

UPUDS

Mi Universidad

**NOMBRE DEL ALUMNO:
PAOLA DE JESUS ARGUELLO
MERIDA**

**NOMBRE DEL TEMA:
ACTIVIDAD II**

**NOMBRE DE LA MATERIA:
ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

**NOMBRE DEL PROFESOR:
ING. JOEL HERRERA ORDOÑEZ**

**NOMBRE DE LA LICENCIATURA:
PSICOLOGIA**

CUATRIMESTRE: II

ACTIVIDAD 2

TAMAÑO DE MUESTRA

EJERCICIO 6

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

$$N = \frac{N Z^2 P (1-P)}{(N-1) e^2 + Z^2 p (1-P)}$$

$$\begin{aligned} N &= 10,000 \\ Z &= 95\% = 1.96 \\ E &= 4\% = 0.04 \\ P &= 60\% = 0.6 \\ (1-P) &= 0.4 \end{aligned}$$

$$N = \frac{(10,000) (1.96)^2 (0.6) (1-0.6)}{(10,000-1) (0.04)^2 + (1.96)^2 (0.6) (1-0.6)}$$

9,999	0.0016	3.8416	0.6	0.4
-------	--------	--------	-----	-----

$$N = \frac{9,219.84}{16.92} = 544.90$$

$$N = 545$$

PROBABILIDAD CONDICIONAL

EJERCICIO 3

A 100 asistentes de un centro comercial se les pregunto si el motivo por el que acudían a ese lugar era por comodidad, variedad de tiendas o costo.

En la siguiente tabla se resumen los resultados clasificados por motivos y sexo.

	COMODIDA D	VARIEDAD	COSTO	TOTAL
HOMBRES	14	15	18	47
MUJERES	17	24	12	53
TOTAL	31	39	30	100

- a) ¿Cual es la probabilidad de que sea mujer, dado que el motivo es el costo?
- b) ¿Cual es la probabilidad de que el motivo sea la comodidad dado que es un hombre?

$$a) P(M/C) = \frac{0.12}{0.3} = 0.4 = 40\%$$

$$P(M \cap C) = \frac{12}{100} = 0.12$$

$$P(C) = \frac{30}{100} = 0.3$$

DIAGRAMA DE VEN

EJERCICIO 8

En un aula de 53 estudiantes aprueban las siguientes materias:

35 matemáticas

35 física

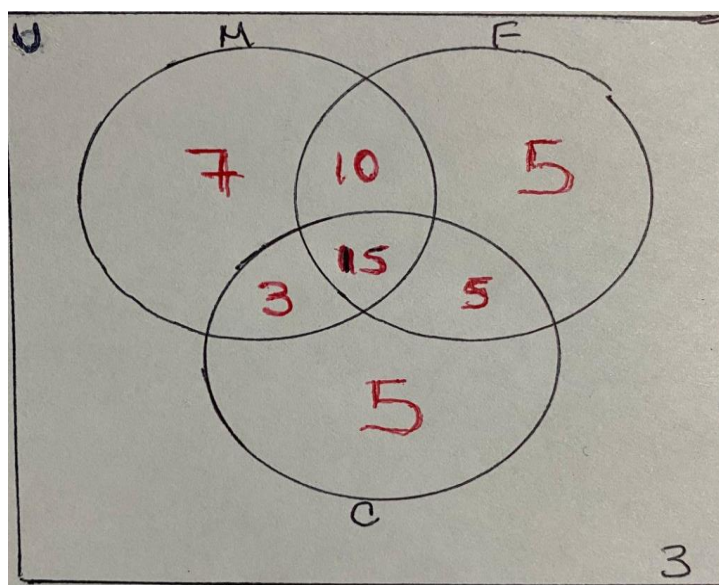
28 castellano

25 matemáticas y física

20 física y castellano

18 matemáticas y castellano

15 aprobaron las tres materias



¿Cuántos estudiantes perdieron las 3 materias?

R= 3

¿ Cuantos estudiantes aprobaron únicamente matemáticas ?

R= 7