

**ALUMNA: KARLA  
NALLELY PEREZ LOPEZ**

**PROFESOR: JORGE  
ALBERTO HERNANDEZ  
PEREZ**

**MATERIA: ESTADÍSTICA**

**WDS**  
Mi Universidad

## MEDIDAS ESTADÍSTICAS DE POSICION

Las medidas de posición son aquellas en donde puedes dividir los datos en dos partes iguales, llamada mediana, lo puedes dividir en cuatro partes iguales llamado cuartiles, en diez partes iguales llamados deciles y en percentiles dividir en 100 partes iguales.

### CUARTILES:

- Se dividen los datos en cuatro partes iguales
- $Q1= 25\%$ ,  $Q2=50\%$ ,  $Q3=75\%$

### DECILES:

- Se dividen los datos en 10 partes iguales
- Se calcula desde el D1 al D9

### PERCENTILES:

- Se dividen los datos en 100 partes iguales .
- Se calcula del P1 al P99.

## CUARTILES DECILES Y PERCENTILES (DATOS AGRUPADOS)

• Antes de ocupar la fórmula general debemos primero de encontrar la posición en una distribución de frecuencias y esta se calcula de la siguiente forma:

- $Q1 = \frac{n}{4}$  ,
- $Q2 = \frac{2(n)}{4}$  ,  $Q3 = \frac{3(n)}{4}$  •  $D1 = \frac{n}{10}$  , ... .. .
- $D5 = \frac{5(n)}{10}$  ..... ,  $D9 = \frac{9(n)}{10}$  •  $P1 = \frac{n}{100}$  ,
- ... ..  $P50 = \frac{50(n)}{100}$  ..... ,  $P99 = \frac{99(n)}{100}$

## CUARTILES DECILES Y PERCENTILES (DATOS NO AGRUPADOS)

• Fórmula: a) Para encontrar la posición:

$$Q1 = \frac{(n+1)}{4} , Q2 = \frac{2(n+1)}{4} , Q3 = \frac{3(n+1)}{4}$$


Este cuartil equivale al 50% por lo tanto también debe de ser igual a la mediana.

Donde:  
 $Q1,2,3 =$  Cuartil  $n =$  es el total de datos

• Fórmula: a) Para encontrar la posición:  $D1 = \frac{(n+1)}{10}$  ,  $D5 = \frac{5(n+1)}{10}$  ,  $D9 = \frac{9(n+1)}{10}$



Este cuartil equivale al 50% por lo tanto también debe de ser igual a la mediana.

Donde:  
 $D1, \dots, 9 =$  Decil  $n =$  es el total de datos

• Fórmula: a) Para encontrar la posición:  $P1 = \frac{(n+1)}{100}$  ,  $P50 = \frac{50(n+1)}{100}$  ,  $P99 = \frac{99(n+1)}{100}$



Este cuartil equivale al 50% por lo tanto también debe de ser igual a la mediana.

Donde:  
 $P1, \dots, 99 =$  Percentil  $n =$  es el total de datos

## VARIANZA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR

son medidas de dispersión o variabilidad es decir, indica la dispersión o separación de un conjunto de datos.

### VARIANZA DE LA POBLACIÓN

$\sigma^2$  la varianza se define como la media aritmética e los cuadros, de las diferencias de los datos con su media aritmética.

### DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE LA POBLACIÓN

$\sigma$ , es la raíz cuadrada positiva de la varianza .

### COEFICIENTE DE VARIACIÓN

El Coeficiente de Variación es una medida de dispersión que permite el análisis de las desviaciones de los datos con respecto a la media y al mismo tiempo las dispersiones que tienen los datos dispersos entre sí.

Se define como el cociente de la desviación estándar (o típica) y la media

CV=

*DESVIACIÓN ESTÁNDAR/ MEDIA*

### REFERENCIAS:

[https://www.uaeh.edu.mx/division\\_academica/educacion-media/repositorio/2010/6- semestre/estadistica/coeficiente-de-variacion.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/division_academica/educacion-media/repositorio/2010/6- semestre/estadistica/coeficiente-de-variacion.pdf)