



NOMBRE DEL ALUMNO: CANDELARIA HERANDEZ AGUILAR

NOMBRE DEL MAESTRO: JUAN JOSE OJEDA

MATERIA: ESTADISTICA

TEMA: ENSAYO

GRADO: PRIMER CUATRIMESTRE

GRUPO: LTS21SSCO120-A

COMITAN DE DOMINGUEZ A 14 DE NOVIEMBRE DEL 2020

INTRODUCCION

La estadística es una disciplina científica que se ocupa de la obtención, orden y análisis de un conjunto de datos con el fin de obtener explicaciones y predicciones sobre fenómenos observados. Resulta fundamental por lo que ha adquirido un papel clave en la investigación. Se usa como un valioso auxiliar y en los diferentes campos del conocimiento y en las varias ciencias. Consiste en métodos, procedimientos y fórmulas que permiten recolectar información para luego analizarla y extraer de ella conclusiones relevantes. Se puede decir que es la Ciencia de los Datos y que su principal objetivo es mejorar la comprensión de los hechos a partir de la información disponible.

La estadística es mucho más que sólo números apilados y gráficas bonitas. Es una ciencia con tanta antigüedad como la escritura, y es por sí misma auxiliar de todas las ciencias – medicina, ingeniería, sociología, psicología, economía, etcétera–, así como de los gobiernos, mercados y otras actividades humanas. En la actualidad, la estadística ocupa un lugar de gran importancia en la investigación y en la práctica médica. La estadística que conocemos hoy día debe gran parte de sus logros a los trabajos matemáticos de aquellos hombres que desarrollaron la teoría de las probabilidades, con la cual se adhirió la estadística a las ciencias formales. Es tan importante que casi no existe actividad humana en que no esté involucrada la estadística. Las decisiones más importantes de nuestra vida se toman con base en la aplicación de la estadística.

Desarrollo

La estadística es una ciencia y una rama de las matemáticas a través de la cual se recolecta, analiza, describe y estudia una serie de datos a fin de establecer comparaciones o variabilidades que permitan comprender un fenómeno en particular.

La Estadística es una disciplina que utiliza recursos matemáticos para organizar y resumir una gran cantidad de datos obtenidos de la realidad, e inferir conclusiones respecto de ellos. Por ejemplo, la estadística interviene cuando se quiere conocer el estado sanitario de un país, a través de ciertos parámetros como la tasa de morbilidad o mortalidad de la población. En este caso la estadística describe la muestra en términos de datos organizados y resumidos, y luego infiere conclusiones respecto de la población. Aplicada a la investigación científica, también infiere cuando provéelos medios matemáticos para establecer si una hipótesis debe o no ser rechazada. La estadística puede aplicarse a cualquier ámbito de la realidad, y por ello es utilizada en física, química, biología, medicina, astronomía, psicología, sociología, lingüística, demografía, etc. El origen de la palabra estadística se suele atribuir al economista Gottfried Achenwall (prusiano, 1719-1772) que entendía la estadística como "ciencia de las cosas que pertenecen al Estado". Conviene saber que la estadística NO es una rama de las matemáticas. Utiliza herramientas de las matemáticas del mismo modo que lo hace la física, la ingeniería o la economía, pero eso no las hace ser parte de las matemáticas. Es cierto que tienen una relación estrecha, pero la estadística y las matemáticas son disciplinas diferentes.

Transversalidad de la estadística: Una de las características fundamentales de la estadística es su transversalidad. Su metodología es aplicable al estudio de diversas disciplinas tales como: biología, física, economía, sociología, etc. La estadística ayuda a obtener conclusiones relevantes para el estudio de todo tipo de agentes como: humanos, animales, plantas, etc. Generalmente lo hace a través de muestras estadísticas.

Ramas de la estadística

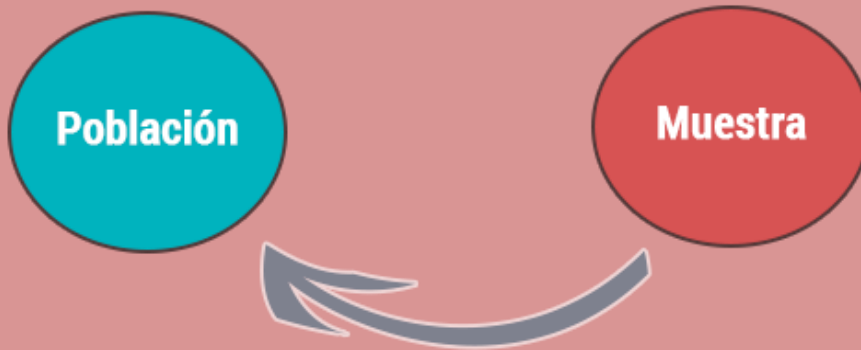
La estadística se puede subdividir en dos grandes ramas: descriptiva e inferencial.

Estadística descriptiva: Se refiere a los métodos de recolección, organización, resumen y presentación de un conjunto de datos. Se trata principalmente de describir las características fundamentales de los datos y para ellos se suelen utilizar indicadores, gráficos y tablas. se sustituye o reduce el conjunto de datos obtenidos por un pequeño número de valores descriptivos, como pueden ser: el promedio, la mediana, la media geométrica, la varianza, la desviación típica, etc.



Estadística inferencial: realiza el estudio descriptivo sobre un subconjunto de la población llamado muestra y posteriormente, extiende los resultados obtenidos a toda la población. Se refiere a los métodos utilizados para poder hacer predicciones, generalizaciones y obtener conclusiones a partir

de los datos analizados teniendo en cuenta el grado de incertidumbre existente. se subdivide a su vez en dos grandes tipos: estadística paramétrica y no paramétrica.



Estadística paramétrica: Se caracteriza porque asume que los datos tienen una determinada distribución o se especifican determinados parámetros que deberían cumplirse. Así por ejemplo, en un análisis paramétrico podemos trabajar bajo el supuesto de que la población se distribuye como una Normal (hay que justificar nuestro supuesto) y luego sacar conclusiones bajo el supuesto que esta condición se cumple.

Estadística no paramétrica: En ella no es posible asumir ningún tipo de distribución subyacente en los datos ni tampoco un parámetro específico. Un ejemplo de este tipo de análisis es la prueba binomial.

Ejemplo de uso de la estadística en economía

La estadística es ampliamente utilizada en el análisis económico. Nos ayuda a comprobar la aplicación de la teoría económica en la práctica. Algunos ejemplos del uso de estadística en Economía son:

Elaboración de indicadores macroeconómicos agregados.

Predicciones acerca del comportamiento futuro de la demanda.

Testear la validez de hipótesis basadas en la teoría económica.

Calcular la tasa de paro

Organizar y presentar datos económicos como: evolución de los precios, pib etc.

En los negocios y en la economía, la información obtenida al reunir datos, analizarlos, presentarlos e interpretarlos proporciona a directivos, administradores y personas que deben tomar decisiones una mejor comprensión del negocio o entorno económico, permitiéndoles así tomar mejores decisiones con base en mejor información.

El muestreo es imprescindible en la investigación, ya sea ésta de cualquier ciencia aplicada, también ha sido el proceso por medio del cual algunas disciplinas han podido introducir en ellas metodologías y procedimientos para su consolidación como tal, una de las grandes disciplinas beneficiadas es la administración.

La Estadística es de gran importancia en las diferentes empresas, enfocadas desde cualquier área profesional ya que ayudan a lograr una adecuada planeación y control apoyados en los estudios de

pronósticos, presupuestos etc. Los estudios estadísticos que se realizan dentro de una empresa, motivan a la alta gerencia para que se definan los objetivos básicos de la empresa y en base a ellos se precise una estructura adecuada, determinando la responsabilidad y autoridad de cada una de las partes que integran la organización. Además, incrementan la participación de los diferentes niveles de la organización, cuando existe motivación adecuada, obligan a mantener un archivo de datos históricos controlables, facilitan a la administración la utilización óptima de los diferentes insumos, facilitan también, la coparticipación e integración de las diferentes áreas de la compañía, obligan a realizar un auto análisis periódico, facilitan el control administrativo, son un reto que constantemente se presenta a los ejecutivos de una organización para ejercitar su creatividad y criterio profesional a fin del mejoramiento de la empresa, ayudan a lograr una mayor efectividad y eficiencia en las operaciones.

Aplicaciones De La Estadística

Aunque comúnmente se asocia a estudios demográficos, económicos y sociológicos, gran parte de los logros de la estadística se derivan del interés de los científicos por desarrollar modelos que expliquen el comportamiento de las propiedades de la materia y de los caracteres biológicos.

Campo de aplicación

La estadística es una ciencia de aplicación práctica casi universal en todos los campos científicos:

En las ciencias naturales: se emplea con profusión en la descripción de modelos termodinámicos complejos (mecánica estadística), en física cuántica, en mecánica de fluidos o en la teoría cinética de los gases, entre otros muchos campos.

En las ciencias sociales y económicas: es un pilar básico del desarrollo de la demografía y la sociología aplicada.

En economía: suministra los valores que ayudan a descubrir interrelaciones entre múltiples parámetros macro y microeconómicos.

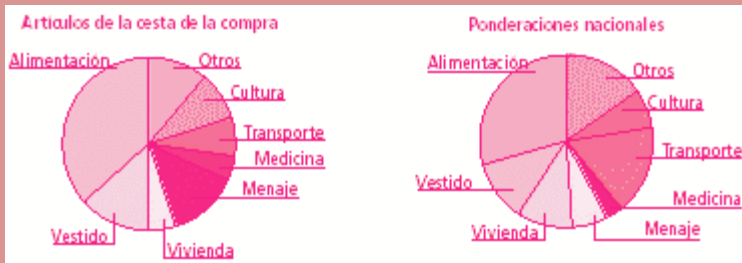
En las ciencias médicas: permite establecer pautas sobre la evolución de las enfermedades y los enfermos, los índices de mortalidad asociados a procesos morbosos, el grado de eficacia de un medicamento, etcétera.

Presentación de datos

Los datos estadísticos se presentan generalmente expresando el valor de la frecuencia absoluta que toman las variables significativas de un estudio, ya correspondan a una población o a una muestra. La frecuencia absoluta de un valor o de una modalidad de una variable estadística es el número de datos observados que presentan ese valor o modalidad. El cociente entre la frecuencia absoluta de un valor o modalidad y el número total de datos es llamado frecuencia relativa. También suelen presentarse los datos en forma de porcentaje (es decir, en forma de razón de denominador 100).

Una razón se obtiene como el cociente entre dos cantidades numéricas comparables. Si el cociente se refiere a dos cantidades que se indican en unidades distintas, la razón recibe el nombre de tasa. Un ejemplo de tasa es la densidad de población, que se define como el número de habitantes por kilómetro cuadrado y que se aplica habitualmente en los estudios demográficos.

Dada una suma de varios sumandos, si el cociente hace referencia a la división numérica entre uno de los sumandos y la suma total, la cantidad expresada se denomina proporción.



Gráficos de sectores que reflejan el Índice de Precios al Consumo (IPC).

En nuestros días, la estadística se ha convertido en un método efectivo para describir con exactitud los valores de los datos económicos, políticos, sociales, psicológicos, biológicos y físicos, y sirve como herramienta para relacionar y analizar dichos datos. El trabajo del experto estadístico no consiste ya sólo en reunir y tabular los datos, sino sobre todo en interpretar esa información. El desarrollo de la teoría de la probabilidad ha aumentado el alcance de las aplicaciones de la estadística. Muchos conjuntos de datos se pueden estudiar con gran exactitud utilizando 13 determinadas distribuciones probabilísticas. La probabilidad es útil para comprobar la fiabilidad de las inferencias estadísticas y para predecir el tipo y la cantidad de datos necesarios en un determinado estudio estadístico.

Ventajas de estadística

Es sensible a cualquier cambio en los datos (puede ser usado como un detector de variaciones en los datos).

Se emplea a menudo en cálculos estadísticos posteriores.

Es útil para llevar a cabo procedimientos estadísticos como la comparación de medias de varios conjuntos de datos.

Presenta rigor matemático

Desventajas

Si el conjunto de datos es muy grande puede ser tedioso su cálculo manual. No se puede calcular para datos cualitativos La estadística que conocemos hoy día debe gran parte de sus logros a los trabajos matemáticos de aquellos hombres que desarrollaron la teoría de las probabilidades, con la cual se adhirió la estadística a las ciencias formales.

Conclusión

La estadística es una ciencia matemática que se utiliza para describir, analizar e interpretar ciertas características de un conjunto de individuos llamado población.

La estadística trata en primer lugar, de acumular la masa de datos numéricos, provenientes de la observación de la multitud de fenómenos, procesándolos de forma razonable. Mediante la teoría de la probabilidad analiza y explora la estructura matemática subyacente al fenómeno de que estos datos provienen y trata de sacar conclusiones y predicciones que ayuden al mejor aprovechamiento del fenómeno

Cuando nos referimos a muestra y población hablamos de conceptos relativos pero estrechamente ligados. Una población es un todo y una muestra es una fracción o segmento de este todo.

Podemos dividir la estadística en dos ramas; la estadística descriptiva, que se dedica a los métodos de recolección, descripción, visualización, y resumen de datos originados a partir de los fenómenos de estudio; la estadística inferencial, que se dedica a la generación de los modelos, inferencias y predicciones asociadas a los fenómenos en cuestión.

Fuentes de información

<https://economipedia.com/definiciones/estadistica.html>

<https://estadisticassandmary.wordpress.com/ventajas-y-desventajas/#:~:text=Es%20sensible%20a%20cualquier%20cambio,Presenta%20rigor%20matem%C3%A1tico.>

<http://soy-staff.blogspot.com/2015/10/la-estadistica-en-las-actividades.html>

<https://www.hiru.eus/es/maticas/aplicaciones-de-la-estadistica>