Nombre de alumno: Silvia Itzel Calderón Pulido

Nombre del profesor: Jorge Enrique Albores Aguilar

Nombre del trabajo: Estrato

Materia: Estadística Inferencial

Grado: Cuarto Cuatrimestre

Grupo: A Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de Noviembre del 2021.

INSTRUCCIONES:

De los siguientes ejercicios calcule

- Promedio estándar
- Varianza estándar
- Límite para el error de estimación

N1= 30

N2= 30

N3= 30

N4= 30

n = 20

ESTRATO1	ESTRATO2	ESTRATO3	ESTRATO4
200	195	240	215
220	230	195	200
180	210	208	225
230	200	215	205
190	170	230	210

N1= 24

N2= 36

N3= 30

N4= 30

n = 40

ESTRATO1	ESTRATO2	ESTRATO3	ESTRAT04
115	100	115	98
105	125	100	96
98	120	104	140
90	102	106	116
103	93	108	100
108	98	98	105
112	99	97	103
100	105	107	123
99	104	110	115
96	106	108	100
103	115	107	108
120	100	120	100

{1 Actividad}

$N_1 = 30$
$N_2 = 30$
$N_3 = 30$
$N_4 = 30$
$\overline{120}$

$n = 120$

Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4
200	195	240	215
220	230	195	200
180	210	208	225
230	200	215	205
190	170	230	210

$N_1 = \dfrac{30}{120}(20) = 5$ #

$N_2 = \dfrac{30}{120}(20) = 5$ #

$N_3 = \dfrac{30}{120}(20) = 5$ #

$N_4 = \dfrac{30}{120}(20) = 5$ #

$S^2 = \dfrac{209800 - \dfrac{(1020)^2}{5}}{4} = 430$ #

$S^2 = \dfrac{203925 - \dfrac{(1005)^2}{5}}{4} = 480$ #

$S^2 = \dfrac{238014 - \dfrac{(1088)^2}{5}}{4} = 316.5$ #

$S^2 = \dfrac{222975 - \dfrac{(1055)^2}{5}}{4} = 92.5$ #

① $\overline{x} = \dfrac{1020}{5} = 204$

② $\overline{x} = \dfrac{1005}{5} = 201$

③ $\overline{x} = \dfrac{1088}{5} = 217.6$

④ $\overline{x} = \dfrac{1055}{5} = 211$

{Promedio Estandar}

$\dfrac{1}{120} = (30 \times 204) + (30 \times 201) + (30 \times 217.6) + (30 \times 211) = 208.4$

{Varianza Estandar}

$\left(\dfrac{1}{120}\right)\left(\dfrac{5}{6}\right)\left[(30)^2\left(\dfrac{430}{5}\right)\right] + \left((30)^2\left(\dfrac{480}{5}\right)\right) +$

$((30)^2\left(\dfrac{316.3}{5}\right)) + ((30)^2\left(\dfrac{92.5}{5}\right)) = 237,384$

$(5/6 \div (120)^2 = 13.73$ #

$208.4 \pm (2)\sqrt{13.73}$

208.4 ± 7.41 #

Silvia Itzel Calderón Pulido

$N_1 = 24$
$N_2 = 36$
$N_3 = 30$
$N_4 = 30$

$n = 40$

Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4
115	100	115	98
105	125	100	96
98	120	104	140
90	102	106	116
103	93	108	100
108	98	98	105
112	99	97	103
100	105	107	123
	104	110	115
	106	108	100
	115		
	100		

$n_1 = \dfrac{24}{120}(40) = 8$

$n_2 = \dfrac{36}{120}(40) = 12$

$n_3 = \dfrac{30}{120}(40) = 10$

$n_4 = \dfrac{30}{120}(40) = 10$

① $\bar{x} = \dfrac{831}{8} = 103.87$ #

② $\bar{x}\ \dfrac{1267}{12} = 105.58$ #

③ $\bar{x} = \dfrac{1053}{10} = 105.3$ #

④ $\bar{x} = \dfrac{1096}{10} = 109.6$ #

$106.17 \pm (2)\sqrt{1.61}$

106.17 ± 2.5

$S^2 = \dfrac{86771 - \dfrac{(831)^2}{8}}{7} = 64.41$

$S^2\ \dfrac{134785 - \dfrac{(1267)^2}{12}}{11} = 91.90$

$S^2 = \dfrac{111167 - \dfrac{(1053)^2}{10}}{9} = 31.78$

$S^2\ \dfrac{121864 - \dfrac{(1096)^2}{10}}{9} = 193.6$

Promedio Estandar:

$\dfrac{1}{120} = (24 \times 103.87) + (36 \times 105.58)$
$+ (30 \times 105.3) + (30 \times 109.6)$

$= 106.17$

Varianza estandar

$\left(\dfrac{1}{120}\right)\left(\dfrac{5}{6}\right)\left[(24)^2\left(\dfrac{64.41}{8}\right)\right] + \left((36)^2\right.$

$\left(\dfrac{91.90}{12}\right)) + ((30)^2\left(\dfrac{31.78}{10}\right)) + ((30)^2\left(\dfrac{193.6}{10}\right))$

$= 34,846.92\ (5/6 \div (120)^2 = 1.61$ #

Silvia Itzel Calderón Pulido