



Nombre de alumno: Marisol Castro Argueta.

Nombre del profesor: Jorge Enrique Albores.

Nombre del trabajo: Examen.

Materia: Bioestadística.

Grado: 4

Grupo: A

Marisol Castro A.

40, 45, 70, 80, 50, 80, 46, 60,
 80, 39, 54, 61, 51, 80, 45, 61,
 38, 42, 60, 75, 45, 78, 49, 65,
 70, 54, 77, 44, 57, 45, 56, 71,
 65, 55, 75, 65, 58, 54, 52, 70,
 66, 70, 67, 62, 63, 76, 56, 53,
 72, 38, 68, 60, 66, 70, 55, 65,
 80, 42, 74, 44, 78, 60, 58, 44.

$$\text{Rango} = \frac{\text{No. mayor} - \text{No. menor}}{\text{No. Intervalo}}$$

$$= \frac{80 - 38}{7} = 6$$

Intervalo	f_i	$\% f_i$	f_{ia}	\bar{x}	$f_i \bar{x}$	\bar{x}^2	$f_i \bar{x}^2$
38 - 44	6	9.37%	6	41	246	1681	10086
44 - 50	9	14.06%	15	47	423	2209	19881
50 - 56	9	14.06%	24	53	477	2809	25281
56 - 62	11	17.18%	35	59	649	3481	38291
62 - 68	9	14.06%	44	65	585	4225	38025
68 - 74	8	12.5%	52	71	568	5041	40328
74 - 80	12	18.75%	64	77	924	5929	71148

$$R = \frac{\sum f_i \bar{x}_i}{n} = \frac{3872}{64} = 60.5$$

$$me = \text{Lit} \frac{n}{2} - f_{ia-1} = \frac{56 + 32 - 24}{11} \cdot 6 = 56 + 4 \cdot 36 = 60.36$$

Marisol Castro Argueta,

$$m_0 = \frac{L_i + f_i - f_{i-1}}{(f_i - f_{i-1}) + (f_i - f_{i+1})} \cdot a_i = \frac{74 + 12 - 8}{(12 - 8) + (12 - 0)} \cdot 6 = 74 + 1.5$$

$$m_0 = 75.5$$

$$s^2 = \frac{\sum f_i \bar{x}_i^2 - \frac{(\sum f_i \bar{x}_i)^2}{n}}{n - 1} = \frac{243040 - \frac{(3872)^2}{64}}{63}$$

$$s^2 = 139.42$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{139.42} = 11.80$$

Marisol Castro A.

Ejercicio 1. En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las madres de familia sobre el sistema de salud, el cual cuenta con 47000 casas, por lo tanto entrevistar a todas sería tedioso y costoso, por lo cual se ha tomado la decisión de obtener una muestra. No existen datos anteriores para estimar el valor de P (trabajo con un error de estimación de 4%).

$$N = 47000$$

$$p = 0.5$$

$$q = 1 - p = 1.05 = 0.5$$

$$B = 4\% = 0.04$$

$$n =$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.04)^2}{4} = 0.0004$$

$$n = \frac{(47000)(0.5)}{(46999)(0.0004) + (0.5)(0.5)} =$$

$$n = 616.81$$

$$n = 617$$

Marisol Castro A.

Ejercicio 2. En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas sobre las prácticas de higiene, el cual cuenta con 25000 casas de casa; por lo tanto una encuesta llevada a cabo el año pasado arrojó que el 72.5% de las personas están satisfechas con este servicio. (Trabáelo con un error de estimación de 3%)

$$N = 25000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - P = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$B = 3\% = 0.03$$

$$n =$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{(0.03)^2}{4} = 0.000225$$

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq} =$$

$$n = \frac{(25000)(0.725)(0.275)}{(24999)(0.000225) + (0.725)(0.275)}$$

$$n = 855.81$$

$$n = 856$$

Marisol Castro Agueta

- 1.- ¿Qué son los datos agrupados?
Pertenecen a un tamaño de muestra mayor a 20 o más elementos, por lo que para ser analizados requieren ser agrupados en clase.
- 2.- ¿Qué es la media?
Es la suma de los datos dividida entre el número total de datos.
- 3.- ¿Qué es la moda?
Es el valor que aparece con mayor frecuencia.
- 4.- ¿Cuál es la varianza?
Representa la variabilidad de una serie de datos respecto a su medida.
- 5.- ¿Cómo se obtiene mediana?
 1. Ordenar los datos de menor a mayor.
 2. Si la serie tiene un número impar de medidas la mediana es la puntuación central de la misma.

