



**Nombre de alumno: Yessica Ibet  
Vazquez Flores**

**Nombre del profesor: Jorge Enrique  
Albores Aguilar**

**Nombre del trabajo: Pronósticos  
Materia: Estadística Inferencial**

**Grado: 4to Cuatrimestre**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 27 de septiembre de 2022

En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas de un producto de limpieza, el cual cuenta con 45,000 amas de casa 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" (trabajelo con un error de estimación del 3%).

$$N = 45,000$$

$$P = 0.5$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$B = 3\% = 0.03$$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + (Pq)} = \frac{45,000 (0.5)(0.5)}{(44,999)(0.000225) + (0.5)(0.5)} = 1,084.36 \approx 1,085$$

En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas de un producto de limpieza el cual cuenta con 20,000 amas de casa, por lo tanto una encuesta llevada a cabo el año pasado arrojó que el 72.5% de las personas que están satisfechas con este producto. (Trabajelo con un error de estimación del 5%).

$$N = 20,000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - 0.725 = 0.275$$

$$B = 5\% = 0.05$$

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

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + (Pq)} = \frac{20,000 (0.725)(0.275)}{(19,999)(0.000625) + (0.725)(0.275)}$$

$$n = 314.00$$

$$N = 50,000$$

$$P = 76\% = 0.76$$

$$q = 1 - 0.76 = 0.24$$

$$B = 4\% = 0.04$$

$$n =$$

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

$$n = \frac{50,000(0.24)(0.76)}{49,999(0.0004) + (0.24 \times 0.76)} = 461.88 \approx \underline{462}$$

$$N = 25,000$$

$$P = 55\% = 0.55$$

$$q = 1 - 0.55 = 0.45$$

$$B = 2\% = 0.02$$

$$n =$$

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

$$n = \frac{25,000(0.55)(0.45)}{24,999(0.0001) + (0.55 \times 0.45)} = 2,252.12 \approx \underline{2,253}$$

$$N = 10,000$$

$$P = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$B = 5\% = 0.05$$

$$n =$$

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

$$n = \frac{10,000(0.5)(0.5)}{9999(0.000625) + (0.5 \times 0.5)} = 384.65 \approx \underline{385}$$

$$N = 15,000$$

$$P = 66\% = 0.66$$

$$q = 1 - 0.66 = 0.34$$

$$B = 3\% = 0.03$$

$$n =$$

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

$$n = \frac{15,000(0.66)(0.34)}{14,999(0.000225) + (0.66 \times 0.34)} = 935.21 \approx \underline{936}$$

$$N = 250,000$$

$$P_1 = 65\% = 0.65$$

$$q_1 = 1 - 0.65 = 0.35$$

$$B_1 = 2\% = 0.02$$

$$n_1 =$$

$$P_2 = 0.5$$

$$q_2 = 0.5$$

$$B_2 = 3\% = 0.03$$

$$n_2 =$$

$$D_1 = \frac{0.02^2}{4} = 0.0001$$

$$n = \frac{250,000 (0.65)(0.35)}{249,999 (0.0001) + (0.65 \times 0.35)}$$

$$n = 2254.49 \approx \underline{2255}$$

$$D_2 = \frac{(0.03)^2}{4} = 0.000225$$

$$n = \frac{250,000 (0.5)(0.5)}{249,999 (0.000225) + (0.5 \times 0.5)}$$

$$n = 1,106.19 \approx \underline{1107}$$

$$N = 35,000$$

$$P_1 = 55\% = 0.55$$

$$q_1 = 1 - 0.55 = 0.45$$

$$B_1 = 5\% = 0.05$$

$$n_1 =$$

$$P_2 = 52\% = 0.52$$

$$q_2 = 1 - 0.52 = 0.48$$

$$B_2 = 3\% = 0.03$$

$$n_2 =$$

$$D_1 = \frac{0.05^2}{4} = 0.000625$$

$$n = \frac{35,000 (0.55)(0.45)}{34,999 (0.000625) + (0.55 \times 0.45)}$$

$$n = 391.58 \approx \underline{392}$$

$$D_2 = \frac{0.03^2}{4} = 0.000225$$

$$n = \frac{35,000 (0.52)(0.48)}{34,999 (0.000225) + (0.52 \times 0.48)}$$

$$n_2 = 1,075.28 \approx \underline{1,076}$$