

## NOCIONES DE ESTADÍSTICA

### 1. Escucha y observa atentamente :



Los candidatos propuestos y la cantidad de votos obtenidos por cada uno están dados en la siguiente tabla de frecuencias.



Candidatos	Número de votos (1)	Razón o fracción del total de votos (2)	Porcentaje del total de votos (3)
Fabiola	20	$\frac{20}{72} = \frac{5}{18}$	0,28 = 28%
Humberto	27	$\frac{27}{72} = \frac{3}{8}$	0,38 = 38%
José	9	$\frac{9}{72} = \frac{1}{8}$	0,12 = 12%
Lucrecia	10	$\frac{10}{72} = \frac{5}{36}$	0,14 = 14%
Antonio	6	$\frac{6}{72} = \frac{1}{12}$	0,08 = 8%
<b>TOTALES</b>	<b>72</b>		<b>100%</b>

**Completa las siguientes afirmaciones:**

- 1.- El total de pobladores que participaron en hacer esta elección es: \_\_\_\_\_
- 2.- El número de votos que cada candidato recibió fue: \_\_\_\_\_
- 3.- El candidato(a) que resultó electo(a) es \_\_\_\_\_, quien obtuvo \_\_\_\_\_ del total de votos, es decir, el \_\_\_\_\_ %.

**El total de pobladores representa la población estadística.**

Los votos que cada candidato recibió son las **frecuencias absolutas (1)**, que sumadas dan el total de la población.

Al comparar las frecuencias absolutas con el total de la población obtenemos las **frecuencias relativas** y se expresan como fracción(2) o como porcentaje(3)

El total de la población es la suma de las frecuencias relativas.

### Desarrolla el siguiente ejemplo.

Las calificaciones de un grupo de participantes que cursan el 1er grado de secundaria en el IRFA Perú son las siguientes:

15 - 13 - 17 - 15 - 15 - 20 - 20 - 15 - 19 - 20 - 19 - 17 - 19 - 13 - 15 - 17  
17 - 11 - 19 - 15 - 13 - 17 - 11 - 13 - 17 - 17 - 17 - 17 - 13 - 15

CALIFICACIÓN	FRECUENCIAS ABSOLUTAS	FRECUENCIAS RELATIVAS	PORCENTAJE
20	3	$\frac{3}{30} = 0,10$	10%
19		$\frac{4}{30} = 0,13$	13%
17		$\frac{9}{30} = 0,3$	
15		$\frac{7}{30} =$	23%
13		$\frac{5}{30} = 0,17$	
11		$\frac{2}{30} =$	7%
<b>TOTALES</b>			

### Responde:

- ¿Cuál es la población de estudiantes? \_\_\_\_\_
- ¿Qué porcentaje de participantes obtuvo la más alta nota? \_\_\_\_\_
- ¿Qué porcentaje de estudiantes obtuvo la más baja nota? \_\_\_\_\_
- ¿Qué nota obtuvo la mayor cantidad de participantes? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos participantes obtuvieron notas mayores o iguales a 15? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos participantes obtuvieron notas mayores que 11 pero menores que 15? \_\_\_\_\_



## 2. Resuelve el siguiente ejercicio.

En un peaje de la Panamericana Norte se anotaron durante 10 minutos las placas de los siguientes autos :

AC, HS, MG, NE, AC, MG, HS, NE, K, DN, K, AC, AC, DN, K, AC, HS, AC, NE, DN, MG, HS, MG, MG, AC, AC, DN, HS, NE, NE, AC, AC, AC, DN, AC, NE, K, AC, MG, MG, AC, DN, HS, HS, AC, DN, MG, K, HS, AC.

◀ Número total de autos que pasaron = 50

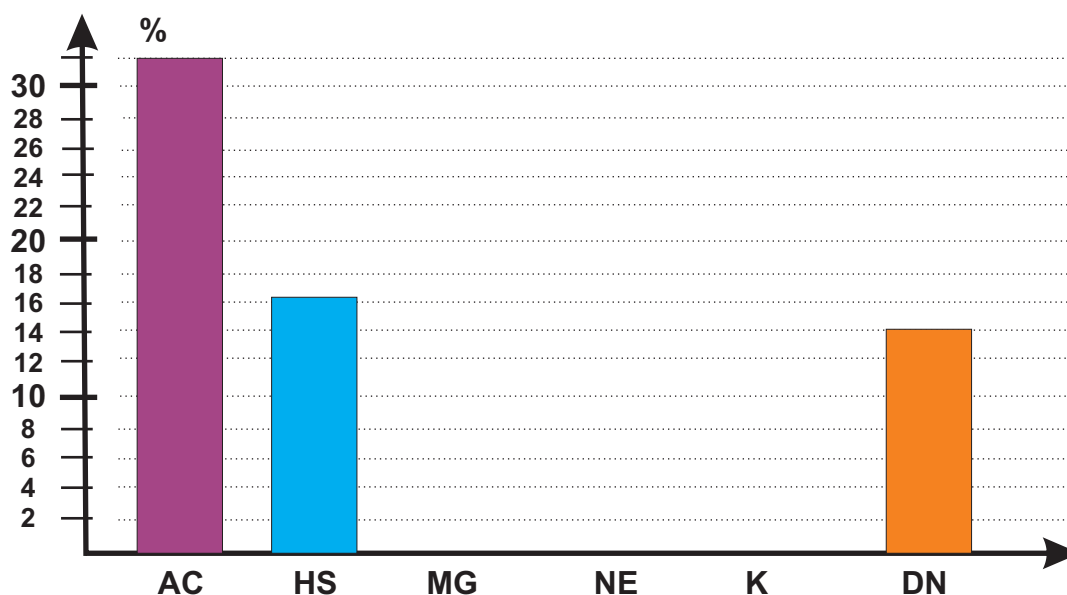
- Elabora una tabla con las frecuencias absolutas y relativas. Indícalas en porcentaje.
- Representa las frecuencias relativas mediante un gráfico de barras.

AUTOS	FRECUENCIAS ABSOLUTAS	FRECUENCIAS RELATIVAS	PORCENTAJE
AC	16	$\frac{16}{50} = 0,32$	32%
HS	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	16%
MG	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	
NE	6	$\frac{6}{50} = 0,12$	
K	5	$\frac{5}{50} = 0,10$	
DN	7	$\frac{7}{50} = 0,14$	14%
<b>TOTALES</b>	<b>50</b>		

▶  $\frac{16}{50} = 16 : 50 = 0,32$  y

$0,32 = \frac{32}{100} = 32\%$

$0,32 \cdot 100 = 32\%$



# Hazlo TÚ mismo

## Desarrolla en tu cuaderno:

Se realizó una encuesta a 38 000 habitantes acerca del medio de transporte que utilizan para viajar.

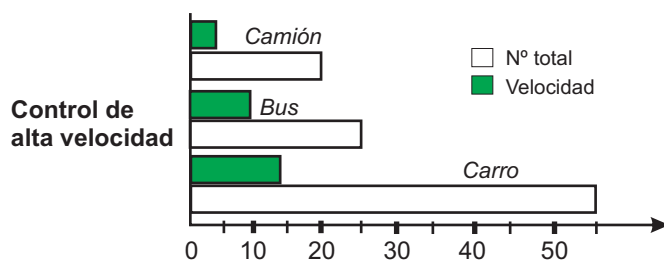
- Encuentra el dato que falta en el cuadro.
- Calcula las frecuencias absolutas.

Transporte	Auto	Avión	Tren	Bus	Otros
Frecuencia Relativa	57%	21%		10%	1%

### TU RETO PERSONAL

Durante un control realizado delante de un colegio se contó de un total de 100 vehículos.

- ¿Con qué frecuencia condujeron los carros, camiones y buses a mayor velocidad que la permitida?
- ¿Calcula la frecuencia relativa de cuántos conductores manejaron a alta velocidad tomando en cuenta los carros, camiones y buses.



### SOLUCIONES

#### Página N° 1:

- 72                      3) Humberto - 3/8 - 38%
- 20-27-9-10-6

#### Página N° 2:

- 30%    c) 7%    e) 23
- 10%    d) 17    f) 5

#### Actividad N° 2:

AUTOS	FRECUENCIAS ABSOLUTAS	FRECUENCIAS RELATIVAS	PORCENTAJE
AC	16	$\frac{16}{50} = 0,32$	32%
HS	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	16%
MG	8	$\frac{8}{50} = 0,16$	16%
NE	6	$\frac{6}{50} = 0,12$	12%
K	5	$\frac{5}{50} = 0,10$	10%
DN	7	$\frac{7}{50} = 0,14$	14%

