



## **“ESTADISTICA DESCRIPTIVA”**

Alumno: LIMBERG ALBORES MONTOYA

**CUADRO SONOPTICO**

**UNIDAD I**

3er CUATRIMESTRE

# UNIDAD I

## 1.1.- Estadística descriptiva

Describe, analiza y representa un grupo de datos utilizando métodos numéricos y gráficos que resumen y presentan la información contenida en ellos.

El proceso que sigue estadística descriptiva para el estudio de una cierta población consta de los siguientes pasos:

1. Selección de caracteres dignos de ser estudiados.
2. obtención del valor de cada individuo en los caracteres seleccionados.
3. Elaboración de tablas de frecuencias
4. Representación gráfica de los resultados
5. Obtención de parámetros estadísticos

## Estadística inferencial

Es aquella rama de la estadística que apoyándose en el cálculo de probabilidades y a partir de datos muestrales, efectúa estimaciones, decisiones, predicciones u otras generalizaciones sobre un conjunto mayor de datos.

## 1.2.- Finalidad de la estadística

La estadística es una ciencia o método científico que en la actualidad es considerada como un poderoso auxiliar en las investigaciones científicas

Desde el inicio de la civilización han existido formas sencillas de estadística, puesto que en la antigüedad se utilizaban representaciones gráficas y otros símbolos en pieles, rocas, palos de madera y paredes de cuevas para contar el número de personas, animales o ciertas cosas que eran de importancia en aquellas civilizaciones

# UNIDAD I

## 1.3.- Conceptos básicos

- Universo

es el nombre específico que recibe particularmente en la investigación social la operación dentro de la delimitación del campo de investigación que tienen por objeto la determinación del conjunto de unidades de observaciones del conjunto de unidades de observación que van a ser investigadas

- Muestra

La muestra es un subconjunto de la población, seleccionado de tal forma, que sea representativo de la población en estudio, obteniéndose con el fin de investigar alguna o algunas de las propiedades de la población de la cual procede

- Muestreo

Es el procedimiento mediante el cual se obtiene una o más muestras de una población determinada

1. Los Parámetros
2. Dato estadístico

La frecuencia es el número de veces que se repite (aparece) el mismo dato estadístico en un conjunto de observaciones de una investigación determinada

- Frecuencia

- Distribución de Frecuencia

En estadística existe una relación con cantidades, números agrupados o no, los cuales poseen entre sí características similares.

- Distribución de frecuencia para datos no Agrupados

Es aquella distribución que indica las frecuencias con que aparecen los datos estadísticos, desde el menor de ellos hasta el mayor de ese conjunto sin que se haya hecho ninguna modificación al tamaño de las unidades originales

# UNIDAD I

## 1.3.- Conceptos básicos

- Frecuencia

- Distribución de frecuencia de clase o de datos Agrupados

Es aquella distribución en la que las disposiciones tabulares de los datos estadísticos se encuentran ordenados en clases y con la frecuencia de cada clase

- Componentes de una distribución de frecuencia de clase

1. Rango o Amplitud total (recorrido).
2. Clase o Intervalo de clase
3. Amplitud de Clase, Longitud o Ancho de una Clase
4. Punto medio o Marca de clase
5. Frecuencia de clase
6. Frecuencia Relativa
7. Frecuencias acumuladas
8. Frecuencia acumulada relativa

- La mediana

La mediana ( $M_d$ ) es una medida de posición que divide a la serie de valores en dos partes iguales, un cincuenta por ciento que es mayor o igual a esta y otro cincuenta por ciento que es menor o igual que ella.

- La moda

La moda es la medida de posición que indica la magnitud del valor que se presenta con más frecuencia en una serie de datos; es pues, el valor de la variable que más se repite en un conjunto de datos.

- Desviación típica o estándar

Es la medida de dispersión más utilizada en las investigaciones por ser la más estable de todas, ya que para su cálculo se utilizan todos los desvíos con respecto a la media aritmética de las observaciones

# UNIDAD I

## 1.3.- Conceptos básicos

- Interpretación de la desviación estándar

La desviación típica como medida absoluta de dispersión, es la que mejor nos proporciona la variación de los datos con respecto a la media aritmética, su valor se encuentra en relación directa con la dispersión de los datos, a mayor dispersión de ellos, mayor desviación típica, y a menor dispersión, menor desviación típica.

- Varianza

Es otra de las variaciones absolutas y la misma se define como el cuadrado de la desviación típica; viene expresada con las mismas letras de la desviación típica pero elevada al cuadrado, así  $S^2$  y  $s^2$ . Las fórmulas para calcular la varianza son las mismas utilizadas por la desviación típica, exceptuando las respectivas raíces, las cuales desaparecen al estar elevados el primer miembro al cuadrado

- La Estadística dentro del Método Científico

La estadística no se puede utilizar como una caja mágica para extraer certezas, donde se introducen datos y se extraen leyes. La estadística, en el contexto de probabilidades y técnicas de inferencia, es incapaz por sí misma de suplantar al Método Científico, sólo es un gran apoyo.