

Chicos, la tarea está muy incompleta, recuerden que esta no es una clase de programación ni de estadística, sino más bien de análisis de datos. Se quedan muuuy cortos en análisis y simplemente pegan las figuras sin ningún comentario al respecto, solo uno al final que está mal enfocado a lo que pretenden analizar. El punto de las tendencias no lo veo desarrollado en ningún lugar, solo un comentario y nuevamente "donde no es". Les recomiendo que vuelvan a repasar los conceptos vistos en clase, las tareas van aumentando su nivel de complejidad así que espero se pongan las pilas

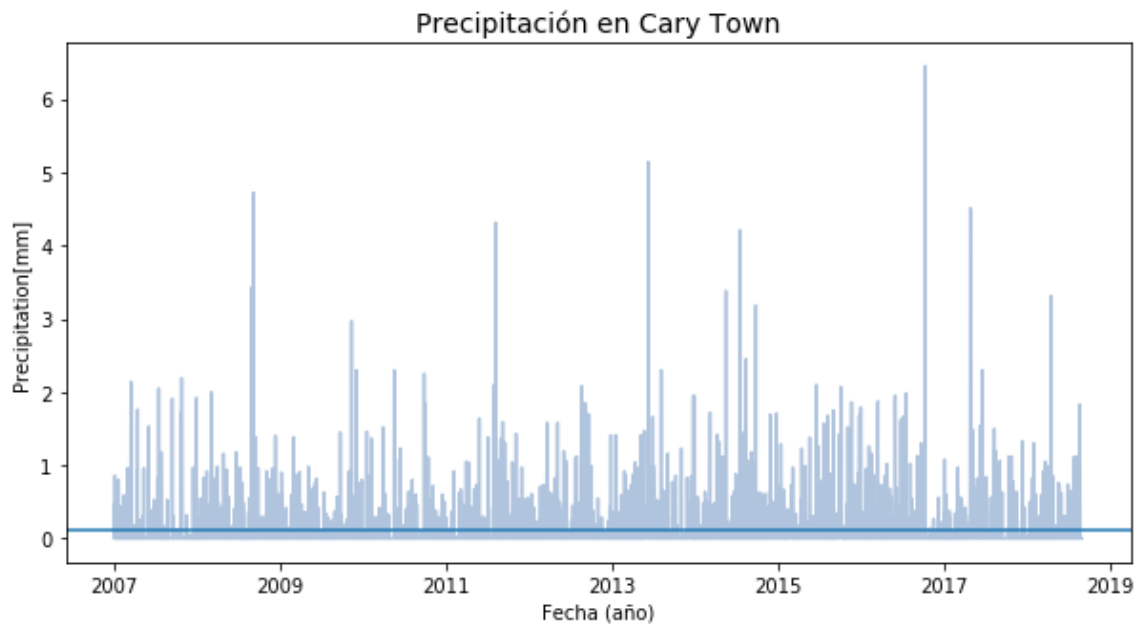
## ANÁLISIS DE DATOS AMBIENTALES: INFORME TAREA 1

3.0

### 1. Descripción de datos

Se trabajó con una serie de datos obtenida del conjunto de datos meteorológicos de la ciudad Town of Cary en el estado Carolina del Norte, en Estados Unidos. Dichos datos climáticos fueron recopilados en el Aeropuerto Internacional Raleigh-Durham por la NOAA diariamente desde el 01 de enero del 2007 hasta el 28 de agosto de 2018. La serie contiene 4258 datos y la variable escogida fue la Precipitación, que fue medida una vez cada día.

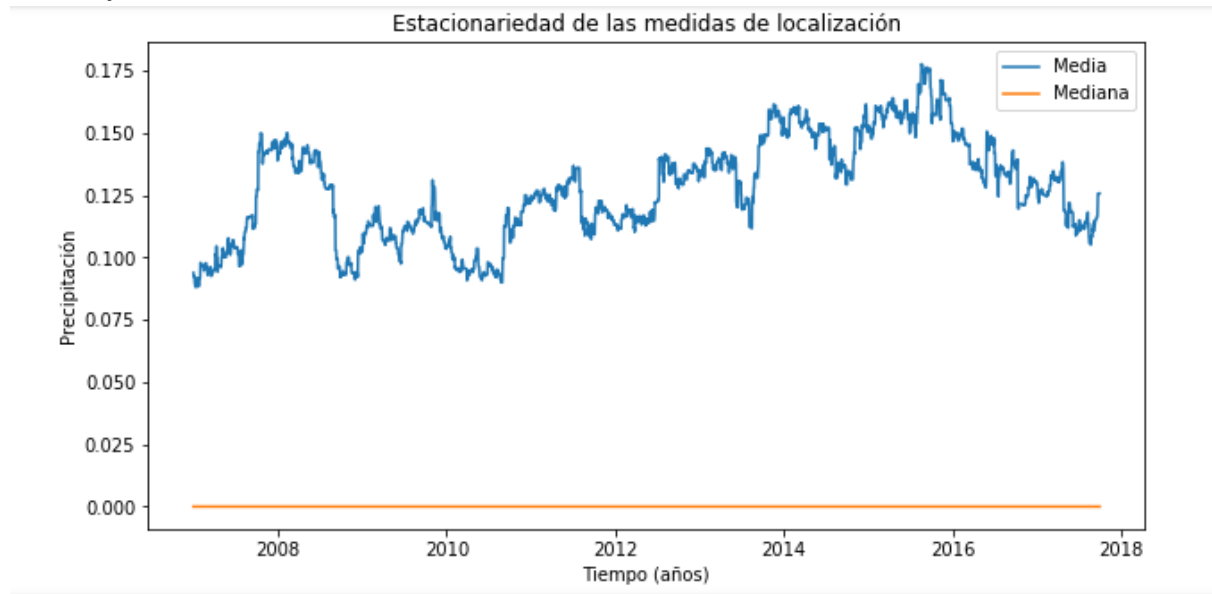
### Inspección gráfica de la variable Precipitación (mm)



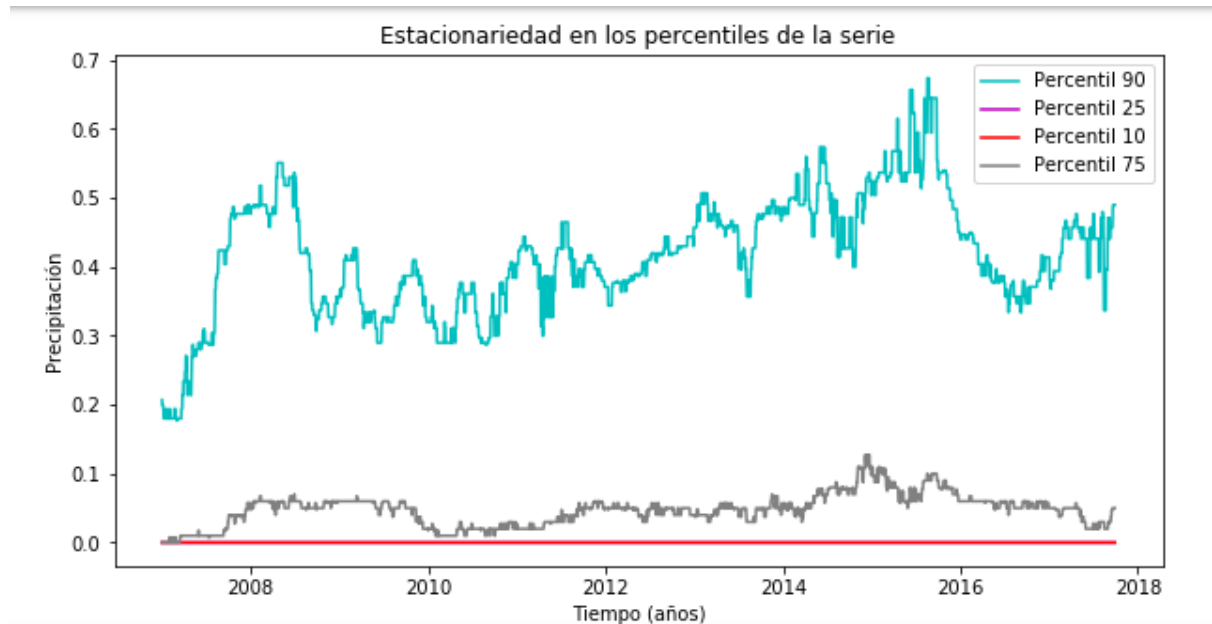
## 2. Índices de localización, dispersión y simetría

### Localización

#### Media y Mediana



### Percentiles



### Dispersión

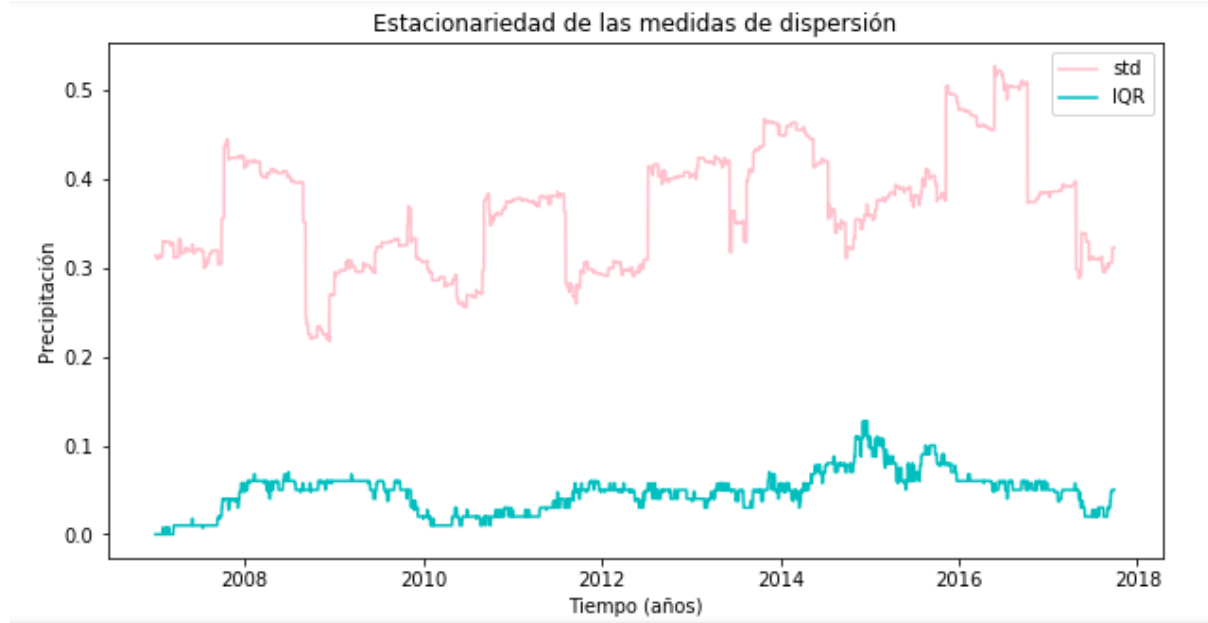
Varianza: 8580791857.0

Media de la variabilidad: -0.0005078070159375447

???

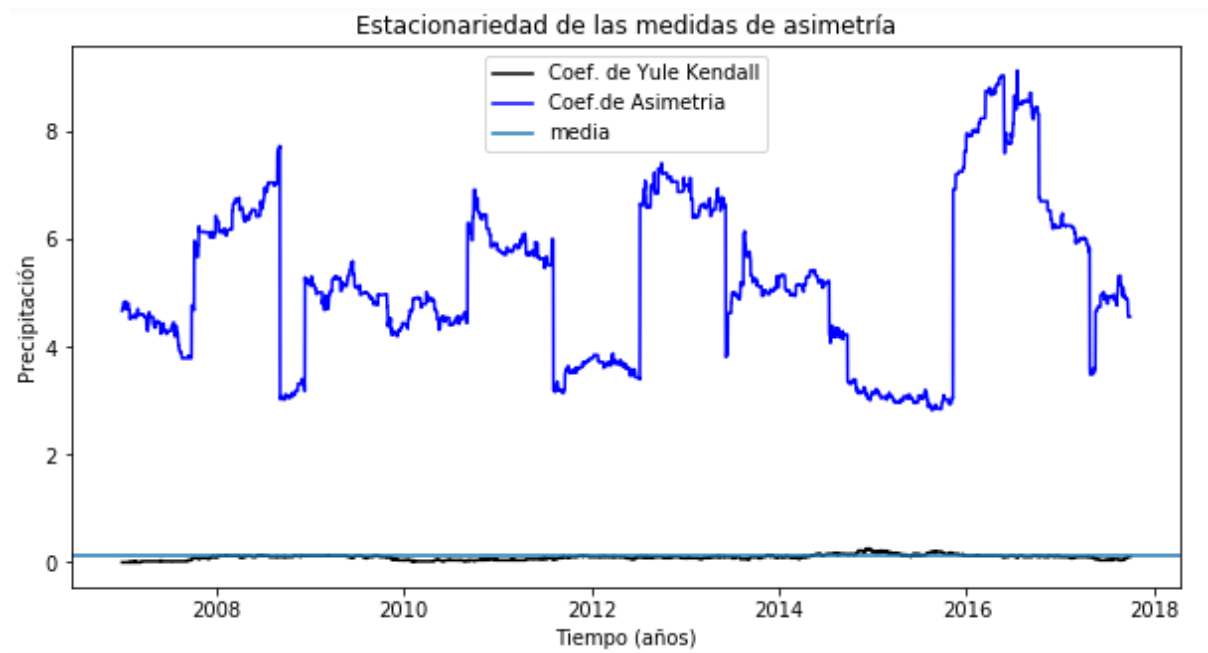
Gráficas de Variabilidad:

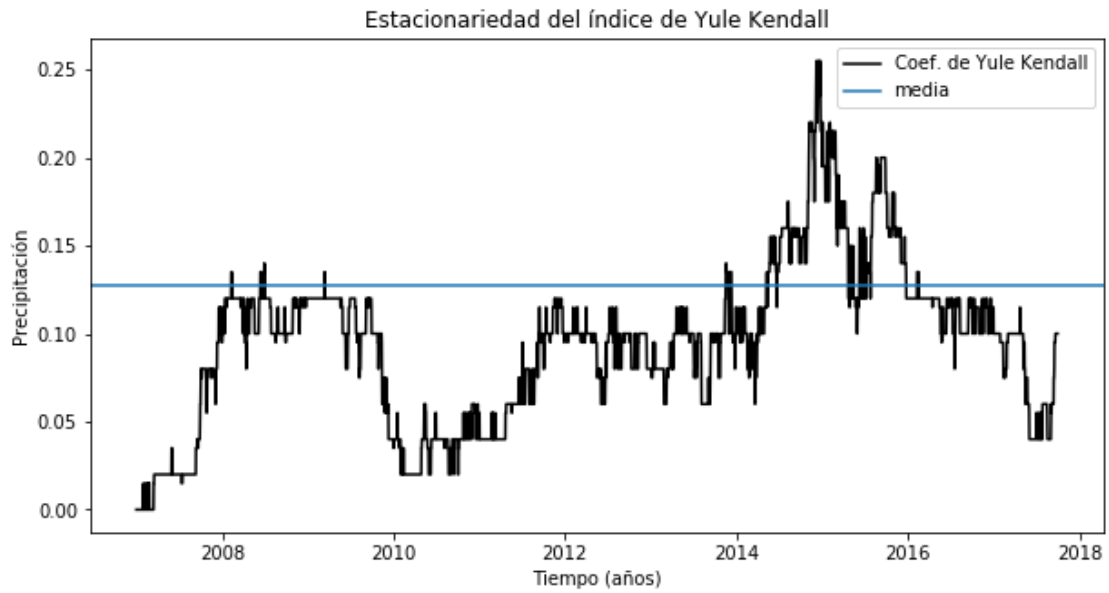
## Rango intercuartil (IQR) y desviación estándar (std)



## Asimetría

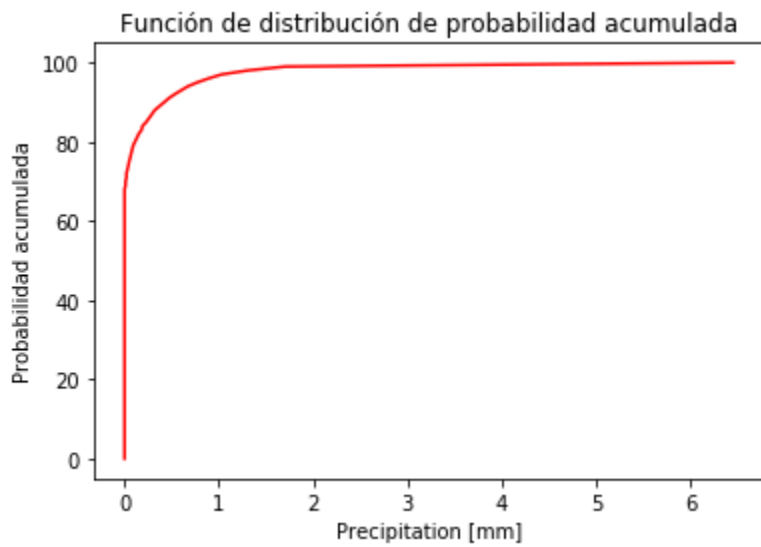
### Coeficiente de asimetría e Índice Yule – Kedall



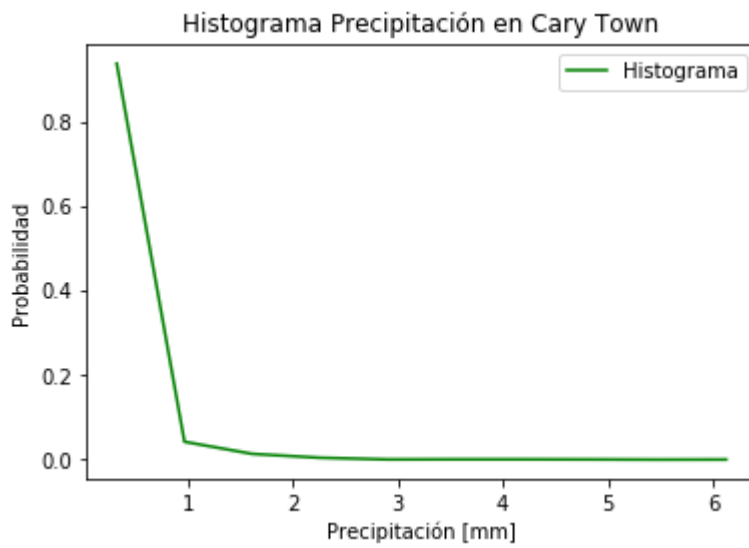


### 3. Percentiles y probabilidad

#### Distribución de percentiles

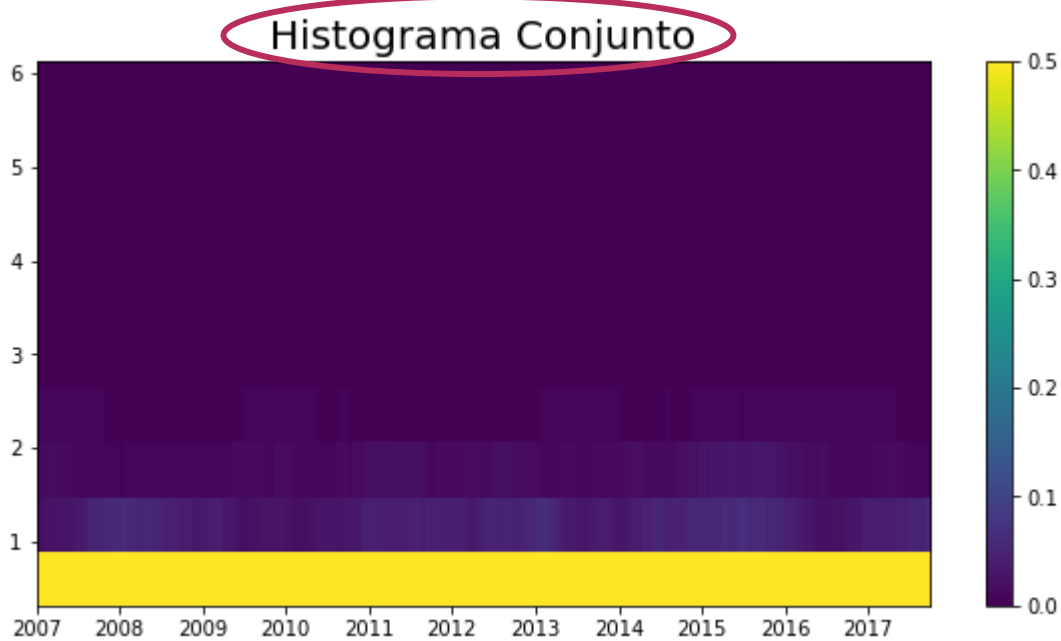


## Función de distribución de probabilidad



## 4. Análisis de Estacionariedad

No es un histograma conjunto



## 5. ¿Son estacionarios los histogramas?

Los histogramas se pueden considerar estacionarios, en la gráfica de función de probabilidad se puede evidenciar la uniformidad de los datos de acuerdo a la fecha en que fueron tomados. Esto último es un patrón que se repite prácticamente invariable cada año.

## 6. ¿Son estacionarios los índices?

### Dónde está la prueba de mann kendall?

Dejando de lado la variabilidad, se puede observar que la media muestra una tendencia a aumentar al final de la serie a analizar. Esta observación puede verificarse por medio de la realización del test de tendencia de Mann-Kendall, el cual arrojó como resultado la existencia de una tendencia creciente. Esta tendencia creciente es una señal inequívoca de la no estacionariedad de la serie.

La mediana de la serie está representada por una recta completamente horizontal, es decir el resultado es igual a cero, lo que quiere decir que por lo menos la mitad de los datos tomados de precipitación están por debajo de cero pues los datos de precipitación no pueden ser negativos.

El rango inter-cuartil nos indica que el 50% de los datos se distribuyen en ese rango alrededor de la mediana.

## 7. ¿Existe tendencia en la serie? ¿Existe tendencia en los percentiles?

La tendencia no se evalúa de esta manera, esto es solo una descripción de los datos y sus probabiliades

Los percentiles muestran una clara tendencia que dice que, entre mayor sea la precipitación más escaso es su evento y que los eventos de precipitación mayores a 1 mm están por encima del percentil 90, mientras que el evento de mayor precipitación, correspondiente al percentil 100 fue cercano a los 7 mm. Hasta el percentil 75 los eventos de precipitación son muy cercanos a 0 mm.

## 8. Conclusiones

La precipitación en la ciudad de Cary Town se comporta de acuerdo a su posición extra-tropical regida por los cambios estacionales del año con picos anuales durante el verano y el invierno y con precipitaciones cercanas a 0 mm/día la mayor parte del año (hasta un 75% del año), por lo que se puede concluir que es un clima semiárido con precipitaciones anuales alrededor de 500mm