

Metodología para la construcción de series históricas climatológicas completas, específicamente en la variable lluvia.

Ma. de los Ángeles Suárez, Citlalli Astudillo
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Morelos, México, msuarez@tlaloc.imta.mx

Resumen

El objetivo de este trabajo es presentar una metodología para la construcción de series históricas climatológicas completas es decir, series de tiempo sin huecos que son bases de datos continuos para un periodo de tiempo, específicamente en la variable lluvia, a partir de la base de datos CLICOM. Esto con el fin de consolidar una base de datos en donde se complemente la información faltante a través de técnicas matemáticas y estadísticas. Este trabajo consiste en recopilar, ubicar, analizar, corregir y completar la serie de tiempo de lluvia diaria. La recopilación de datos se toma directamente del CLICOM, para analizarla y determinar la porosidad, es decir, se identifican los días que no están registrados en la base de datos y con ayuda de otras fuentes completar la serie lo mejor que se pueda. Estas fuentes de información climatológicas pueden ser INIFAP, CFE, organismos particulares, universidades y en general aquellas fuentes de información con el mismo tipo de datos. Una vez que se tiene la base de datos retroalimentada con información de otras fuentes, los datos se analizan con el fin de detectar y eliminar inconsistencias, mediante análisis gráficos y modelos estadísticos. En un sistema de información geográfica se ubica la estación en estudio y se revisa la ubicación geográfica. La información se completa mediante modelos matemáticos que pueden ser el promedio aritmético, US National Weather Service, regresión lineal y el método de Thiessen entre otros, el usuario seleccionará el que me convenga. Para ello se desarrolló una herramienta en Arc View que utiliza programación Visual Basic 6. La importancia de contar con esta herramienta permite obtener resultados diversos al aplicar varios de los modelos matemáticos. Los resultados arrojados por este sistema son rápidos, veraces y confiables. En conclusión se puede decir que la metodología empleada cumple con el objetivo principal de este trabajo, que es la construcción de la serie histórica de lluvia; además, con la herramienta en Arc View, permite realizar el cálculo más rápido. El estudio consultado para este trabajo, fue el “Estudio sobre la red hidroclimatológica del país” realizado por la subcoordinación de hidrología y mecánica de ríos del el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; además, se consultaron los libros de hidrología del Dr. Aparicio y el de Hidrología superficial de Campos Aranda entre otros; y las bases de datos del CLICOM y ERIC.