

# Programa de Servicios Meteorológicos para el Público – ¿Cuál es el futuro?



por la Secretaría de la OMM

La actividad principal de los Servicios Meteorológicos Nacionales (SMN) es prestar un buen servicio público suministrando información, esencial y fiable, sobre meteorología, climatología y temas afines a la comunidad en general. Para llevar a cabo este servicio los SMN dependen de la cooperación internacional y de la infraestructura de apoyo de la Vigilancia Meteorológica Mundial (VMM). Gracias al intercambio de datos y a la colaboración promovida por la VMM, los SMN forman un todo mayor que la suma de sus partes.

Los SMN se enfrentan a muchos retos tanto internos como externos: la financiación, el mantenimiento de las redes de observación, la competencia con los proveedores de servicios del sector privado, la dotación de personal, el desarrollo de la tecnología, el aumento de la urbanización y de la contaminación, y la lista continúa. La VMM además ha ayudado a los SMN a encarar estos desafíos a través del Programa de Servicios Meteorológicos para el Público (PSM), creado en 1991 con el fin de fortalecer las capacidades de los SMN



HKO

## Suministro de información y servicios

Los avances en tecnología, en cálculo y en comunicación revolucionarán la forma de recopilar, utilizar, compartir, integrar y difundir los datos, la información y el conocimiento relacionados con el medio ambiente. Los datos y la información se suministrarán a todo aquel que lo necesite, cuando y donde lo necesite, en la forma en que le resulte más útil, organizados y suministrados en un formato centrado en el usuario y personalizado en el mismo.

En el futuro, muchos SMN avanzarán hacia métodos de distribución con múltiples canales, ofreciendo una tecnología de descarga interactiva y servicios personalizados, para mejorar más el oportuno acceso a la información. La difusión evolucionará a ritmo acelerado. Las predicciones tendrán formatos más gráficos. El crecimiento a escala mundial de las comunicaciones de banda ancha conducirá al suministro de la información de predicción en formatos estándares de datos que puedan ser utilizados por todos los dispositivos de comunicaciones y por tecnología de móviles. Los sistemas de GPS, los teléfonos inteligentes y los sistemas de avisos de emergencia recopilarán y representarán de forma continua los datos y los avisos meteorológicos en forma gráfica. La información del tiempo en 3D estará disponible para los medios de transmisión digitales y para los programas de visualización de la Tierra.

El desafío para los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales será presentar la información de forma que satisfaga plenamente a los usuarios con el fin de mantenerlos como clientes. Para ello, algunos SMN pueden optar por trabajar con compañías privadas que proporcionen soluciones o "aplicaciones" en diversas plataformas, de forma que aquellos

puedan centrarse en su actividad principal: la información y la prestación de servicios meteorológicos y climatológicos. Otros pueden elegir simplemente dar la información en un formato que cualquier desarrollador pueda recopilar, como el Protocolo de alerta común (CAP), desarrollado por la Unión internacional de comunicaciones que facilita la publicación en línea de los avisos (véase *MeteoWorld*, julio de 2013). E incluso otros pueden desarrollar sus propias capacidades internas, en colaboración con otros SMN, para proporcionar estas aplicaciones a los usuarios finales.

## Servicios basados en impactos

En el futuro, para suministrar la información, se adoptará un planteamiento típicamente medioambiental y de riesgos múltiples. Los SMN distribuirán la información desde una oficina de predicción que estará estrechamente integrada con sus organismos asociados como si fuera una única oficina para toda la información y las predicciones medioambientales.

Para generar los servicios de información y predicción se integrarán tanto la probabilidad de ocurrencia de episodios meteorológicos o hidrológicos de gran impacto como sus consecuencias. Este tipo de productos integrados y de servicios centrados en los resultados, que ya han emergido en algunos Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales, aprovechará los vínculos que estos SMN tienen con los principales proveedores de servicios. Por ejemplo, el índice de la calidad del aire para la salud (que engloba las predicciones de la calidad del aire, la información sobre las personas que se verían más afectadas y las estrategias más eficaces para minimizar su exposición a los riesgos) realizado y suministrado en colaboración con las agencias de la salud.



Universidad de Carolina del Norte/Andrei State

La oficina del futuro

para proporcionar unos servicios meteorológicos completos al público general y para promover que este conozca mejor tanto las capacidades de los SMN como la forma de utilizar estos servicios.

En las dos últimas décadas, el programa PSM ha ayudado a los SMN a través de cientos de actividades de formación, facilitando el trabajo de un gran número de expertos que han generado docenas de guías e informes y poniendo en marcha proyectos dirigidos a establecer un diálogo entre las comunidades de usuarios y los productores de información meteorológica. Este artículo resalta este trabajo además de analizar alguna de las influencias tecnológicas, sociales, económicas y culturales que determinarán el futuro con el fin de ofrecer una visión de lo que les espera a los SMN. En el siguiente artículo, “El observatorio de Hong Kong – Servimos a través de la ciencia”, se muestra un ejemplo práctico de la perspectiva de un SMN pequeño.

## Creación del programa PSM

La presión para la privatización de servicios y la identificación de fuentes alternativas de ingresos para los servicios financiados con fondos públicos aumentó durante la segunda mitad del siglo XX. Los SMN, incluso aquellos financiados por los gobiernos, no fueron una excepción y estuvieron presionados para ser más rentables mediante la obtención de mayores ingresos a través de servicios “especializados”. Algunos SMN, además, tuvieron que hacer frente a la férrea competencia de entidades del sector privado que ofrecían servicios similares.

En 1987, tras discutir del tema en el Décimo Congreso Meteorológico Mundial, se estuvo de acuerdo en que todos los SMN podrían ganar compartiendo más sus experiencias y sus conocimientos sobre las actividades básicas de los servicios orientados al público. El Congreso también reconoció la necesidad de establecer relaciones más estrechas con los usuarios públicos de los servicios meteorológicos con objeto de encontrar el modo de conocer mejor sus necesidades. Algunos debates más condujeron a la aprobación del programa PSM propuesto por el Undécimo Congreso Meteorológico Mundial celebrado en 1991 como parte de la VMM. El programa PSM, desde entonces, se viene centrando en ayudar a los SMN a entender por qué los usuarios necesitan sus servicios y cómo los pueden utilizar en la toma de decisiones de forma que los SMN puedan adaptar sus servicios a medida a las necesidades de los usuarios.

## Conseguir reconocimiento

La clave del alto rendimiento de los SMN en las situaciones de desastre está en su capacidad para proporcionar al público en general servicios meteorológicos fiables y de alta calidad, diariamente y de forma rutinaria. En estos casos, los SMN logran el reconocimiento público por ser la fuente fiable y habitual de asesoramiento acreditado sobre una gama de temas

meteorológicos. Esto supone que mantengan buenas relaciones con las autoridades de gestión de emergencias, reforzándolas de forma habitual con reuniones y otras formas de comunicación que ayuden a mejorar la planificación de la gestión de desastres. La “*Guía de prácticas de servicios meteorológicos para el público*” (OMM – núm. 834), publicada por el programa PSM, proporciona pautas valiosas que ayudan a los SMN en estos campos y mejoran sus capacidades de cara a responder tanto diariamente como en las situaciones de desastres.

Sin embargo la presión sobre algunos SMN para reducir su tamaño y llegar a ser más rentables ha seguido intensificándose. En un mundo más competitivo, muchos se han dado cuenta de la importancia que tiene mejorar su visibilidad y demostrar su valor mediante el suministro y ser vistos como la principal fuente de servicios meteorológicos públicos de gran calidad. La VMM y su programa PSM ayuda a que lo hagan tanto con la formación como con la publicación de buenas prácticas.

La década de 1990 coincidió con el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales de las Naciones Unidas y el tema del Día Meteorológico Mundial de 1995 fue “Los servicios meteorológicos para el público”. Estos eventos ofrecieron a los SMN una gran oportunidad para aumentar su visibilidad y crear conciencia entre el público. El programa PSM y los SMN utilizaron estos acontecimientos para subrayar la importante conexión que hay entre el suministro de información meteorológica oportuna y fiable a las comunidades locales bajo amenaza y la disponibilidad de información nacional e internacional.

En 2005, 168 países negociaron y adoptaron el Marco de Acción de Hyogo de las Naciones Unidas para 2005-2015: aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, examinando el modelo de gestión de riesgos de desastre desde la respuesta posterior al desastre hasta un enfoque más completo que incluía también la prevención y las medidas de preparación. Los SMN fueron el centro de atención. Para alcanzar los objetivos del Marco de Acción de Hyogo el Congreso Meteorológico Mundial creó un programa de reducción de riesgos de desastre (DRR) en 2007. Dicho programa ha ayudado a los SMN a coordinar los sistemas de alerta temprana, lo que ha dado poder a las comunidades locales y ha aumentado la cooperación entre las agencias gubernamentales y también a nivel regional.

Desde que se creó el programa PSM en la VMM, se ha coordinado con otros programas de la OMM, centrándose en los beneficios socioeconómicos de los servicios meteorológicos e hidrológicos. El programa PSM ha cooperado estrechamente con numerosos expertos de muchos Miembros de la OMM para generar una gran serie de trabajos (guías, informes y artículos científicos) sobre todos los aspectos abordados por los SMN.

## Mirando hacia el futuro: retos y oportunidades

---

Una serie de factores globales –tales como el crecimiento de la población, el aumento de las zonas urbanizadas y el avance tecnológico en el campo de las comunicaciones– afectará a la naturaleza, a la variedad y al suministro de servicios meteorológicos al público durante las próximas décadas. El mayor impacto se producirá, probablemente, en los servicios relacionados con la producción de alimentos y la gestión de los recursos hídricos. Se espera que los SMN apoyen a los gobiernos locales cuando se llegue a la utilización de recursos escasos, tales como los hídricos y los energéticos. Será crucial el conocimiento de la meteorología urbana para satisfacer los retos y las necesidades de las megaciudades y para un desarrollo sostenible. Además, los estilos de vida urbano y rural divergirán cada día más y requerirán servicios diferentes. También se prestará más atención a los temas medioambientales, principalmente a aquellos ocasionados por la variabilidad del clima y el cambio climático.

Los gobiernos, preocupados por la seguridad de los ciudadanos frente a los riesgos tanto naturales como inducidos por el hombre, recurrirán más a los SMN para obtener información dirigida a la reducción de estos riesgos. Se esperará más de ellos, especialmente en la reevaluación de los riesgos y en la generación de alertas tempranas así como en una mejora de los plazos de entrega que permitan respuestas más eficaces. Se espera también que los SMN suministren predicciones de las condiciones medioambientales que favorezcan el brote de enfermedades y que distribuyan los avisos de las mismas a las comunidades relacionadas con la salud pública.

La evolución que conduce al éxito de los SMN dependerá de su grado de compromiso con los ciudadanos, los clientes y los socios a la hora de establecer sus prioridades y de integrar los avances tecnológicos y científicos. Como principal canal de información, los SMN tendrán que proporcionar una variedad de nuevos productos y servicios que participarán en las decisiones firmes y en la elaboración de las políticas a seguir tanto a nivel local como nacional e internacional. Para ser eficaces, los SMN tendrán que vigilar e identificar la evolución de los recursos, métodos y necesidades de los usuarios e incorporar las mejoras científicas, las nuevas tecnologías y las aplicaciones que permitan ampliar los servicios de apoyo a la toma de decisiones.

Estas son las clases de retos que motivaron la creación de la VMM y que impulsará a su sucesor, el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS). Bajo los auspicios de la VMM, los SMN pueden cooperar, aprender y beneficiarse de los conocimientos científicos y tecnológicos de los compañeros de todo el mundo. A través de sus muchos programas, se perfeccionarán las habilidades, se pueden compartir los datos y el acceso a los mismos, y mucho más.

WIGOS ayudará en todo a los SMN para que puedan responder a las necesidades de los futuros usuarios y de los responsables políticos con servicios e información relevantes y adecuados a fin de lograr una sociedad más fuerte y capaz de superar los retos y aprovechar las oportunidades del mañana.

### Colaborador interno

Haleh Kootval, jefe de la División de Servicios Meteorológicos para el Público, OMM.