

**Universidad del sureste**  
**Kassandra Natividad Ballinas**  
**Culebro**

**ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA**

**ESTADISTICA DESCRIPTIVA :**  
**SUPER NOTA**

**Unidad 3**

**cuatrimestre 2**

**Computación 2**

**2° A**

**6 marzo de 2024**

**Comitán de Domínguez**



# Medidas de Variabilidad

## DEFINICION

Las medidas de dispersión permiten conocer la variabilidad de un conjunto de datos. Se debe considerar que la calidad de la información y la variación están inversamente relacionadas.



## RANGO

$$R = X_n - X_1$$

Es la diferencia entre las observaciones mayor y menor, pero posee el inconveniente de que no toma en consideración la forma en que se distribuyen los datos entre los valores más pequeños y más grandes.

## VARIANZA

Miden la dispersión "promedio" en torno a la media, es decir cómo fluctúan las observaciones mayores por encima de la media y cómo se distribuyen las observaciones menores por debajo de ella.

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n Xi^2 - n\bar{X}}{n - 1}$$

## DESVIACION ESTANDAR

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n Xi^2 - n\bar{X}}{n - 1}}$$

Es la raíz cuadrada de la varianza. Puede observarse que ni la varianza ni la desviación estándar, pueden ser negativos, y hay un único caso en que pueden ser nulos.