

# Observación y Predicción de la Calidad del Aire La Antigua (Guatemala)

Del 10 al 14 de noviembre de 2014

## Documento Final por parte de la Coordinadora de la Actividad Formativa

### 1. Introducción

La preocupación por los niveles de contaminación atmosférica y sus efectos sobre la salud de las personas ha ido en aumento en los últimos años. Es importante concienciar de este problema a las instituciones implicadas en su observación, predicción y gestión de la calidad del aire, para conseguir legislaciones más restrictivas para los niveles de contaminantes presentes en superficie a nivel continental y nacional. Esto revertirá en un mejor servicio a la sociedad que favorecerá una mejora en la salud de la población.

El principal objetivo es fortalecer la capacitación técnica de los profesionales de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Iberoamericanos que permita ofrecer un mejor servicio a la sociedad mediante el conocimiento de los principales componentes químicos que afectan a la salud, su observación mediante adecuadas y especiales redes de observación, la predicción de sus niveles de concentración mediante el uso de la modelización de la composición química de la atmósfera y la elaboración de avisos a la población cuando se superen umbrales perjudiciales para la salud.

### 2. Desarrollo de contenidos

Para la consecución de dicho objetivo, se ha trabajado en el origen y efectos de la contaminación producida por gases reactivos y aerosoles atmosféricos así como en explicar las diferentes técnicas de medida de ambos componentes. A continuación, se mostraron los sistemas de vigilancia a nivel mundial, los inventarios de emisiones y los modelos disponibles para la predicción de la calidad del aire, así como, los modelos de dispersión que se utilizan para situaciones de emergencia por emisión accidental de material pasivo o radiactivo a la atmósfera en las que es necesario hacer un seguimiento de la nube de contaminante generada. Después, se estudió la legislación y normativa de los diferentes países iberoamericanos junto a la española sobre calidad del aire denominada “Plan Aire 2013-2016”, como base para la elaboración de este tipo de normativas en los países iberoamericanos que todavía no disponen de esa legislación. Luego se expuso la iniciativa europea GEMS con sus proyectos MACC y MACC-II (Monitoring Atmospheric Composition & Climate – Interim Implementation) como iniciativa pionera en el mundo para la integración de la composición química de la atmósfera en los modelos meteorológicos de predicción y con productos globales de uso libre. Por último, cada país realizó una breve presentación sobre el trabajo que realizan en sus Servicios Meteorológicos relacionados con este tema.

Es importante resaltar la colaboración e integración de los participantes entre sí, así como su activa participación en el curso, el interés mostrado por los diferentes aparatos de medida disponibles en el mercado y su utilidad, por los modelos de dispersión de

contaminantes y de predicción de la composición química disponibles de código libre y por todos los productos libres relacionados con este tema tales como los que se mostraron en la página web del proyecto MACC <https://www.gmes-atmosphere.eu/>.

### **3. Conclusiones**

Se reconoce la necesidad de capacitación en calidad del aire ya que es un tema cada vez más candente en la sociedad y todavía existen muchas lagunas en su legislación, medidas y predicción para la toma de decisiones y su gestión por las autoridades locales, regionales, nacionales y continentales.

Iniciativas como el presente curso pretenden promover la difusión del trabajo que se realiza en Europa, y en España en particular, que puedan servir de base para rellenar las lagunas comentadas y facilitar el acceso a los Servicios Meteorológicos Iberoamericanos a los productos globales que necesiten a través de las iniciativas europeas existentes y del conocimiento acumulado en las pasadas décadas.

La contaminación atmosférica es un fenómeno transfronterizo y es importante aumentar la colaboración entre los diferentes países con fronteras comunes para poder atajar de forma conjunta este problema que afecta a la salud humana y a los ecosistemas.

Algunos participantes intervinieron para hacer distintas valoraciones:

Guatemala:

Valora muy positivamente la información sobre legislación y normativa ya que su país carece de ellas.

Panamá:

Mostró mucho interés por los modelos de dispersión de código libre así como los productos disponibles del proyecto MACC para seguir las nubes de cenizas volcánicas que afectan a la aviación en su país.

Costa Rica:

Estarían muy interesados en seguir en contacto para poder implementar modelos de predicción de composición química como el modelo americano CMAQ de uso libre.

Perú:

Mostró gran interés por poder realizar algún trabajo estadístico con los datos de medida de los diferentes componentes químicos que tienen archivados en los distintos países para su evaluación y obtención de resultados y, de esta manera, llegar a un correcto entendimiento de la situación actual de la calidad del aire en Iberoamérica.

### **4. Propuestas futuras actuaciones**

A la vista de las conclusiones de este curso, ha quedado patente la necesidad de formación y de coordinación entre los diferentes países iberoamericanos para la puesta en marcha de grupos técnicos de calidad del aire. De esta manera, en los futuros encuentros se podrá discutir más claramente los beneficios que pueden aportar los trabajos realizados por estos grupos utilizando la información obtenida en este curso. Para ello se ha generado un email

común para todos los participantes donde podemos seguir en contacto con ellos y pueden exponer sus dudas y propuestas sobre trabajos a emprender. Ese correo es [calidaddelaire.iberoamerica@gmail.com](mailto:calidaddelaire.iberoamerica@gmail.com).

Existe una plataforma virtual que facilita el intercambio permanente de información <http://www.cimhet.org> pero desde hace unos meses, por motivos económicos, no tiene foro de consultas. Para las consultas y seguimiento del trabajo emplearemos la dirección de correo propuesta.

## **5. Valoración General**

Desde mi punto de vista, los objetivos de esta primera edición del curso han sido conseguidos. Los participantes han recibido una formación elemental tanto en observación como en predicción de la calidad del aire. Sin embargo, es necesario proseguir esta formación completándola con trabajos más prácticos que les permitan avanzar en esta materia para dar respuesta a las necesidades de la sociedad y del medio ambiente.

La organización del curso por el Centro de Formación ha sido excelente.

El perfil de los participantes ha sido el adecuado; la mayor parte de ellos eran especialistas en calidad del aire en su país y los demás eran meteorólogos que conocen perfectamente la modelización y la predicción como pronosticadores del tiempo. Pero siempre, teniendo en cuenta las diferencias entre unos países y otros. Sin embargo, creo que es positiva la interacción entre ellos para que los países más fuertes sirvan de ejemplo y de ayuda a los países peor preparados.