

# **Análisis probabilístico de la precipitación y su relación con fenómenos meteorológicos durante el año 2013 en Xalapa, Veracruz**

Cervantes Pérez Juan, López Badillo Carlos

Universidad Veracruzana, Veracruz, México, [jcervantes@uv.mx](mailto:jcervantes@uv.mx), [ic.carloslb@gmail.com](mailto:ic.carloslb@gmail.com)

## Introducción

Los fenómenos meteorológicos se han ido intensificando en un los últimos años debido a los estragos del cambio climático. La ciudad de Xalapa cuenta con un clima variado a lo largo del año y las lluvias de temporada se intensifican por factores climáticos y geomorfológicos.

## Objetivo general

Analizar la precipitación en el municipio de Xalapa y alrededores por métodos probabilísticos e identificar si la intervención de fenómenos meteorológicos afecta su comportamiento.

## Metodología

Los métodos probabilísticos de Gumbel, Nash y Lebediev fueron aplicados para obtener un promedio de lluvia por mes a partir de los datos de precipitación obtenido de las estaciones hidrométricas ubicadas en Xalapa y municipios cercanos, con datos diarios durante los meses de Marzo hasta Noviembre del año 2013, con un periodo de retorno de 5 años.

## Resultados

Después de aplicar los métodos probabilísticos, el mes de Mayo presenta una Hp de 170.43 mm, en Junio 552.87 mm, en Julio 297.64 mm, en Agosto 708.08 mm, en Septiembre 630.91 mm, en Octubre 173.32 mm y en el mes de Noviembre 169.52 mm; por lo que a partir del mes de mayo se muestra un incremento en la precipitación hasta el mes el Agosto, donde llega a un punto pico con 708.08 mm, y desciende en los meses restantes.

## Conclusiones

Los meses de Junio, Septiembre y Agosto presentan una precipitación alta, siendo este último el de mayor precipitación durante el año 2013. Debido a la intervención de la tormenta tropical "Fernand" en el mes de Agosto, el huracán "Barry" en Junio y la onda tropical No. 19 en septiembre, provocaron una intensificación en la precipitación de Xalapa y alrededores, siendo también factores en el uso de suelo y la altitud donde fueron colocadas las estaciones.

## Bibliografía

Chow, V. T. (1994). Hidrología Aplicada. Colombia: McGraw-Hill.

Ponce, V. M. (1989). Modelos hidrológicos. E.U.A.: Prentice Hall.