

Importante contribución a la problemática de inundaciones por aguas lluvia **fué el resultado de seminario-taller**

Cerca de trescientas personas provenientes de amplios sectores del ámbito nacional participaron activamente en el Seminario Taller “Mitigación de las inundaciones por aguas lluvias: Una visión de país”, que se realizó el 24 y 25 de julio.

El Seminario-Taller fue organizado por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile en conjunto con la Sociedad Chilena de Ingeniería Hidráulica y la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Capítulo Chileno.

Este evento constituyó la instancia preparatoria para el Tercer Foro Mundial del Agua que se efectuará en Japón en el año 2003, dentro del Programa Asociado de Control de Inundaciones que lleva a cabo la Organización Meteorológica Mundial (WMO) con la Asociación Mundial del Agua (GWP) a través del Comité Técnico Asesor de Sudamérica (SAMTAC), con apoyo económico del Gobierno de Japón.

Estuvieron presentes en el encuentro académicos, ingenieros, arquitectos y otros profesionales del

ámbito público y privado, así como empresarios y representantes de centros de estudio, de Ong's y de partidos políticos vinculados a la problemática de las inundaciones urbanas.

Al término de este evento se expuso una síntesis de las ponencias y análisis presentados por los profesionales, los que fueron objeto de un intenso debate, quedando de manifiesto que es prioritario abordar y resolver el problema de las inundaciones como tema país, dado que éste incide fuertemente tanto en la seguridad de las personas, como en sus bienes, en la marcha de las actividades y en la infraestructura del país.

Asimismo, se coincidió que la barrera que impide concretar las soluciones al problema es esencialmente la falta de recursos económicos, por lo cuantioso del monto de finan-



El académico de la Facultad de Ciencias Físicas y matemáticas, Ernesto Brown, participó activamente en este evento



El Profesor Luis Ayala, quien abrió las sesiones de este evento, destacó entre otras finalidades, contribuir a generar una visión país del tema de las inundaciones y su mitigación, y hacer un aporte a la visión regional sudamericana a ser presentada en el Foro Mundial del Agua a realizarse en Japón el año 2003

ciamiento que demanda la aplicación de los sistemas de drenaje y evacuación de aguas lluvia.

En la síntesis presentada figuran aspectos generales, institucionales, aspectos técnicos, soluciones estructurales, aspectos legales, aspectos económicos, inversiones y financiamiento.

Respecto a los aspectos generales se concluyó que falta un proceso de planificación territorial y urbano, puesto que la significativa urbaniza-

ción de las ciudades, ha alterado la red de drenaje y se han registrado cambios en el uso del suelo aumentado la ocurrencia de inundaciones y anegamientos en centros urbanos tanto en frecuencia como en magnitud.

También en este punto, se abordó a falta de responsables del tema durante el pasado y la existencia de un apreciable déficit de infraestructura para el drenaje y evacuación de las aguas lluvia en el país.

En el tema aspectos instituciona-

les, se concordó en que existe la necesidad del fortalecimiento de una mayor coordinación entre los Ministerios de Obras Públicas y de la Vivienda y Urbanismo, en lo relativo al uso del suelo versus infraestructura. Se recomendó, asimismo la necesidad de incorporar a otros servicios y organismos vinculados al tema, como por ejemplo los municipios.

En lo relativo a los aspectos técnicos, la conclusión fue que la elaboración de los Planes Maestros de Aguas Lluvia, ha significado un notable avance tecnológico al incorporarse diagnósticos y análisis basados en información hidrológica actualizada y más completa, y en el uso de herramientas modernas de modelamiento como SIG y modelos de simulación matemática de los sistemas, y que éstos son instrumentos de planificación complejos que incluyen tanto soluciones estructurales como no-estructurales, y no sólo de redes de colectores.

En tanto, en el punto de soluciones estructurales, éstas deben ser abordadas en dos realidades distintas; sectores urbanos consolidados donde existe un déficit de infraestructura acumulado por décadas, y en sectores urbanos en desarrollo donde deben incorporarse soluciones a partir de la concepción misma de las urbanizaciones.

En el punto sobre aspectos legales se debatieron varias alternativas: mantenerse en el marco legal vigente; si debe modificarse la ley de las empresas sanitarias; utilizar la modalidad de la Ley de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas



o presentar, tramitar y aprobar una nueva legislación ad-hoc.

Hubo ponencias que expusieron la interrogante de si era socialmente rentable invertir o era mejor recurrir a seguros para enfrentar los efectos de las inundaciones, dadas alternativas de inversión más beneficiosas para el país que construir, operar y mantener una infraestructura para las aguas lluvia.

Respecto a las inversiones, los temas que se expusieron fue el de capital y costos de operación-mantenimiento; las diferentes situaciones que se dan en las distintas regiones y ciudades, si las inversiones se efectuarán escalonadas en el tiempo, y la necesidad de realizar una optimización de las propuestas de planes maestros.

En cuanto al financiamiento de las obras, y dado que el Gobierno no puede afrontar con el presupuesto normal de inversiones que la ley otorga al Ministerio de Obras Públicas, se abordaron varias alternativas de financiamiento.

Las alternativas van desde que las obras sean construidas por el Estado, a través del presupuesto normal de la Nación, de impuestos generales o impuestos específicos; incorporar al sector privado bajo distintas modalidades como por ejemplo, que sean las empresas sanitarias las encargadas de hacer las inversiones, lo que significaría un aumento en las tarifas del agua potable además de una modificación a la ley que las rige; o bien, sería necesario utilizar el mecanismo establecido en la Ley de Concesiones, para lo cual se crearían empresas Concesionarias de Aguas Lluvia, que se encargarían de realizar las inversiones, operar y mantener los sistemas y cobrar las cuentas a los usuarios, a través de la boleta de algún servicio básico; y por último, crear Empresas Pluviales destinadas únicamente al fin del drenaje y evacuación de las aguas lluvia.



Académico Luis Ayala, Ministro de Obras Públicas Javier Etcheberry y el Subsecretario del MOP Carlos Latorre, luego de la ceremonia inaugural del Seminario-taller