



Nombre de alumno: Keila Elizabeth Velasco Briceño

Nombre del profesor: Jorge Enrique Albores

Nombre del trabajo: Ejercicios de muestreo

Materia: Bioestadística

Grado: 4 cuatrimestre

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 3 de diciembre del 2020.

EJERCICIO 1.

"Kella Briceño" 03/12/2020

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 45000 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 (trabaja con un error de estimación de 3%.)

$$N = 45000$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 1 - P = (1 - 0.5) = 0.5 //$$

$$B = 3\% = \frac{3}{100} = 0.03 //$$

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

$$N = \frac{NPQ}{(n-1)D + PQ} = \frac{(45000)(0.5)(0.5)}{(44999)(0.000225) + (0.5)(0.5)}$$

$$N = 1084.360866$$

$$\underline{N = 1085} //$$

EJERCICIO 2

"Keila Briceño"

03/12/2020.

En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas sobre las prácticas de higiene, el cual cuenta con 20000 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 el servicio. (Trabaja con un error de estimación de 5%)

$$N = 20000$$

$$P = 72.5\% = \frac{72.5}{100} = 0.725$$

$$Q = 1 - P = (1 - 0.725) = 0.275$$

$$B = 5\% = \frac{5}{100} = 0.05$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{0.05^2}{4} = 0.000625$$

$$N = \frac{NPQ}{(n-1)D + PQ} = \frac{(20000)(0.725)(0.275)}{(19999)(0.000625) + (0.725)(0.275)}$$

$$N = 314.0072842$$

$$N = 314$$

EJERCICIO 3 "Kella Briceño"

03/12/2020

$$N = 50000$$

$$P = 76\% = \frac{76}{100} = 0.76 //$$

$$Q = 1 - P = (1 - 0.76) = 0.24 //$$

$$B = 4\% = \frac{4}{100} = 0.04 //$$

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

$$N = \frac{NPQ}{(n-1)D + PQ} = \frac{(50000)(0.76)(0.24)}{(49999)(0.0004) + (0.76)(0.24)}$$

$$N = 451.8878208$$

$$N = \underline{452} //$$

Ejercicio 4

$$N = 10000$$

$$P = 0.5$$

$$Q = 1 - P = (1 - 0.5) = 0.5 //$$

$$B = 5\% = \frac{5}{100} = 0.05 //$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{0.05^2}{4} = 0.000625 //$$

$$N = \frac{NPQ}{(n-1)D + PQ} = \frac{(10000)(0.5)(0.5)}{(9999)(0.000625) + (0.5)(0.5)}$$

$$N = 384.6523704$$

$$N = \underline{385} //$$

0505151150

Ejercicio 5 ^{Wella Briceño} 03/12/2022

$$N = 25000$$

$$P = 55\% = \frac{55}{100} = \underline{0.55} //$$

$$Q = 1 - P = (1 - 0.55) = \underline{0.45} //$$

$$B = 2\% = \frac{2}{100} = \underline{0.02} //$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{0.02^2}{4} = \underline{0.0001} //$$

$$N = \frac{NPQ}{(n-1)D + PQ} = \frac{(25000)(0.55)(0.45)}{(24999)(0.0001) + (0.55)(0.45)}$$

$$N = 2252.129286$$

$$N = \underline{2253} //$$

Ejercicio 6 ^{Wella Briceño}

$$N = 15000$$

$$P = 66\% = \frac{66}{100} = \underline{0.66} //$$

$$Q = 1 - P = (1 - 0.66) = \underline{0.34} //$$

$$B = 3\% = \frac{3}{100} = \underline{0.03} //$$

$$D = \frac{B^2}{4} = \frac{0.03^2}{4} = \underline{0.000225} //$$

$$N = \frac{NPQ}{(n-1)D + PQ} = \frac{(15000)(0.66)(0.34)}{(14999)(0.000225) + (0.66)(0.34)}$$

$$N = 935.2143199$$

$$N = \underline{936} //$$