



ESTADÍSTICA

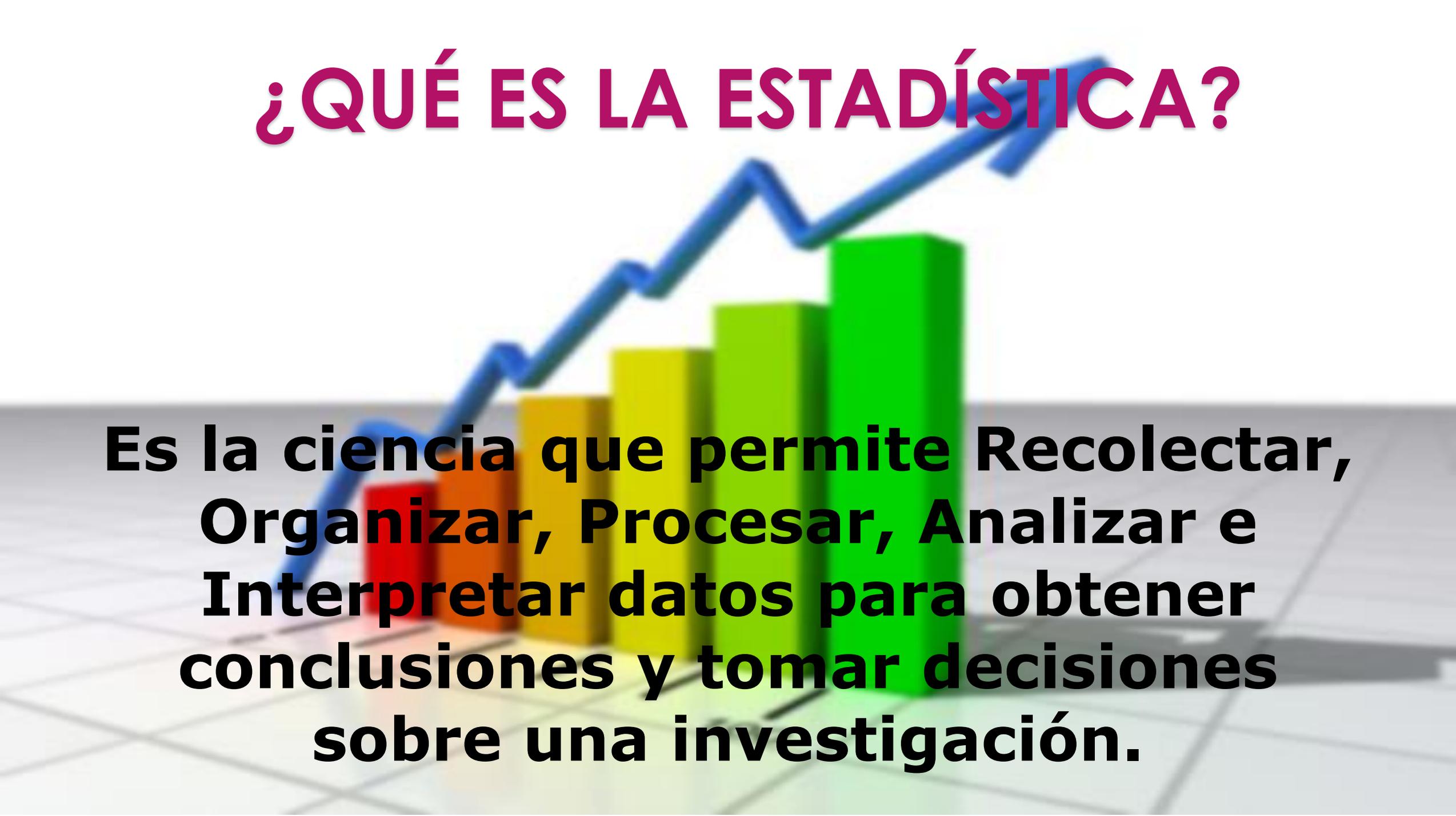
CONCEPTOS BÁSICOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA
SANTA TERESITA

SÉPTIMO 2



¿QUÉ ES LA ESTADÍSTICA?



Es la ciencia que permite Recolectar, Organizar, Procesar, Analizar e Interpretar datos para obtener conclusiones y tomar decisiones sobre una investigación.

POBLACIÓN

Es el conjunto total de individuos, objetos o eventos que tienen las mismas características y sobre el que estamos interesados en hacer un estudio estadístico y obtener conclusiones.

Tiene la característica de ser estudiada, medida y cuantificada.



POBLACIÓN

Finita



Se puede
determinar y
contar



Infinita



No se puede
establecer un
límite

MUESTRA



- Es una parte o subgrupo de la población.
- Para seleccionar la muestra, primero deben delimitarse las características de la población.
- Debe ser proporcional al tamaño de la población.
- Preferentemente seleccionada por procedimientos aleatorios/probabilísticos.

VARIABLE

Es una característica o propiedad que se puede estudiar en una población o muestra.

Una variable es *estadística* cuando sus resultados se pueden tabular, clasificar en rangos o sus respuestas corresponden a una escala numérica.



TIPOS DE VARIABLES

Cuantitativas

Asignan un valor numérico que mide alguna característica del individuo.

- Edad
- Estatura
- Salario
- Número de hijos
- Unidades producidas
- Volumen de ventas

Cualitativas

Agrupar a los individuos en categorías.

- Sexo
- Raza
- Color de ojos
- Escolaridad
- Calidad
- Sector

PASOS PARA HACER UN ESTUDIO ESTADÍSTICO



En un estudio estadístico es necesario tener en cuenta:

- Primero, decidir qué se quiere estudiar, es decir, establecer claramente la variable estadística en relación con la población o la muestra.
- Segundo, elaborar una encuesta de recolección de datos, con preguntas breves y claras.
- Tercero, aplicar las encuestas para la recolección de datos.
- Cuarto, organizar los datos en tablas, diagramas y gráficas.
- Por último, analizar los datos, obtener conclusiones y tomar decisiones sobre el estudio estadístico.

EJERCICIOS

1. Identifique en cada situación, la muestra y la variable:

- a. En un barrio se pregunta a 80 familias, quiénes viven en casa propia o alquilada.
- b. En la universidad Nueva Colombia se le pregunta a los estudiantes de la facultad de Ingeniería cuántos libros leen en un semestre.
- c. En la empresa de Petróleo S.A. se estudia el precio de la gasolina y del biocombustible en 20 ciudades de Colombia.
- d. En un proyecto de ciencias en un colegio desean evaluar un nuevo tipo de abono en 50 plantas, para lo cual, deciden medir el crecimiento de cada planta después de haber utilizado el abono en cada una de ellas.

- e. Un colegio desea conocer el nivel de conocimiento de inglés que tienen todos sus alumnos, para lo cual decidió aplicar una encuesta a algunos de ellos.
- f. Se desea saber la cantidad de horas diarias que ven la televisión los niños y niñas de un pueblo entre 10 y 12 años de edad.
- g. Una fábrica de chocolates desea buscar un nombre para su nuevo producto. Para ello, encuesta a 500 personas que visitan un centro comercial.

EJERCICIOS

2. Clasifique las siguientes variables en cualitativas o cuantitativas:

- a. Comida favorita.
- b. Número de goles marcados por el equipo de fútbol preferido.
- c. Color preferido para un carro.
- d. Número de estudiantes del colegio.
- e. La mascota preferida.
- f. Número de libros de matemáticas que hay en la biblioteca del colegio.
- g. El tipo de celular preferido por los jóvenes.
- h. Ciudad preferida para visitar durante las vacaciones.

- i. El tiempo que se gasta un trabajador diariamente de su casa al sitio de trabajo.
- j. La crema dental preferida por los niños.
- k. El consumo de agua en la casa.
- l. Gusto por la música.
- m. El gusto por un producto nuevo que se lanzó al mercado.

REFERENCIAS

<https://sites.google.com/site/matematicasjuanmanuelista/matematicas-9/estadistica-9/1-poblacion-muestra-variable>

<https://es.slideshare.net/jcarlos2509/estadistica-poblacion-muestra-y-variables>