



UNIVERSIDAD DE SONORA

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

Actividad 1

Pacheco Rodriguez Sharon Estivalez

Expediente:

219221708

15 de enero de 2021

1. Introducción

En esta actividad elegimos una estación climatológica al norte de México y analizaremos los datos del lugar, como temperatura, lluvia, evaporación, etc, durante el período de tiempo que ha funcionado la estación, tomando en cuenta que debe abarcar mínimo treinta años y estos ser recientes.

La estación elegida se encuentra en Canatlán, Durango. El motivo por el cual la escogí es que espero visitar tal lugar algún día, ya que me parece un sitio muy bonito y es uno de los pueblos mágicos de México.

Los datos utilizados fueron recogidos del sitio de Información Estadística Climatológica del Servicio Meteorológico Nacional de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

2. Datos sobre Canatlán, Durango

Los datos de la estación con la cual se trabajará se encuentra en Canatlán, Durango. Su nombre es Canatlán (DGE), el número de la estación es 10090, con latitud de 24.5181° , longitud de -104.7833° y altura sobre el nivel del mar de 2,000 metros. El rango de años de los datos proporcionados por la estación es de 55 años, de 1963 a 2018.

Canatlán proviene del náhuatl *Canatlán* el cual significa “lugar” o “nido”, *atl* que significa “agua” y *tlán* que significa “abundante” o “tierra”. Obteniendo, según varias fuentes, “nido de tierra junto al agua” o “nido de tierra y agua”.

El clima de Canatlán es semi caliente, con temperatura anual de 22.4°C , la cual en invierno llega a grados bajo cero y con nevadas en la parte alta de la sierra.



Figura 1: Canatlán en el estado de Durango



Figura 2: Canatlán, Durango

Canatlán al ser considerado un pueblo mágico, tiene atractivos turísticos como un museo, en el cual se encuentran exposiciones de restos de culturas prehispánicas; fiestas, como la Feria de la Manzana; gastronomía, destacada por su queso, mantequilla y dulces y bebidas preparados con manzanas; centros turísticos, etc.

Este sitio tiene una gran belleza en su paisaje, resultando casi mágico, logrando transportarte a otras épocas y sintiendo la calidez de sus costumbres y gente; siendo una gran opción para visitar.

3. Gráficas y comentarios generales

3.1. Gráficas

A continuación se muestran las gráficas de los datos climatológicos proporcionados por la estación CANATLÁN (DGE) del estado de Durango.

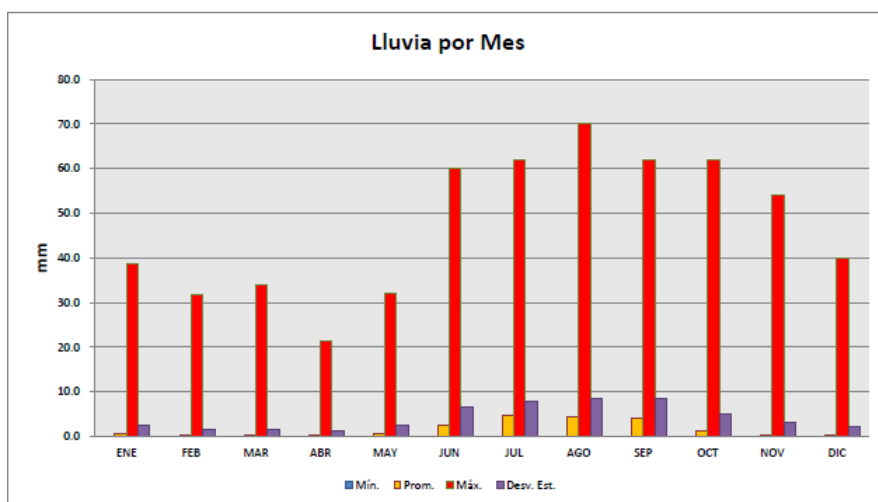


Figura 3: Lluvia por mes

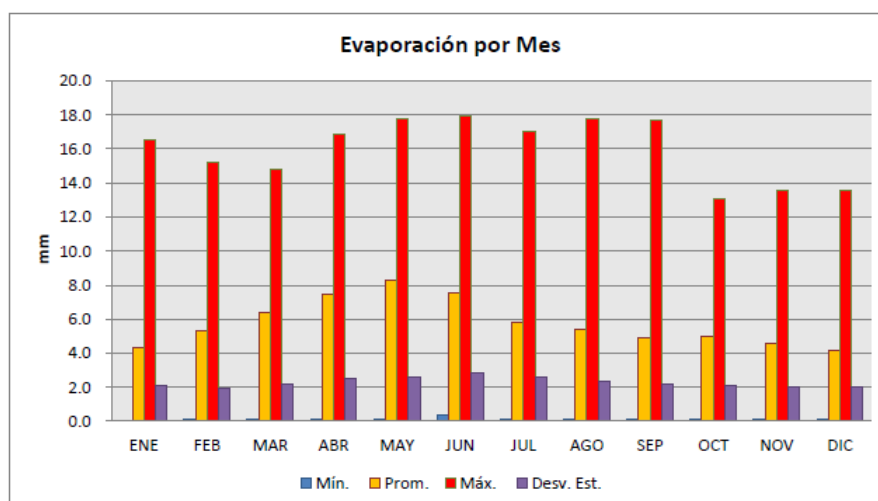


Figura 4: Evaporación por mes

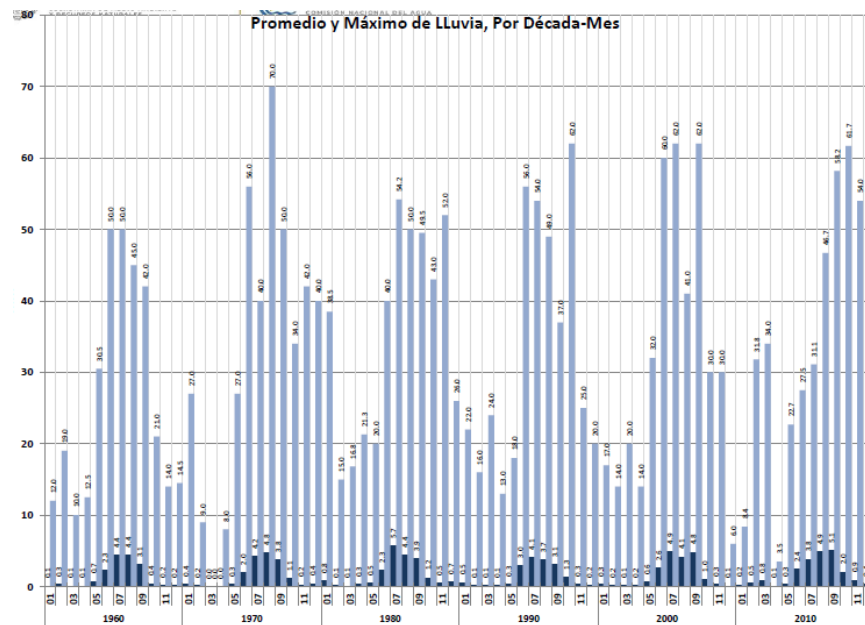


Figura 5: Promedio y Máximo de Lluvia

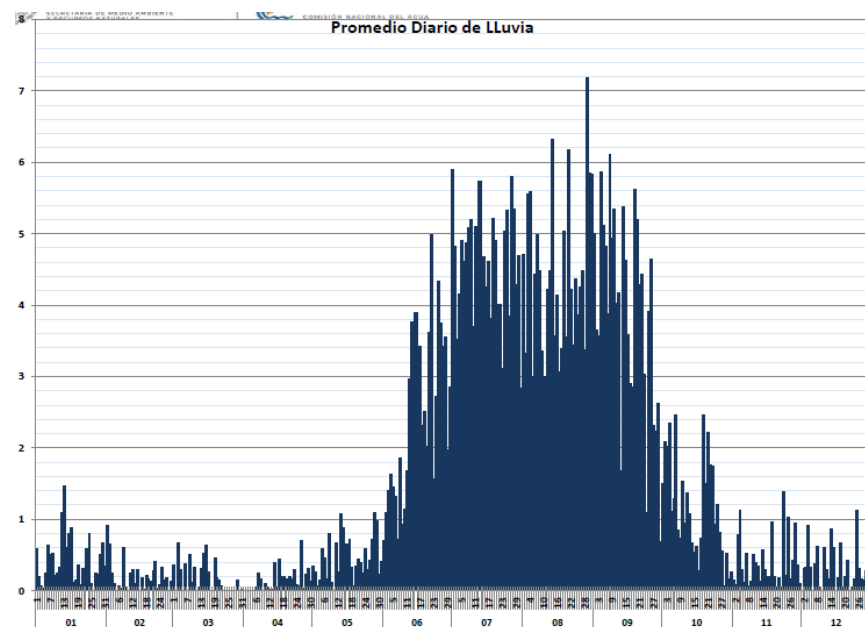


Figura 6: Promedio Diario de Lluvia

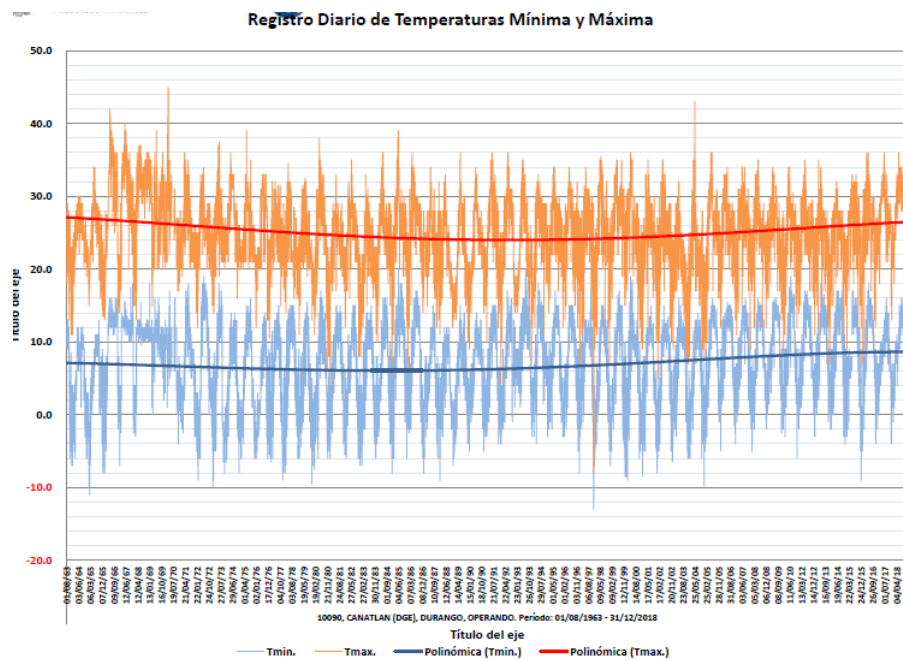


Figura 7: Registro Diario de Temperaturas Mínima y Máxima

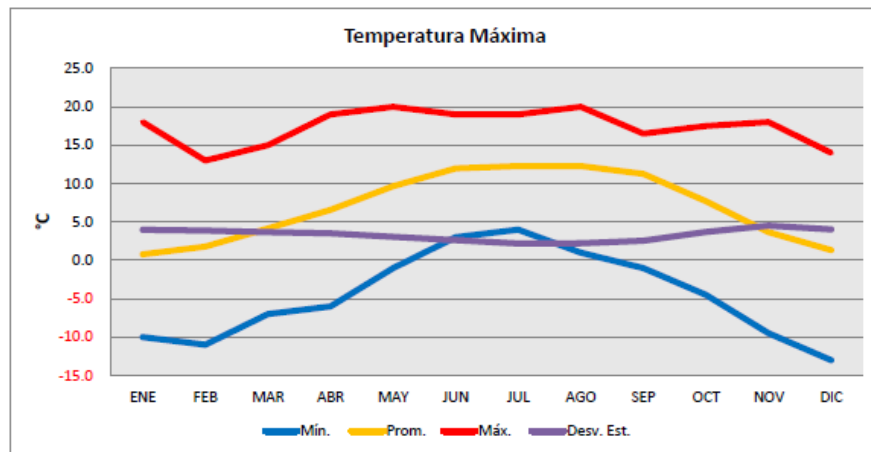


Figura 8: Temperatura Máxima

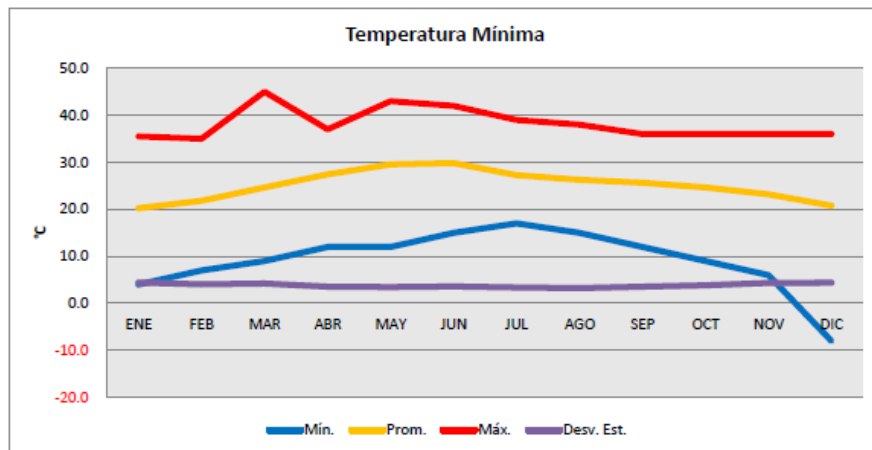


Figura 9: Temperatura Mínima

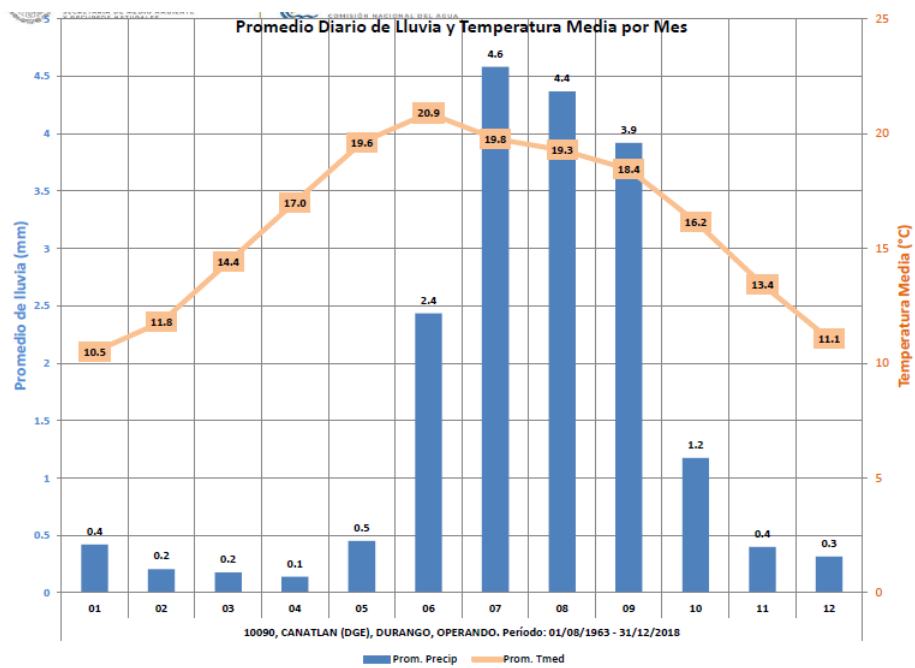


Figura 10: Promedio Diario de LLuvia y Temperatura Media por mes

3.2. Comentarios generales

En la figura 3 podemos observar la lluvia por cada mes, siendo los meses de junio a noviembre los que tienen un mayor nivel de lluvia en sus máximos, liderado por agosto, mientras que abril es el menor. En mínimos y promedio es muy semejante el orden de los meses mencionado anteriormente.

Posteriormente se tiene la gráfica de la evaporación por mes (figura 4) donde notamos que en los máximos el nivel de evaporación es muy parecido de abril a septiembre, siendo los meses con una mayor presencia de esta. Y con unos mínimos muy semejantes mes con mes.

La figura 5 presenta una mayor complejidad que las anteriores, mínimo visualmente, al contener un mayor número de datos proporcionados por los años donde ha estado operando la estación, de 1963 a 2018. Notando que en la década de 1970 los máximos en las lluvias eran notoriamente mayores a la década anterior de la cual se tiene registro y de las posteriores. Desde la década de 1990 hasta la de 2010 se han mantenido semejantes los datos. Las lluvias en promedio a lo largo de las décadas no varían tanto como los máximos de lluvia, pero en los meses si se notan un poco trasladados los datos mayores.

La gráfica de promedio diario de lluvia (figura 6) muestra que los meses de julio, agosto y septiembre han sido los que han tenido cifras más altas, considerando el rango de años en el cual ha funcionado la estación.

En la figura 7, el registro diario de temperaturas mínimas y máximas; se muestra que, cuando se empezaron a tomar los datos, en los primeros diez años, las temperaturas máximas y mínimas eran ligeramente mayores en ciertos períodos. Durante los siguientes años se mantuvo cierta estabilidad en las cifras, hasta el 2004-2005 se muestra un pico en las temperaturas máximas y en los años posteriores han incrementado las temperaturas (tanto máximas como mínimas) un poco.

En la gráfica de Temperatura Máxima (figura 8), el promedio más alto es en los meses de junio a septiembre, con temperaturas entre 10°C a 15°C. A su vez, los meses de mayo a agosto presentan mayores cifras en sus máximas, rondando los 20°C. Los meses de junio a septiembre tuvieron temperaturas más calurosas en sus mínimos. En la figura 9, de temperatura mínima, los datos se muestran muy

estables, sólo en los meses de noviembre a enero se registran menores temperaturas en sus mínimas por ser invierno.

En la última gráfica, la figura 10, se muestra el promedio diario de lluvia y temperatura media por mes. En el periodo de mayo a septiembre el promedio de temperatura media es mayor, mientras que el promedio de precipitaciones es mayor en los meses de junio a septiembre.

4. Primeras impresiones de la actividad

Esta actividad me pareció muy interesante porque nunca había utilizado anteriormente \LaTeX , y fue muy entretenido estar investigando para lograr realizar el trabajo. La actividad la sentía compleja por utilizar \LaTeX , especialmente colocar correctamente las imágenes, pero a su vez era emocionante realizarla por estar aprendiendo algo nuevo para mí.

No siento que algo me haya aburrido ya que todo fue nuevo y pienso que eso es lo atractivo de la actividad. Para mejorarla recomendaría que nos enfocáramos un poco más en las clases en el uso básico de \LaTeX , no necesariamente en las dudas porque hay información sobre ellas en muchas páginas de internet, pero también entiendo que se le dé enfoque a ello para hacerla más dinámica. El grado de complejidad que siento que tuvo es intermedio.