

PROBLEMA 1

	ANCIANOS	RESTO DE POBLACIÓN
Paracetamol	876	25678
Naproxeno	189	48572
Diclofenaco	245	12546
Nimesulida	76	9584
Otros	246	11258
TOTAL	1,632	107,658

	Paracetamol	Naproxeno	Diclofenaco	Nimesulida	Otros	TOTAL
Caso 1	a 876	b 189	c 245	d 76	e 246	F 1,632
Caso 2	g 25678	h 48572	i 12546	j 9584	k 11258	L 107,658
TOTAL	m 26,574	n 98,761	o 12,771	p 9,660	q 11,504	r 109,270

ft

a) = $\frac{876 \cdot (26574 \cdot 1,632)}{109270} = 396,82$

b) = $\frac{189 \cdot (48761 \cdot 1,632)}{109270} = 189,13$

c) = $\frac{245 \cdot (12791 \cdot 1,632)}{109270} = 245,00$

d) = $\frac{76 \cdot (9660 \cdot 1,632)}{109270} = 76,25$

e) = $\frac{246 \cdot (11504 \cdot 1,632)}{109270} = 246,38$

g) = $\frac{25678 \cdot (26574 \cdot 107658)}{109270} = 25678 = 26,127,13$

h) = $\frac{48572 \cdot (98761 \cdot 107658)}{109270} = 48572 = 98032,86269$

i) = $\frac{12546 \cdot (12791 \cdot 107658)}{109270} = 12546 = 12,597,97$

j) = $\frac{9584 \cdot (9660 \cdot 107658)}{109270} = 9584 = 9515,74$

k) = $\frac{11258 \cdot (11504 \cdot 107658)}{109270} = 11258 = 11332,21$

POLET VIRIDIANA CRUZ AGUILAR

	PARACETAMOL	NAFROXENO	DICLOFENACO	NITROXILIA	CIPRO	TOTAL
Caso 1	876 f ₁₁	189	245	76	246	1,632
	396.82	728.15	191.00	144.25	171.78	
Caso 2	25698	48572	12546	9589	71258	107658
	26777.17	48032.86	12599.99	9515.79	71332.21	
TOTAL	26574	48761	12791	9660	71554	109290

Grado de libertad

$$v = (N^{\circ} \text{ fila} - 1) (N^{\circ} \text{ columna} - 1)$$

$$v = (3 - 1) (6 - 1)$$

$$v = 2 \times 5$$

$$v = 10$$

$$\chi^2 = \sum (f - F)^2 / f$$

$$\chi^2 = (876 - 396.82)^2 / 396.82 + (189 - 728.15)^2 / 728.15 + (245 - 191)^2 / 191 + (76 - 144.25)^2 / 144.25 + (246 - 171.78)^2 / 171.78 + (25698 - 26777.17)^2 / 26777.17 + (48572 - 48032.86)^2 / 48032.86 + (12546 - 12599.99)^2 / 12599.99 + (9589 - 9515.79)^2 / 9515.79 + (71258 - 71332.21)^2 / 71332.21 =$$

$$\chi^2 = (979.18)^2 / 396.82 + (537.15)^2 / 728.15 + (54)^2 / 191 + (68.25)^2 / 144.25 + (74.22)^2 / 171.78 + (97.17)^2 / 26777.17 + (539.19)^2 / 48032.86 + (53.99)^2 / 12599.99 + (68.26)^2 / 9515 + (71.21)^2 / 71332.21 =$$

$$\chi^2 = 578.63 + 399.18 + 15.26 + 32.29 + 32.12 + 8.77 + 6.05 + 0.23 + 0.48 + 0.18 =$$

$$\chi^2 = 1,073.49$$

$$3,940$$

H₀ = Es verdadera

H₁ = Es falsa

No se puede concluir ya que es un número muy elevado

PROBLEMA.

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

Medicos = 287 infelices 263 felices
 Abogados = 376 219
 Maestros = 489 284
 Amas de casa = 768 687

	MEDICOS	ABOGADOS	MAESTROS	AMAS DE CASA	TOTAL
FELICES	^a 263	^b 219	^c 284	^d 687	^e 1453
INFELICES	^f 287	^g 376	^h 489	ⁱ 768	^j 1920
TOTAL	^k 550	^l 595	^m 773	ⁿ 1455	^o 3373

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

HIPOTESIS

H1 = Si existe relación entre la profesión y el grado de felicidad

H0 = No existe relación entre la profesión y el grado de felicidad

(confianza / margen de error: 0.05

- a) $263 = (550 * 1453) / 3373 = 263 = 236.77$
- b) $219 = (595 * 1453) / 3373 = 219 = 256.31$
- c) $284 = (773 * 1453) / 3373 = 284 = 337.98$
- d) $687 = (1455 * 1453) / 3373 = 687 = 626.77$
- f) $287 = (550 * 1920) / 3373 = 287 = 313.07$
- g) $376 = (595 * 1920) / 3373 = 376 = 338.68$
- h) $489 = (773 * 1920) / 3373 = 489 = 440.01$
- i) $768 = (1455 * 1920) / 3373 = 768 = 828.22$

POLET VIRIDIANA CRUZ AGUILAR

	Médicos	Abogados	Placeros	Amas de casa	TOTAL
felices	263 H_0	219	284	687	1453
	236.92	256.31	332.98	626.77	
INFELIC	287	376	489	768	1920
	313.07	338.68	440.01	828.22	
TOTAL	550	595	773	1455	3373

Grado de libertad $V = (3-1)(5-1) = 2 \cdot 4 = 8$

$$\chi^2 = \sum \frac{(f - ft)^2}{ft}$$

$$= \frac{(263 - 236.92)^2}{236.92} + \frac{(219 - 256.31)^2}{256.31} + \frac{(284 - 332.98)^2}{332.98} + \frac{(687 - 626.77)^2}{626.77} + \frac{(287 - 313.07)^2}{313.07} + \frac{(376 - 338.68)^2}{338.68} + \frac{(489 - 440.01)^2}{440.01} + \frac{(768 - 828.22)^2}{828.22}$$

$$= \frac{(26.08)^2}{236.92} + \frac{(37.31)^2}{256.31} + \frac{(48.98)^2}{332.98} + \frac{(60.23)^2}{626.77} + \frac{(26.07)^2}{313.07} + \frac{(37.32)^2}{338.68} + \frac{(48.99)^2}{440.01} + \frac{(60.22)^2}{828.22}$$

$$= 2.87 + 5.43 + 7.20 + 5.39 + 2.17 + 4.11 + 5.45 + 4.37 = 37.38 \text{ (a mayor)}$$

$H_0 =$ es falsa
 $H_1 =$ es verdadera (si existe relación entre la profesión y el grado de felicidad)