



De antiguos libros a recrear el método: El método de Schönbein para medir ozono

lunes, 17 de julio de 2017 15:45 (15)

Introducción

La recuperación de datos meteorológicos de fuentes documentales antiguas es de gran importancia para la comunidad científica. Es un arduo trabajo con gran labor de pesquisas y a veces hasta suerte. Algunas veces aparecen en estas fuentes de datos métodos de medición que a primera vista parecen desfasados e inútiles y a los cuales no se les da una oportunidad. Es en este trabajo donde desde la recuperación de datos pasamos a la recreación del método. En este trabajo presentamos una metodología para recrear uno de los primeros sistemas de medición de ozono diseñados en el S. XIX y verificamos la validez de las mediciones realizadas con él.

Recuperación de datos

Primero presentamos las series meteorológicas de finales del siglo XIX y principios del siglo XX localizadas en el observatorio de A Guarda, pionero en Galicia en este tipo de medidas y localizadas en ese tiempo en el "Colegio Jesuita Apóstol Santiago". Las series de datos obtenidas fueron obtenidas de las notas meteorológicas publicadas en el periódico católico "La Integridad", publicado en esas fechas en Tui (Galicia). Fueron revisados más de 1000 periódicos de esta publicación y fueron digitalizados, manualmente, más del 60000 medidas individuales. Aparte de las medidas anteriormente mencionadas en el periódico también aparecían previsiones meteorológicas bajo el nombre de "El Tiempo".

Añadimos también la verificación e interpretación de estos datos, (incluyendo los ciclos intraanuales). Esta validación se realizó a través de tres distintas bases de datos, incluyéndose también el análisis hecho [1].

Recreación del método

Tras localizar datos de mediciones de ozono troposférico en las notas meteorológicas investigamos sobre el método usado y llegamos a la conclusión de que habría que revisar el método, ya que toda referencia bibliográfica tiene más de 30 años, aparte de que sufrió una demonización a lo largo del siglo XX a pesar de ser el más extendido y usado[2]. Buscamos las fuentes bibliográficas originales y recreamos el método tal cual se hacía en el siglo XIX. Se realizó una campaña de medición en condiciones de atmósfera libre para determinar si este método medía o no variaciones de ozono.

Se presentarán las conclusiones obtenidas durante toda la campaña, conteniendo también los problemas encontrados en las campañas de medición y trabajo de campo.

Referencias

[1] Añel J.A., et al., Weather (2017)

[2] Bokjov R.D., J. Clim. appl. Met 25 (1986) 345-352.

Primary author(s) : Sr. RAMÍREZ-GONZÁLEZ, Ignacio A. (EPhysLab, Universidade de Vigo)

Co-author(s) : Dr. SAIZ-LÓPEZ, Alfonso (Atmospheric Chemistry and Climate Group, Institute of Physical Chemistry Rocasolano, CSIC); Dr. CID SAMAMED, Antonio (UCIBIO, Universidade NOVA de Lisboa); Dr. POLYCHRONIADOU, Eleni (Middlebury College, VT, USA (current affiliation: Antenna Group)); Dr. SÁENZ, Guadalupe (Departamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Extremadura); Dr. AÑEL, Juan Antonio (EPhysLab, Universidade de Vigo); Dr. MEJUTO FERNÁNDEZ, Juan Carlos (Depart. of Physical-Chemistry, Fac. of Sci-

ences, Universidade de Vigo); Dr. DE LA TORRE, Laura (EPhysLab, Universidade de Vigo); Dr. GIMENO PRESA, Luis (EPhysLab, Universidade de Vigo); Sr. GARCÍA-FEAL, Orlando (EPhysLab, Universidade de Vigo); Dr. VIDAL-MINA, Renán (Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo)

Presenter(s) : Sr. RAMÍREZ-GONZÁLEZ, Ignacio A. (EPhysLab, Universidade de Vigo)

Clasificación de la sesión : Physics of the Atmosphere and the Ocean

Clasificación de temáticas : Physics of the Atmosphere and the Ocean