

## 1. Actividad 5

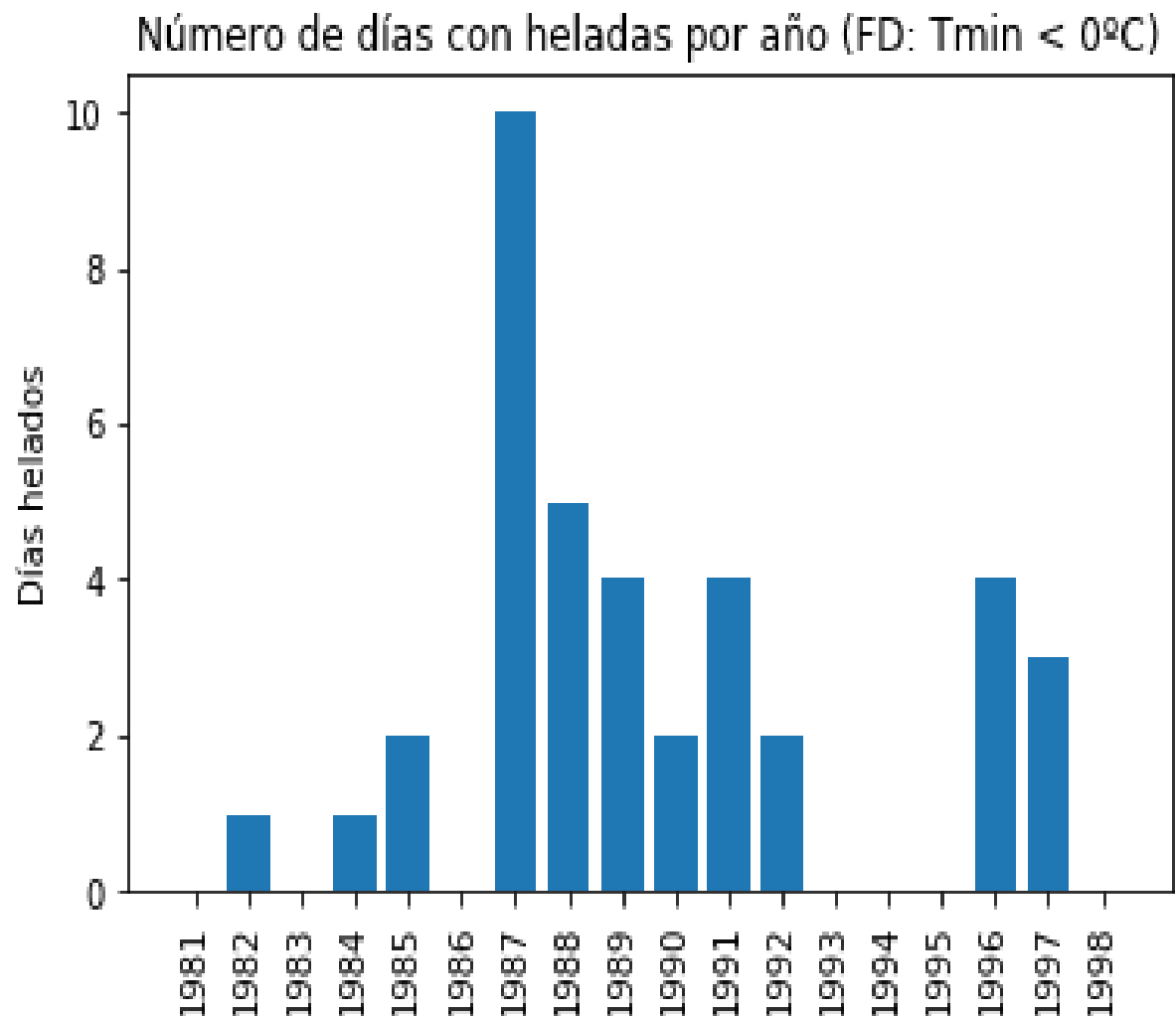
## 2. Antonio José López Moreno

## 3. Introducción

El uso de la biblioteca de pandas y de matplotlib nos permite manejar serie de datos de manera sencilla y rápida y de esta manera obtener información que pareciera estar oculta, en nuestro caso seguiremos trabajando con los datos de la estación meteorológica automatizada de la ciudad de Hermosillo, para obtener gráficos que nos ayuden en la descripción analítica de los datos.

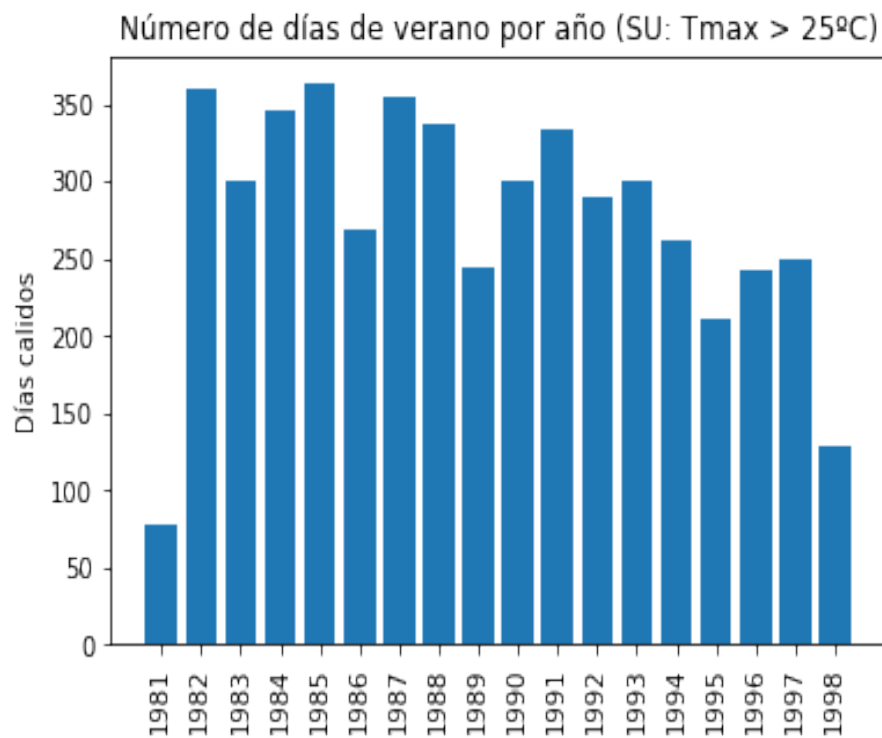
## 4. Número de días con heladas por año (FD: $T_{min} < 0^{\circ}C$ )

En este gráfico se puede apreciar cuáles años fueron los más fríos, ya que tuvieron muchos días con temperaturas menores a los  $0^{\circ}C$



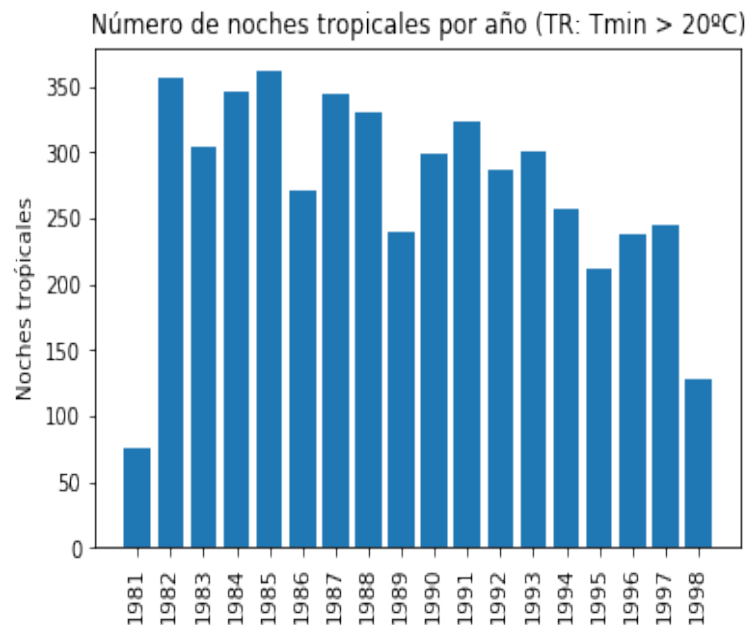
## 5. Número de días de verano por año (SU: $T_{max} > 25^{\circ}C$ )

En este gráfico se puede ver cuáles fueron los años más calientes ya que tuvieron muchos días con temperaturas máximas mayores a los  $25^{\circ}C$ , por lo que se puede ver cuáles años tuvieron mayor número de días de verano, ya que tienen una temperatura máxima mayor a los  $25^{\circ}C$ .



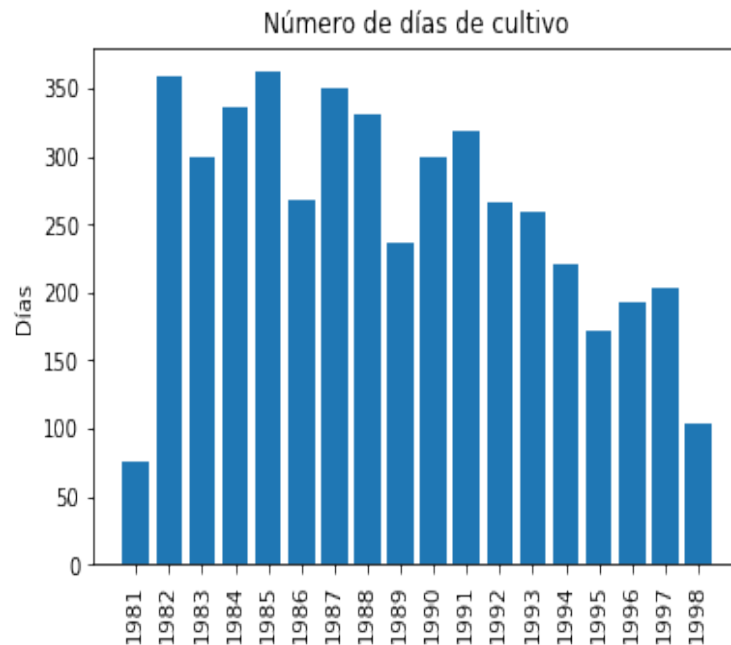
## 6. Número de noches tropicales por año (TR: $T_{min} > 20^{\circ}\text{C}$ )

En este gráfico se puede ver en que años hubo mas días con temeperaturas mínimas mayores a los 20C, por lo se puede decucir que hubo mayor número de noches tropicales, entre los años de 1981-1998.



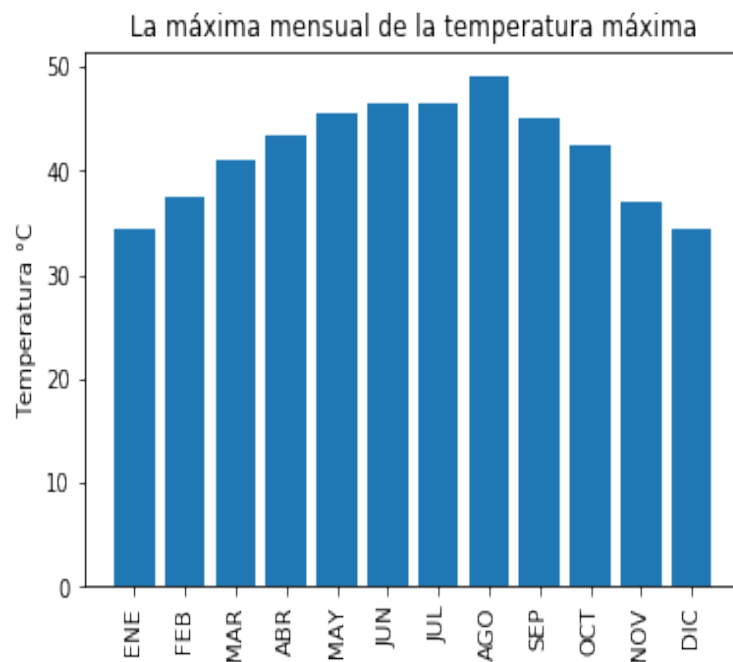
7. Longitud de la estación de cultivo por año (GSL: Periodo entre los primeros 6 días seguidos del año  $T_{prom} > 5^{\circ}\text{C}$ , y los últimos 6 días seguidos del año con  $T_{prom} < 5^{\circ}\text{C}$ )

Este gráfico muestra los cuantos días tiene cada año en lo que fue conveniente cultivar.



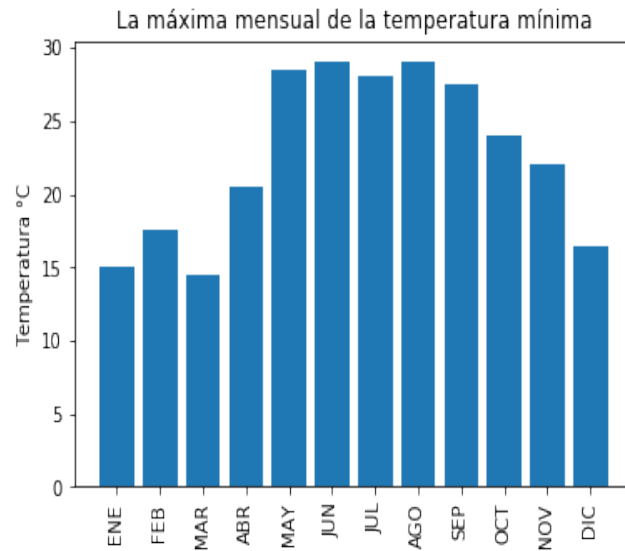
8. La máxima mensual de la temperatura máxima,  $\max(T_{max})$ .

Aquí se muestran las temperaturas máximas, de las temperaturas máximas mensuales.



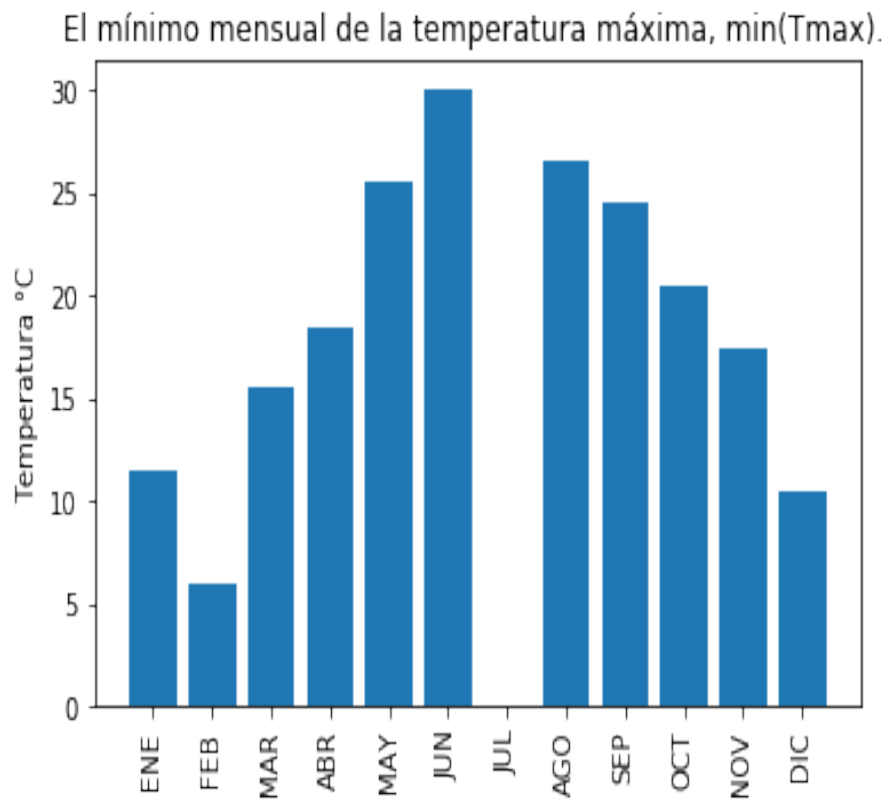
## 9. La máxima mensual de la temperatura mínima, $\max(T_{\min})$ .

Aquí se muestran las temperaturas máximas, de las temperaturas mínimas mensuales.



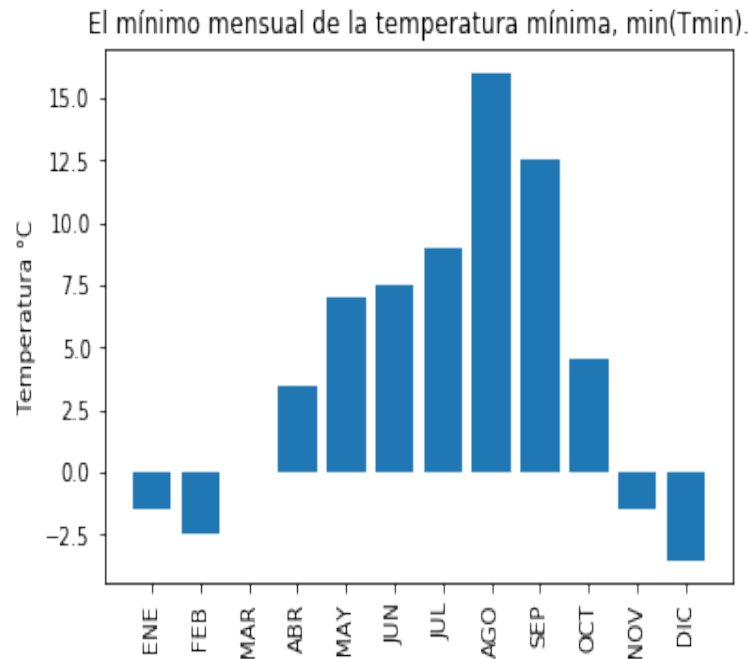
## 10. El mínimo mensual de la temperatura máxima, $\min(T_{\max})$

Aquí se muestran las temperaturas mínimas, de las temperaturas máximas mensuales.



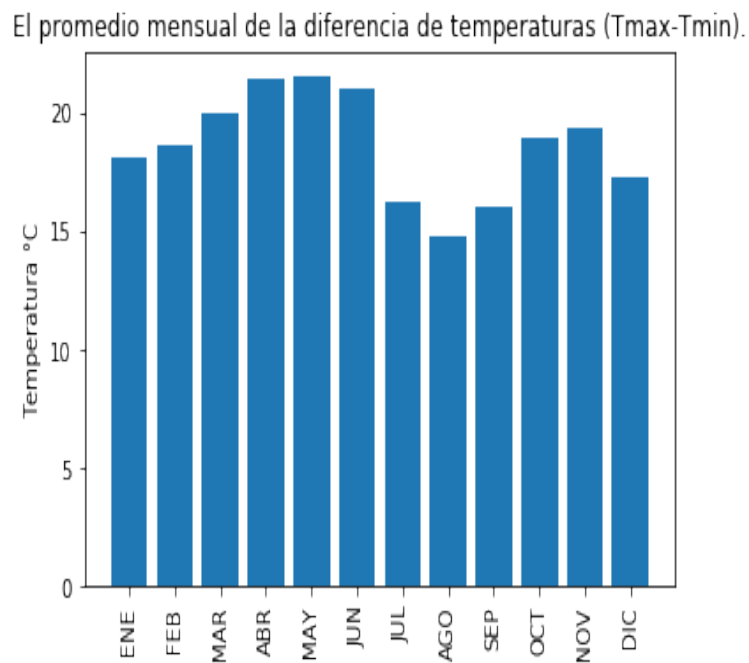
## 11. El mínimo mensual de la temperatura mínima, $\min(T_{\min})$

Aquí se muestran las temperaturas mínimas, de las temperaturas mínimas mensuales.



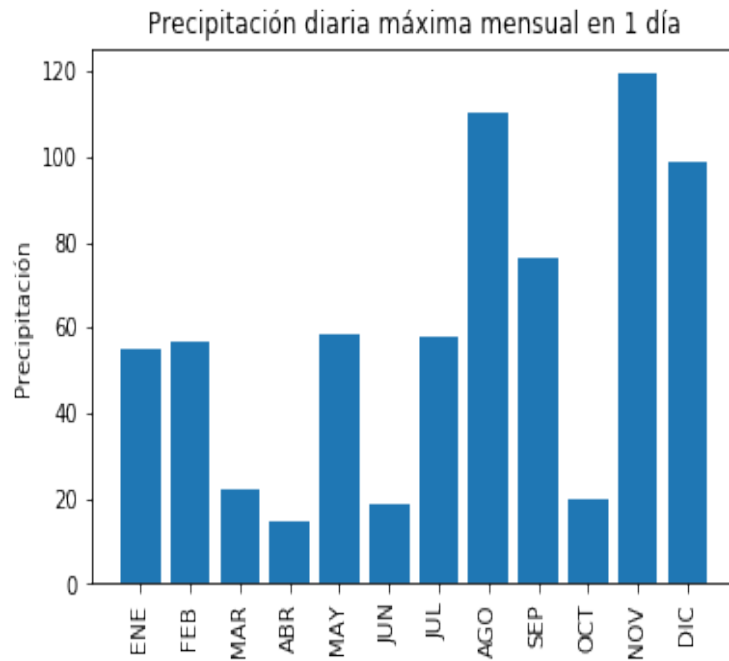
## 12. El promedio mensual de la diferencia de temperaturas ( $T_{\max}-T_{\min}$ ).

Este gráfico nos da una estimación de las temperaturas que se manejaron en cada mes, de toda la serie de datos.



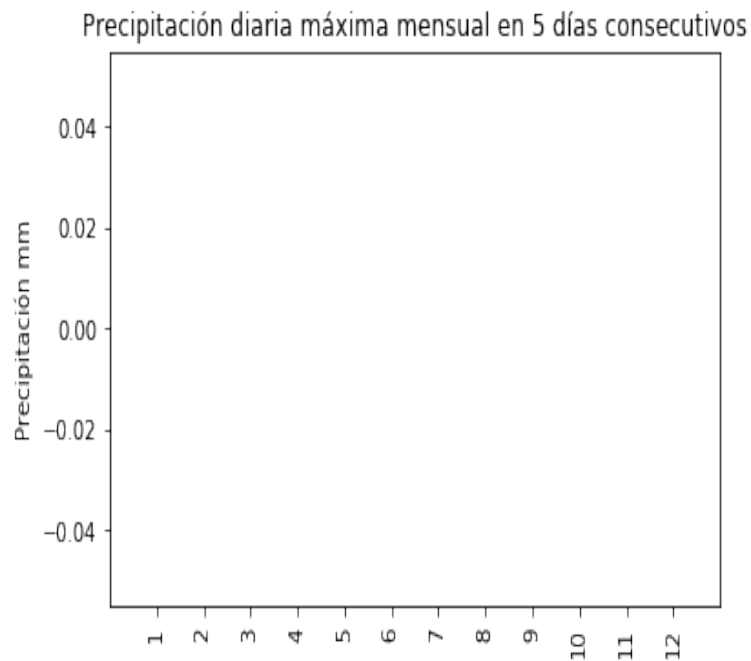
### 13. Precipitación diaria máxima mensual en 1 día.

Aquí se muestran las precipitaciones mensuales mensuales

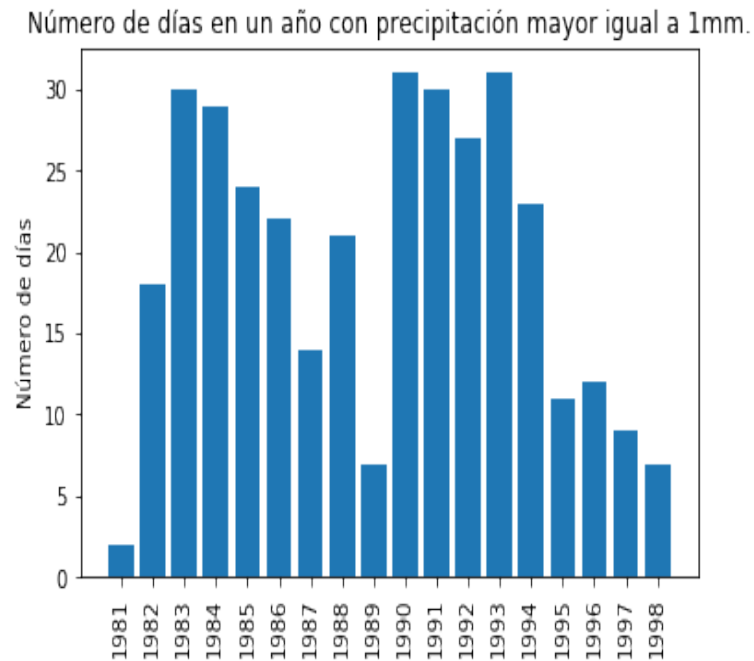


### 14. Precipitación diaria máxima mensual en 5 días consecutivos.

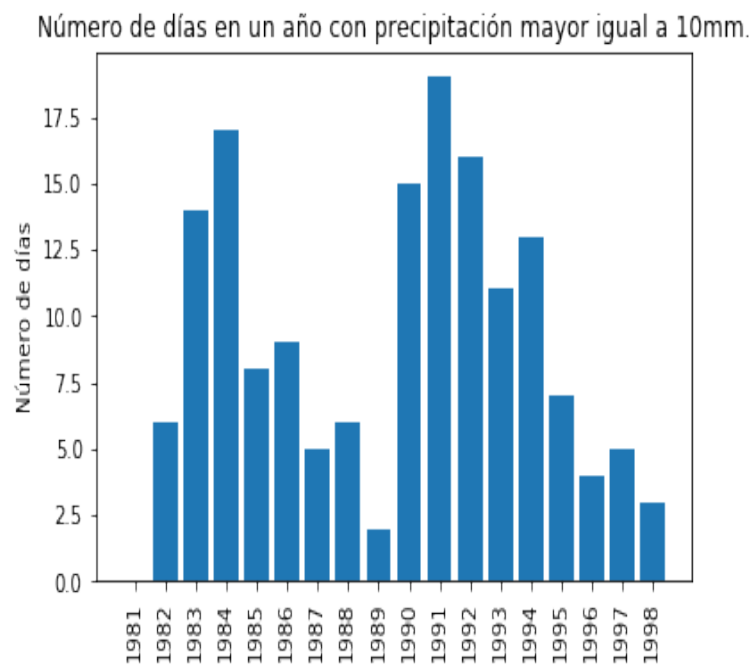
Aquí se puede ver que nunca se obtuvo una precipitación diaria máxima mensual en 5 días consecutivos.



15. Número de días en un año con precipitación mayor igual a 1mm.

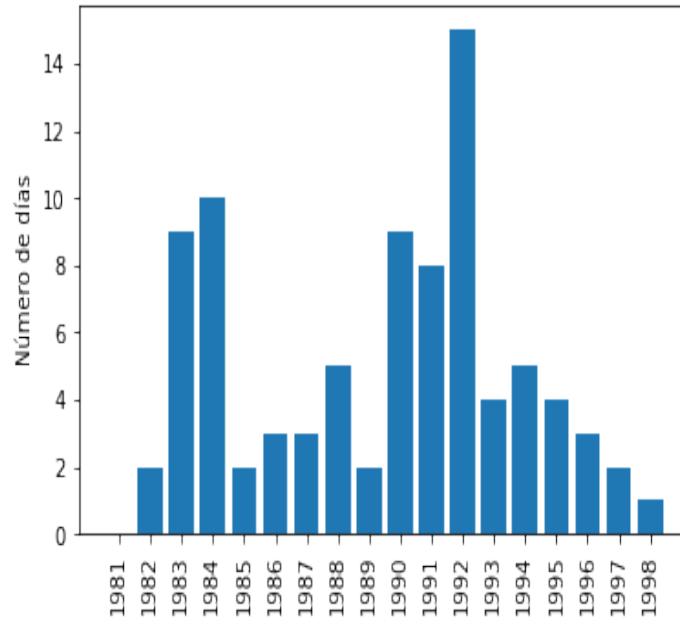


16. Número de días en el año con precipitación diaria mayor igual a 10 mm.



17. Número de días en el año con precipitación diaria mayor igual a 20mm.

Número de días en un año con precipitación mayor igual a 20mm.



18. Número de días consecutivos secos, sin precipitación o precipitación  $< 1\text{mm}$ .

183 días consecutivo secos sin precipitación

19. Número de días consecutivos húmedos, con precipitación igual o mayor a 1mm.

4 días consecutivos húmedos, con precipitación