



**Nombre de alumno: Abril de los
Ángeles Trujillo Javier**

Nombre del profesor:

Nombre del trabajo: muestreo

Materia: Estadística inferencial

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 4to.

Grupo: A

ACTIVIDAD 1, UNIDAD 2.

1. 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 45,000 casas, por lo tanto, entrevistar a todos, sería tedioso y costoso, se ha tomado la decisión de obtener una muestra. No existen datos anteriores para estimar el valor de P (trabajo con un error de estimación de 3%).

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

$$N = 45000$$

$$P = 50\% = 0.5$$

$$q = 1 - P = 0.5$$

$$B = 3\% = 0.03$$

$$n = ?$$

$$n = \frac{NPq}{(n-1)D + Pq}$$

$$n = 1085$$

2. 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, por lo tanto, una encuesta llevada a cabo el año pasado arrojó que el 72.5% de las personas están satisfechas con el servicio. (Trabajo con un error de estimación de 5%).

$$N = 20000$$

$$P = 72.5\% = 0.725$$

$$q = 1 - P = 0.275$$

$$B = 5\% = 0.05$$

$$n = ?$$

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

$$n = \frac{NPq}{(n-1)D + Pq}$$

$$n = \frac{(20000)(0.725)(0.275)}{(n-1)(0.000625) + (0.725)}$$

$$n = 314$$

ABRAHAM TRUJILLO
JAVIER

EJERCICIOS ▽

1.-

$$N = 10000$$

$$P_1 = 65\% = 0.65$$

$$Q_1 = 1 - P = 0.35$$

$$B_1 = 3\% = 0.03$$

$$n_1 = ?$$

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

$$n = \frac{(10000)(0.65)(0.35)}{(9999)(0.000225) + (0.65)(0.35)}$$

$$n = 919$$

$$P_2 = 70\% = 0.7$$

$$Q_2 = 1 - P = 0.3$$

$$B_2 = 4\% = 0.04$$

$$n_2 = ?$$

$$n = \frac{(10000)(0.7)(0.3)}{(9999)(0.0016) + (0.7)(0.3)}$$

$$n = 499$$

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

2.-

$$N = 25000$$

$$P_1 = 55\% = 0.55$$

$$Q_1 = 1 - P = 0.45$$

$$B_1 = 2\% = 0.02$$

$$n_1 = ?$$

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

$$n = \frac{(25000)(0.55)(0.45)}{(24999)(0.0001) + (0.55)(0.45)}$$

$$n = 2253$$

$$P_2 = 60\% = 0.6$$

$$Q_2 = 1 - P = 0.4$$

$$B_2 = 4\% = 0.04$$

$$n_2 = ?$$

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

$$n = \frac{(25000)(0.6)(0.4)}{(24999)(0.0004) + (0.6)(0.4)}$$

$$n = 596$$

Abril Trujillo Luter

3.-

$$N = 50000$$

$$P = 76\% = 0.76$$

$$q = 1 - P = 0.24$$

$$B = 4\% = 0.04$$

$$n = ?$$

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

$$n = \frac{(50000)(0.76)(0.24)}{(49999)(0.0004) + (0.76)(0.24)}$$

$$\underline{n = 452}$$

4.-

$$N = 10000$$

$$P = 50\% = 0.5$$

$$q = 1 - P = 0.5$$

$$B = 5\% = 0.05$$

$$n = ?$$

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

$$n = \frac{(10000)(0.5)(0.5)}{(9999)(0.000625) + (0.5)(0.5)}$$

$$\underline{n = 385}$$

5.-

$$N = 25000$$

$$P = 55\% = 0.55$$

$$q = 1 - P = 0.45$$

$$B = 2\% = 0.02$$

$$n = ?$$

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

$$n = \frac{(25000)(0.55)(0.45)}{(24999)(0.0001) + (0.55)(0.45)}$$

$$\underline{n = 2253}$$

6.-

$$N = 15000$$

$$P = 66\% = 0.66$$

$$q = 1 - P = 0.34$$

$$B = 3\% = 0.03$$

$$n = ?$$

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

$$n = \frac{(15000)(0.66)(0.34)}{(14999)(0.000225) + (0.66)(0.34)}$$

$$\underline{n = 936}$$

Abril Trujillo Javier