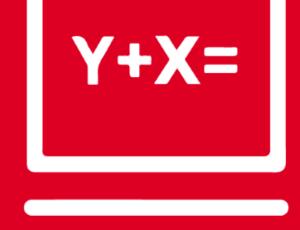
ARITHMETIC

Chapter 23 Sesión 1





ESTADISTICA I



MOTIVATING STRATEGY



¿Cómo se llego a esa conclusión?

HELICO THEORY

ESTADISTICA

DEFINICION:

Es la ciencia de recolectar, describir, organizar, analizar e interpretar datos con el fin de obtener conclusiones para transformarla en información, para la toma más eficiente de información.

CONCEPTOS BASICOS:

1. POBLACION:

Se refiere al conjunto de elementos que se quiere investigar.

2. MUESTRA:

Es un subconjunto de datos perteneciente a una población de datos.

EJEMPLO:

POBLACION:

Conjunto de alumnos del colegio SACO OLIVEROS

MUESTRA:

Conjunto de alumnos de 4to de secundaria



HELICO THEORY

3. VARIABLE: Es una característica de una muestra o población de datos que puede adoptar diferentes valores.

a. VARIABLE CUANTITATIVA:

(NUMERICA)

DISCRETA: Toma sólo ciertos valores. (procesos de contar)

EJEMPLO:

Edad

N° de hermanos

★ CONTINUA:

Puede tomar cualquier valor en un intervalo dado. (procesos de medición)

EJEMPLO:

Estatura

Peso

b. VARIABLE CUALITATIVA:

(NO NUMERICA)

★ ORDINAL: Tiene un orden predeterminado.

EJEMPLO:

Nivel de educación.

Estrato socioeconómico.

★ NOMINAL: No tiene un orden predeterminado.

EJEMPLO:

Sexo

Ocupación

HELICO THEORY

4. PRESENTACION TABULAR:

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE FRENCUENCIAS:

x_i	f_i	\mathbf{F}_{i}	h_i	H_i
14,5	4	4	0,20	0,20
19,5	1	5	0,05	0,25
24,5	6	11	0,30	0,55
29,5	2	13	0,10	0,65
34,5	4	17	0,20	0,85
39,5	3	20	0,15	1,00
n =	20		1,00	

x_i = variable

f_i = frecuencia absoluta simple

F_i = frecuencia absoluta acumulada

h_i = frecuencia relativa simple

H_i = frecuencia relativa acumulada

- 1. ¿Cuáles de las siguientes variables estadísticas son cualitativas? Sustente su respuesta.
 - Estado civil. = Soltero, casado, divorciado, etc.
 - B) El número de estudiantes del colegio. = 100 estudiantes, 250 estudiantes.
 - Nacionalidad. = peruano, chileno, venezolano, ecuatoriano.
 - D) Los pesos de cada profesor del colegio. = 57 kg, 70 kg, etc.
 - **E** El número de DNI de los alumnos del aula. = 25421523, 72981947, etc.

- 2. Indique cual es la variable en "La cantidad de goles convertidos por las selecciones en la copa del mundo".
 - A) Las selecciones.
 - B) La copa del mundo.
 - C) Los goles.
 - D) La cantidad de goles.
 - E) Los autogoles.

3. De la tabla de distribución.

Sueldo (S/.)	N° de personas
2000	15
2500	12
3000	13

Indique cual es la variable y luego mencione el tipo. Calcule el tamaño de la muestra.

RESOLUCIÓN:

Variable:

Sueldo

Tipo de variable:

Variable cuantitativa discreta.

Muestra: N

$$N = 15 + 12 + 13$$

4. Del problema anterior, ¿Qué parte de los encuestados gana 2500?

Sueldo (S/.)	N° de personas
2000	15
2500	12
3000	13

RESOLUCIÓN:

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{12}{40} = \frac{3}{10}$$

5. De la tabla de distribución.

Edad	N° de niños
10	15
11	12
12	23

Indique cual es la variable y luego mencione el tipo. Calcule el tamaño de la muestra.

RESOLUCIÓN:

Variable:

Edad

Tipo de variable:

Variable cuantitativa discreta.

Muestra: N

$$N = 15 + 12 + 23$$

6. De la tabla de distribución.

Grado de instruccion	N° de personas	
Primaria	20	
Secundaria	30	
Superior	50	

¿Qué fracción de los encuestados tienen instrucción primaria?

RESOLUCIÓN:

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$$

7. Se realizó una encuesta para determinar la cantidad de hinchas que tienen los clubes más importantes del Perú y se obtuvo

Club	№ de hinchas (millones)
Alianza Lima	15
Universitario	11
Sporting Cristal	4

¿Qué parte del total de encuestados son hinchas de Alianza Lima?

RESOLUCIÓN:

Muestra: N

$$N = 15 + 11 + 4$$

$$N = 30$$

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{15\ 000\ 000}{30\ 000\ 000} = \frac{1}{2}$$