

# Trincheras

Marco Antonio Valles Gonzalez

Enero 15, 2021

## Introducción

En este trabajo se realiza un pequeño análisis a la climatología de Trincheras, lugar que elegí ya que no parece que mi familia tenga historia en este lugar, lo cual me pareció curioso ya que mis abuelos conocían gran parte de Sonora, por sembradíos y por diferentes familias que llegaron a tener, comencé a preguntar por los lugares de Sonora, Trincheras fue un lugar que no mencionaron para nada y de aquí surgió mi interés para conocer el lugar, cultura y claro que si, el clima que se maneja en la zona. Se da una breve explicación de lo que es Trincheras, donde se localiza y a continuación el análisis.

## 1. Trincheras

Estación	26103
Nombre	Trincheras
Estado	Sonora
Municipio	Trincheras
Latitud(°)	30.3994
Longitud(°)	-111.5308
Altura(msn)	510
Situación	Operando
Información desde	1 enero de 1960
Hasta	30 de noviembre de 2015

Tabla 1: Información de Trincheras

Está localizado en la parte norte del estado de Sonora. Colinda al norte con el municipio de Altar, al sureste con el municipio de Opodepe, al este con los municipios de Santa Ana y Benjamín Hill, al oeste con el municipio de Pitiquito y al noreste con el municipio de Tubutama.



Figura 1: Aquí tenemos la ubicación de Trincheras en México y Sonora respectivamente.

Trincheras contiene el cerro de Trincheras (figura 2) o la zona arqueológica de Trincheras que fue el centro rector de la tradición Trincheras para el periodo prehispánico tardío (1300-1450 d.C.). Esta zona arqueológica fue un asentamiento complejo que incluyó infraestructura agrícola, barrios artesanos, residencias de élite, estructuras ceremoniales, observatorios astronómicos, recintos rituales, plazas y una población que excedió los 1000 habitantes



Figura 2: Cerro de Trincheras

## 2. Climatología de Trincheras

En la figura (3) podemos ver que en los meses donde comienza a llover mas es en la época de otoño y también un fuerte en pico en el mes de febrero.

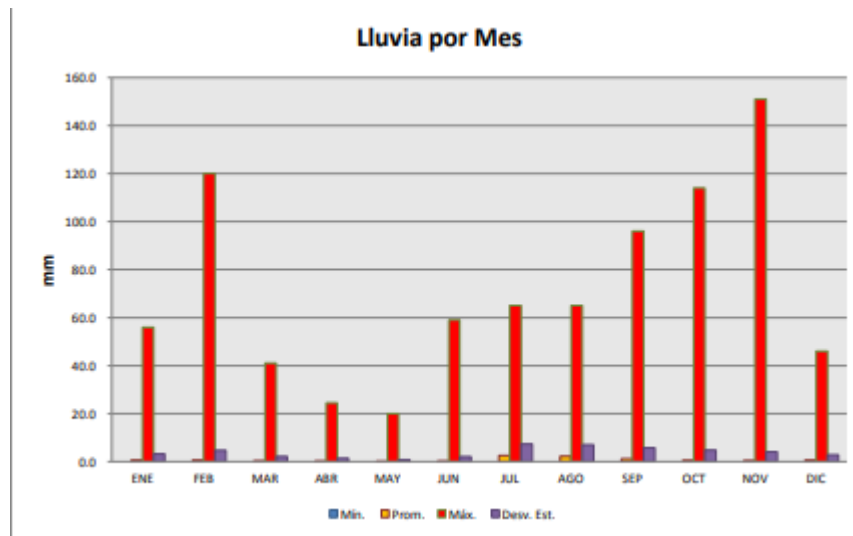


Figura 3: Lluvia por mes

En la figura (4) podemos ver que los números más altos de evaporación están a iniciar en febrero y comienzan a descender a inicios de julio con un pequeño pico en diciembre, curioso cuando menos

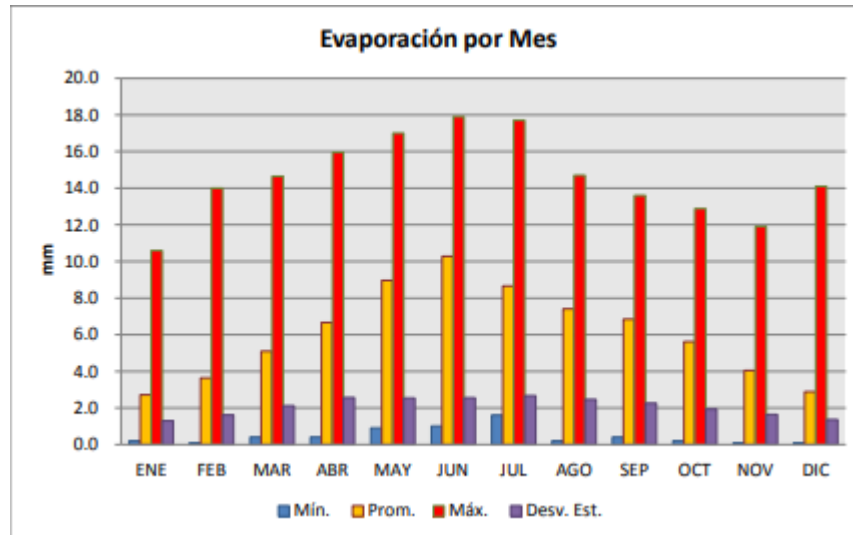


Figura 4: Evaporación por mes

En la figura (5) podemos ver que el patrón de lluvia es constante, comenzando en mitad de año y finalizando en octubre-noviembre aproximadamente, en las últimas tres décadas mostradas va en aumento y vemos ese nivel tan algo por la lluvia máxima en la década de los 90's que muy probablemente haya sido por el huracán Ismael que paso en 1995 por la temporada de huracanes que ocurrió en el pacífico.

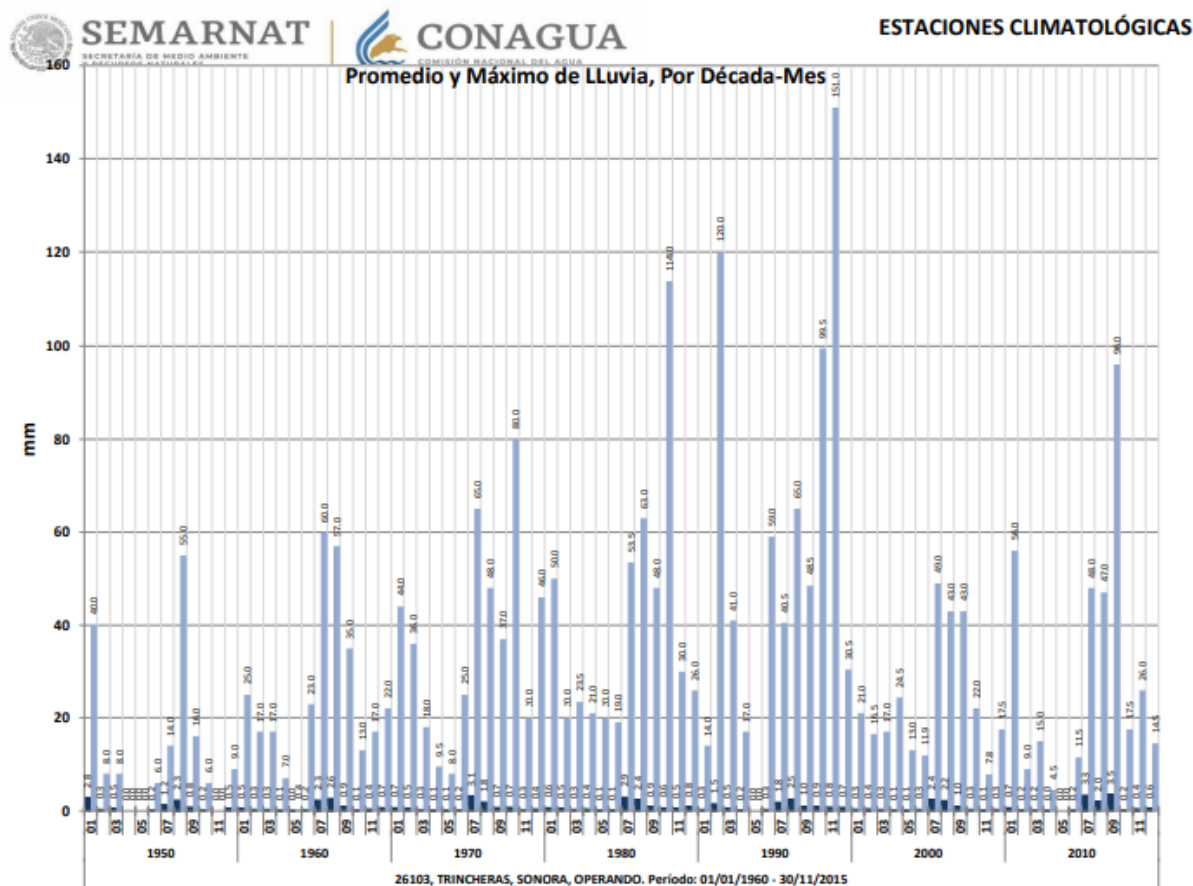


Figura 5: Promedio y máximo de precipitación

En la figura (6) podemos ver que a pesar de la lluvia en los demás meses, las lluvias con mayor volumen que se presentan es en los meses de julio y agosto, acabando a mediados de septiembre, donde dejan de tener tanto volumen.

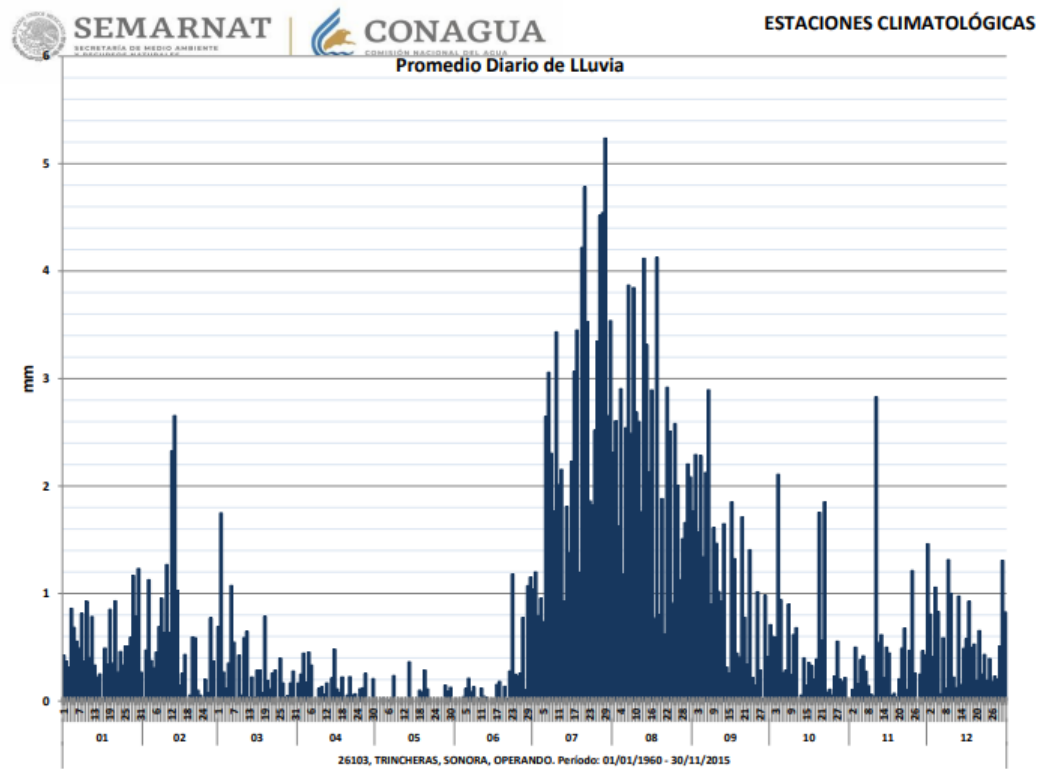


Figura 6: Promedio de lluvia diario

En la figura(7) vemos que las temperaturas mínimas y máximas tocan los puntos más altos en el año 60, a partir de ahí se ha mantenido en equilibrio, subiendo y bajando un poco, en estos últimos años podemos notar que la temperatura mínima y máxima están mas cerca, no hay una brecha tan grande entre estas temperaturas.

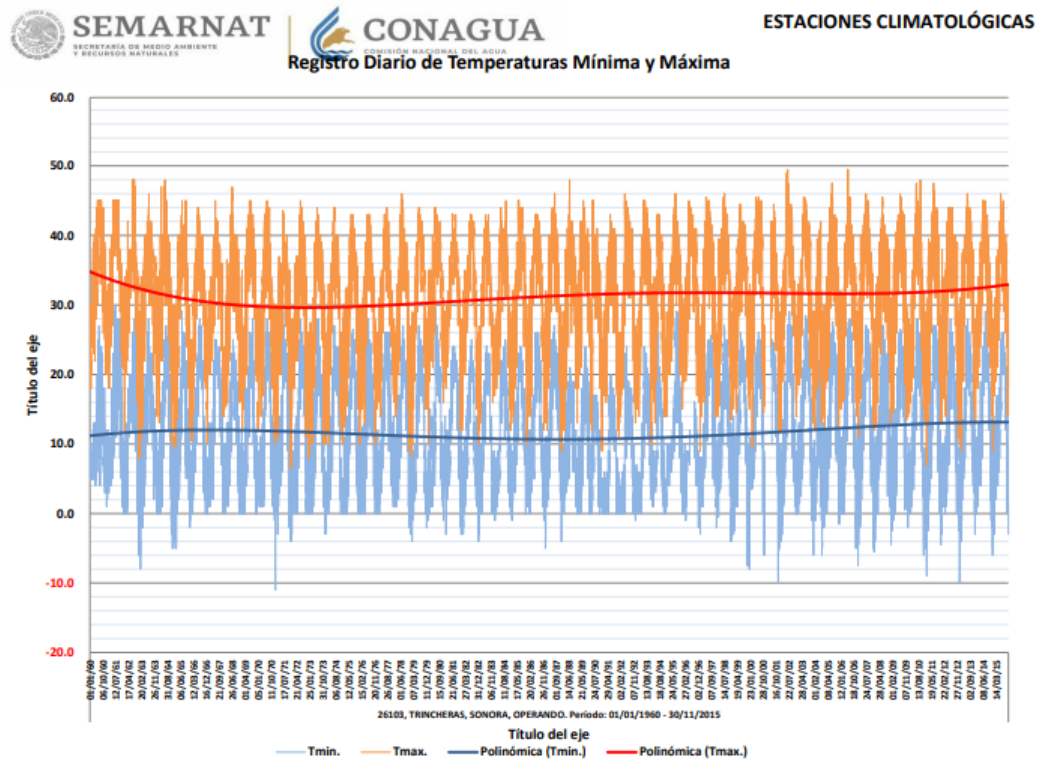


Figura 7: Registro diario de temperatura máxima y mínima



En la figura (8) podemos ver que las temperaturas mínimas no están tan equilibradas, tiene muchos picos lo que puede decir que en cuanto a las temperaturas mínimas había mucha diferencia en cuanto a los días donde se tiene el mínimo y el máxima de las temperaturas mínimas, es posible que se deba a distintos frentes fríos que llegaron a la zona, con las condiciones promedio.

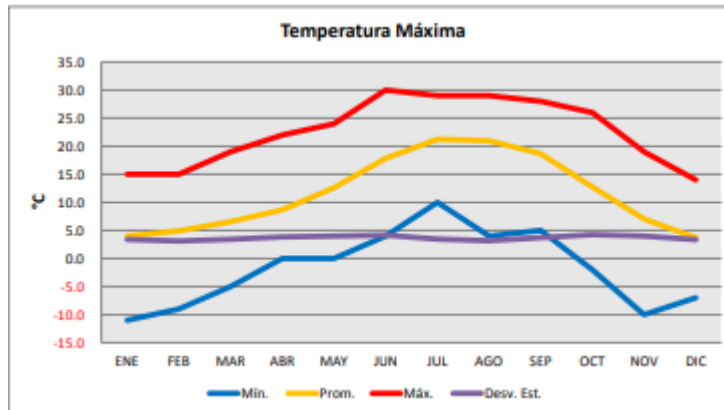


Figura 8: Temperaturas promedio mensuales mínimas

En la figura (9) podemos ver que se mantiene algo más de uniformidad comparada con la gráfica anterior, no se aprecian tantos picos, se puede notar a parte que en verano están con una brecha menor en cuanto a las temperaturas mínimas y máximas de las máximas, no se aprecian tantas irregularidades en los patrones que se sigue.

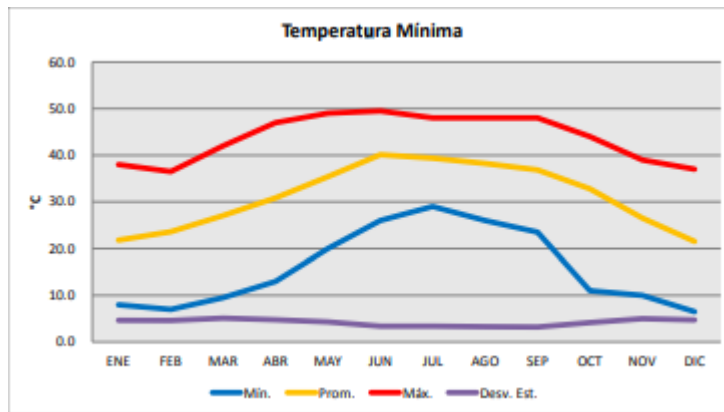


Figura 9: Temperaturas promedio mensuales máximas

### 3. Referencias

<https://smn.conagua.gob.mx/tools/RESOURCES/Estadistica/26103.pdf> <https://smn.conagua.gob.mx/to>  
<https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/informacion-estadistica-climatologica>

## 4. Experiencia

Fue un trabajo algo batalloso por hacer, en lo personal creo que había utilizado LaTeX unas dos veces en mi vida, pero jamás había utilizado tantas herramientas que ofrecía, sin mencionar que sólo usaba el ratón para buscar diferentes funciones que tienes, como compilar, seleccionar el comando, me puse el reto de hacer la mayor parte del trabajo con puro teclado, para poder ver los errores que podría llegar a cometer a la hora de la compilación y el formato que presentaría el trabajo final. estoy conforme con el trabajo que he desarrollado sin decir que este es un borrador para futuros trabajos que se vayan a realizar en este programa, aun me falta por aprender el apartado de la bibliografía, de las imágenes y referencias que se tienen, así como las tablas, matrices y gráficas que se pueden elaborar. Lo que me pareció más tedioso fue la parte de estar buscando los comandos que debía utilizar, ya que no cuento con un menú como otros programas que lo hagan más visual, aquí todos es a conocimiento del programa, gracias a personas que ya trabajaron antes, es más sencillo poder buscar los comandos. El grado de complejidad que yo le daría sería de un 6 sobre 10 ya que no fue difícil del todo, no hemos utilizado las demás herramientas como para saber que tan difícil puede llegar a ser.