



Análisis de la precipitación pluvial de corto plazo en la zona urbana de León; caso de estudio: período de lluvias 2018.

Norma Claudia Calderon Rosas¹ y Ma. Alejandra Rivera Trasgallo¹

1 CIATEC, A. C.. ncalderon@ciatec.mx

Durante la temporada de lluvias del 2018, varias colonias de la zona urbana de León se vieron afectadas por eventos de precipitación de corto plazo (lluvias de gran intensidad y corta duración), saturando la capacidad de la red de drenaje pluvial, y generando llanuras de encharcamiento con tirantes hidráulicos promedio de 50 centímetros, tanto en colonias como en vialidades.

Se analizaron estadísticamente, los datos históricos de precipitación diaria anual provenientes de estaciones climatológicas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), así como datos históricos diarios horarios provenientes de estaciones del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL).

Los resultados muestran que la temporada de lluvias del año 2018 fue atípica; para el mes de septiembre la precipitación acumulada sobrepasó la media anual (614 mm promedio), llegando a presentarse registros de hasta 1010 mm de lluvia acumulada en algunas estaciones de SAPAL. Por otro lado, la duración de los episodios de lluvia en 2018 fueron mucho más cortos en comparación con otros años durante los meses de julio a octubre, lo que derivó en la creación de escenarios de encharcamientos estáticos (crecimiento progresivo de espejo de agua)

El riesgo frente a las inundaciones es mayor a comienzos del siglo XXI que veinte años atrás, y su incremento se ve reflejado en la acentuación de los episodios de lluvia torrencial. Analizar la ocurrencia de las lluvias a corto plazo es una prioridad para el desarrollo de sistemas de alertas que ayuden a la toma de decisiones oportunas para reducir la vulnerabilidad de la población leonesa, sus bienes e infraestructura básica. Los daños por inundaciones durante el año 2018 se caracterizaron por la ocurrencia de precipitación pluvial de corto plazo, el incremento de la superficie pavimentada por desarrollos urbanos, lo que propicia un aumento en la velocidad de escurrimiento, así como la construcción de nueva infraestructura, alterando los escurrimientos naturales, y creando nuevas zonas que hasta ese momento estaban libres de inundaciones.