

Actividad 1

Fermin Delgado Rubalcava
Departamento de Fisica
Universidad de Sonora

14 de enero del 2021

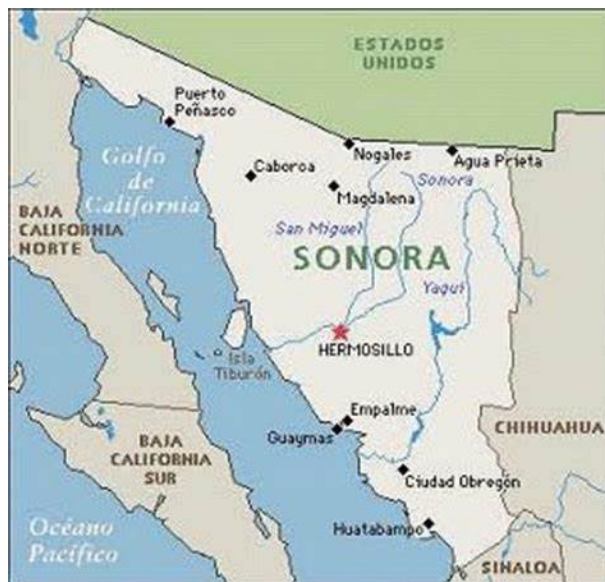
1 Introducion

Dentro de la presente actividad se tiene como objetivo desarrollar las habilidades computacionales basicas para poder llevar a cabo el curso de fisica computacional, especificamente en este primer apartado el de la creacion de documentos cientificos y presenta el desarrollo de esta primer competencia por medio de la introduccion al topico que en el resto del curso sera nuestro tema de estudio, el cual es el analisis de la informacion estadistica climatologica, se ha selecionado Cd. Obregon (*nombre clave DGE*) como el objeto de estudio ya que es donde se tiene mas experiencia empirica personal respecto a su informacion climatologica durante años.



Figure 1: Imágen de Cd.Obregon

Obregon se caracteriza por ser la segunda ciudad mas poblada del estado, localizada a 253 km al sureste de Hermosillo, capital de sonora, fue nombrada asi gracias al general Álvaro Obregón. Cd.Obregon se encuentra en la latitud 27.4814 y longitud -109.9381, ademas su numero de estacion es 26018. La principal actividad economica es la agricultura y se situa a 38-40 metros sobre nivel de mar, para la actividad que se realizara en los proximas semanas se posee 55 años de informacion estadistica climatologica para realizar el trabajo



Ciudad Obregon en el mapa

Ecosistema en Obregon

La flora de obregon se denomina como la zona de pie de monte (una zona intermedia entre el desierto y la selva baja caducifolia), las plantas mas comunes son el mezquite, la pitahaya y el palo verde entre algunas otras mas

2 Informacio estadistica

A continuacion se presentaran las diferentes tablas que se obtuvieron de la pagina oficial de la **CONAGUA** de la ventana de *Estadistica* perteneciente a la estacion de Obregon

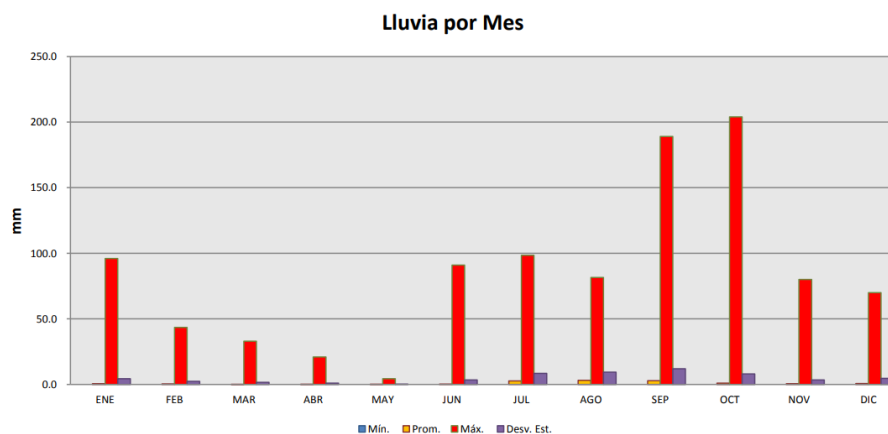


Figure 2: Grafica de lluvia por mes

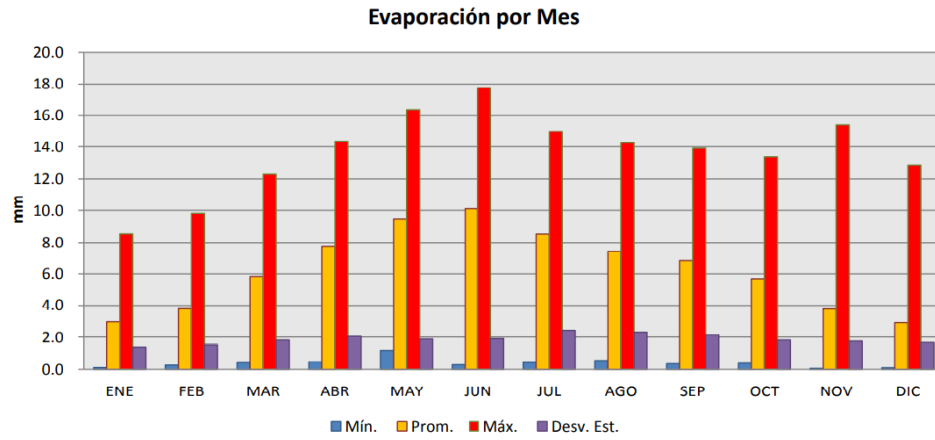


Figure 3: Grafica de Evaporacion por mes

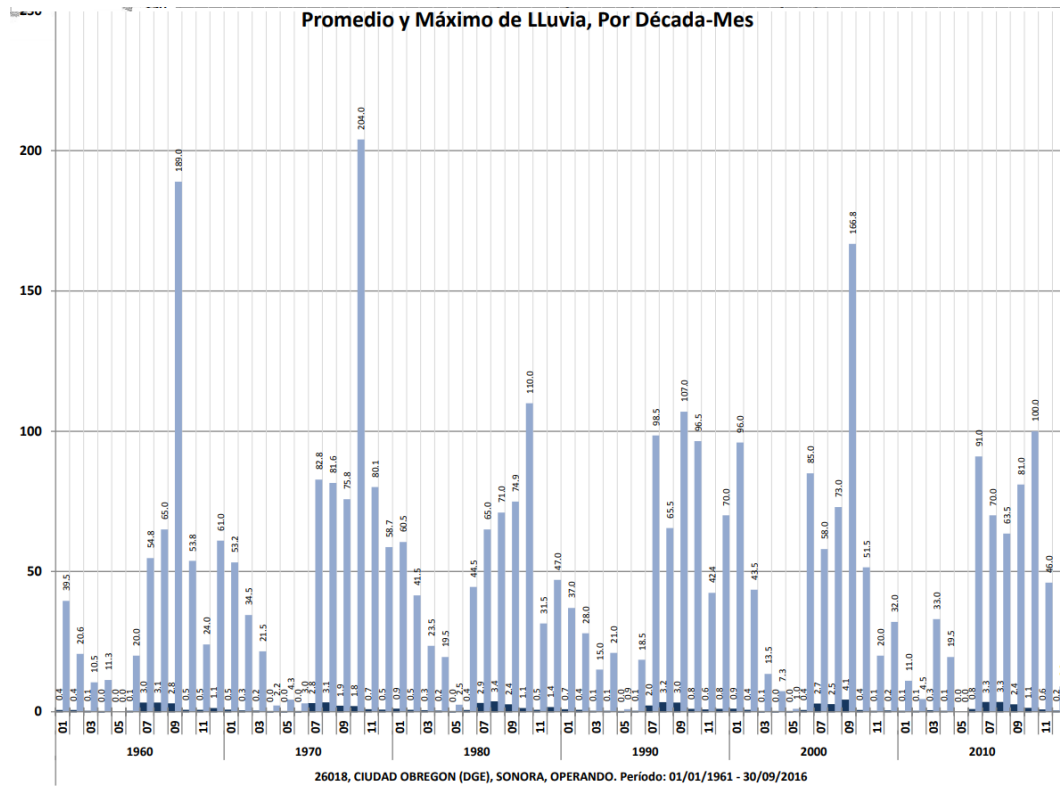


Figure 4: Grafica de Promedio y Maximo de lluvia por Decada-Mes

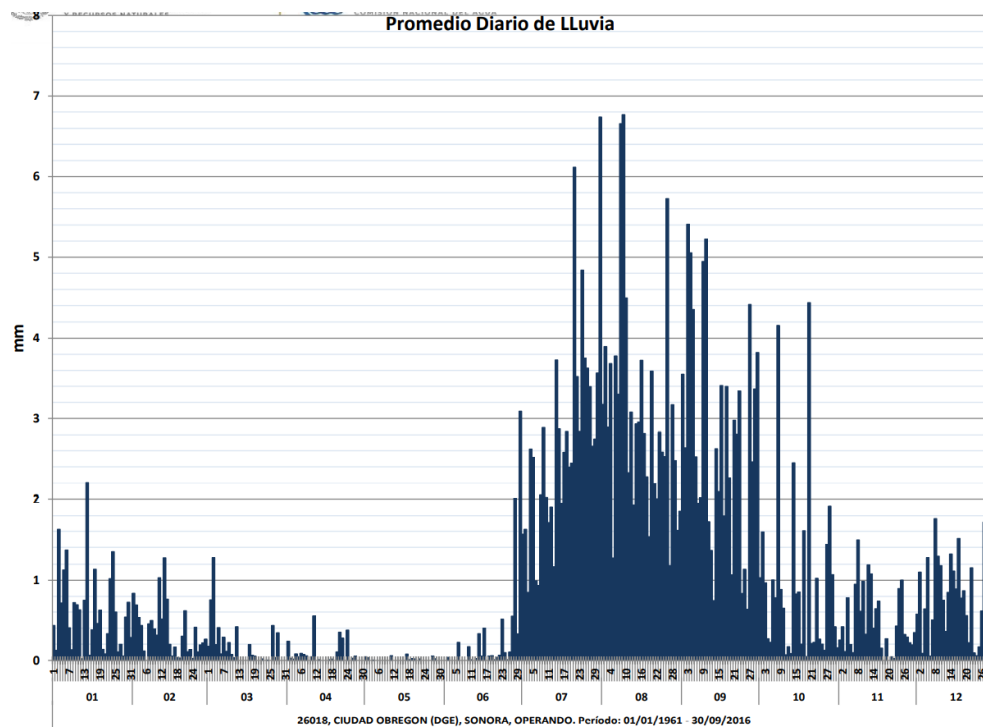


Figure 5: Grafica del Promedio diario de lluvia

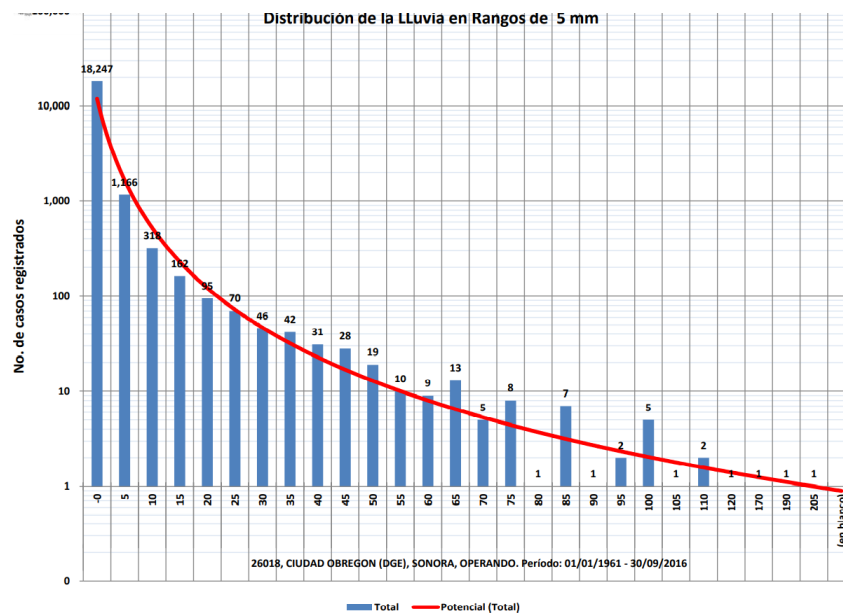


Figure 6: Grafica de Distribucion de lluvia

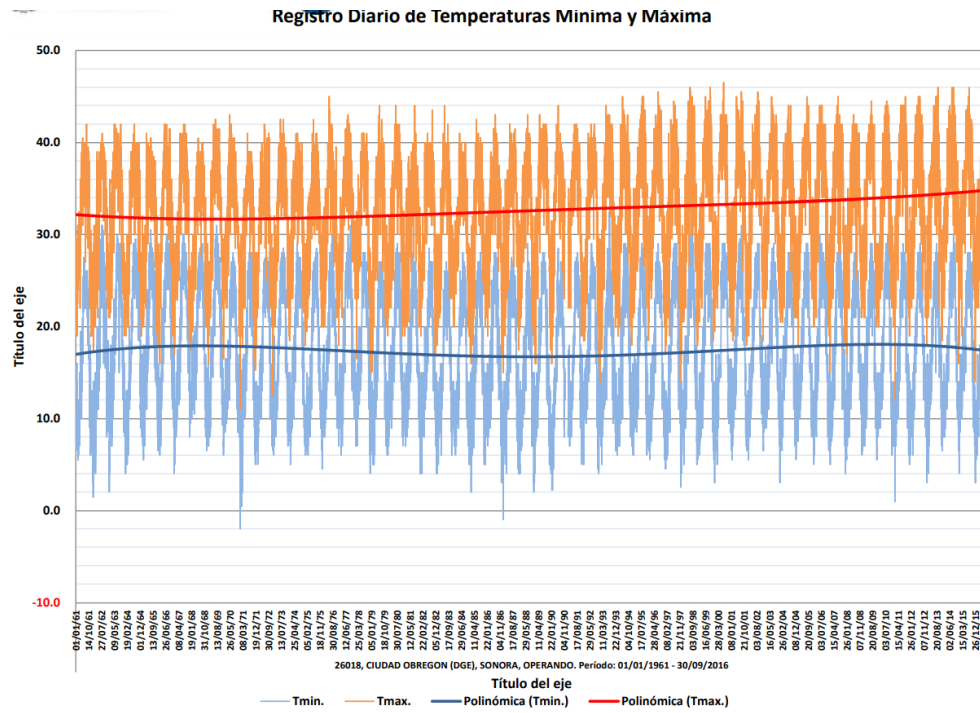


Figure 7: Grafica del Registro de temperaturas

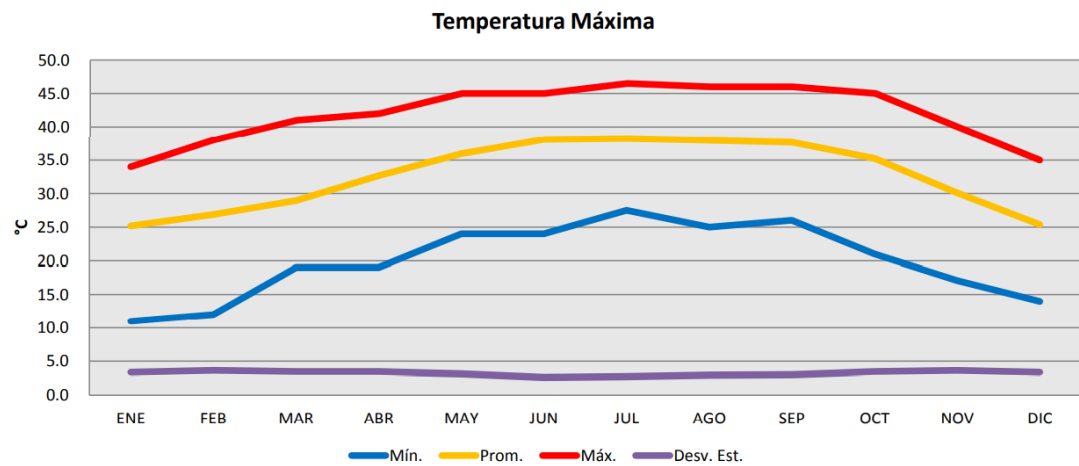


Figure 8: Grafica de temperatura maxima por mes

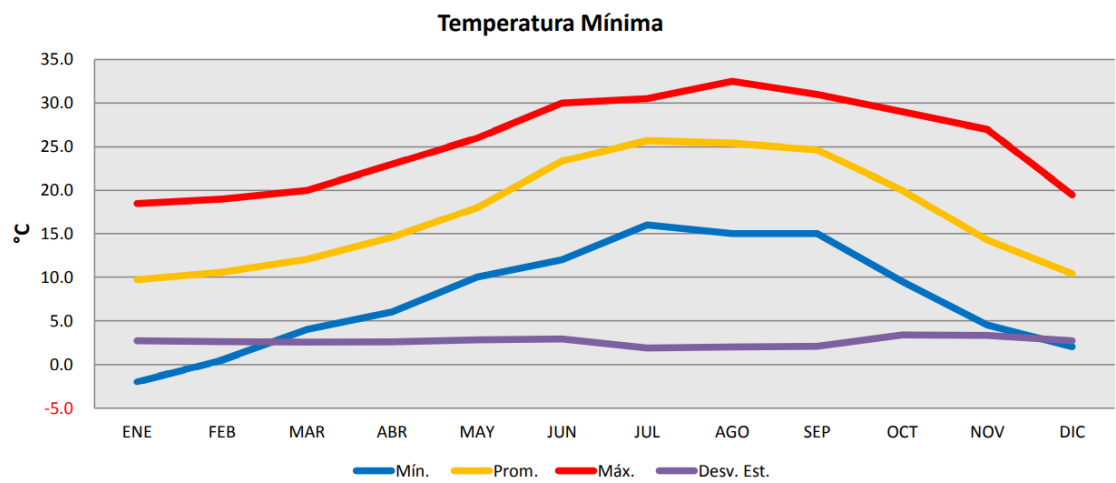


Figure 9: Grafica de temperatura minima

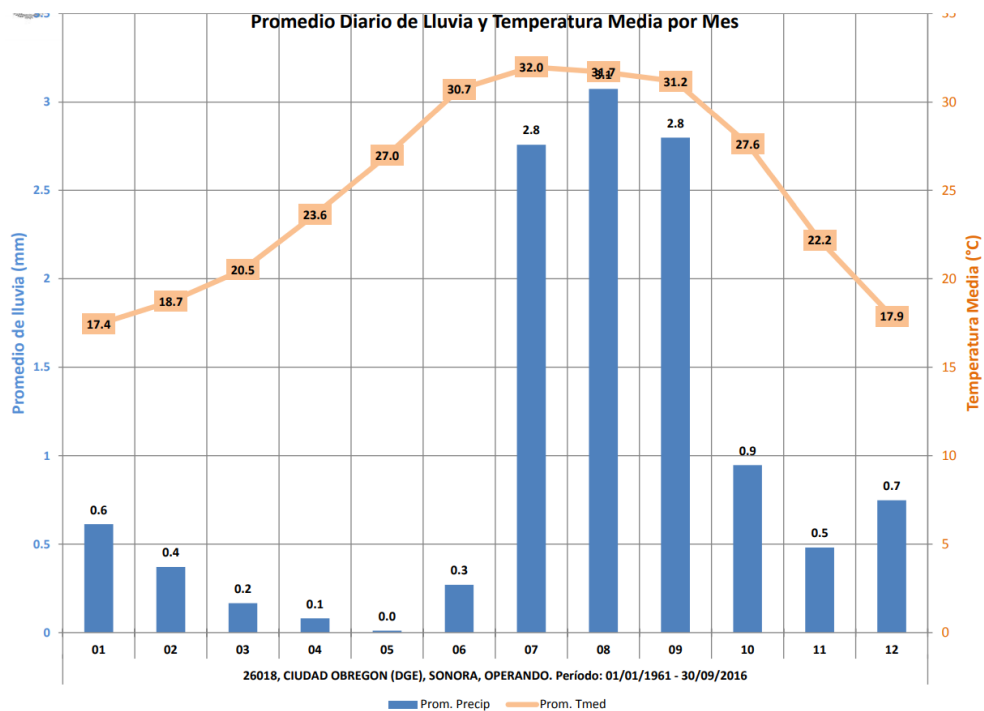


Figure 10: Grafica de Promedio diario de lluvia y temperatura por mes

3 Analisis de las graficas

A continuacion se daran algunas observaciones figura por figura en el mismo orden en que fueron presentadas

Figura 2:

- El mes donde mas ha llovido a lo largo de los años es en octubre y luego septiembre
- El mes donde menos ha llovido ha sido mayo
- En general en invierno llueve mucho mas

Figura 3:

- La grafica muestra la logica basica de que en verano al haber mas temperatura deberia el agua evaporarse mas rapido, lo cual demuestra el maximo de niveles de evaporacion en verano
- Haciendo la misma analagoria pero con invierno, despues de epocas navideñas el nivel de evaporacion sube lentamente de nuevo a los maximos de verano, especificamente su incremento paulatino ocurre en primavera

Figura 4:

- Curiosamente hay epocas donde el maximo de nivel de agua triplica a todos los valores conocidos en un intervalo grande de años
- Tambien ocurre lo contrario, existen epocas donde el clima esta absolutamente seco
- La distribucion del agua pararece que se distribute como en una campana de gauss a lo largo de los años

Figura 5:

- La diferencia entre el promedio diario de lluvia de la primera mitad de año con la segunda es abismal

Figura 6:

- En general parece que los datos se aproximan bien a largo plazo con la funcion que se empleo

- Ha ocurrido varias veces donde no ha llovido practicamente nada

Figura 7:

- La el cambio de temperatura a largo plazo parece conservarse aproximadamente pero en los ultimos 20 años parece que se incrementa las curvas del promedio de maxima temperatura ligeramente

Figura 8 y 9

- Respecto a la grafica de temperatura maxima es curioso que hasta en los meses invernales se han reportado temperaturas de hasta 35 grados
- En cuanto a la grafica de temperatura minima por experiencia personal solo se recuerda contadas ocasiones en que la temperatura haya sido menor a 0 grados

Figura 10

- Parece una correlacion en que los meses con mayor temperatura existe mayor abundancia de agua, lo cual no ocurre en sitios como el sahara o similares

4 Comentarios finales

Despues de la actividad si me dejo buen sabor de boca porque siempre habia visto a mis compañeros trabajar en latex desde tercer semestre y me daba miedo utilizarlo porque pensaba que era dificil pero es mucho mas sencillo de lo que pensaba, ademas me gusta el hecho de que ya estoy aprendiendo como realizar documentos cientificos.

Me parecio buen tiempo para ir trabajando pero por problemas personales pues si tuve que atrasarme un poco y tener que ver los videos resubidos, eso me genero demora, creo que la actividad esta bien tal cual como esta, y ademas me gusto aprender github porque todos los programadores hablan muy bien de la plataforma. Considero el grado de dificultad de la actividad baja