

# V CONGRESO LATINOAMERICANO DE HIDRAULICA



23 al 28 de octubre de 1972

## MEMORIAS POST CONGRESO

ORGANIZADO POR EL COMITE REGIONAL LATINOAMERICANO DE  
LA ASOCIACION INTERNACIONAL DE INVESTIGACION HIDRAULICA

Lima, Perú



V CONGRESO LATINOAMERICANO DE HIDRAULICA

23 AL 28 DE OCTUBRE DE 1972

CASILLA 682

LIMA

PERU

ACTO INAUGURAL

Palabras del Coordinador del Congreso, Dr. Arturo Rocha Felices

Señor Ministro de Agricultura,

Señor Presidente del Comité Regional Latinoamericano de la Asociación Internacional de Investigaciones Hidráulicas,

Señor Representante del Alcalde del Concejo Provincial de Lima,

Señoras y señores :

En el IV Congreso Latinoamericano de Hidráulica celebrado en México, recayó en el Perú el honroso y delicado encargo de organizar y ser sede de este V Congreso que ahora solicitamos inaugurar al Señor Ministro de Agricultura, General Enrique Valdez Angulo, y que se desarrollará con la asistencia y participación de distinguidos profesionales, profesores e investigadores científicos de 15 países, cuya presencia agradecemos y a quienes damos la más afectuosa bienvenida.

La Asociación Internacional de Investigaciones Hidráulicas es el organismo de más alto nivel que agrupa a los investigadores hidráulicos de diferentes partes del mundo, y es de acuerdo a sus normas y procedimientos que el Comité Latinoamericano organiza este evento como otro esfuerzo más en la búsqueda de la superación científica y técnica y del acercamiento de quienes han hecho de esta disciplina su actividad principal y, muchas veces, el objeto de su vida.

Latinoamérica presenta, en su relación con la naturaleza y en su ubicación socio-ecológica, problemas muy especiales, no comunes con los que confrontan o confrontaron otros continentes u otras regiones hoy integralmente desarrolladas. Nuestros problemas hidráulicos son casi propios y sus soluciones demandan enfoque y metodologías exclusivas. Por otra parte, la técnica utilizada en los países ya económicamente ricos, para planear y poner en ejecución sus complejos hidráulicos, resulta ahora obsoleta si se tiene en cuenta que ella corresponde a la existencia hace casi medio siglo. Nosotros al igual que ellos tenemos que ubicarnos en el tiempo, pero dentro de nuestro propio problema. En Latinoamérica suelen presentarse proyectos hidráulicos que en muchos aspectos de magnitud y complejidad sobre todo, superan a los construidos en los países industrializados, y lo que es más, mientras éstos operan con la información fría pero altamente eficaz de la estadística obtenida a través de muchos años de observación, nosotros debemos recurrir a los artificios y especulaciones técnicas para integrar, a base de unos pocos datos, los largos registros sustitutorios de la información de carácter histórico. Estas razones entre otras, explican la existencia del Comité Regional - que agrupa a los miembros de la Asociación que viven en Latinoamérica.

La problemática latinoamericana, conjugada con el reto de los Andes y con su explosivo crecimiento, demandan esfuerzos para liberarnos de la dependencia tecnológica. Recientes estudios de la Organización de los Estados Americanos, demuestran que Latinoamérica invierte anualmente unos 700 millones de dólares en la importación de técnica. Implica ésto que el 90% de la técnica utilizada en Latinoamérica proviene de los Estados Unidos y de Europa. Esta situación, grave ya, tiende a incrementarse según los estudios de la misma fuente de información. Tenemos pues que aunar voluntades, esfuerzos y medios para mejorar las condiciones de adquisición tecnológica con la mira puesta en el objetivo final que no debe ser otro que el de desarrollar nuestra propia técnica. En la era en que vivimos la independencia política sólo puede basarse en la independencia económica y ésta a su vez sólo puede existir apoyada en una sólida independencia tecnológica y científica.

Lo anteriormente expuesto nos demuestra que estos Congresos Latinoamericanos de Hidráulica no son meras reuniones de gente muy especializada que discute oscuros y rebuscados problemas. Esta es una reunión de profesionales, profesores, funcionarios e investigadores científicos entre los que se puede ver lo más distinguido y selecto de quienes se interesan por Latinoamérica. Nuestro objetivo es muy claro: contribuir en la medida de nuestras posibilidades a la creación de una tecnología latinoamericana en materia de Ingeniería Hidráulica, que nos permita atacar y resolver nuestros problemas.

Así como la Asociación mundial tiene dos lenguas oficiales que son el Inglés y el Francés, nuestro Comité Latinoamericano tiene dos idiomas propios y oficiales: Castellano y Portugués. Dos lenguas hermanas con un origen próximo y común que nos permite prácticamente dialogar en el mismo idioma.

Para nuestro Comité Latinoamericano, 1972 es un año importante. Hace 10 años el Consejo Ejecutivo de la Asociación acordó la creación del Comité Regional Latinoamericano. Esta creación, además de responder a las necesidades anteriormente expuestas, ha representado la posibilidad, hoy actualizada, de que los latinoamericanos que trabajamos en investigación hidráulica nos conozcamos. Los latinoamericanos debemos aproximarnos. Es probable que cada uno de nosotros sepa más acerca de lo que se investiga en un Instituto de Estados Unidos ó Europa, que lo que se hace en un país vecino. De acá que uno de los objetivos principales de este Congreso sea el tomar contacto con nuestros trabajos, inquietudes e investigaciones, buscando la cooperación continental en materia de aprovechamientos hidráulicos.

Trataremos de continuar la línea iniciada en el I Congreso Latinoamericano realizado en Porto Alegre, Brasil, en 1964; esa fecha que coincide precisamente con la iniciación de la Hidráulica Experimental en el Perú, al ponerse en marcha ese año nuestro Laboratorio Nacional de Hidráulica. Congresos posteriores se realizaron en Caracas en 1966, en Buenos Aires en 1968 y México en 1970.

Para poder llegar a esta Ceremonia Inaugural que hoy nos congrega y a la que asisten representantes de Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Honduras, México, Venezuela, Estados Unidos, Francia, Italia, Inglaterra, Portugal y Suiza, hemos debido trabajar intensamente desde hace casi dos años, de modo de responder a la designación de Coordinador, cargo con el que se nos honrara durante la reunión de México, y que agradezco a la Asociación en la persona de su Presidente el Dr. Enzo Levi.

La realización de este Congreso ha sido posible por el aporte y ayuda de varias personas e instituciones,

Agradezco al Señor Ministro de Agricultura, General de División E.P. Enrique Vaídez Angulo, por su asistencia a este acto inaugural y por el apoyo decidido que su Despacho, desde el primer momento, ha dado a la Comisión Organizadora, principalmente a través de la Dirección de Aguas e Irrigación y de numerosos funcionarios de la Alta Dirección del Ministerio, quienes han dado en todo momento la más amplia ayuda, demostrando así el interés del Sector Agricultura por este Congreso.

Al Señor Ing. Jorge Zevallos Newton, Inspector de Edificaciones, nuestro agradecimiento por ser recibidos en la Municipalidad de Lima.

El Ing. Luis Moscoso Franklin, Director General de Aguas e Irrigación, ha sido entusiasta y firme colaborador del Congreso, así como todos los funcionarios y empleados de su Dirección General.

La Oficina del Congreso ha venido funcionando en el Laboratorio Nacional de Hidráulica, institución de la que hemos recibido valiosa ayuda, la cual ha permitido la impresión de las Memorias y la realización de la mayor parte de los gastos; a su Director el Ing. Alfonso Alcedán, mi más sincero agradecimiento.

La Universidad Nacional de Ingeniería ha cedido gentilmente uno de sus auditorios para la realización del Congreso. Allí nos reuniremos a partir de mañana.

Varios colegas han colaborado en las labores de organización. Numerosas empresas y firmas particulares han inscrito a sus Ingenieros, aportando así valiosa ayuda para la realización del Congreso.

Los empleados y asistentes de la Oficina de Coordinación han realizado un esfuerzo extraordinario que compromete mi gratitud.

Debo referirme ahora a otro aspecto muy importante del Congreso : los trabajos presentados.

Vencido el plazo de Recepción de Ponencias, se habían recibido 68 trabajos que debían ser examinados por la Comisión de Selección. Esta Comisión se reunió en Lima, en Mayo de este año. Como Coordinador del Congreso, agradezco profundamente el esfuerzo realizado por los miembros de la Comisión, especialmente por aquellos como los señores Levi, Gaudio y Zagustin, quienes tuvieron la gentileza de trasladarse a Lima para trabajar conjuntamente con los señores Maisch, Reyes y el que habla. La tarea de seleccionar ha sido difícil y compleja. De los trabajos presentados fueron aceptados los 42 que se ajustan a las normas y disposiciones del Comité Latinoamericano, distribuidos de la siguiente forma :

Hidráulica Fundamental	14
Hidrología Superficial y Subterránea y Planeamiento de los Sistemas Hidráulicos	7
Hidráulica Fluvial y Marítima	11
Hidráulica Aplicada al Diseño de Obras	6
Seminario de Enseñanza	4

Otros trabajos muy valiosos no pudieron ser aceptados por no responder al tema específico de la convocatoria.

El esfuerzo principal para la realización de este Congreso ha sido realizado por los autores. Si sumásemos todo ese esfuerzo, los años de dedicación que significa preparar una ponencia, el costo de las bibliotecas, laboratorios y gastos de viaje, obtendríamos una cifra millonaria. Ese trabajo de los autores, canalizado a través de la Asociación Internacional de Investigación Hidráulica, es el que hoy ofrecemos a ustedes.

Para su presentación hemos elaborado el Programa que se desarrollará a partir de mañana en que nos reunamos con un solo objetivo, fraternalmente juntos desde Río Blanco hasta Tierra del Fuego, para buscar la cooperación continental, piedra fundamental del desarrollo de Latinoamérica.