

# Comportamiento de la Precipitación en Prepa 5, de 2002 a 2013

## Introducción:

La variabilidad es una de las características inherentes al clima, una de las variables más utilizadas para determinarlo es la precipitación. En la ciudad de México se ha observado un incremento en la frecuencia de aguaceros de 30 mm en 24 horas (Jáuregui 2000), tomando como referencia este dato, nuestro trabajo consistió en analizar el comportamiento de la precipitación en la estación Metcoapa para constatar si el número de días con precipitaciones igual o mayores a 30 mm se ha incrementado o disminuido en el periodo de 2002 a 2013.

## Objetivos:

- Analizar e identificar variaciones en la frecuencia e intensidad de la precipitación en la Preparatoria 5.
- Buscar el número de días con precipitación igual o mayor a 30 mm por día en la estación de Metcoapa.
- Aplicar funciones estadísticas como la desviación estándar para identificar datos anómalos.
- Que las alumnas y alumnos adquieran habilidades en el manejo de datos estadísticos y en su interpretación.

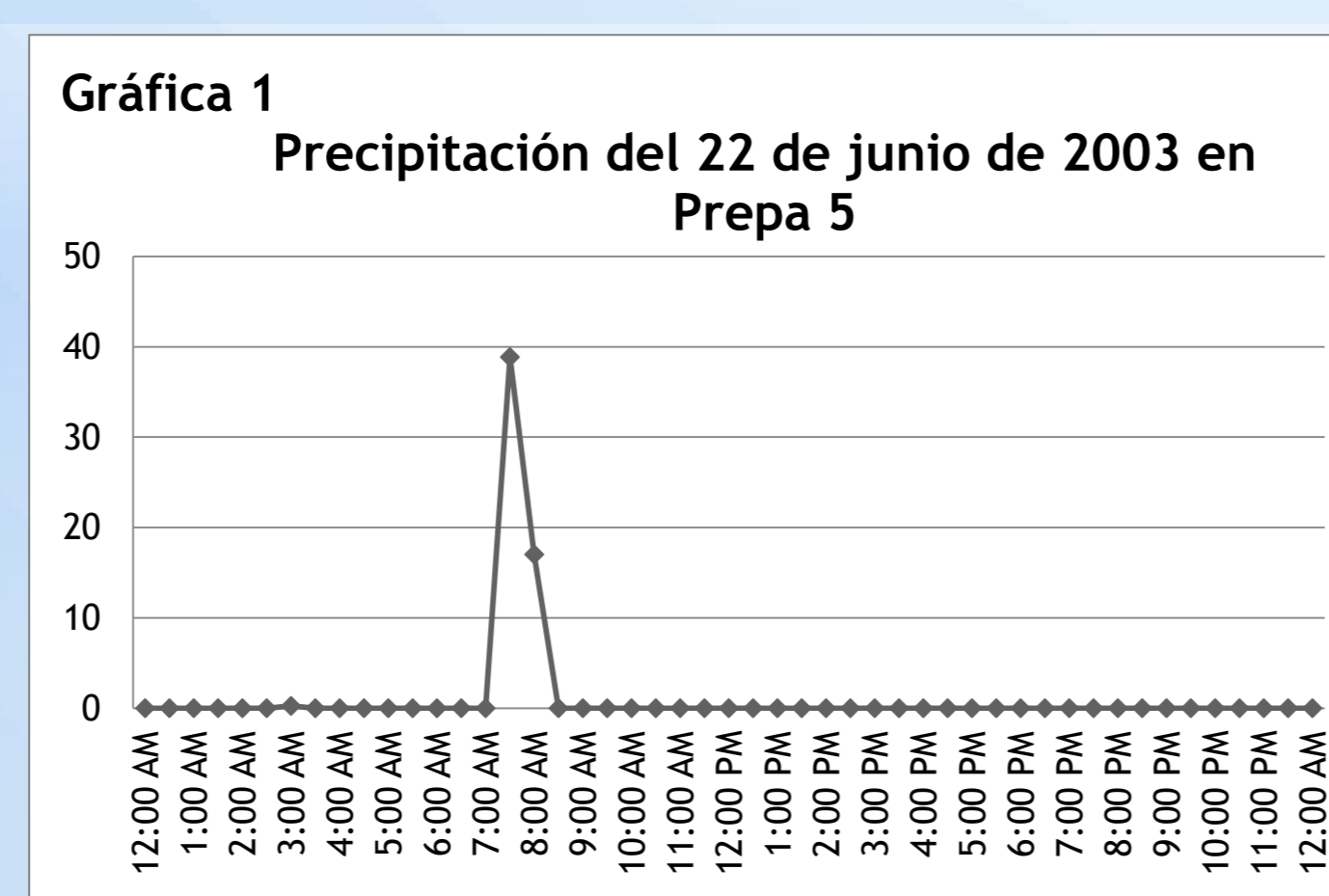
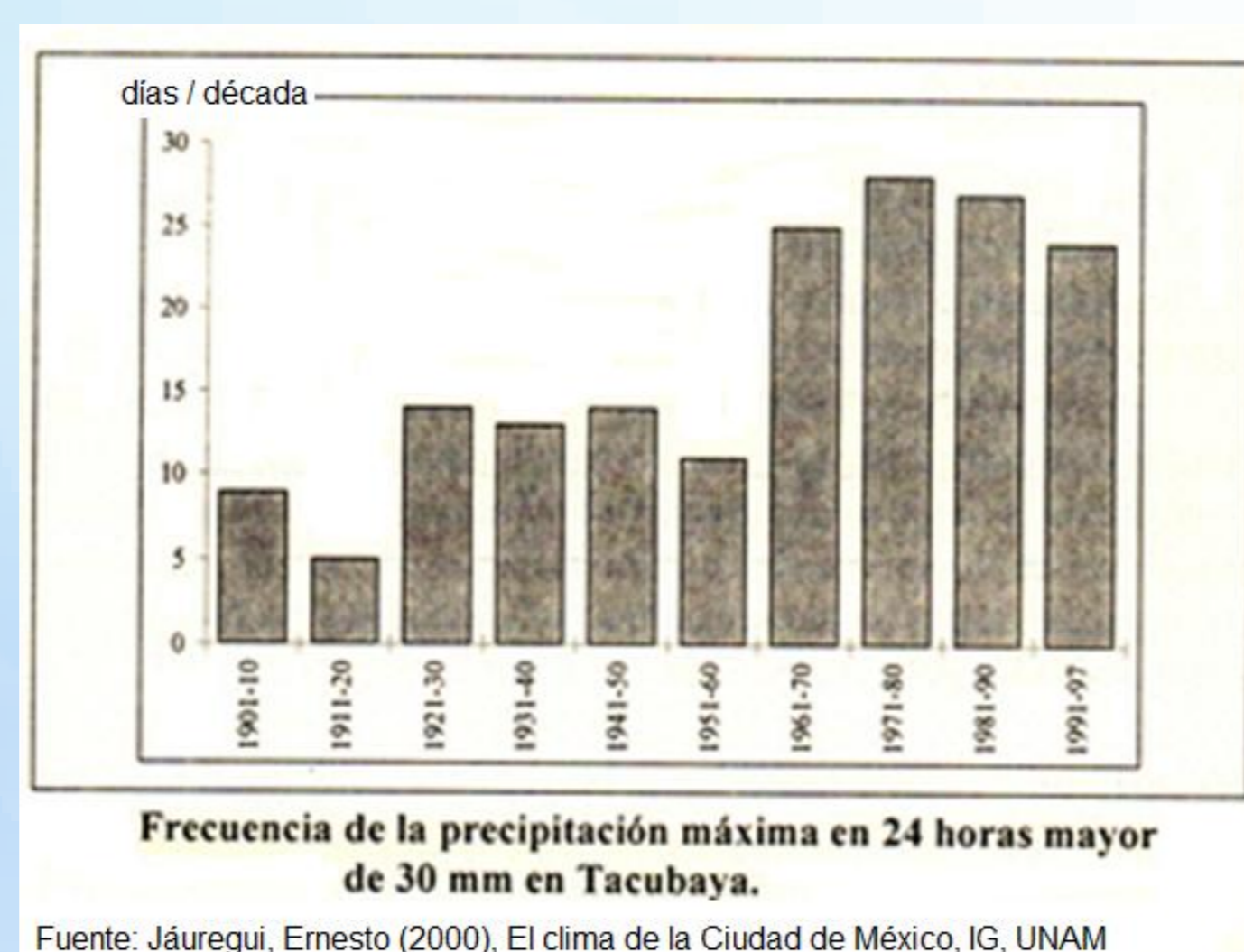
## Metodología:

- Recopilación de datos.
- Trabajo de los datos en hoja electrónica de Excel.
- Elaboración de tablas y gráficas.
- Aplicación de índices estadísticos.
- Búsqueda de bibliografía relativa al tema.
- Interpretación de datos.
- Resultados y Conclusiones.

## Análisis:

En la ciudad de México, durante las décadas de los 60, 70, 80 y 90 las precipitaciones mayores a 30 mm en 24 horas, superaron los 20 días por década. (Jáuregui 2000).

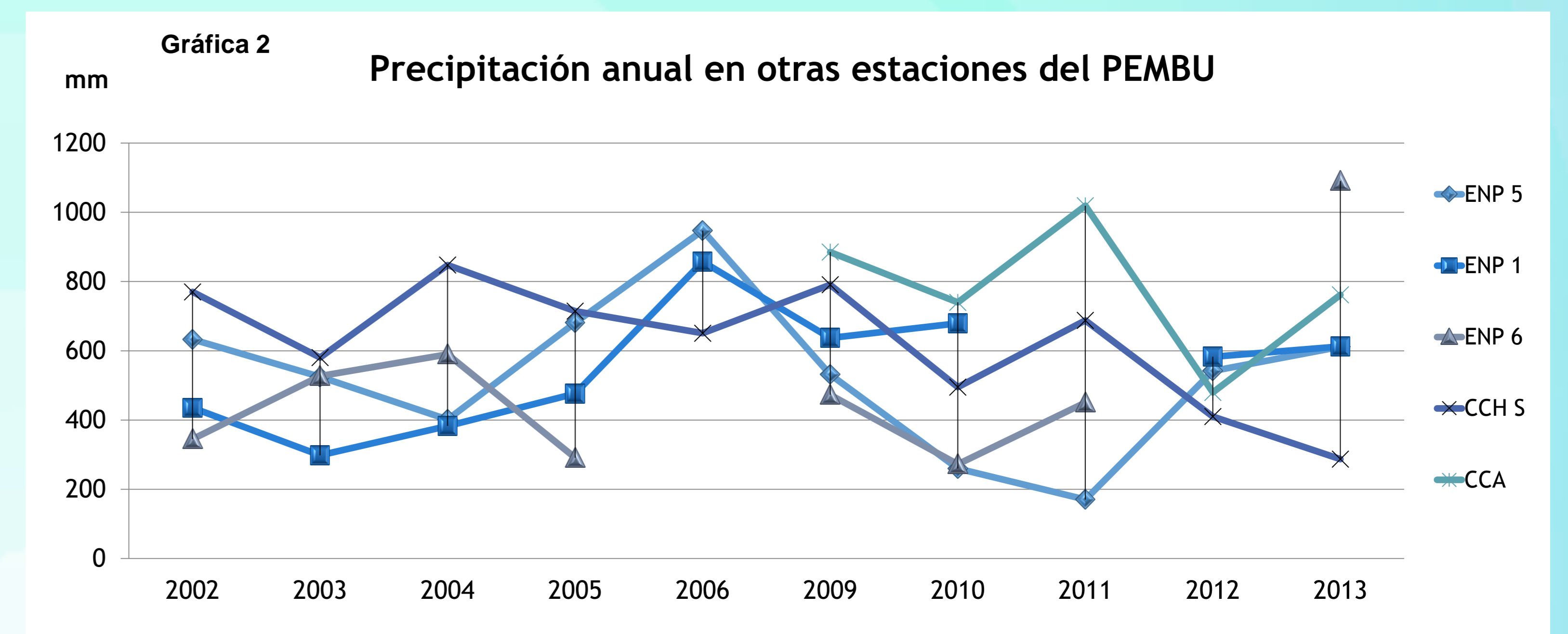
En la estación Metcoapa, durante el periodo de estudio, se registraron 18 días que superaron los 30 mm de lluvia, generalmente en aguaceros que duraron entre 1 y 2 horas. Gráfica 1.



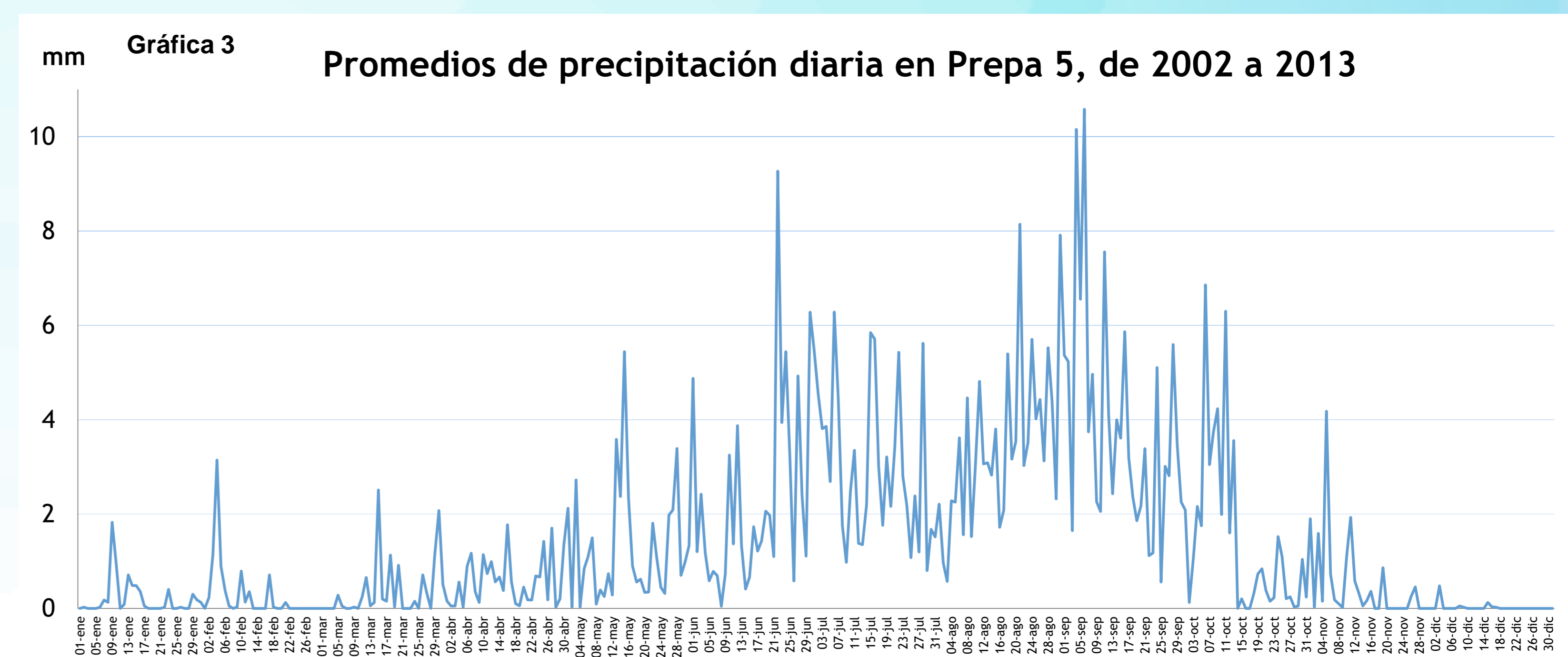
El promedio de número de días con lluvia al año es de 108, siendo el año 2006 el más alto y el 2011 con el menor número. Tabla 1.

	2002	2003	2004	2005	2006	2009	2010	2011	2012	2013	Promedio =
No. días con lluvia	131	103	82	102	146	102	104	67	120	123	108
Arriba de los 30 mm	1	2	0	3	7	2	1	1	1	0	Total = 18

Para comparar los datos, se obtuvo la precipitación de otras estaciones cercanas a Prepa 5 de la Red PEMBU. La siguiente gráfica presenta al 2011 como un año de grandes contrastes entre los datos de cada estación.



En Metcoapa, el promedio de precipitación diaria muestra la presencia de canícula o sequía intraestival en los últimos días de julio y los primeros de agosto.



## Resultados:

- Los datos de precipitación presentan faltantes e inconsistencias que obligaron a anular dos años: 2007 y 2008.
- El régimen de lluvias se presenta en el verano, de mayo a octubre, apreciándose el fenómeno de la canícula o sequía intraestival y siendo septiembre el más lluvioso.
- En relación a las 4 décadas anteriores, donde los aguaceros de 30 mm en 24 horas fueron superiores a 20 días por década, en el periodo estudiado se observa un descenso a 18 días.
- El año del 2006 presentó los valores más altos en número de días con lluvia (147) y con aguaceros de 30 mm (7), este evento tal vez esté relacionado con el fenómeno de "El Niño". Tabla 1.

## Bibliografía:

- Jáuregui Ostos, Ernesto (2000) El Clima de la Ciudad de México. Temas Selectos de Geografía de México, Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Página electrónica del PEMBU, en: [\[http://pembu.dgenp.unam.mx/introduccion/elementos\\_ap\]](http://pembu.dgenp.unam.mx/introduccion/elementos_ap)
- Página electrónica de la SEMARNAT, IMTA en: [\[http://www.imta.mx/index.php?Itemid=106&catid=52:enciclopedia-del-agua&id=179:precipitaciones-pluviales-extremas&option=com\\_content&view=article\]](http://www.imta.mx/index.php?Itemid=106&catid=52:enciclopedia-del-agua&id=179:precipitaciones-pluviales-extremas&option=com_content&view=article)