

Reporte - Actividad 5

García Parra Joel Alberto

Febrero 2019

Para esta actividad se utilizó principalmente las herramientas de pandas y matplotlib, esto para el análisis de los datos y leer los datos de una forma cómoda. En la primer parte de la actividad haciendo uso de for anidados y de la creación de DataFrames, se llega a la conclusión de que la región analizada nunca llegó a tener un día en el cual la temperatura llegase a un valor menor a 0 grados centígrados, esto se puede deber a que se trata de una región cuyo clima es principalmente cálido alrededor del año.

En el segundo inciso se utilizan los mismos métodos que en el pasado (y en general con respecto a todos los incisos), en esta ocasión se aprecia como los últimos 10 años presentaron de manera más constante un mayor número de días con temperaturas sobre los 25 grados centígrados, más sin embargo, por la ausencia de datos, tampoco se puede apreciar mucho este efecto. Algo a destacar es que en este intervalo de años, la cantidad de días que cumplen la condición, parece haber estado oscilando hasta el año 1980, hasta que en 1981 aumentó de manera brupta y se quedó así hasta el final de los datos.

En los días con temperatura mínima mayor a 20 grados centígrados se aprecia una aumento muy ligero en la cantidad de días, más sin embargo la cantidad de datos no creo que sea suficiente.

Con la máxima mensual de la temperatura máxima parece que en general, los datos se mantienen constantes, aunque si se presta algo de atención, nota que la diferencia entre los máximos y mínimos de la gráfica conforme pasa el tiempo, aumenta.

De manera contraria, la máxima mensual de la temperatura mínima parece conservarse de manera constante, obviando la ausencia de datos que a simple vista no da indicios de que haya algún cambio significativo.

En la estación de cultivo se notó que todos los días de todos los años son temporada de cultivos, quizá sea por la zona geográfica de donde se sacaron los datos, ya que estos son de Guasave, Sinaloa, donde gracias a su clima, la principal fuente económica de ese estado es la agricultura.

Con la temperatura mínima de la máxima todo parece mantenerse constante a como pasan los años así como la temperatura mínima de la mínima mensual.

Contrario a lo que se esperaba en análisis anteriores, el promedio mensual de la diferencia de temperaturas se hace un poco menos oscilante a como lo hace en años pasados.

Más sin embargo, un cambio bastante notorio es con la precipitación máxima mensual. Ésta aumenta repentinamente en años recientes, en pocas palabras, ha llovido más fuerte en los últimos años.

Con la precipitación diaria máxima mensualese nota algo parecido pero menos claro, ya que la constancia de aparición de esos 5 días consecutivos se hace más frecuente pero también muestra lluvias menos fuertes por aparición pero más constante.

Para el análisis de la cantidad de días con precipitación mayor o igual a 1mm en un año se optó por una forma de lectura de datos más rápida, haciendo uso de un DataFrame que se creaba solo cuando era necesario y con los datos de cada año, de forma que para el siguiente año este se creara de nuevo pero con los datos de ese año, de esa forma se evita leer la lista de datos completa de manera repetida y se hace más rápido el proceso de lectura. Los resultados no parecen aportar muchas conclusiones, solo que entre los años 1972 y 1976 hubo frecuencia de lluvias.

Una vez analizados los incisos del 10 al 14, se puede notar algo claro, la precipitación en cantidad ha aumentado, es decir; si bien la cantidad de días seguidos en que llueve ha disminuido, la cantidad de agua que cae cada vez que llueve ha aumentado.

En base al análisis de los días secos consecutivos y los días húmedos consecutivos, se pudo observar cómo es que con el paso de tiempo las lluvias son más frecuentes, así como también los días secos. En otras palabras, cuando llueve se hace de manera fuerte, y cuando hay sequía es en la misma manera.