

NACIONES UNIDAS

CONSEJO  
ECONOMICO  
Y SOCIAL



LIMITADO

ST/ECLA/CONF.7/L.3.10  
30 de julio de 1961

ORIGINAL: INGLES

CATALOGADO

SEMINARIO LATINOAMERICANO SOBRE ENERGIA ELECTRICA

Auspiciado por la Comisión Económica para América Latina, la Dirección de Operaciones de Asistencia Técnica y la Subdirección de Recursos y Economía de los Transportes de las Naciones Unidas, conjuntamente con el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos

México D.F. 31 de Julio a 12 de Agosto de 1961

ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACION METEOROLOGICA MUNDIAL (OMM)  
EN EL DESARROLLO DE LA HIDROMETEOROLOGIA EN AMERICA LATINA

Documento preparado por la Organización Meteorológica Mundial

NOTA: Este texto será revisado técnica y editorialmente.



OFFICE OF THE  
SECRETARY  
WASHINGTON, D.C.

MEMORANDUM

TO : THE COMMISSION

FROM : [Name]

SUBJECT: [Topic]

[Detailed text of the memorandum follows, including a summary and supporting information.]

[Text block]

[Text block]

[Text block]

[Text block]

Antes de pasar a describir las actividades de la OMM en el campo de la hidrometeorología en América latina, tal vez convenga exponer, para información de los Sres. Delegados que asisten al Seminario, algunas ideas generales acerca de la labor de la Organización.

La OMM es uno de los organismos especializados de las Naciones Unidas; sus relaciones con las NU es por lo tanto similar, por ejemplo, a las de la UNESCO, la FAO y la OMS. Aunque la Organización celebró su décimo aniversario el año pasado, la colaboración internacional en meteorología en diversas formas, se remonta a más de un siglo. La primera conferencia internacional sobre problemas meteorológicos se celebró en Bruselas, en 1853, y la primera organización meteorológica internacional, la IMO, fue establecida en 1878. Era una organización no gubernamental. La OMM, que vino a sustituir a la IMO, ha fundado su organización sobre bases similares. Casi todo el trabajo técnico de carácter mundial, es llevado a cabo por comisiones técnicas que abarcan los distintos campos de la meteorología básica y aplicada y para las cuales los 110 miembros de la Organización tienen derecho a nombrar expertos. Los problemas regionales son tratados por asociaciones regionales cada una de las cuales abarca los seis continentes principales del mundo. Por ejemplo, la tercera Asociación Regional incluye las actividades de América del Sur, la cuarta las de América Central y del Norte. La OMM tiene una secretaría técnica en Ginebra, que ayuda en y coordina el trabajo de las diversas entidades continentales de la Organización y efectúa estudios técnicos a petición de dichas entidades.

Una actividad importante de la OMM es su programa de asistencia técnica. Mediante el Programa Ampliado de Asistencia Técnica, y más recientemente a través del Fondo Especial de las Naciones Unidas, la OMM ha desempeñado un papel activo ayudando a los países a organizar sus servicios meteorológicos

y a desarrollar sus actividades en los diversos campos de la meteorología y la hidrometeorología. De acuerdo con el Programa Ampliado, se han proporcionado expertos en distintos campos a los países, con objeto de asesorarlos en sus problemas meteorológicos. También, por medio de becas el personal seleccionado de muchos servicios meteorológicos ha podido recibir una capacitación especializada en países extranjeros, y en diferentes ramas de la meteorología, de manera que pudieran asumir responsabilidades técnicas más elevadas en las actividades en desarrollo de los servicios meteorológicos de sus respectivos países. Actualmente los expertos de la OMM están trabajando en Chile, Ecuador, Perú y Paraguay. Los estudios meteorológicos y de hidrometeorología en relación con proyectos para el desarrollo de recursos hidráulicos, cuentan entre las cuestiones para las cuales se han proporcionado expertos de la OMM a ciertos países. Podemos mencionar especialmente que la OMM ha efectuado una importante aportación al proyecto para el desarrollo del río Mekong Inferior, en el Sureste de Asia.

La hidrometeorología y aquellos aspectos de la hidrología que se encuentran en los linderos de la meteorología y de la hidrología, tales como la evaporación, la precipitación y equilibrio del agua, se han incluido siempre entre las responsabilidades de la OMM. Antes del Tercer Congreso de la OMM celebrado en 1959, la mayor parte del trabajo sobre hidrología fue realizado por el Grupo sobre desarrollo de recursos hidráulicos del Comité Ejecutivo. Como parte de la labor de este Grupo se han publicado las siguientes Notas Técnicas de la OMM: "Diseño de Redes Hidráulicas" preparada por Mr. Max A. Kohler, y "Técnicas para el Levantamiento de Recursos Hidráulicos Superficiales" por el Profesor Ray K. Kinsley. En vista de la creciente importancia del papel que la hidrometeorología y la hidrología han venido a desempeñar en el desarrollo

económico de los países en el curso de los últimos años, las responsabilidades de la OMM en estas cuestiones fueron discutidas por los participantes, lo mismo antes que después del Tercer Congreso. La gran importancia de la hidrología en el desarrollo económico de los países y la necesidad de una cooperación internacional en este campo, quedaron reconocidas y el Congreso decidió que la OMM sea responsable de aquellos aspectos de la hidrología estrechamente relacionados con la meteorología. Decidió además establecer una comisión técnica sobre meteorología hidrológica con las siguientes directivas:

- a) El estudio y formulación de requisitos meteorológicos para la hidrología, especialmente en lo que se refiere al rápido intercambio y clasificación de datos;
- b) El diseño y promoción de redes para la medida y estudio de los parámetros del ciclo hidrológico que comprenden consideraciones meteorológicas;
- c) El desarrollo, mejoramiento, y normalización internacional de métodos, procedimientos y técnicas para:
  - i) La aplicación de la meteorología a la hidrología, por ejemplo, en problemas como previsión de fases fluviales, previsión de inundaciones fluviales y el estudio de las sequías;
  - ii) El suministro de servicios meteorológicos a la hidrología internacional.

Se resolvió asimismo continuar la participación activa de la OMM en el programa de las Naciones Unidas para el desarrollo de recursos hidráulicos.

La comisión sobre meteorología hidrológica quedó establecida el 23 de septiembre de 1959, cuando 30 miembros nombraron a sus expertos respectivos. Desde el 10. de enero de 1961, 49 miembros de la organización, representados por 95 expertos, están participando en el trabajo de esta comisión. El Sr. Max A. Kohler, hidrólogo investigador en jefe, de la Oficina Climatológica de los Estados Unidos,

/fue elegido

fue elegido presidente de la comisión en marzo de 1960; al mismo tiempo se estableció en la División Técnica de la Secretaría de la OMM, una sección de meteorología e hidrología. La primera sesión de la comisión tuvo lugar en abril de 1961 en Washington, D. C. Se incluyeron en el orden del día los temas siguientes, que tienen relación directa con el planeamiento de proyectos para el desarrollo de recursos hidráulicos: redes en meteorología hidráulica, atlas climatológicos respecto al desarrollo de recursos hidráulicos y factores meteorológicos en el diseño hidrológico.

Una de las tareas importantes de la OMM consiste en convocar conferencias internacionales, seminarios y simposios con objeto de estimular el desarrollo de la investigación científica y el intercambio de experiencias en el campo de la meteorología y la hidrología. En los últimos años se celebraron dos de estos seminarios sobre hidrometeorología. En Belgrado, de octubre a noviembre de 1957, tuvo lugar un Seminario de Adiestramiento Interregional sobre Previsión Hidrológica y Equilibrio del Agua y el otro fue un Seminario Mixto Interregional ECAFE/OMM sobre Redes Hidrológicas, celebrado en Bangkok en julio de 1959, como parte del programa de asistencia técnica de la OMM.

Volviendo ahora al papel desempeñado por la OMM en las actividades meteorológicas e hidrometeorológicas en los países de América del Sur, ya hemos citado a los expertos que conforme al Programa ampliado de Asistencia Técnica trabajan actualmente en Ecuador, Perú y Paraguay. El experto del Paraguay asesora al gobierno sobre problemas agrometeorológicos. Los expertos del Perú y Ecuador asisten a los gobiernos en la organización de sus servicios meteorológicos para aviación. Como resultado de estas misiones, se han mejorado las redes de observaciones meteorológicas y agrometeorológicas, se han organizado los

/servicios de

servicios de aviación y otros servicios de previsión y se ha adiestrado al personal de los servicios meteorológicos nacionales para desempeñar con eficiencia diversas funciones meteorológicas.

Especialmente en el campo de la hidrometeorología, la OMM opera con la Comisión Económica para América Latina en su programa de estudios preliminares de los recursos hidráulicos y perspectivas para su utilización en los países de América Latina, proporcionando un experto hidrometeorologista que será incluido en el grupo de levantamiento de recursos hidráulicos de la CEPAL. El experto de la OMM se unió al grupo en 1957 y hasta ahora ha visitado a los demás miembros del grupo: Chile, Patagonia del Norte, Ecuador, Venezuela y Bolivia. En cada uno de dichos países el equipo llevó a cabo una encuesta detallada sobre los datos e instalaciones disponibles para el avalúo de los recursos hidráulicos y la formulación de programas de desarrollo. Como resultado de los levantamientos y encuestas, el equipo ha hecho recomendaciones concretas respecto a las medidas que han de tomarse para la organización de los programas de desarrollo de los recursos hidráulicos en cada país. Los levantamientos han sido de gran valor ya que han contribuido al conocimiento de la potencialidad de los recursos hidráulicos, así como de las deficiencias de los datos básicos disponibles y la red existente de estaciones para la compilación de dichos datos. En estas encuestas los expertos de la OMM se han dedicado a la compilación y al estudio de datos hidrometeorológicos e hidrológicos de todas las fuentes disponibles. También han compilado información sobre la hidrometeorología, la hidrografía y la agrometeorología de los países interesados así como sobre las organizaciones que se ocupan de dichos temas. Después han compilado valiosos informes conteniendo un gran acervo de datos y haciendo recomendaciones para el mejoramiento de las redes y de la organización, a fin de que los datos

/hidrometeorológicos puedan

hidrometeorológicos puedan aprovecharse al máximo en el desarrollo de los recursos agrícolas hidráulicos de los países. Algunos de los hallazgos de los expertos de la OMM, comunes a la mayoría de los países, fueron: la insuficiencia de la red de estaciones hidrometeorológicas e hidrológicas existentes, la falta de datos de precipitación fidedignos, a largo plazo, de caudal fluvial y otras características de las cuencas fluviales, y la dispersión de la responsabilidad de la compilación de datos meteorológicos, entre distintos organismos, lo cual produce con frecuencia una falta de uniformidad en los métodos de observación, instrumentación y compilación de datos dentro del mismo país. Las recomendaciones del experto se encaminan principalmente a la corrección de estos defectos.

Las actividades de la OMM en el campo de la hidrometeorología y la hidrología en América Latina han aumentado considerablemente en los últimos dos años, gracias al establecimiento de proyectos del Fondo Especial en estos campos, en algunos países del continente, para los cuales la OMM ha sido el organismo ejecutivo. Los proyectos del Fondo Especial lo mismo en Chile que en Ecuador, tienen por objeto ampliar las redes y las organizaciones meteorológicas e hidrológicas de los países, a fin de proporcionar los datos básicos necesarios para el desarrollo de sus recursos hidráulicos y su economía, en especial, su energía hidroeléctrica, suministro de agua, agricultura y aviación. Estos dos proyectos se iniciaron en 1960 y se necesitarán unos 4 años para completarlos. En 1961 se inició un proyecto similar en Perú. En estos proyectos del Fondo Especial la OMM, como organismo ejecutivo, proporciona los expertos y el equipo necesario y también becas para candidatos seleccionados por los gobiernos de los países en cuestión, para su

/capacitación en



capacitación en meteorología e hidrología. Los expertos de la OMM asisten y supervisan la ejecución del proyecto y adiestran asimismo en las diversas operaciones al personal local.

La OMM espera que los países de América Latina aprovechen lo más posible los diversos tipos de asistencia de las Naciones Unidas, tales como el Programa Ampliado y el Fondo Especial, para elevar a un nivel adecuado sus organizaciones meteorológicas e hidrológicas. De esta manera, dichos servicios desempeñarán el papel que les corresponde en el desarrollo económico de sus respectivos países.

