

Distr.  
RESTRINGIDA  
LC/R.800  
22 de septiembre de 1989  
ORIGINAL: ESPAÑOL

---

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

INFORME DEL TALLER DE EXPERTOS SOBRE EL PROYECTO  
PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES  
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

(Santiago, 5 y 6 de septiembre de 1989)

INDICE

	<u>Página</u>
I. ANTECEDENTES . . . . .	1
Temario . . . . .	2
Documentación . . . . .	2
Sesión inaugural . . . . .	2
II. RESUMEN DE LOS DEBATES . . . . .	4
Anexo . . . . .	7

## I. ANTECEDENTES

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) está ejecutando un proyecto de cooperación técnica, financiado con un aporte del Gobierno de Italia, que se denomina "Prevención de desastres naturales en América Latina y el Caribe".

En su fase inicial dicho proyecto tiene por objeto identificar las capacidades existentes y los requerimientos futuros en materia de sistemas de previsión de caudales e inundaciones en la región, para proponer la realización de una segunda fase que permita establecer dichos sistemas en cuencas seleccionadas de la misma región.

En estrecha asociación con la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la CEPAL realizó una encuesta destinada a establecer el "estado del arte" en esta materia en todos los países de la región. Tal encuesta permitió recabar información disponible en los organismos nacionales que en cada país tienen a su cargo las actividades de meteorología, hidrología y el aprovechamiento hídrico en general.

Sobre la base de dicha información, se elaboró una propuesta del posible contenido de una segunda fase del proyecto que incluye la definición de un número limitado pero representativo de cuencas hidrográficas para las que se diseñarían los sistemas de previsión y alerta ante inundaciones y el establecimiento de un programa de capacitación y especialización del personal que se requeriría para operar dichos sistemas.

En cooperación con la OMM, la CEPAL invitó a un número reducido de expertos para, a título personal, participar en un taller que tuvo por objeto conocer y discutir las propuestas antes descritas para poder definir el alcance de la segunda fase del proyecto. Dicho taller de expertos --provenientes de los organismos que en cada país se relacionan con el tema y que habían respondido a la encuesta-- se realizó en Santiago los días 5 y 6 de septiembre de 1989. La lista de los participantes se incluye en el anexo.

### Temario

El Taller de Expertos sobre el Proyecto de Prevención de Desastres Naturales en América Latina y el Caribe incluyó los siguientes puntos dentro del temario:

1. Examen de la situación actual en materia de previsión de caudales e inundaciones en América Latina y el Caribe; y
2. Propuesta para la segunda fase del proyecto de prevención de desastres naturales en América Latina y el Caribe.

### Documentación

Para el examen de los puntos del temario, la Secretaría presentó los siguientes documentos de trabajo:

1. Situación actual en materia de previsión de caudales e inundaciones en América Latina y el Caribe (LC/R.777); y
2. Propuesta para definir el alcance del proyecto de previsión de caudales e inundaciones en cuencas seleccionadas de América Latina y el Caribe (LC/R.779).

### Sesión inaugural

Durante la sesión inaugural hizo uso de la palabra el señor Andrés Bianchi, Secretario Ejecutivo Adjunto de la CEPAL, quien dió la bienvenida a los participantes y describió los diversos efectos económicos y sociales de los desastres naturales en la región. Indicó además la gran preocupación de la Secretaría por promover acciones encaminadas a aminorar los daños ocasionados por estos eventos. Agradeció la generosa cooperación brindada por el Gobierno de Italia para hacer realidad dichos esfuerzos, así como la colaboración que siempre ha existido con la OMM en temas afines. Finalmente, declaró inaugurado el evento expresando su esperanza en que las deliberaciones pudieran conducir a definir acciones concretas para facilitar la prevención de los desastres en la región.

Al hacer uso de la palabra el señor Pasquale Ferrara, Primer Secretario de la Embajada de Italia, expresó el interés prioritario de su gobierno por cooperar con los países latinoamericanos y del Caribe en atender estos temas que tienden a preservar el medio ambiente y asegurar el desarrollo sostenido de la región. Hizo énfasis en que este tipo de fenómenos no reconocen barreras o fronteras políticas y en la necesidad de cooperar entre las

naciones para enfrentarlos de manera conjunta. Señaló los esfuerzos que su gobierno está apoyando en una región del sur de Chile para elaborar una propuesta de desarrollo global con equilibrio ambiental, lo cual podría ser de utilidad a otros países.

El señor Gerardo Lizano, Director Regional para las Américas de la OMM, expresó su complacencia por la forma en que se ha colaborado con la CEPAL para la realización de este proyecto y destacó que ello es una extensión de la muy valiosa cooperación que se ha llevado a cabo entre ambos organismos desde la década de los años sesenta. Anunció la próxima realización de una Conferencia Conjunta OMM/CEPAL sobre el tema de los beneficios económicos de los servicios hidrológicos y meteorológicos, y apuntó a una posible cooperación entre ambos organismos en la cuantificación de los efectos económicos de los cambios globales del clima en América Latina y el Caribe.

## II. RESUMEN DE LOS DEBATES

El señor Roberto Jovel, Director de la División de Operaciones de la CEPAL, hizo uso de la palabra para informar acerca de la labor de la CEPAL en materia de cooperación con los países que se ven afectados por desastres naturales, que se circunscribe a la evaluación de los daños ocasionados por estos eventos, la formulación de programas y proyectos de rehabilitación y reconstrucción, y la promoción de medidas y acciones de prevención. Se refirió al monto elevado de las pérdidas impuestas por desastres de diverso origen y características en los países de la región que, según estimaciones de la CEPAL, excede de los 1 500 millones de dólares anuales, lo que hace imperativo emprender cuanto antes acciones tendientes a atenuarlos. También proveyó antecedentes relativos al alcance del proyecto actual y a las posibilidades de realizar etapas futuras del mismo. Finalmente, dio algunas explicaciones relativas al objetivo y a la mecánica de operación prevista para el taller.

Los consultores del proyecto, señores Andrés Arriagada y Gelio Guzmán, realizaron la presentación del trabajo que describe la situación existente en los países de la región en materia de disponibilidades y necesidades relacionadas con la previsión de caudales e inundaciones, incluyendo lo relativo al personal que ello requiere. Varios de los participantes aportaron información reciente acerca de lo sucedido en sus respectivos países después de que se realizó la encuesta que dio origen al documento de los consultores. Se tomó debida nota de dicha información para ser incluida en una nueva versión del documento respectivo.

Los mismos consultores efectuaron una presentación pormenorizada de las propuestas relacionadas con el alcance de la segunda fase del proyecto. Ellas incluyen un listado de cuencas hidrográficas en las cuales habría que proceder a diseñar sistemas de previsión de caudales e inundaciones y un

programa para capacitar y especializar personal de la región en materia de hidrología y meteorología para apoyar la operación de los sistemas.

Los participantes expresaron su satisfacción con el enfoque pragmático y el contenido general de la propuesta.

Después de una amplia discusión sobre el tema hubo acuerdo en que un sistema de previsión debe incluir varias etapas a partir de la recolección, transmisión, y procesamiento de la información básica; la elaboración del pronóstico mismo; la información al público y la emisión de las alertas; la evacuación de personas hacia sitios seguros; el manejo de las planicies de inundación; la recolección sistemática de los daños y su evaluación económica; y, finalmente, la educación de la población en materia de prevención. Sin embargo, se aclaró que debido a la escasez de recursos para destinar a estas tareas y teniendo en cuenta las necesidades comunes y prioritarias para todos los países, se había decidido concentrar la atención de la segunda fase de este proyecto de alcance regional en las dos primeras etapas, dejando para mas adelante --y a lo mejor para atender sobre una base nacional-- las demás.

En relación con el tema de la formulación de los diseños de los sistemas de previsión y alerta se acordó la conveniencia de incorporar dentro de la segunda fase del proyecto la revisión, actualización y normalización del diseño de los sistemas de las cuencas seleccionadas de Colombia, Ecuador, Nicaragua y República Dominicana.

Se discutió la posibilidad de incluir dentro de la segunda fase del proyecto la atención de alguna cuenca de carácter internacional. Se llegó al acuerdo que convendría mejor concentrar esfuerzos inicialmente en cuencas de cobertura netamente nacional con el fin de ganar experiencia en este tipo de trabajos, y abordar posteriormente las de alcance internacional.

También se examinó la posibilidad de incluir dentro de la segunda fase del proyecto cuencas hidrográficas en las cuales ocurren crecidas originadas tanto por deshielo como por precipitación pluvial, y cuencas de corto recorrido en las que se producen crecidas repentinas ("flash floods"). Luego de discutir este tema se acordó que estos interesantes temas convendría también diferirlos para una etapa posterior.

En cuanto al programa de capacitación, varios de los participantes proveyeron cifras actualizadas acerca de las disponibilidades y necesidades

de personal en sus respectivos países, las que serán incorporadas a una versión revisada del plan.

Adicionalmente, hubo acuerdo en la necesidad de brindar especial atención a la capacitación de técnicos en materia de electrónica y telecomunicaciones, lo mismo que al reforzamiento o establecimiento de talleres para asegurar el mantenimiento y la operación de los equipos. Estas materias deberán preverse muy especialmente dentro de la tercera fase del proyecto.

Hubo consenso en la conveniencia de promover actividades de cooperación horizontal entre los países para facilitar el intercambio de experiencias y la atención de temas propios de la región. En tal sentido se tomó nota con satisfacción de sendos ofrecimientos hechos por participantes de Chile y México para compartir sus experiencias en materia de establecimiento de bases de datos climatológicos e hidrológicos, respectivamente.

Al final, los participantes expresaron su satisfacción por las iniciativas de este proyecto y por el trabajo realizado por los consultores, así como su confianza en que las gestiones subsiguientes podrán llegar a feliz término. Los representantes de la CEPAL y de la OMM señalaron su complacencia por la forma tan positiva en que había sido posible enriquecer las propuestas elaboradas por los consultores y agradecieron la participación y cooperación de los participantes. Finalmente se produjeron expresiones de reconocimiento, por parte de los participantes, por el apoyo brindado por el personal de la Secretaría para la realización del Taller.



## Anexo

## LISTA DE PARTICIPANTES

Expertos

Sra. Mirta Giachino  
Jefe, Departamento de Hidrometeorología  
Servicio Meteorológico Nacional  
Buenos Aires, Argentina

Sr. Humberto Peña  
Jefe, Sub. Depto. Estudios Hidrológicos  
Dirección General de Aguas  
Santiago, Chile

Sr. Miguel A. Méndez  
Jefe, División Climatología  
Dirección Meteorológica de Chile  
Santiago, Chile

Sr. Francisco Verni  
Jefe, División Estudios Hidrológicos  
Empresa Nacional de Electricidad  
Santiago, Chile

Sr. Enrique Garrido  
Dirección Meteorológica de Chile  
Santiago, Chile

Sr. Ricardo Rosero  
Jefe de Estudios e Investigaciones Hidrológicas  
Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología  
y Adecuación de Tierras  
Bogotá, Colombia

Sr. Hugo Hidalgo  
Subdirector,  
Instituto Meteorológico Nacional  
San José, Costa Rica

Sr. Enrique Palacios  
Encargado de Climatología  
Instituto Nacional Hidrología y Meteorología  
Quito, Ecuador

Sr. Rafael López Vides  
Asesor del Representante ante la OMM  
San Salvador, El Salvador

Sr. Sergio Hernández  
Jefe, Departamento de Hidrología  
Instituto de Sismología, Vulcanología,  
Meteorología e Hidrología  
Guatemala

Sr. Antonio Acosta Godínez  
Gerente de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos  
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos  
México D.F., México

Sr. Amado I. Ordoñez  
Director General,  
Servicio Hidrometeorológico Nacional  
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales  
Managua, Nicaragua

Sr. Luis Acosta Alvarez  
Director Técnico,  
Servicio Nacional Meteorología e Hidrología  
Lima, Perú

Sr. Michael Gittens  
Hidrólogo  
Water Resources Agency  
Port of Spain, Trinidad and Tobago

#### Gobierno de Italia

Sr. Pasquale Ferrara  
Primer Secretario  
Embajada de Italia  
Santiago, Chile

#### Organización Meteorológica Mundial (OMM)

Sr. Gerardo Lizano  
Director Regional para las Américas  
Organización Meteorológica Mundial  
Asunción, Paraguay

Sr. Gelio Guzmán  
Consultor  
San Salvador, El Salvador

Secretaría

Sr. J. Roberto Jovel  
Director, División de Operaciones  
CEPAL

Sr. Raúl Atria  
Asesor Regional en Cooperación Técnica  
CEPAL

Sr. Andrés Arriagada  
Consultor  
CEPAL