

# **Universidad del Sureste**

## **Escuela de Medicina**

**Materia:**

**“DISEÑO EXPERIMENTAL”**

**TEMA:**

**Chi cuadrada manual**

**Docente:**

**Dr. DARIO CRISTIADERIT GUTIERREZ GOMEZ**

**Alumno: Oswaldo Morales Julián**

**4- “B”**

**Lugar y fecha**

**Comitán de Domínguez Chiapas a 13/05/2021.**

# Problema 1

1- en la localidad de Margaritas se realiza una investigación sobre dependencia de aines entre ancianos encontrando que el consumo de estos es el siguiente:

Paracetamol 876

Noproxeno 189

Diclofenaco 245

Nimesulida 76

Otros 246

• De estos datos se construyeron con los de la población en general en donde se encontraron que las personas de todos los otros grupos etarios consumen

• Paracetamol 25698

• Noproxeno 48572

• Diclofenaco 12546

• Nimesulida 9584

• Otros 11258

hipótesis nula: no existe relación entre la sobremedicación y el grupo etario

H<sub>1</sub>: Si existe relación entre la sobremedicación con el grupo etario

	Paracetamol	Noproxeno	Diclofenaco	Nimesulida	total	Otros
Margaritas	876	189	245	76	1632	246
Otros	25698	48572	12546	9584	107,658	11258
total	26,574	48,761	12,791	9660	109,200	11,504

$$1 \text{ ft } 876 = 396.82 = 1.72$$

$$2 \text{ ft } 189 = 728.13 = 2.50$$

$$3 \text{ ft } 245 = 191.00 = 0.06$$

$$4 \text{ ft } 76 = 144.25 = 0.03$$

$$5 \text{ ft } 246 = 171.78 = 0.03$$

$$6 \text{ ft } 25698 = 26177.17 = 0.11$$

$$7 \text{ ft } 48572 = 48032.86 = 0.16$$

$$8 \text{ ft } 12599.99 = 12599.99 = 4.32$$

$$9 \text{ ft } 9584 = 9515.79 = 2.04$$

$$10 \text{ ft } 11258 = 11332.21 = 2.05$$

Grado de libertad

$$V = (N. \text{filas} - 1) (N. \text{columnas} - 1)$$

$$V = (2 - 1) \times (5 - 1)$$

$$V = 1 \times 4$$

$$V = 4$$

$$\chi^2 = 13.02$$

Comprobar hipótesis:

$$\chi^2 \text{ cuadrado } 13.02 > \chi^2 \text{ tabla } = 0.711$$

Resultados:

$H_1 \rightarrow$  Verdadero

$H_0 \rightarrow$  Falso

Utilizando métodos estadísticos se logra comprobar la existencia relación entre la sobremedicación con el grupo estudiado

2. Se decide realizar una investigación para determinar la relación que existe entre infelicidad laboral y diferentes profesiones de un total de 3373 profesionistas de cada rama se encontró lo siguiente:

Medicos 287 infelices 263 felices  
 Abogados 376 infelices 219 felices  
 Maestros 486 infelices 284 felices  
 Amos de casa 760 infelices 687 felices

	Medicos	Abogados	Maestros	Amos de casa	Total
Felices	263	219	284	687	1453
Infelices	287	376	489	760	1920
Total	550	595	773	1455	3373

Pregunta:

¿Existe relación con la profesión y el grado de felicidad?  
 Si

Hipotesis:

$H_0$ : Si existe relación entre la profesión y el grado de felicidad.

$H_a$ : No existe relación entre la profesión y el grado de felicidad. Confianza 0 margen de error de 0.05

Varianza: 3

$$f + 263 = 236.92$$

$$f + 219 = 256.31$$

$$f + 284 = 332.98$$

$$f + 687 = 626.77$$

$$f + 287 = 313.07$$

$$f + 376 = 338.68$$

$$f + 489 = 440.01$$

$$f + 968 = 828.22$$

$$1 - (263 - 236.92)^2 / 236.92 = 2.87 / 0.39$$

$$2 - (219 - 256.31)^2 / 256.31 = 5.43 / 0.18$$

$$3 - (284 - 332.98)^2 / 332.98 = 7.20 / 0.13$$

$$4 - (687 - 626.77)^2 / 626.77 = 5.78 / 0.17$$

$$5 - (287 - 313.07)^2 / 313.07 = 2.17 / 0.46$$

$$6 - (376 - 338.68)^2 / 338.68 = 4.11 / 0.29$$

$$7 - (489 - 440.01)^2 / 440.01 = 5.95 / 0.18$$

$$8 - (968 - 828.22)^2 / 828.22 = 1 / 0.22$$

$$\chi^2 = 1.92 > \chi^2_{\text{tabla}} = 0.352$$

$H_0 \rightarrow$  falsa

$H_1 \rightarrow$  verdadero

Grado de libertad =  $V$

$V = (N_r - 1)(N_c - 1)$

$$V = 1 \times 3$$

$$V = 3$$

o

grado de libertad = 3

Se comprueba que si existe una relación entre el grupo de febridad y la profesión