



**Nombre del alumno:** José Manuel Moreno Sántiz.

**Nombre del profesor:** ING. Abel Estrada Dichi.

**Nombre del trabajo:** Cuadro Sinóptico  
Medidas De Tendencia Central Usadas En Estadística.

**Materia:** Estadística.

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado:** 1° Cuatrimestre.

**Grupo:** LCP07SSC0621-A

Ocosingo, Chiapas a 05 de noviembre de 2021.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL USADAS EN ESTADÍSTICA.

Media aritmética, Mediana y Moda

- \* Datos Agrupados y No Agrupados
  - Muestra que se toma de la población que se desea analizar, teniendo menos de 20 elementos en la muestra sería datos no agrupados.
  - Cuando se tiene mas de 30 elementos en una muestra de la población que se debera de analizar.
- \* Frecuencia de Clase
  - Marca de clase (punto medio)
    - Divide a la clase en dos partes iguales, es el promedio de los límites superior - inferior.
  - Intervalo de clase
    - Distribución de frecuencias que tiene clases del mismo tamaño. Se obtiene restando el límite inferior de una clase del límite inferior de la siguiente.
- \* Frecuencia Relativa
  - Es la relación o cociente entre la frecuencia absoluta y el número total de observaciones.
- \* Punto Medio
  - Es el punto medio que divide a un segmento en dos partes iguales. El punto medio de un segmento, es unico y equidista de los extremos. la formula es:  $(X_1, Y_1)$  y  $(x_2, y_2)$  es:  $[(X_1 + x_2) / 2] + [(Y_1 + y_2) / 2]$
- \* Limites
  - Son los valores extremos que tiene el intervalo de clase, inferior y superior, entre los cuales van a estar los valores de los datos agrupados en ese intervalo.
- \* Medidas de tendencia central
  - Debido a que, al observar la distribución de los datos, estas tienden a estar localizadas generalmente en su parte central.
- \* Media Aritmética
  - Es el promedio de las lecturas o mediciones individuales que se tienen en la muestra.
- \* Media Geométrica
  - Es la raíz en enésima del producto de los valores de los elementos de la muestra. su valor depende de varios factores la vez.
- \* Media aritmética ponderada
  - Esta media se usa cuando el peso que tiene cada uno de los datos de la muestra es diferente.
- \* Media armonica
  - Se define como el reciproco del promedio de los reciprocos de cada uno de los datos que se tienen en la muestra.
- \* Mediana ( $X_{med}$ )
  - Es aquel valor que se encuentra en la parte central de los datos que se tienen en la muestra una vez que estos han sido ordenados según su valor o magnitud.
- \* Moda ( $X_{mod}$ )
  - Se define como aquel valor o valores que más se repiten o que tienen mayor frecuencia entre los datos que se han obtenido en una muestra.
- \* Medidas de dispersión
  - Cuando se tiene una muestra de datos obtenida de la población, es importante determinar sus medidas de tendencia central y que tan dispersos están los datos de la muestra, por lo que será necesario determinar su rango, la varianza, la desviación estándar.
- \* Media aritmética para datos agrupados
  - Se calcula sumando todos los productos de marca clase con la frecuencia absoluta respectiva y su resultado dividiirlo por el número total de datos.
$$\bar{x} = \frac{\text{Suma (marca clase x frecuencia absoluta)}}{\text{Total de datos}}$$
- \* Las medidas de posición
  - Conocidas como otras medidas de dispersión, resultan ser más prácticos para precisar ciertas situaciones en las que se busca describir la variación o dispersión en un conjunto de datos.

Cuantiles

- \* son medidas de posición que se determinan mediante un método que determina la ubicación de los valores que dividen un conjunto de observaciones en partes iguales.
- \* Cuantiles
  - Son los tres valores que dividen al conjunto de datos ordenados en cuatro partes porcentualmente iguales.
  - Hay tres cuantiles denotados usualmente Q1 (Es menor valor que es mayor que una cuarta parte de los datos), Q2 (coincide, es idéntico o similar a la mediana  $Q_2 = Md$ , es el menor valor que la mitad de los datos), Q3 (es el menor valor que es mayor a tres cuartas partes de los datos).
- \* Deciles
  - Son cierto números que se dividen la sucesión de datos ordenados en diez partes porcentualmente iguales.
  - Los deciles e denotan D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9.
- \* Centiles o Porcentiles
  - Son las medidas más utilizadas para propósitos de ubicación o clasificación de las personas cuando atienden características tales como peso, estructura, etc.
  - Los percentiles son ciertos números que dividen la sucesión de datos ordenados en cien partes porcentualmente iguales.

Rango, Varianza, Desviación Estándar, Coeficiente de Variación y de Pearson

- \* Rango o recorrido
  - Es la di referencia entre el valor mayor y el valor menor encontrados en la muestra, se le denomina recorrido ya que nos dice entre que valores hace su recorrido la variable de interés.
- \* Desviación absoluta media (d)
  - representa la diferencia absoluta promedio que existe entre cada dato que se encuentra en la muestra y la media de los datos.
- \* Varianza o variancia ( $s^2$ )
  - es el promedio de las diferencias elevadas al cuadrado entre cada valor que se tiene en la muestra ( $x_i$ ) y la media aritmética ( $\bar{x}$ ) de los datos.
- \* Desviación estándar (s)
  - Es la desviación o diferencia promedio que existe entre cada dato de la muestra y la media aritmética de la muestra.
- \* Coeficiente de Pearson
  - La covariación es el grado de la concordancia de las posiciones relativas de los datos de las variables, opera con puntuaciones tipificadas.
  - Cuanto más intensa sea la concordancia (en sentido directo o inverso) de las posiciones relativas de los datos en las variables, el producto del numerador toma mayor valor (en sentido absoluto).