

## RECORDEMOS LO APRENDIDO

### 1. Población y muestra

Se elaboró una encuesta acerca del placer de leer en donde los encuestados sólo pudieron marcar una respuesta



	Total de encuestados	A	B	C
Grupo 1	225	2	0	68
Grupo 2	450	23	15	72
Grupo 3	310	15	21	69

**A: Leo de vez en cuando**  
**B: Leo a menudo**  
**C: No leo**

**Desarrolla las siguientes actividades:**

a) Indica la variable estadística y los datos y atributos de los censos.

**Variable:** \_\_\_\_\_

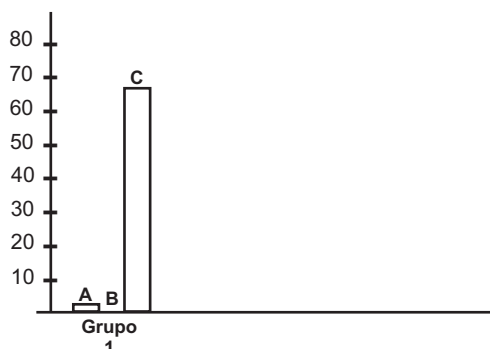
**Atributos:** \_\_\_\_\_

b) Indica la población y tamaño de la muestra.

**Población:** \_\_\_\_\_

**Tamaño de la muestra:** \_\_\_\_\_

c) Representa para cada encuesta las frecuencias absolutas en un gráfico de barras y las frecuencias relativas en un gráfico circular.



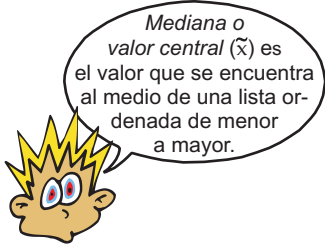
d) ¿En qué grupo se ubica el mayor número de lectores?

## 2. Promedio y mediana

Se reúnen 5 integrantes de una familia procedentes de diferentes ciudades del Perú. Alberto viajó 40 km; Andrés 120 km; Sofía 730 km; Doris 60 km y Hernán 75 km.

Determina el promedio y la mediana de los valores recorridos efectuados por estos familiares. ¿Por qué ambos valores se diferencian tanto?

Promedio:  $\bar{x} =$  \_\_\_\_\_



Mediana:  $\tilde{x} =$  \_\_\_\_\_



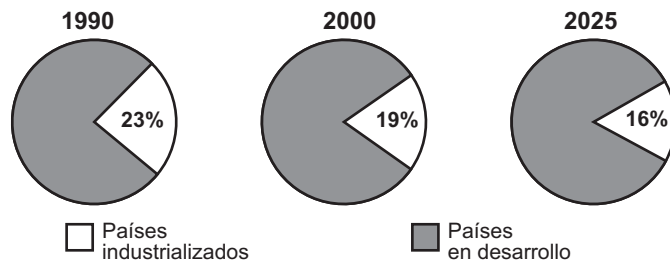
Rpta.: \_\_\_\_\_

## 3. El reporte poblacional de la ONU clasifica a todos los países del mundo en países en desarrollo y países industrializados.

### Reporte poblacional de la ONU de 1992

En 1990 vivían 5,3 mil millones de personas en el mundo.  
En el año 2000 habían aproximadamente 6,3 mil millones y para el año 2025 se estiman 8,5 mil millones de personas.

Los tres gráficos circulares corresponden a los datos del reporte de 1992.



a) ¿Cuántas personas vivían en 1990 en los países en desarrollo y en los países industrializados?

b) ¿Cuántas personas vivirán, según las estimaciones de la ONU, en los países en desarrollo y en los países industrializados en el año 2000 y 2025?

a)   $\frac{23}{100} \cdot 5,3$  mil millones

$\frac{77}{100} \cdot 5,3$  mil millones

b) Año 2000

Año 2025



**4. Un chofer de combi calcula que su carro consume un promedio de 8,4 l de gasolina para un recorrido de 150 km. Sin embargo al recorrer 700 km adicionales, consume 6,4 l**

- a) Calcula el consumo de gasolina para el total de la distancia recorrida y luego el consumo promedio para 100 km.
- b) El cobrador dice: **“el carro consume 7,4 l por cada 100 km”**. ¿Dónde está su error?

**5. En una fábrica de helados se compran palitos de chupetes que vienen en bolsas de 50 unidades, sin embargo, se dan cuenta de que algunas veces faltan o sobran los palitos. ¿Por qué?**

En el cuadro están los datos de una muestra al azar revisada por un empleado.

Número de palitos de fósforo	45	47	48	49	50	51	52	54
Frecuencia absoluta	1	4	5	5	6	5	3	1

Para calcular el **promedio** usa la **distribución de frecuencia**:  
Suma los productos de cada valor con su frecuencia y divide el resultado entre el número total

número de cajitas de fósforo(frecuencia)  $n = \frac{1 + 4 + \dots}{\dots} = \dots$

$\bar{x} = \frac{45 \cdot 1 + 47 \cdot 4 + \dots}{\dots}$

$\bar{x} = \frac{45 + 188 + \dots}{\dots} = \dots$



## 6. Indica una muestra con cinco valores, en la cual...

- a) el promedio y la mediana coincidan.
- b) el promedio sea mayor que la mediana.

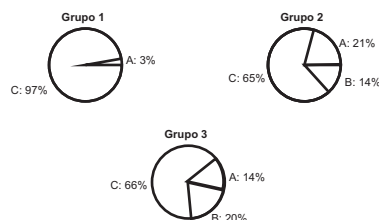
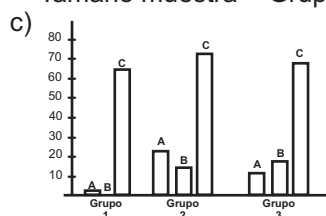
## 7. Esteban obtuvo las siguientes notas en los primeros tres exámenes de matemática : 12, 20 y 15

¿Qué nota debe obtener como mínimo en el cuarto examen para que su promedio (media aritmética) sea mayor a 16?



## SOLUCIONES

1. a) Variable: placer de leer / Atributos: A,B,C  
b) Población Grupos: 1,2,3 = 985  
Tamaño muestra = Grupo 1: 225 / Grupo 2: 450 / Grupo 3: 310



2. Promedio:  $\bar{x} = 205$  km  
Mediana:  $\tilde{x} = 75$   
Respuesta: Los recorridos son dispersos.
3. a) 1,2 mil millones / 4,1 mil millones  
b) Año 2000  = 1, 2 mil millones /  = 5,1 mil millones  
Año 2025  = 1,4 mil millones /  = 7,1 mil millones
4. a) Consumo total: 14,8 ℓ  
consumo promedio para 100 km = 1,74 ℓ  
b) Halló el promedio del consumo total de gasolina, más no el consumo por cada 100 km
5. Número de cajitas de fósforo (frecuencia) : 30  
 $\bar{x} = 49,43$   
Las bolsas tienen en promedio 49 palitos.
7. Para que su promedio sea mayor a 16 sus notas deben sumar más de 64, por lo tanto su cuarta nota debe ser mayor a 18.