTOS INTERNACIONALES

2016

- ❖ Water Resources and Hydropower Development in Asia
Vientiane, Lao PDR – 1 a 3 marzo 2016
asia2016@hydropower-dams.com
- ❖ Symposium on Applied Numerical Modeling
Lima – Perú, 7 al 9 de marzo 2016
luis.sepulveda@itasca.pe
- ❖ 84^{ava} Reunión Ejecutiva del ICOLD
Johannesburgo, Sudáfrica, 15 al 19 de mayo 2016
www.icold2016.org

2017

- ❖ Water Storage and Hydropower Development for Africa
Marrakech – Marruecos, 14 al 16 de marzo 2017
africa2017@hydropower-dams.com

COMITÉ PERUANO DE GRANDES PRESAS

Editor : Miguel Suazo G.
Teléfono : 993 507989/252 3193
Página Web: www.copegp.com