



Medidas de tendencias central

En una investigación sobre la valoración del tipo de atención que se recibe en el Centro de Salud de Santa Cruz del Quiché con una ponderación de 0 a 100 puntos se obtuvieron los siguientes datos. Realice una tabla de frecuencias, una gráfica circular, barras, un histograma y un polígono de frecuencias.

40	30	56	78	39	57	70	80	48	49
46	40	37	56	78	39	57	70	67	88
49	46	35	34	38	61	33	64	78	39
78	70	84	48	79	46	40	30	56	65
39	57	70	80	66	49	91	35	34	38
46	40	30	56	65	39	57	70	80	66
49	91	65	34	68					

30	30	30	33	34	34	34	35	35	37
38	38	39	39	39	39	39	40	40	40
40	46	46	46	46	48	48	49	49	49
49	56	56	56	56	57	57	57	57	61
64	65	65	65	66	66	67	68	70	70
70	70	70	78	78	78	78	79	80	80
80	84	88	91	61					



$$R = X_s - X_i$$

$$R = 91 - 30 = 61$$

$$n_i = 1 + 3.322 \times \log(65) = 7.02 = 7$$

$$a = \frac{R}{n_i}$$

$$a = \frac{61}{7} = 8.71 = 9 = 9 - 1 = 8$$

Intervalos	X_i	f	fr	fa	f%	fra	fra%
30 – 38	34	12	0.18	12	18%	0.18	18%
39 – 47	43	13	0.20	25	20%	0.38	38%
48 – 56	52	10	0.15	35	15%	0.53	53%
57 – 65	61	9	0.14	44	14%	0.67	67%
66 – 74	70	9	0.14	53	14%	0.81	81%
75 – 83	79	8	0.12	61	12%	0.93	93%
84 - 92	88	4	0.06	65	6%	0.99	99%
Σ		65	1		100%		



Media aritmética

Intervalos	X_i	f	$X_i \cdot f$
30 – 38	34	12	408
39 – 47	43	13	559
48 – 56	52	10	520
57 – 65	61	9	549
66 – 74	70	9	630
75 – 83	79	8	632
84 - 92	88	4	352
Σ		65	3650

$$\bar{x} = \frac{\Sigma(f \cdot x_i)}{N}$$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma(3650)}{65} = 56.15$$



Mediana

Intervalos	f	fa	
30 – 38	12	12	
39 – 47	13	25	
48 – 56	10	35	
57 – 65	9	44	
66 – 74	9	53	
75 – 83	8	61	
84 - 92	4	65	
Σ	65		

$$P = \frac{N}{2}$$

$$P = \frac{65}{2} = 32.5$$

$$Md = Li + \frac{\frac{N}{2} - fai}{f} \times i$$

$$Md = 47.5 + \frac{\frac{65}{2} - 25}{10} \times 9$$

$$Md = 47.5 + \frac{32.5 - 25}{10} \times 9$$

$$Md = 47.5 + \frac{7.5}{10} \times 9$$

$$Md = 47.5 + (0.75) \times 9$$

$$Md = 47.5 + 6.75$$



Moda

Intervalos	f
30 – 38	12
39 – 47	13
48 – 56	10
57 – 65	9
66 – 74	9
75 – 83	8
84 - 92	4
Σ	65

$$Mo = Li + \frac{fi - fi - 1}{(fi - fi - 1) + (fi - fi + 1)} \times Ai$$

$$Mo = 38.5 + \frac{(13 - 12)}{(13 - 12) + (13 - 10)} \times 9$$

$$Mo = 38.5 + \frac{1}{1 + 3} \times 9$$

$$Mo = 38.5 + \frac{1}{4} \times 9$$

$$Mo = 38.5 + 0.25 \times 9$$

$$Mo = 38.5 + 0.25 \times 9$$

$$Mo = 38.5 + 2.25$$

$$Mo = 40.75$$