



Mi Universidad

Ejercicios

Nombre del Alumno Johasan Roblero Morales

Nombre del tema Ejercicios

Nombre de la Materia Estadística descriptiva

Nombre del profesor Magner Joel Herrera Ordoñez

Nombre de la Licenciatura Psicología

Cuatrimestre 2do.

Es. 6 Cuantas personas deben formar la muestra para estimar la prevalencia (es una proporción) de la miopía en los menores de 18 años en una población de en la que actualmente hay censados 10,000 menores de 18 años. Sabemos previamente que la proporción esperada esta alrededor del 60%. Escogemos un nivel de confianza del 95% y admitimos un margen de error de 4%.

$N = 10,000$
 $e = 4 = 0.04\%$
 $Z = 95\% = 1.96$
 $p = 60\% = 0.6$

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N Z^2 p (1-p)}{(N-1) e^2 + Z^2 p (1-p)} \\
 &= \frac{(10,000)(1.96)^2 (0.6)(1-0.6)}{(10,000-1)(0.04)^2 + (1.96)^2 (0.6)(1-0.6)} \\
 &= \frac{9,219.84}{16.92} = \underline{\underline{545}}
 \end{aligned}$$

3A 100 asistentes a un centro comercial se les preguntó si el motivo por el que acudían a ese lugar era comodidad, Variedad de tiendas o costo. En la siguiente tabla se reúnen los resultados clasificados por motivo y sexo

	Comodidad	Variedad	Costo	Total
Hombres	14	15	18	47
Mujeres	17	24	12	53
Total	31	39	30	100

a) ¿Cuál es la probabilidad de que sea mujer dado que el motivo es el costo.

b) ¿Cuál es la probabilidad de que el motivo sea la comodidad dado que es hombre.

$$a) p(m|c) = \frac{0.12}{0.3} = 0.4 = 40\%$$

$$p(m \cap c) = \frac{12}{100} = 0.12$$

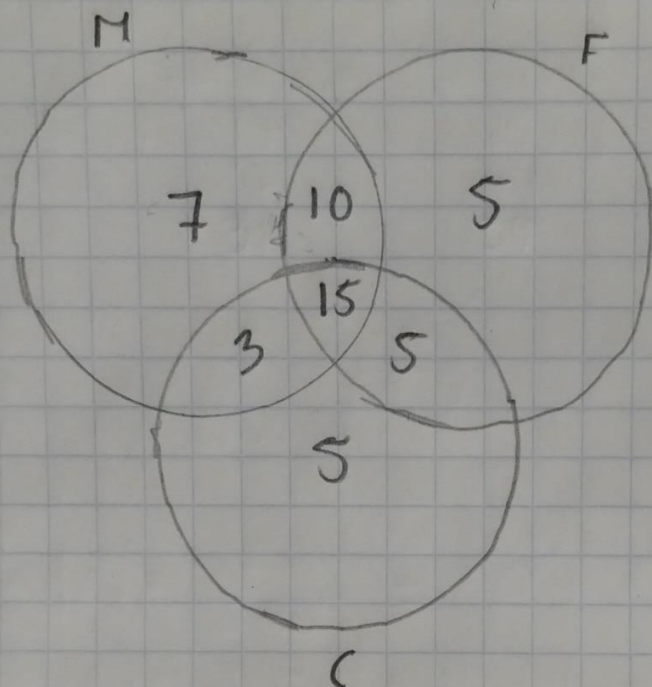
$$p(c) = \frac{30}{100} = 0.3$$

$$b) p(c|h) = \frac{0.14}{0.47} = 0.2978 = 29.78\%$$

$$p(c \cap h) = \frac{14}{100} = 0.14$$

$$p(h) = \frac{47}{100} = 0.47$$

Ej 8 En un aula de 53 estudiantes, 35 aprueban matemáticas, 35 Física, 28 castellano, 25 matemáticas y Física, 20 Física y castellano, 18 matemáticas y castellano y 15 aprobaron las 3 materias



¿ Cuántos estudiantes perdieron las 3 materias?
 $R = 3$

¿ Cuántos estudiantes aprobaron unicamente matemáticas?
 $R = 7$