

**COMITÉ CHILENO PARA EL PROGRAMA
HIDROLOGICO INTERNACIONAL
(CONAPHI-Chile)**

CONFERENCIA INTERNACIONAL

***“Los Recursos Hídricos
de América Latina en el Umbral
del Siglo XXI
Temas Claves para su Desarrollo”***

**SEXTAS JORNADAS DEL
COMITE CHILENO PARA
EL PROGRAMA HIDROLOGICO INTERNACIONAL
(PHI)**

(25-28 DE MAYO, 1999)

Resúmenes

Santiago – CHILE



Las designaciones empleadas, las expresiones y la presentación adoptada para todos los materiales en esta publicación, no deben ser interpretadas por parte de algún país o territorio como una toma de partido en relación con su régimen político o con el trazado de sus fronteras. Las opiniones expresadas en esta publicación pertenecen a los autores y editores y no reflejan necesariamente las de la UNESCO.

ISBN 92-9089-066-5

Editado en 1999

COMITÉ ORGANIZADOR

Coordinación General

Humberto Peña:	Presidente del CONAPHI-Chile (Director General de Aguas)
José Luis Gómez:	Secretario General del CONAPHI-Chile (CORFO)
Jorge Carrasco:	(Dirección Meteorológica de Chile)
Enrique Arias:	(Dirección General de Aguas)

Coordinación Técnica

Ximena Vargas:	Coordinadora General (Universidad de Chile)
José Vargas:	(Universidad de Concepción)
Alejandro Grilli:	(EMOS S.A.)
Ludwig Stowhas:	(Universidad Técnica Federico Santa María)

PRESENTACION

El Comité Nacional Chileno para el Programa Hidrológico Internacional (CONAPHI-Chile) ha venido organizando, desde 1991, jornadas sobre distintos tópicos. En esta ocasión a las Sextas Jornadas, de 1999, se les ha dado una connotación internacional, con el apoyo del Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la UNESCO, haciendo extensiva una amplia invitación a participar a todos los especialistas de la Región que deseen hacer un aporte al debate de cuatro temas cruciales para el desarrollo de los recursos hídricos en el próximo siglo. Esos temas son:

- A. Evaluación y Monitoreo de los Recursos Hídricos** (considerando la necesidad de conocer las disponibilidades para diferentes usos del agua y los requerimientos de seguridad de las obras, se presenta una variedad de sistemas de monitoreo de las variables hidrológicas y ambientales, junto a modernas metodologías de evaluación del recurso).
- B. Agua y Medio Ambiente** (teniendo en cuenta que en el Siglo XXI el recurso hídrico podría ser un factor limitante del desarrollo sustentable de los países de la Región, deben preverse los problemas de contaminación del mismo en diversas formas).
- C. Gestión de los Recursos Hídricos: Aspectos Legales y Económicos.** La administración de los recursos hídricos en nuestro continente considera esquemas muy variados, con ventajas y dificultades para la gestión y planificación del recurso; sobre lo que se espera discutir en las Jornadas).
- D. Educación y Recursos Hídricos.** (El desafío para el próximo siglo consiste en cómo preparar a los futuros profesionales y público en general, frente al avance tecnológico y a los problemas cada vez más complejos de abastecimiento y saneamiento de agua y protección del medio ambiente).

En torno a estos temas se han seleccionado aproximadamente cincuenta ponencias por especialistas de los países de la Región y de otras zonas del mundo, las que serán expuestas a lo largo de las sesiones de trabajo.

INDICE DE TRABAJOS

Tema A - Evaluación y Monitoreo de Recursos Hídricos

LIUBOW NIKOLAINA GONZÁLEZ Y ALBERTO SILVA.

“Clasificación Hidrogeoquímica de las Aguas Fluviales y Subterráneas de la Cuenca Hidrográfica del Río Claro, del cuadrángulo Yumbel, VIII Región del Bío Bío, Chile”.

TATIANA CUEVAS.

“Sistema de Información Integrado para la Gestión de los Recursos Hídricos”.

BRAHIM NAZARALA.

“Medición de los Recursos Hídricos. Situación Actual y Perspectivas Futuras”

RICARDO FIGUEROA, ELIZABETH ARAYA, OSCAR PARRA, CLAUDIO VALDOVINOS.

“Macro-invertebrados Bentónicos como indicadores de Calidad de Agua”.

MARÍA CRISTINA DIEZ.

“Calidad de Agua en Tres Microcuencas de la IX Región de Chile”.

ANDRÉS IROUMÉ, ANTON HUBER, CARLOS SALAZAR, ANDRÉS ARRIAGADA.

“Monitoreo y Cuantificación de los Procesos Hídricos en una Cuenca Andina de la IX Región de Chile”.

EULOGIO SOTO, GERARDO LEIGHTON.

“Indicadores Biológicos de Ecosistemas Marinos en los programas de Monitoreo Ambiental”.

JOSÉ VARGAS, CARLOS PÉREZ. *“Modelación de calidad de aguas del Lago Villarrica y una aproximación del problema hidrodinámico”.*

ANA MARÍA SANCHA, CARLOS ESPINOZA, JORGE CASTILLO, MÓNICA PARDO.

“Definición y alcances de la calidad natural del agua”.

MARIO ÁVILA SOBARZO, XIMENA MOLINA, IRMA VILA.

“Caracterización Multielemental y Simultánea del material particulado suspendido en columnas de agua de ríos con la Técnica PIXE”.

FERNANDO PEDROZO Y PABLO VIGLIANO. *“Estudios de calidad de agua e ictiofauna en embalses de Patagonia”*. Programa de Recursos Acuáticos en Patagonia.

ANDRÉS IROUMÉ, ANTON HUBER, CARLOS SALAZAR, ANDRÉS ARRIAGADA. *“Intercepción de Lluvias por Cubierta de Bosques y su efecto en los Caudales de Crecida”*.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. *“Oferta y Demanda de Recursos Hídricos en Colombia”*.

JUAN JOSÉ PARETAS, JULIÁN HERRERA PUEBLA. *“Nueva Visión para los Recursos Hidráulicos en Cuba”*.

CARLOS SALAZAR, MARCO SOTO. *“Caracterización y Monitoreo de Sistemas Lacustres en Chile”*

CARLOS SALAZAR, LUIS ROJAS, HUGO ALONSO, FRANÇOIS RISACHER. *“Geoquímica de Aguas en Cuencas Cerradas I, II y III Regiones -Chile”*.

CARLOS SALAZAR, LUIS ROJAS, ALBERTO POLLASTRI. *“Evaluación de Recursos Hídricos en el Sector de Pica, Hoya de la Pampa del Tamarugal. I Región-Chile”*

Tema B - Agua y Medio Ambiente

ANTÓN HUBER J. Y RAMIRO TRECAMAN. *“Consecuencias de las plantaciones forestales sobre la disponibilidad del recurso hídrico en suelos rojos arcillosos de la Zona de Collipulli , IX Región Chile “*.

PATRICIO GONZÁLEZ. *“Implicancias pluviométricas del fenómeno La Niña y El Niño durante el período 1996-1998 en los sistemas agrícolas de Región del Maule.”*

PATRICK DEBELS, RICARDO BARRA, RICARDO FIGUEROA, CLAUDIO VALDOVINOS, OSCAR PARRA Y CLAUDIO ZAROR. *“Diagnóstico de la calidad del agua del río Damas: Aplicación del Modelo de Calidad del Agua Qual2E”*.

PATRICK DEBELS, RICARDO BARRA, EDILIA JAQUE Y OSCAR PARRA. *“Diagnóstico de la calidad del agua del río Damas: Uso del suelo y producción hídrica”.*

RICARDO BARRA, PATRICK DEBELS, EDILIA JAQUE Y OSCAR PARRA. *“Una aproximación para la evaluación de la contaminación difusa en el río Damas. X Región, Chile”.*

ROBERTO PIZARRO Y HERNÁN CUITIÑO. *“Evaluación cuantitativa de la erosión hídrica superficial en los suelos desnudos de la precordillera andina y valle Central de la VII Región”.*

ROBERTO MEJÍA. *“Diseño, Restauración y Rehabilitación de cauces con materiales naturales”.*

CARLOS OYARZÚN Y ROBERTO GODOY. *“Deposición atmosférica y química del agua en microcuencas con Bosques de Nothofagus del sur de Chile”.*

ERNESTO BROWN, M. PÍA MENA, CARLOS ESPINOZA Y GABRIELA CASTILLO. *“Recuperación de Aguas Servidas mediante el tratamiento Suelo - Acuífero”.*

CARLOS ESPINOZA, XIMENA VARGAS Y MÓNICA PARDO. *“Metodología incremental para la asignación de caudales mínimos aconsejables, IFIM”.*

JOSÉ CANCINO, CARLOS BONILLA Y GUILLERMO DONOSO. *“Contaminación de los recursos hídricos en la zona Central de Chile”.*

MATILDE LÓPEZ, ANGEL VARGAS Y GABRIEL LOBOS. *“Tramas tróficas y su importancia en estudios hidrológicos integrales. Aplicación a río Polcura”.*

**Tema C - Gestión de los Recursos Hídricos:
Aspectos Legales y Económicos**

PABLO JAEGER.

"Legislación y Mercado de Aguas en Chile".

AXEL DOUROJEANNI Y ANDREI JOURAVLEV.

"La Regulación de los Mercados del Agua".

MARCO ALICERA, ERNESTO BROWN, Y JUAN E. DOÑA.

"Bases para el Análisis del Mercado de Derechos de Aprovechamiento de Aguas en la Cuenca del río Maipo".

ALEJANDRO GRILLI Y AMELIA CORTÉS

"Mercado de Derecho de Aprovechamiento de Aguas y Producción de Agua Potable para Santiago".

CLAUDIO BONACIC.

"Permisos de Emisión Transables: Aplicación a la Contaminación del Recurso Hídrico".

ANA ZUÑIGA.

"Cuentas Ambientales del Recurso Agua: Una Aplicación Piloto".

BONIFACIO FERNÁNDEZ, GUILLERMO DONOSO, MARCO LURASCHI, DAMARIS ORPHANOPOULOS Y CARLOS SALAZAR.

"Estimación del Impacto Económico Asociado a Sequías Hidrológicas".

RALPH HOBBY, MARKUS GERLACH Y ROLF. GIMBEL.

"Assessment of Surface Water Quality by the Expenditure Needed for Drinking Water Supply".

HARRO BODE.

"River Basin Management: Legal Background, Quality Monitoring, Purification Techniques and Costs".

ALEJANDRO ARCELUS, JORGE GUSSONI Y LOURDES BATISTA.

"La Gestión de los Recursos Hídricos en la cuenca del Río Cuareim".

DAVID GARLAND, BEATRIZ RAMÍREZ Y CÉSAR ORREGO.

“Conservación de la Biodiversidad acuática por el Servicio Nacional de Pesca.

HUMBERTO PEÑA.

“El Desafío de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el Marco Jurídico y Económico de Chile”.

Tema D - Educación y Recursos Hídricos

OSCAR LINK, JOSÉ VARGAS Y VENTURA CERÓN.

“Inicio de la Asignatura de Hidrología en el Aula Virtual”.

MARCOS CONTRERAS Y XIMENA VARGAS.

“Educación en Internet. Implementación Básica de un Sitio”.

JAVIER APARICIO.

“Educación en Hidrología y Recursos Hídricos”.

CARLOS E. M. TUCCI.

“Ensino e Pesquisa em Recursos Hídricos”.

MARÍA A. HERRERO.

“Utilización de Estrategias Educativas en la Gestión de Recursos Hídricos en Areas Rurales”.