



**Nombre de alumno: FRANCISCO JAVIER
ARGUELLO HERNANDEZ**

**Nombre del profesor: JORGE ENRIQUE
ALVOREZ**

Nombre del trabajo: rango

Materia: BIOESTADISTICA

Grado: 4

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de diciembre del 2020.

Francisco Javier Aguado Hernandez

En un municipio se pretenden realizar un
 encuesta sobre la opinión de los habitantes de
 la zona sobre el sistema de salud. Al final surtir
 con 4000 años de error, por lo tanto introducir
 a la base sería falso y costoso, por lo cual
 se ha tomado la decisión de obtener una muestra

de 400 años de datos anteriores para estimar el
 valor de p (habiendo con un error de 2
 estimaciones de 40%). $\alpha = 0.05$

$P = 0.5$
 $q = 1 - p$
 $B = 4\% = 0.04$
 $n = N \cdot p \cdot q$
 $N = 11000$
 $p = \frac{B^2}{4 \cdot p \cdot q}$
 $\frac{B^2}{4 \cdot p \cdot q} = 0.0004$
 $q = 0.05 = 0.5$

$n = \frac{47000(0.5)(0.5)}{0.0004} = 616.81$
 $N = 617$

80	39	54	61	51	80	45	61
38	42	60	75	45	78	41	65
70	34	77	44	7	45	36	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

$\text{Rango} = \frac{80-38}{4} = \frac{42}{4} = 10.5$
 $N = 64$

$\text{Medio} = \frac{15572}{64} = 243.31$

$1 + \frac{(F_i - F_{i-1})}{(F_i - F_{i-1}) + (F_{i+1} - F_i)} = 13.5$

Mediana =
 $me = 50 + \frac{20 - 24}{11} = 51.82$
 $me = 60.56$

Varianza: $s^2 = \frac{293500 - 3832^2}{64} = 139.92$

Desviación estándar

$\sqrt{139.92} = 11.80$

Francisco Javier Aguado Hernandez

• Que son los datos agrupados? Son aquellos datos que pertenecen a un tamaño determinado mayor a 30 o mas elementos y por lo que para ser analizados requieren ser agrupados en clase a partir de ciertas características

• Que es la moda? Es el valor con mayor frecuencia en una de las distribuciones de datos. Esto va en forma de una columna cuando encuentra más los valores, es decir, los datos que tengan la misma frecuencia absoluta maxima

• Que es la media? Es el valor promedio de un conjunto de datos numericos. Calculada como la suma del conjunto de valores dividida en n el numero total de valores.

• Cual es la Varianza? Es una medida de dispersion que representa la variabilidad de una serie de datos respecto a su media. Formalmente se calcula como la suma de los residuos al cuadrado divididos entre el total de observaciones.

• Como se obtiene mediana? Ordenamos los datos de menor a mayor. Si la serie tiene un numero impar de medidas la mediana es la $n/2 + 1$ observacion de la misma. Si la serie tiene un numero par de observaciones la mediana es la media entre los dos puntuaciones centrales. $n/2$ y $n/2 + 1$

80	39	54	61	51	80	45	61
38	42	60	75	45	78	41	65
70	34	77	44	37	45	36	71
65	55	75	65	58	54	52	70
66	70	67	62	63	76	56	53
72	38	68	60	66	70	53	65
80	42	74	44	78	60	58	44

Rango = $\frac{80-38}{4} = \frac{42}{7}$ Rango 6 No. 64

meda = $\frac{\sum x_i \cdot f_i}{n} = \frac{3876}{64}$
= 60.56

mediana = $\frac{1 + (F_{i-1})}{(F_i - F_{i-1})} = \frac{1 + 13.5}{(17.5 - 13.5)} = 73.5$

mediana =

me = $\frac{50 + 50}{11} = \frac{100}{11} = 9.09$

me = 60.56

Varianza: $s^2 = \frac{\sum x_i^2 \cdot f_i - \frac{(\sum x_i \cdot f_i)^2}{n}}{n}$
= $\frac{243,042 - \frac{3876^2}{64}}{64}$

Desv. con estándar

$\sqrt{139.42} = 11.80$

Francisco Javier Aguilero 11/12

80	39	54	61	51	80	45	61
38	42	60	75	45	78	41	65
70	34	77	44	37	45	36	71
65	55	75	65	58	54	52	70
66	70	67	62	63	76	56	53
72	38	68	60	66	70	53	65
80	42	74	44	78	60	58	44

Rango = $\frac{80-38}{4} = \frac{42}{7}$ Rango 6 No. 64

meda = $\frac{\sum x_i \cdot f_i}{n} = \frac{3876}{64}$
= 60.56

mediana = $\frac{1 + (F_{i-1})}{(F_i - F_{i-1})} = \frac{1 + 13.5}{(17.5 - 13.5)} = 73.5$

Varianza: $s^2 = \frac{\sum x_i^2 \cdot f_i - \frac{(\sum x_i \cdot f_i)^2}{n}}{n}$
= $\frac{243,042 - \frac{3876^2}{64}}{64}$
= 139.42

Desv. con estándar

$\sqrt{139.42} = 11.80$

Francisco Javier Aguilero 11/12

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

Obteniendo la moda
70 = 60

Obteniendo media $\bar{x} = 60.78$
 $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$
 $\bar{x} = \frac{3890}{64}$ $\sum x_i = 3890$
 $\sum x_i^2 =$

Obteniendo la mediana
 $me = \frac{n}{2}, \frac{n}{2} + 1$
 $me = \frac{64}{2}, \frac{64}{2} + 1$
 $n = 32, 32 + 1$
 $me = 32, 33$ $ME = 61$
 $n = 61, 61$
 $m = \frac{61 + 61}{2}$

Obteniendo la Varianza
 $s^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n-1} = \frac{246242 - \frac{(3890)^2}{64}}{64-1}$
 $s^2 = \frac{246242 - 236439.06}{63}$
 $s^2 = 155.60$

Obtener Estándar
 $s = \sqrt{155.60} = 12.47$