

Examen de la Unidad 2

Universidad Nacional Hermilio Valdizán
Facultad de Economía
Estadística y Probabilidad

Profesor: Jeel Cueva
Grupo 2

Problemas

1. Demostrar la derivación de la fórmula de la Moda (M_o) para datos clasificados. (5 puntos)

2. La compañía Petro - Perú maneja una pequeña refinería en Ica que vende gasolina al por mayor a mayoristas independientes. Las ventas de la semana pasada fueron las siguientes:

Galones de gasolina (en miles)	Número de operaciones
[0-10)	10
10-20	20
20-30	30
30-40	25
40-50	15
50-60	10
60-70	5
70-80	5
Total	120

a) A partir de esta distribución de frecuencias, calcule el número total de galones vendidos la semana pasada. (2 puntos)

b) Determina la media de los galones vendidos en cada operación. (1 punto)

c) ¿La moda se encuentra por debajo o por arriba de los 25 000 galones? ¿Cómo lo sabe? (1 punto)

d) Calcule la mediana de las ventas. (1 punto)

3. La siguiente tabla representa el número de trabajadores encuestados en 56 empresas en el mes de octubre en el departamento de Huánuco en 2024:

73	95	61	46	70	55	87	65
75	48	69	75	75	39	63	82
58	43	38	64	69	79	47	63
63	81	59	77	84	34	75	93
67	89	66	52	59	36	62	43
75	52	59	87	74	30	95	38
50	72	44	53	68	72	82	63

- a) Elaborar la tabla de frecuencias usando la regla de Sturges. (2 puntos)
- b) Interpretar: f_5 , h_2 . (2 puntos)
- c) Elaborar el diagrama escalonado y la ojiva respectiva. (2 puntos)
- d) Calcular la media aritmética (\bar{x}) y la mediana (Me) para datos agrupados y no agrupados. (2 puntos)
- e) Calcular la moda (Mo) para datos agrupados y no agrupados. (2 puntos)