

DOCUMENTO DE POSICIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS METEOROLÓGICOS E HIDROLÓGICOS IBEROAMERICANOS EN RELACIÓN CON EL MARCO MUNDIAL PARA LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS

Los Directores de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Iberoamericanos (SMHI), reunidos en México D.F. el 5 y 6 de Julio de 2010 para tratar acerca del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC), aprueban el siguiente documento de posicionamiento.

1.-Antecedentes.

La adaptación a la variabilidad natural del clima y al cambio climático representa un importante reto para el desarrollo sostenible de la sociedad.

El estudio, observación y registro del clima constituye un desafío común que necesita esfuerzos comunes. Numerosos sectores de actividad socioeconómica y medioambiental se relacionan estrechamente con aquél, como es el caso de la reducción de desastres, la planificación del territorio, la gestión y administración del agua, la agricultura, la pesca, la salud, la biodiversidad, la gestión de los recursos forestales, la generación de energía, el transporte o el turismo. Todos ellos manifiestan una gran dependencia de las condiciones meteorológicas y climáticas, de manera que una información y un conocimiento adecuados sobre la variabilidad y el cambio climático resultan de gran interés, tanto para disminuir los riesgos de la variabilidad climática, sobre todo en la región Iberoamericana, como para mitigar los efectos del cambio climático y adaptar nuestras actividades a las futuras condiciones del clima.

Para poder abordar el desafío que representan la variabilidad y el cambio climático es necesario disponer de capacidades de observación global, en densidad y calidad suficientes, que permitan detectar estos cambios, así como de una investigación que proporcione el conocimiento que se precisa para pasar de forma continua desde la predicción meteorológica a la climática, obteniendo siempre productos fiables y adecuados.

Sin embargo, existen considerables desigualdades en cuanto a las capacidades de observación, investigación y producción entre los distintos países de Iberoamérica.

Dadas las carencias actuales en cuanto a la capacidad de generar y de usar la información climática necesaria, es imprescindible establecer mecanismos de cooperación que proporcionen esas potencialidades, así como de disponer de los instrumentos necesarios para intercambiar la información entre proveedores y usuarios de estos servicios.

Los Directores de los SMHI han sido tradicionalmente conscientes de esta necesidad, de manera que se han llevado a cabo diversas actividades encaminadas a establecer estos sistemas, tanto de manera local como dentro de actividades de cooperación como es el Programa Iberoamericano de Cooperación Meteorológica.

Entre las actividades llevadas a cabo son destacables:

- Los proyectos CLIBER, desarrollados en 13 países Iberoamericanos, cuyo objetivo es mejorar las prestaciones que los SMHI ofrecen a sus respectivas sociedades, mediante planes de desarrollo que les den fortalecimiento institucional y una modernización científica y tecnológica. De esta manera se consiguen beneficios sociales tangibles al poder implantar, entre otros, servicios

climáticos que lleven a reducir la vulnerabilidad ante desastres naturales o a mejorar la producción de alimentos.

- El diseño y puesta en marcha de proyectos piloto que permiten evaluar los beneficios obtenidos por una adecuada información meteorológica y por un pronóstico climático en sectores dependientes de los mismos, como son los relacionados con salud, transporte y agricultura, que se están desarrollando en Chile, Perú y Panamá. Los objetivos principales de estos proyectos son incrementar los beneficios sociales y económicos generados desde los SMHI, ayudarles a aprovechar al máximo sus capacidades para facilitar la comunicación con los usuarios y desarrollar y entregar una gama más amplia de productos y servicios.
- Los encuentros realizados entre los SMHI y los usuarios de su información, llevados a cabo hasta ahora en Chile, Perú, Panamá y Uruguay, para discutir sobre las necesidades, potencialidades y carencias. En estas actividades se intenta paliar una serie de problemas, como la falta de comprensión de las necesidades de los usuarios por parte de los Servicios Meteorológicos o la falta de conocimiento de los usuarios sobre los servicios disponibles o posibles. Solamente sobre la base de una información adecuada y oportuna se pueden tener los conocimientos necesarios para la toma de decisión por parte de los distintos usuarios sectoriales.
- El desarrollo y puesta a disposición de los SMHI de un sistema de administración de bases de datos hidrometeorológicos, que puede permitir una gestión eficaz de la información disponible.

2.- Los Servicios Meteorológicos como base de los Servicios Climáticos.

El MMSC establece cuatro componentes principales del sistema: observación y vigilancia; investigación, modelización y predicción climática; sistema de información de los Servicios Climáticos; e Interacción con los Usuarios.

Es de esperar que los servicios climáticos se construyan utilizando los sistemas de observación, así como los programas de investigación y estructuras operativas actualmente existentes, en su mayor parte ubicados en los Servicios Meteorológicos.

Los responsables de los SMHI consideran que estos deben ser una componente nacional esencial del futuro MMSC, dada su experiencia en buena parte de los componentes del sistema, con infraestructuras adecuadas para la observación, colecta y almacenamiento de datos, así como por la disponibilidad de información histórica, por la posibilidad de generar futuros escenarios climáticos y por la experiencia de cooperación regional, a través de organizaciones como la Conferencia de Directores de los SMHI o la OMM.

De acuerdo a la experiencia y capacidad que de distintas maneras cuentan los Servicios Meteorológicos en la prestación de este tipo de servicios, los responsables de los SMHI declaran su firme intención de continuar prestándolos, así como de incrementar los mismos en caso de disponer de los correspondientes recursos técnicos y de personal.

Por tanto, consideran que debe utilizarse a los SMHI como base para proveer Servicios Climáticos, utilizando los recursos y experiencia ya existentes y reforzando aquellas capacidades que sean necesarias.

Igualmente, consideran que la cooperación entre los SMHI, principalmente en una misma región, es un elemento fundamental a la hora de prestar los mejores servicios a la sociedad.

3.-Los Servicios Climáticos que actualmente se prestan en la región

Los SMHI proporcionan ya de manera habitual y tradicional una serie de productos y servicios climáticos de interés directo para distintos sectores, y que se están incrementando de manera continua debido a que la variabilidad y el cambio climático provocan nuevas necesidades a los usuarios que quieren adaptarse a las cambiantes condiciones del clima.

Entre estos cabe destacar:

- Administración, operación y mantenimiento de bases de datos climatológicos
- Boletines mensuales y estacionales de información climatológica
- Predicciones estacionales
- Escenarios de cambio climático

Esta información es utilizada por diversos sectores, tales como el agropecuario, salud, turismo, energía, investigación, defensa civil e instancias de gestión del riesgo, medio ambiente, biodiversidad, obras públicas, hídrico, seguros o transporte.

Además, existen Organismos Internacionales que proporcionan productos de interés regional relacionados con la variabilidad y cambio climático, como es el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno el Niño (CIIFEN), el Instituto Internacional de Clima y Sociedad (IRI) o el CPTEC, cuyas actividades son de gran interés para los SMHI.

Son también de importancia las actividades desarrolladas por los Foros Climáticos en la Región, en los que se presentan y discuten las perspectivas climáticas en diferentes zonas, como el Sureste de Sudamérica, Centroamérica o el área Andina, y que son un apoyo tanto para la elaboración de productos por los respectivos Servicios Meteorológicos, como para la creación de capacidad en predicción climática así como para la creación de vínculos con usuarios, organismos de investigación e instituciones climáticas internacionales.

4.-Beneficios socioeconómicos que se podrían alcanzar con nuevos servicios prestados desde los Servicios Meteorológicos Nacionales.

Existe una necesidad y demanda creciente de disponer de información que indique los cambios que han venido ocurriendo, y que puedan ocurrir, en las condiciones climáticas a lo largo de los años y décadas, necesaria para apoyar el desarrollo de aplicaciones prácticas así como para la toma de decisiones en diversos sectores. Estos servicios podrían ser prestados en buena medida por parte de los SMHI que ya actualmente los proporcionan de manera limitada debido, sobre todo, a las carencias en recursos financieros, técnicos y humanos.

Estos servicios pueden ofrecer un amplio rango de información sobre el clima pasado, actual y futuro, así como sobre sus impactos en los asentamientos humanos y ecosistemas, contribuyendo al desarrollo y bienestar de las comunidades, aumentando la protección frente a los desastres naturales, mejorando la seguridad alimentaria, contribuyendo considerablemente a la construcción de una gestión integrada y uso sostenible de los recursos hídricos y a la protección del medio ambiente y reduciendo la diferencia entre países.

Además, a medida que crece el conocimiento sobre el clima, surgen nuevas potencialidades y se incrementa la posibilidad de que la sociedad pueda beneficiarse de una información fiable, precisa, oportuna, accesible, flexible y continua.

A este respecto, las proyecciones climáticas prevén una reducción en la producción primaria neta prácticamente en la totalidad de Iberoamérica, por lo que es importante disponer de una información climática fiable para poder planificar tipos de cultivo y ganadería más adecuados a las condiciones climáticas futuras, de manera que todos los actores implicados en la seguridad alimentaria, desde los agricultores hasta los gobiernos, puedan establecer las medidas de adaptación adecuadas.

En relación con otros sectores, como por ejemplo el sector salud, las condiciones climáticas esperadas pueden proporcionar indicaciones con suficiente antelación sobre condiciones de riesgo epidemiológico, o el correspondiente a las energías renovables, en el que son necesarios los datos climatológicos para poder calcular la disponibilidad de los recursos, la información climática tiene una clara utilidad.

Entre estos nuevos servicios que se pueden prestar por parte de los SMHI, cabe señalar:

- Escenarios regionales de cambio climático con una mayor resolución espacial y temporal, mejor adaptados a las necesidades de los usuarios locales, de manera que contribuyan a la toma de decisiones para una mejor adaptación de los diferentes sectores socioeconómicos.
- Información más precisa para los diferentes sectores productivos, como el agropecuario, turismo, construcción, energía.
- Conocimiento sobre las vulnerabilidades de las actividades humanas frente a eventos meteorológicos extremos
- Información adecuada para la planificación y gestión hídrica
- Información adecuada para la planificación territorial
- Información más precisa para el apoyo a las medidas de adaptación al cambio climático, en sectores tales como agua, agricultura, infraestructuras, salud, turismo, energía, turismo o transporte
- Mejor difusión de la información a los diferentes sectores

Al suministrar estos servicios se obtendría una serie de beneficios directos e indirectos, que actúan sobre las respectivas sociedades, permitiendo apoyar las acciones de los Gobiernos en temas como:

- Fortalecimiento y protección de la agricultura y ganadería
- Incremento de oferta de energías renovables
- Promoción del desarrollo del sector turístico
- Impulso de la creación y fortalecimiento de empresas
- Atracción de la inversión extranjera directa y aumento de la inversión nacional
- Estimulo e incentivo al crecimiento de las exportaciones de bienes, en particular de los agropecuarios y pesquero
- Estimulo al crecimiento de la industria, sobre todo en el medio rural
- Aumento de la competitividad
- Mejora de las infraestructuras para resistir los fenómenos extremos y salvaguarda de la vida
- Apoyo a la protección de la biodiversidad
- Protección de las reservas de agua dulce

La prestación de estos servicios tiene una elevada relación beneficio/costo, ya que contribuyen de una manera clara a establecer medidas de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático. Esta relación está estimada en términos generales en alrededor de 10/1.

En los proyectos CLIBER llevados a cabo, se ha estimado que las inversiones necesarias para disponer de Servicios Meteorológicos que puedan proporcionar apoyo científico para la seguridad alimentaria y producción agrícola pueden estar entre el 0,02% y 0,05% de los PIB Agrícolas y Agroindustriales nacionales, mientras que estos sectores representan entre el 15% y 30% de los PIB nacionales.

5.- Limitaciones actuales para desarrollar todo el potencial

Aunque la disposición de los SMHI para continuar prestando los actuales servicios climáticos, así como incrementar los mismos, es completa, sin embargo existe una serie de limitaciones, que deben ser superadas en tanto que no permiten desarrollar todo el potencial existente.

Entre estas, cabe destacar:

- Deterioro sistemático de las redes de observación hidrometeorológicas debido a la falta de puntos de observación y a las limitaciones para un adecuado mantenimiento de las actualmente existentes, lo cual conduce a la falta de datos así como a una mala calidad de los mismos
- Insuficiencia de medios técnicos, tanto de hardware como de software, para el tratamiento y puesta a disposición de los datos climáticos
- Limitaciones para la digitalización de datos históricos en la mayor parte de los SMHI, lo que imposibilita el realizar análisis detallados para periodos largos
- Dispersión de organismos en un mismo país que de alguna manera trabajan en aspectos climáticos
- Insuficiencia de medios de cálculo para poder generar escenarios de cambio climático regionalizados con una resolución útil para los usuarios locales
- Falta de mecanismos para establecer líneas de trabajo común con los usuarios e incrementar la interacción con nuevos sectores, de manera que se conozcan las capacidades actuales de los SMHI a la hora de ofrecer servicios útiles
- Insuficiente interacción entre la investigación y la operatividad respecto a los servicios climáticos
- Falta de participación e integración de los SMHI en las Políticas Nacionales sobre el Cambio Climático
- Falta de programas e infraestructuras nacionales para la formación del personal

La base de muchas de estas incapacidades es la carencia de personal, tanto en número como en relación con la adecuada formación. Además, existe una falta de relevo generacional en buena parte de las plantillas. Todo ello conduce a que los SMHI en general no puedan prestar actualmente los nuevos servicios climáticos que la sociedad les requiere.

6.-Estrategias a seguir para mejorar la prestación de los servicios climáticos por los SMHI

Para poder abordar los nuevos servicios planteados se sugieren las siguientes estrategias:

- Fortalecimiento de los recursos técnicos de los SMHI
 - Mejora de las redes de observación, asegurando su sostenibilidad
 - Digitalización de los datos históricos y su incorporación a bases de datos que puedan ser puestas a disposición de los usuarios, teniendo en cuenta las políticas nacionales en cuanto a suministro de información climática
 - Herramientas para el análisis de datos y aumento de la capacidad y disponibilidad de cálculo orientadas a la modelización climática y generación de escenarios regionales de cambio climático
- Fortalecimiento de los recursos humanos
 - Formación del personal existente
 - Aumento de las plantillas con personal especializado para poder abordar los distintos aspectos de los servicios climáticos
- Establecimiento de alianzas con organismos de investigación nacionales
- Participación e integración de los SMHI en las políticas nacionales de adaptación y mitigación del cambio climático
- Implicación de los usuarios en el diseño de los productos y servicios y puesta en valor de la información climática para sectores sensibles y estratégicos, como los relacionados con la seguridad alimentaria, la salud y la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales
- Mejora en los sistemas de difusión de la información hacia los usuarios y aumento de la visibilidad de los SMHI en la sociedad a través de las nuevas tecnologías de información disponibles
- Reforzamiento de la cooperación entre los SMHI, así como de las capacidades nacionales y regionales, mediante la creación de Centros Climáticos Regionales o Subregionales que tengan en cuenta las características climáticas y culturales de la región, de manera que potencien a los Servicios Meteorológicos sin entrar en competencia con ellos. Estos centros pueden ser en red, con funciones distribuidas entre sus miembros, o estar físicamente localizados en un lugar, como es el caso de China

7.- Visión de la Conferencia de Directores de los SMHI sobre la implantación del MMSC.

La Conferencia de Directores de los SMHI considera que la implantación del MGSC debe basarse en el papel fundamental de los Servicios Meteorológicos Nacionales como prestadores de servicios climáticos. Igualmente importante es la estrecha cooperación entre los SMHI para el intercambio de métodos, datos, información, conocimiento y experiencia en las aplicaciones.

Para ello, se les debe dotar de las capacidades técnicas y financieras necesarias y de los recursos humanos correspondientes.

La Conferencia considera que la mejor estrategia para desarrollar los productos y servicios adecuados pasa por el reforzamiento de los Servicios Meteorológicos Nacionales y por la creación de una red de apoyo basada en Centros Regionales y Subregionales Climáticos, aprovechando para su creación elementos ya existentes como son los Foros Climáticos Regionales, el CIIFEN o los Centros Mundiales de Producción, entre los que se incluyen el IRI y CPTEC, e incorporando a los mismos otras instituciones relacionadas, a parte de los propios SMHI.