



**NOMBRE DEL ALUMNO: TORRES BERMÚDEZ ARTURO**

**NOMBRE DEL PROFESOR: JUAN JOSE OJEDA.**

**NOMBRE DEL TRABAJO: CUADRO SINÓPTICO**

**MATERIA: ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

**GRADO: TERCER CUATRIMESTRE.**

**GRUPO: ÚNICO.**



## Población estadística



La estadística es una ciencia o método científico que en la actualidad es considerada como un poderoso auxiliar en las investigaciones científicas, que le permite a ésta aprovechar el material cuantitativo

La estadística descriptiva es un conjunto de técnicas numéricas y gráficas para describir y analizar un grupo de datos, sin extraer conclusiones sobre la población a la que pertenecen.

Se puede definirse como aquel método que contiene la recolección, organización, presentación y resumen de una serie de datos.

Una de las ramas de la Estadística más accesible es la Descriptiva. Esta se dedica al ordenamiento y tratamiento mecánico de la información para su presentación por medio de tablas y de representaciones gráficas.

Las técnicas de estadística descriptiva permiten describir y analizar un grupo dado de datos, sin extraer conclusiones (inferencias) sobre la población a la que pertenecen. Se tendrá que recurrir a la inferencia estadística, que es la parte de la Estadística que trata las condiciones bajo las cuales las inferencias extraídas a partir de una muestra son válidas, para extraer conclusiones sobre la población de interés.

#### CONCEPTOS GENERALES:

- ✓ Población: colectivo de individuos sobre los que se quiere extraer alguna conclusión.

- ✓ Individuo: cada uno de los elementos de la población (unidad estadística).
- ✓ Muestra: subconjunto (representativo) de la población, que se selecciona con el objetivo de extraer información
- ✓ Variable estadística: cada una de las características consideradas con el propósito de describir a cada individuo de la muestra.
- ✓ Tipos de variables: distinguiremos dos tipos de variables. Las variables cualitativas o categóricas (aquellas que no se pueden expresar a través de una cantidad numérica) y las variables cuantitativas (se puede expresar a través de un número). A su vez, estas últimas pueden clasificarse en discretas y continuas, según el tipo de valores que tomen.

Tipo	Clases	Ejemplo
<b>Cualitativa</b>	Nominal	Sexo, raza, color de ojos,...
	Ordinal	Grado de contaminación, calificación,...
<b>Cuantitativa</b>	Discreta	Nº de hermanos, nº de materias, ...
	Continua	Peso, altura, ...

CA

E:

es:

Cuadro 1: Tipos de variables estadísticas.

– **Dispersión:** es la diferencia que existe entre los valores incluidos dentro de una misma variable. La dispersión también incluye el promedio de dichos valores

. – **Promedio:** es el valor que resulta de la sumatoria de todos los valores incluidos en una misma variable y la posterior división del resultado por el número de datos incluidos en la sumatoria. Se define como la tendencia central de una variable.

– Sesgo o curtosis: es la medida que indica qué tan inclinada es una curva. Es el valor que indica la cantidad de elementos que se encuentran más próximos al promedio.

Existen tres tipos diferentes de sesgo (leptocúrtica, mesocúrtica y platicúrtica), cada uno de ellos indica qué tan alta es la concentración de datos alrededor del promedio.

– Gráficos: son la representación gráfica de los datos obtenidos del análisis. Usualmente, son utilizados diferentes tipos de gráficos estadísticos, incluidos los de barras, circulares, lineales, poligonales, entre otros,

– Asimetría: es el valor que muestra la manera como los valores de una misma variable se encuentran repartidos con relación al promedio. Puede ser negativa, simétrica o positiva (Formulas, 2017).

## ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Es el método de análisis utilizado para hacer inferencias sobre una población, teniendo en cuenta los datos arrojados por la estadística descriptiva sobre un segmento de la misma muestra. Dicho segmento debe ser elegido bajo criterios rigurosos.

La estadística inferencial se vale del uso de herramientas especiales que le permiten hacer afirmaciones globales sobre la población, a partir de la observación de una muestra.

Los cálculos llevados a cabo por este tipo de estadística son aritméticos y siempre dan cabida a un margen de error, cosa que no sucede con la estadística descriptiva, que se encarga de analizar a la totalidad de la población.

Por tal motivo, la estadística inferencial requiere de hacer uso de modelos de probabilidades que le permiten inferir conclusiones sobre una población amplia basándose únicamente en lo que una parte de ella

La principal diferencia entre la estadística descriptiva y la inferencial radica en que la primera busca ordenar, resumir y clasificar los datos derivados del análisis de variables.

## TIPOS DE PARÁMETROS ESTADÍSTICOS

Hay tres tipos parámetros estadísticos: De centralización De posición De dispersión  
Medidas de centralización Nos indican en torno a qué valor (centro) se distribuyen los datos

### ❖ LA MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN SON:

- ✓ Media aritmética La media es el valor promedio de la distribución.
- ✓ Mediana La mediana es la puntuación de la escala que separa la mitad superior de la distribución y la inferior, es decir divide la serie de datos en dos partes iguales.
- ✓ Moda: La moda es el valor que más se repite en una distribución.
- ✓ Medidas de posición Las medidas de posición dividen un conjunto de datos en grupos con el mismo número de individuos. Para calcular las medidas de posición es necesario que los datos estén ordenados de menor a mayor.

### ❖ LAS MEDIDAS DE POSICIÓN SON:

- ✓ Cuartiles: dividen la serie de datos en cuatro partes iguales.
- ✓ Deciles : dividen la serie de datos en diez partes iguales. Percentiles Los percentiles dividen la serie de datos en cien partes iguales
- ✓ Medidas de dispersión: nos informan sobre cuanto se alejan del centro los valores de la distribución. Las medidas de dispersión son:
- ✓ Rango o recorrido : es la diferencia entre el mayor y el menor de los valores de una distribución estadística.
- ✓ Desviación media: es la media aritmética de los valores absolutos de las desviaciones respecto a la media.
- ✓ Varianza: es la media aritmética del cuadrado de las desviaciones respecto a la media. Desviación típica La desviación típica es la raíz cuadrada de la varianza

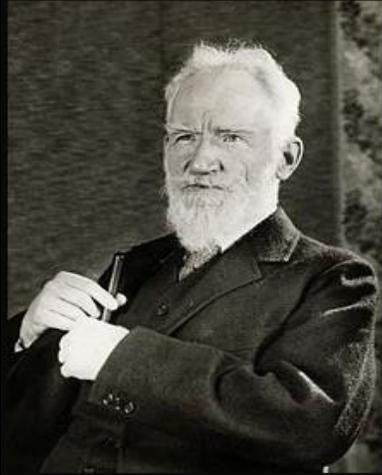
El proceso que sigue la estadística descriptiva para el estudio de una cierta población consta de los siguientes pasos:

- 1 Selección de caracteres dignos de ser estudiados.
- 2 Mediante encuesta o medición, obtención del valor de cada individuo en los caracteres seleccionados.
- 3 Elaboración de tablas de frecuencias, mediante la adecuada clasificación de los individuos dentro de cada carácter.
- 4 Representación gráfica de los resultados (elaboración de gráficos estadísticos)

5 Obtención de parámetros estadísticos, números que sintetizan los aspectos más relevantes de una distribución estadística

#### CONCLUSIÓN:

La estadística descriptiva es la herramienta más útil en la etapa de observación, ya que nos permite extraer información para realizar nuestras hipótesis fundadas en estos resultados. También es utilizada para valorar los resultados del experimento. La estadística analítica se utiliza a partir de la observación, ya que dependiendo de los datos observados, se utilizará una técnica u otra, y por supuesto en el proceso del experimento, ya que su diseño dependerá en cierta medida de las técnicas estadísticas más apropiadas, además, la estadística analítica es el primer y principal razonamiento válido.



La estadística es una ciencia que demuestra que, si mi vecino tiene dos coches y yo ninguno, los dos tenemos uno.

(George Bernard Shaw)

[akifrases.com](http://akifrases.com)

La estadística es una ciencia según la cual todas las mentiras se tornan cuadros.

— *Pitigrilli*

(PensamientosCélebres.Com)

