

Daños en la Ciudad de México por las lluvias del 15 al 17 de abril

Daños en la Ciudad de México

En la noche del viernes **15 de abril** se presentaron lluvias que provocaron varios encharcamientos, principalmente en la zona norte de la ciudad, así como la caída de árboles en varios puntos. Datos de la Secretaría de Protección Civil indicaron que las mayores afectaciones fueron por acumulación irregular de agua en la delegación Gustavo A. Madero.

Para el sábado **16 de abril** tras una repentina lluvia que se presentó en la tarde, sobrevino una tormenta de granizo que provocó veinte encharcamientos en cinco delegaciones del Distrito Federal, nueve en Benito Juárez, siete en Cuauhtémoc, tres en Venustiano Carranza y uno más en Tlalpan.

Ese mismo sábado, reportes de la Secretaría de Seguridad Pública capitalina indicaron como uno de los puntos más complicados el Viaducto Miguel Alemán, entre Vértiz y San Antonio Abad, donde nivel del agua paralizó la circulación vehicular. Se presume que la fuerza del agua del drenaje provocó grietas en el ducto que atraviesa la avenida Viaducto Río de la Piedad.



Figura 1. Uno de los lugares que más se vieron afectados fue sobre el Viaducto Río de la Piedad. Fuente: El Universal.

A su vez, las colonias que más se vieron afectadas fueron: Unidad Modelo, Sinatel, Ampliación Sinatel y El Retoño en la delegación Iztapalapa; Buenos Aires, Algarín, Álamos, Condesa y Roma en Cuauhtémoc; Pensador Mexicano, El Arenal y Moctezuma 2ª Sección en Venustiano Carranza; Acueducto de Guadalupe, Guadalupe Proletaria y Progreso Nacional en Gustavo A. Madero; Obrera y Tenor Salas en Benito Juárez; Granjas México en Iztacalco y Daniel Garza e Irrigación, en Miguel Hidalgo.

Daños causados por el desbordamiento del Canal La Compañía, estado de México

Nuevamente el Canal La Compañía sufrió la fractura de uno de sus bordos lo que ocasionó que varias calles, junto con la carretera México-Puebla en sus dos sentidos, se inundaran con aguas negras. Cabe recordar que en febrero del 2010 esta misma zona se vio afectada por la misma causa.

La fisura de 30 metros de longitud en el bordo de la margen izquierda del río La Compañía se localizó en el kilómetro 27.5 de la Autopista México-Puebla, a la altura de la colonia San Isidro, en el Municipio de Valle de Chalco. Esta nueva fisura se originó a unos 200 metros de la que se originó hace catorce meses.

Fuentes oficiales mencionan que esta fisura fue consecuencia, por un lado, de la debilidad de los bordos generada por la falta de hidratación y, por otro, de las fallas generadas por los constantes hundimientos, que alcanzan hasta 40 centímetros por año en la zona, situación que la CONAGUA ha calificado como de alto riesgo.

Durante la madrugada del **17 de abril**, el agua inundó la autopista a lo largo de más de medio kilómetro, donde quedaron atrapados 12 vehículos.

El Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Valle de Chalco mencionó que las aguas negras inundaron 400 viviendas de las colonias San Isidro y Avándaro, alcanzando el metro y medio de altura.



Febrero, 2010



Abril, 2011

Figura 2. Después de 14 meses, las lluvias provocaron que el canal La Compañía nuevamente se desbordara, provocando inundaciones en la carretera México-Puebla.

¿Calentamiento global o Periodicidad?

Según datos de la Servicio Meteorológico Nacional (SMN), las lluvias registradas el sábado 16 de abril (principalmente al Oriente del Valle de México), alcanzaron 62.5 milímetros (mm), cifra muy superior a la lluvia promedio para el mes de abril, que es de 22.2 mm, y muy cercana a la cifra máxima histórica para este mes, que es de 63.4 mm.

De acuerdo a estas cifras y con el fin de investigar las lluvias "atípicas" ocurridas en días pasados en la Ciudad de México, se presenta a continuación un análisis de valores de precipitación en 19 Estaciones Climatológicas del SMN con más de 20 años de registros. Las estaciones se ubicaron en las delegaciones Benito Juárez, Iztapalapa, Iztacalco, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

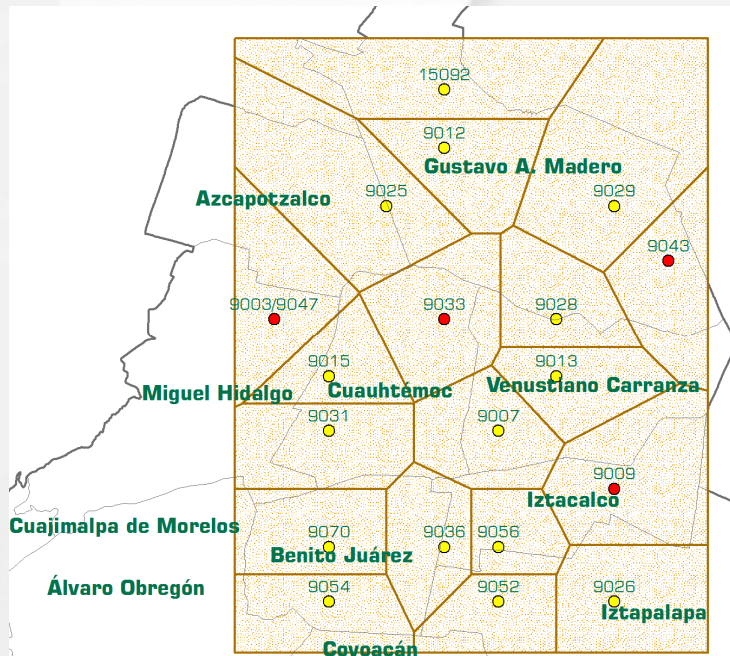


Figura 3. Ubicación de las estaciones climatológicas del SMN de estudio y polígonos de Thiessen (áreas de influencia de las estaciones). Los puntos rojos corresponden a la ubicación de las cuatro estaciones que se presentan en la Figura 4.

Luego de tener la información de cada una de las estaciones, se hicieron gráficas de **precipitación acumulada mensual** y **precipitación máxima diaria mensual** en cada una de las estaciones para el mes de abril de todos los años.

En la Figura 4 muestra las tendencias de algunas estaciones que poseen un comportamiento de aumento (9003), decremento (9009) y aumento-decremento (9033 y 9043) en sus precipitaciones acumuladas mensuales (izquierda) y máximas diarias mensuales (derecha). De las 19 estaciones analizadas, 6 estaciones presentaron aumento, 10 decrementos tanto para acumuladas como para máximas diarias y sólo 4 presentaron aumento-decremento en algunas de las dos gráficas.

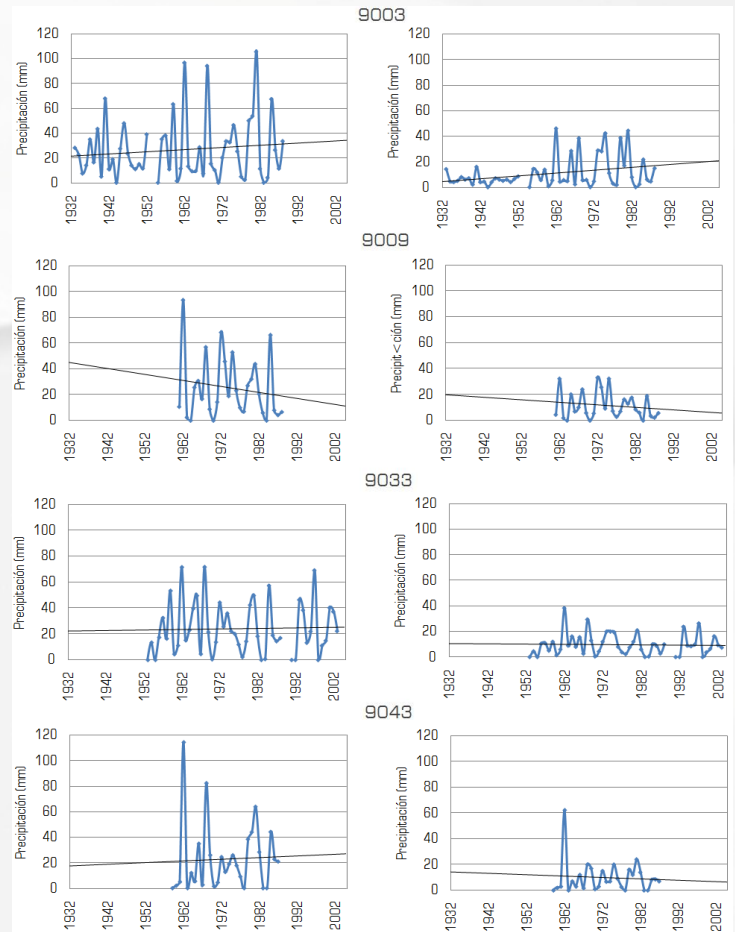


Figura 4. Precipitación acumulada mensual (izquierda) y precipitación máxima diaria mensual (derecha) de las estaciones 9003, 9009, 9033 y 9043.

En el análisis se muestra que los valores máximos mensuales están entre los más altos, ya que la precipitación ocurrida el 15 y 16 de abril históricamente tiene una magnitud muy similar a los máximos diarios mensuales de todas las estaciones analizadas.

En resumen, con tan pocos datos no podríamos hablar de un Cambio Climático o de alguna Periodicidad, ya que estos estudios utilizan principios estocásticos (variables aleatorias y estadísticas), para reproducir datos históricos y futuros con base en series de datos amplios, aunque no siempre sean precisos.

Referencias:

El Universal: www.eluniversal.com.mx
 Servicio Meteorológico Nacional: <http://smn.cna.gob.mx/>

Elaboró:
 Sandra Rosio Quiroga Cuéllar (squiroga@ern.com.mx)
 Leo Mijail Castañeda (lcastaneda@ern.com.mx)

Revisó:
 Eduardo Reinoso Angulo (direccion@ern.com.mx)
 José Juan Hernandez (jjhg@ern.com.mx)