



Nombre de alumno: Itzel Abigail Tlamani

Nombre del profesor: Ing. Aldo Cancino Irecta

Nombre del trabajo: Actividad 2

Materia: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Grado: 3er

Grupo: LAN

que son los cuartiles en estadística y sus aplicaciones

Calculando los cuartiles

Para calcular los cuartiles, primero debemos ordenar los datos de menor a mayor. Luego, podemos encontrar los tres cuartiles principales: Q1, Q2 y Q3.

- **Q1:** Es el cuartil inferior, también conocido como el primer cuartil. Este valor separa el 25% inferior de los datos del 75% superior. Es decir, el 25% de los datos se encuentran por debajo de Q1.
- **Q2:** Es el cuartil mediano, también conocido como el segundo cuartil o la mediana. Divide los datos en dos partes iguales. El 50% de los datos se encuentran por debajo de Q2 y el 50% restante se encuentran por encima.
- **Q3:** Es el cuartil superior, también conocido como el tercer cuartil. Este valor divide el 75% inferior de los datos del 25% superior. Es decir, el 75% de los datos se encuentran por debajo de Q3.

Estos tres cuartiles nos dan una idea de cómo los datos están distribuidos y nos ayudan a comprender mejor la variabilidad de los mismos. Además, podemos calcular el rango intercuartil (RI), que es la diferencia entre el tercer y el primer cuartil ($RI = Q3 - Q1$).

¿Qué son los cuartiles y para qué se utilizan?

Los cuartiles son medidas estadísticas utilizadas para dividir un conjunto de datos en cuatro partes iguales. Son valores que representan la posición de los datos dentro de una distribución.



los cuartiles se utilizan para:

- **Identificar valores atípicos:** Los cuartiles pueden ayudar a identificar valores que se encuentran por encima o por debajo del rango normal de los datos.
- **Calcular la dispersión:** Los cuartiles permiten calcular la amplitud intercuartílica, que es la diferencia entre el tercer y primer cuartil. Este valor proporciona información sobre la variabilidad de los datos.
- **Analizar la simetría y sesgo:** La posición relativa de los cuartiles y la mediana puede indicar si los datos están sesgados hacia un lado o si presentan una distribución simétrica.

¿Cómo se calculan los cuartiles?

Para calcular los cuartiles, primero se ordenan los datos de menor a mayor. Luego, se ubican los valores que dividen la muestra en cuatro partes iguales: el primer cuartil (Q1), el segundo cuartil (Q2) y el tercer cuartil (Q3).

El primer cuartil (Q1) divide los datos en dos partes, dejando el 25% de los datos por debajo y el 75% por encima. Esto significa que el 25% de los datos se encuentran por debajo de Q1.

El segundo cuartil (Q2) coincide con la mediana de la distribución, dividiendo los datos en dos partes iguales: el 50% por debajo y el 50% por encima. Esto significa que el 50% de los datos se encuentran por debajo de Q2.

El tercer cuartil (Q3) divide los datos en dos partes, dejando el 75% de los datos por debajo y el 25% por encima. Esto significa que el 75% de los datos se encuentran por debajo de Q3.

