

Control de calidad de los datos climatológicos del SMN

Isabel Quintas¹, Michel Rosengaus² y Raúl Larios³

¹ UAM-Xochimilco y asesora WMO, iquintas@cableonline.com.mx

¹ Conagua, SMN. michel.rosengaus@cna.gob.mx

¹ Conagua, SMN., raul.larios@cna.gob.mx

En los últimos años el Servicio Meteorológico Nacional a estado realizando un esfuerzo permanente para tener la base de datos actualizada, completar información faltante y corregir datos erróneos cuando esto es posible. El siguiente paso ha sido el procesar la información existente de las variables precipitación, temperatura mínima y máxima con algoritmos de control de calidad verificando la congruencia espacial y temporal. Cabe señalar que la Comisión de Climatología de la Organización Meteorológica Mundial publicó en el año 2003 una guía para dar información y asistencia a sus miembros para la implantación de buenas prácticas de control de calidad y homogeneización de sus datos. En esta dirección, durante el año 2006, el SMN realizó el control de calidad espacial de base de datos; esto es, evaluó la congruencia entre el valor de la variable en una estación contra un valor de referencia obtenido del promedio ponderado de sus vecinos. Esto se hizo para cada valor de cada una de las tres variables para cada día. Como resultado se anexó una bandera al dato que califica la verosimilitud del dato. En el año 2007 se continuo con este trabajo, pero considerando la congruencia temporal, esto es, cada serie se analiza individualmente.

En este trabajo se presenta el estado que guarda la base de datos en este momento: datos existentes, datos faltantes así como la distribución de estaciones en operación. Se hace una reseña de los algoritmos empleados para verificar la congruencia tanto espacial como temporal, los problemas encontrados algunos resultados. También se presenta el método empleado para detectar in homogeneidades en las series de datos y la forma en que ésta se documenta.

Entre los objetivos de este trabajo está el dar mayor confiabilidad a los estudios realizados por el SMN y otras dependencias de CONAGUA, así como poder responder a los requerimientos de información completa y confiable de los investigadores que están estudiando temas como medio ambiente, cambio climático, tendencias de eventos extremos, vulnerabilidad y otros. Dado que se evaluaron aproximadamente 50 millones de datos diarios de cada variable, y a cada uno de ellos se le tenía que asignar una bandera, una manera de mostrar los resultados es presentando estadísticas de éstos, que permiten inferir sobre el tamaño del problema y la calidad de la información. Una vez obtenidas las banderas, se escogieron algunos de los datos que parecían más dudosos y se realizó una búsqueda en los archivos en papel. En el trabajo se muestran los resultados de esta búsqueda así como el tipo de errores más frecuentes.

¹ UAM-Xochimilco y asesora WMO, iquintas@cableonline.com.mx

² Conagua, SMN. michel.rosengaus@cna.gob.mx

³ Conagua, SMN., raul.larios@cna.gob.mx