

## **Análisis y caracterización regional de variables meteorológicas en una subcuenca al noroeste de Guanajuato, México**

**Luz Adriana Arias Hernández\***

Universidad de Guanajuato. División de Ingenierías. Departamento de Ingeniería en Geomática e Hidráulica.

**Marcos Irineo Esquivel Longoria**

Universidad de Guanajuato. Área de Ciencias Atmosféricas y Observatorio Meteorológico. Departamento de Astronomía.

**Eladio Delgadillo Ruiz**

Universidad de Guanajuato. División de Ingenierías. Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.

\*Corresponding author: Avenida Juárez # 77. Zona Centro, [arhadriana@ugto.mx](mailto:arhadriana@ugto.mx); Tel: +14 731020100

### **Resumen**

La gestión de los recursos hídricos hoy en día son de vital importancia, es por ello que realizar un monitoreo constante para la determinación de cambios de patrones de variables como temperatura y precipitación de una zona de estudio puede resultar relevante en el análisis de la afectación de la disponibilidad de agua para las diversas actividades tanto productivas como de consumo humano, además de permitir la prevención de fenómenos meteorológicos pudiendo aminorar riesgos por inundaciones y sequías así como el mejoramiento en infraestructura hidráulica en la toma de decisiones ante los eventos mencionados. La zona de estudio considerada en la investigación pertenece a la región Hidrológica Lerma-

Santiago así como a la del Pánuco e identificado además en la Cuenca Hidrológica del Río Santa María 2, dicha cuenca es caracterizada con atractivo potencial hidrológico. Se llevó a cabo la delimitación de Cuenca mediante el software de simulación y SIG de acceso libre, se determinaron parámetros estadísticos básicos y la caracterización mediante climogramas para caracterización regional de las variables Humedad relativa, Temperatura mensual máxima y mínima, así como Precipitación promedio y acumulada en un periodo del 2016 al 2020. Durante ese periodo de tiempo se observan anomalías para los años 2018 y 2019. Resaltando el 2019 con menor días de Lluvia. Respecto a la Humedad relativa promedio el mayor valor se observa para el año 2018. Los análisis y caracterización de datos climáticos regionales constituyen un importante aporte para la gestión hídrica, así como la prevención y seguridad hídrica.

**Palabras clave:** Recursos hídricos, variables meteorológicas, disponibilidad.