



Análisis comparativo de mecanismos de control de calidad cuantitativo y cualitativo para las Estaciones Meteorológicas de Superficie

Amparo Rosario Pérez Salazar¹, Miguel Ángel Vázquez Zavaleta¹, José Alberto Balancán Soberanis²

¹Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Morelos, México, ²Codip.S.A., CDMX, México
¹rosario_perez@tlaloc.imta.mx, ¹miguel_vazquez@tlaloc.imta.mx, ²balancan01@gmail.com

Por la influencia que existe del estado del tiempo sobre el desarrollo socioeconómico, cada vez es más necesario mejorar las capacidades para elaborar pronósticos acertados para reducir los riesgos por fenómenos meteorológicos. En México, los datos registrados por la red de las Estaciones Meteorológicas de Superficie del Servicio Meteorológico Nacional SMN, crean las bases para llevar a cabo la atención y predicción de las condiciones meteorológicas; sin embargo, el usuario tiene que analizarlos cualitativa y cuantitativamente cada vez que son utilizados.

Objetivo:

Comparar los resultados de la implementación de dos mecanismos de control de calidad: cuantitativo y cualitativo, para la variable de precipitación.

Metodología:

La metodología utilizada consiste en: 1. Describir y analizar los resultados de la implementación cuantitativa basada en la norma UNE 500540:2004; 2. Describir y analizar los resultados de la implementación cualitativa de acuerdo a las normas de la Organización Mundial Meteorológica OMM No. 1064; 3. Realizar la comparativa de los resultados.

Resultados y conclusiones:

Para el análisis cuantitativo se implementó el control de calidad para una base de 17 años de datos de observación cada 10 minutos; y una bitácora de proceso de cada prueba por estación, los resultados obtenidos fueron satisfactorios para el 97.87% de las Estaciones Meteorológicas Automáticas EMAs y 82.14% de las Estaciones Sinópticas Meteorológicas de Superficie ESIMEs. Para el análisis cualitativo se elaboró la clasificación de las EMAs y ESIMEs de acuerdo a su representatividad, pendiente del terreno y tipo de vegetación que rodea a la estación. Resultados obtenidos: 63% de las estaciones tienen una incertidumbre del 5% en los datos registrados, para el 16.66% una incertidumbre del 15%, para el 8.33% una incertidumbre del 100% y sólo el 12% está libre de incertidumbre. Con esto se concluye que el 88% de los datos de precipitación con los mecanismos cualitativos son equiparables a los resultados cuantitativos.



MEMORIAS DEL XXVII CONGRESO MEXICANO DE
METEOROLOGÍA DE LA OMMAC-VERACRUZ, Año 2018
ISSN No. 2594-1836

Bibliografía:

UNE 500540. (2004). Redes de estaciones meteorológicas automáticas: Directrices para la validación de registros meteorológicos procedentes de redes de estaciones automáticas.

Mendoza, I., Montero, M., Pérez, A., Vázquez, M., (2014) *Desarrollo de herramientas para la incorporación de observaciones meteorológicas nacionales al esquema de asimilación de datos del sistema de pronóstico operativo de la Coordinación General del SMN con el Modelo WRF*. Jiutepec, Morelos, México. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.