



## **Mapa Conceptual y Ejercicio**

*Nombre del Alumno: Blanca Crhismas Gómez Pérez.*

*Nombre del tema: Unidad I.*

*Parcial: I.*

*Nombre de la Materia: Estadística.*

*Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano.*

*Nombre de la Licenciatura: Trabajo Social y Gestión Comunitaria.*

*Cuatrimestre: I.*

*Pichucalco, Chiapas, a 11 de noviembre del 2024.*

# PRINCIPIOS GENERALES DE LA ESTADÍSTICA EN LAS ORGANIZACIONES

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ESTADÍSTICA

### HISTORIA

la estadística está mentalmente asociada a números y gráficas, pero va mucho más allá que eso, actualmente es de gran importancia en la medicina, por sus grandes investigaciones, sin embargo se relaciona con infinidad de ciencias.

### APORTES

- Tablillas de arcilla.
- Libros de números.
- Censos.
- Registros de nacimientos y defunciones.
- Compilaciones estadísticas de recursos nacionales.
- Estadística demográfica.
- 1760 se acuñó la palabra estadística por Godofredo Achenwall.
- Actualmente la estadística es un método efectivo para describir con exactitud los valores de los datos.

## SUCESOS DE INTERÉS EN EL DESARROLLO DE LA ESTADÍSTICA

### OSCURO PASADO

R.A Fisher figura capital en el desarrollo de la estadística moderna, gracias a sus trabajos en el tema de la eugenesia (mejora de la raza humana, ordenada por Hitler, en los campos de concentración.)

### OTROS INVOLUCRADOS

### ESTUDIOS MÁS CIVILIZADOS

- En 1954 Doll y Hill empezaron un estudio prospectivo de cohorte sobre tasa de mortalidad asociadas al consumo de tabaco.
- La estadística fue fundada por John Graunt en su libro "natural and political observations made upon the bells of mortality"
- John Arbuthnot primer ejemplo de un trabajo de inferencia estadística.
- La Ley de los Grandes Números (Teorema de Bernoulli) es de suma importancia en la teoría de probabilidades.
- Girolamo Cardano se le atribuye los principios de la "probabilidad".
- Karl Friedrich Gauss creador de la distribución normal de errores y curva de campana.
- Johann Von Neumann llevó a cabo la demostración y la teoría Minimax.

## ESTADÍSTICA EN LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES CON UN ENFOQUE ADMINISTRATIVO

### DEFINAMOS ESTADÍSTICA

Arte y ciencia de reunir datos, analizarlos, presentarlos e interpretarlos.

### EN QUE AYUDA

La Estadística ayuda a lograr una adecuada planeación y control apoyados en los estudios de pronósticos, presupuestos etc, facilita la administración, la utilización óptima de los diferentes insumos, la coparticipación e integración de las diferentes áreas de la compañía, obliga a realizar un auto análisis periódico, facilita el control administrativo, a fin de mejorar la empresa, logrando una mayor efectividad y eficiencia en las operaciones.

El muestreo es imprescindible en la investigación y beneficia la administración. los análisis de rotación de inventarios sirven para tomar la decisión de aumentar o sacar del mercado un determinado producto.

Asimismo a través de los pronósticos, se pueden prever las pérdidas en los resultados de los estados financieros futuros, y de esta manera se pueden tomar decisiones bien sea la reducción de costos y gastos, planear estrategias que ayuden al mejoramiento de la compañía, y que se cumpla con el objetivo de toda empresa que es la de generar dinero.

# PRINCIPIOS GENERALES DE LA ESTADÍSTICA EN LAS ORGANIZACIONES

## APLICACIONES DE LA ESTADÍSTICA

### AUNQUE

comúnmente al escuchar estadística lo asociamos solo con censos y matemáticas, sin embargo esta tiene un campo de aplicación universal, cobrando gran relevancia en las ciencias debido a sus múltiples estudios e investigaciones.

### CAMPOS DE APLICACION

- Ciencias naturales.
- Ciencias Sociales.
- Ciencias Económicas.
- Ciencias Médicas.
- Economía.
- Política.

## PRESENTACION DE DATOS

### FRECUENCIA ABSOLUTA

Es el número de datos observados que presentan ese valor o modalidad.

### TASA

Una razón se obtiene como el cociente entre 2 cantidades numéricas comparables. Si el cociente se refiere a 2 cantidades que se indican en unidades distintas, la razón recibe el nombre de **tasa**. Si el cociente hace referencia a la división numérica entre uno de los sumandos y la suma total, la cantidad expresada se denomina **proporción**.

### FRECUENCIA RELATIVA

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).

### NUMEROS INDICES

reflejan la evolución que experimenta con el paso del tiempo una variable estadística de interés (a menudo, en forma de porcentaje).

### ESTADÍSTICAS COMUNES

- Encuesta de Población Activa (EPA).
- Índice de Precios al Consumo (IPC).
- Producto Interior Bruto (PIB).
- Salario Mínimo Interprofesional (SMI) y el IPC.

# PRINCIPIOS GENERALES DE LA ESTADÍSTICA EN LAS ORGANIZACIONES

## ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

### ¿QUE ES?

Es la que emplea métodos descriptivos y de inferencia estadística. Los primeros se ocupan de la recolección, organización, tabulación, presentación y reducción de la información.

### ¿COMO?

Sustituyendo o reduciendo 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.
- Entre otras.

Estas medidas descriptivas pueden ayudar a brindar las principales propiedades de los datos observados, así como las características clave de los fenómenos bajo investigación.

### EJEMPLOS DE APLICACION

- Resumen de las mediciones principales de las características de un producto.
- Describir el comportamiento de algún parámetro del proceso, como puede ser la temperatura de un horno.
- Caracterizar el tiempo de entrega o el tiempo de respuesta en el sector de los servicios.
- Procesar datos relacionados con muestras a clientes, tales como la satisfacción o insatisfacción del cliente.
- Ilustrar la medición de los datos, tales como los datos de calibración del equipo.
- Visualizar el resultado del desempeño de un producto en un periodo mediante un gráfico de tendencia

## PRESENTACION DE DATOS MEDIANTE GRAFICAS

- Gráficos de tendencia: es un trazo de una característica de interés sobre un periodo, para observar su comportamiento en el tiempo.
- Gráfico de dispersión: ayuda al análisis de la relación entre dos variables, representado gráficamente sobre el eje x y el correspondiente valor de la otra sobre el eje y.
- Histograma: describe la distribución de los valores de una característica de interés.

### EJEMPLOS:

- Gráfica de Columna.
- Gráfica de columnas en perspectiva 3D.
- Gráfica de Cono, cilindro y pirámide .
- Gráfica de Barra.
- Gráfica de barras apiladas.
- Gráfica de Línea .
- Gráfica de Área.
- Gráfica XY (Dispersión).
- Gráfica de Burbujas.
- Gráfica de Cotizaciones.
- Gráfica de Superficie.
- Gráfica Radial.

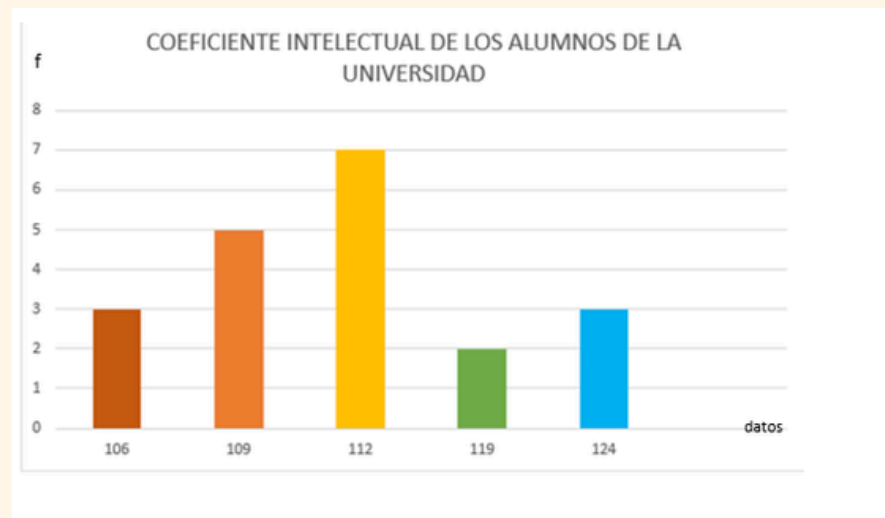
## Resuelve el siguiente ejercicio:

Cierta universidad realizó un experimento sobre el coeficiente intelectual (C.I.) de sus alumnos, para lo cual aplicó un examen de C.I. a un grupo de 20 alumnos escogidos al azar, obteniendo los siguientes resultados: 119, 109, 124, 119, 106, 112, 112, 112, 109, 112, 124, 109, 109, 109, 106, 124, 112, 112, 106.

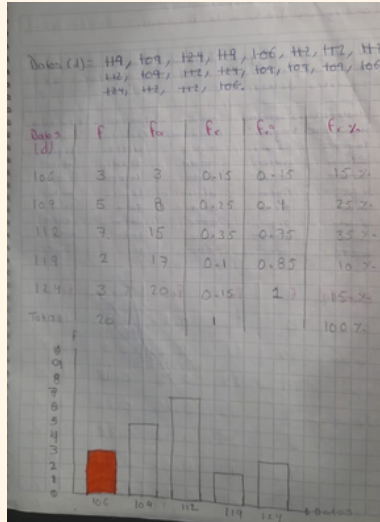
Construye una distribución de frecuencias que muestre, frecuencia absoluta, frecuencia absoluta acumulada, frecuencia relativa y frecuencia relativa acumulada.

COEFICIENTE INTELECTUAL DE LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD					
Datos (d)	f	fa	fr	fra	Fr%
106	3	3	0.15	0.15	15%
109	5	8	0.25	0.4	25%
112	7	15	0.35	0.75	35%
119	2	17	0.1	0.85	10%
124	3	20	0.15	1	15%
Total	20		1		100%

Construye una grafica de barras con los datos anteriores.



## ANEXO



Lo trabajo en clases

## BIBLIOGRAFIA

UDS. (11 de 11 de 2024). PlataformadeestudiantesUDS. Obtenido de <https://www.plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/6f512977e79e9b5045fe0be3a083e3ff.pdf>