**ESTADISTICA**

****

**Definición**

La Estadística es la ciencia cuyo objetivo es reunir una información cuantitativa concerniente a individuos, grupos, series de hechos, etc. y deducir de ello gracias al análisis de estos datos unos significados precisos o unas previsiones para el futuro.

La estadística, en general, es la ciencia que trata de la recopilación, organización, presentación, análisis e interpretación de datos numéricos con el fin de realizar una toma de decisión más efectiva.

**Historia de la estadística**

Los orígenes de la estadística, aunque no se sabe con exactitud cuándo se comenzó a utilizar, pueden estar ligados al antiguo Egipto como a los censos chinos que se realizaron hace unos 4.000años, aproximadamente.

Sin duda, fueron los romanos, maestros de la organización política, quienes mejor supieron ocupar la estadística. Cada cinco años realizaban un censo de la población, cuyos datos de nacimientos, defunciones y matrimonios eran esenciales para estudiar los avances del imperio; sin olvidar los recuentos de ganado y las riquezas que dejaban las tierras.

Desde esa época, diversos estados realizaron estudios sobre algunas características de sus poblaciones, sus riquezas, posesiones…



La palabra estadística comenzó a usarse en el siglo XVIII, en Alemania, en relación a estudios donde los grandes números, que representaban datos, eran de importancia para el estado. Sin embargo, la estadística moderna se desarrolló en el siglo XX a partir de los estudios de Karl Pearson.

Hoy, la estadística tiene importancia no solo porque presenta información, sino que además permite inferir y predecir lo que va a ocurrir, y por lo tanto, es una herramienta fundamental a la hora de tomar decisiones de importancia.

**División de la Estadística**

La Estadística para su mejor estudio se ha dividido en dos grandes ramas: la Estadística Descriptiva y la Inferencial.

Estadística Descriptiva: consiste sobre todo en la presentación de datos en forma de tablas y gráficas. Esta comprende cualquier actividad relacionada con los datos y está diseñada para resumir o describir los mismos sin factores pertinentes adicionales; esto es, sin intentar inferir nada que vaya más allá de los datos, como tales.

Estadística Inferencial: se deriva de muestras, de observaciones hechas sólo acerca de una parte de un conjunto numeroso de elementos y esto implica que su análisis requiere de generalizaciones que van más allá de los datos. Como consecuencia, la característica más importante del reciente crecimiento de la estadística ha sido un cambio en el énfasis de los métodos que describen a métodos que sirven para hacer generalizaciones. La Estadística Inferencial investiga o analiza una población partiendo de una muestra tomada.

**Conceptos básicos**

En muchas ocasiones, para llevar a cabo una investigación se hacen encuestas, las cuales son dirigidas a una muestra representativade la población. Para comprender mejor este tipo de estudio es importante conocer los siguientes términos básicos:

Población: es un conjunto de personas, eventos o cosas de las cuales se desea hacer un estudio, y tienen una característica en común.

Muestra: es un subconjunto cualesquiera de la población; es importante escoger la muestra en forma aleatoria (al azar), pues así se logra que sea representativa y se puedan obtener conclusiones más afines acerca de las características de la población.

Variable: es cada una de las características o cualidades que poseen los individuos de una población y que es susceptible de cambiar de una observación a otra. Para estudiar alguna característica específica de la población se pueden definir los siguientes tipos de variables:

Variables cualitativas: relacionadas con características no numéricas de un individuo (por ejemplo: atributos de una persona).

Variables cuantitativas: relacionadas con características numéricas del individuo. Las variables cuantitativas se dividen en:

Discretas:aquellas que no admiten otro valor entre dos valores distintos y consecutivos, por ejemplo el número de miembros de una familia, los municipios de un departamento… Todos estos valores representan números enteros.

Continuas:aquellas que pueden tomar una infinidad de valores entre dos de ellos, por ejemplo la altura de las personas: 1.73, 1.82, 1.77, 1.69, 1.75, estos datos representan números reales.

**Proyección y preparación de investigaciones estadísticas**

El proceso de elaboración estadística se puede dividir en seis (6) pasos:

1. Planeamiento y preparación. Toda recolección de datos estadísticos de un hecho, requiere el establecimiento previo de un plan que detalle los aspectos que la investigación va a abarcar, que fije los procedimientos a seguir, y que resuelva de antemano las posibles dificultades que se presume hayan de presentarse.
2. Recolección. Consiste en el conjunto de operaciones y anotación o registro de los hechos en los formularios destinados para tal efecto.
3. Crítica y codificación. El objeto de la crítica es clasificar el material primario que procede de la misma investigación, para determinar si cumple con las condiciones indispensables; ¿son exactos o errados los datos?,¿son completos o incompletos, representativos o no representativos?
4. Tabulación o procesamiento. Puede ser manual o computarizado, dependiendo de la cantidad de formularios a utilizar, del número de preguntas que tenga el formulario y del tiempo y los recursos, ya sea financieros o de equipos disponibles.
5. Análisis e interpretación. En este proceso se debe considerar la elaboración de distribuciones o tablas de frecuencias, obtenidas a través de una sistematización de la información para poder se presentada en forma de cuadros y gráficos.
6. Publicación. Corresponde a la fase final de la investigación, y con ellas s propone hacer llegar a las personas interesadas el resultado total del estudio.

**Fuentes bibliográficas**

Estadística y muestreo. Ciro Martínez Bencardino. Ecoe edicones, 1999.

Manuel de Estadística. David Ruiz Muñoz

http://www.santillana.cl/EduMedia/mate4.pdf