



Mi Universidad

NOMBRE DEL ALUMNO: Aneydi Ricarda Juárez
Marroquín.

TEMA: Intervalo de confianza para la diferencia entre
proporciones.

PARCIAL: II

MATERIA: Estadística Inferencial

NOMBRE DEL PROFESOR: Ing. Joel Herrera Ordoñez

ACTIVIDAD: 1

Intervalo de confianza para la diferencia entre

Proporciones		$Z = 90\% = 1.645$
Colonia 1	Colonia 2	
$n_1 = 150$	$n_2 = 150$	
$p_1 = 90/150 = 0.6$	$p_2 = 75/150 = 0.5$	
$q_1 = 1 - 0.6 = 0.4$	$q_2 = 1 - 0.5 = 0.5$	

Formula: $IC = (p_1 - p_2) \pm Z \left[\sqrt{\frac{p_1(q_1)}{n_1} + \frac{p_2(q_2)}{n_2}} \right]$

$$IC = (0.6 - 0.5) \pm 1.645 \left[\sqrt{\frac{0.6(0.4)}{150} + \frac{0.5(0.5)}{150}} \right]$$

$$IC = 0.1 \pm 1.645 \left[\sqrt{\frac{0.24}{150} + \frac{0.25}{150}} \right]$$

$$IC = 0.1 \pm 1.645 \left[\sqrt{0.0016 + 0.0016} \right]$$

$$IC = 0.1 \pm 1.645 \left[\sqrt{0.0032} \right]$$

$$IC = 0.1 \pm 1.645(0.0565)$$

$$IC = 0.1 \pm 0.0929$$

$$IC = 0.1 - 0.0929 = 0.0071 = 0.71\%$$

$$IC = 0.1 + 0.0929 = 0.1929 = 19.29\%$$

Conclusión: Se estima con un nivel de confianza de 90% que la diferencia de las personas de las dos colonias están entre 0.71% y 19.29%

Samsung Quad Camera
 Sacada con mi Galaxy A21s

ACTIVIDAD: 2

Intervalo de confianza para la diferencia entre proporciones

Zapatos	Ropa	$z = 94\% = 1.88$
$n_1 = 800$	$n_2 = 400$	
$p_1 = 679/800 = 0.848$	$p_2 = 260/400 = 0.65$	
$q_1 = 1 - 0.848 = 0.152$	$q_2 = 1 - 0.65 = 0.35$	

Formula:

$$IC = (p_1 - p_2) \pm z \left[\sqrt{\frac{p_1(q_1)}{n_1} + \frac{p_2(q_2)}{n_2}} \right]$$

$$IC = (0.848 - 0.65) \pm 1.88 \left[\sqrt{\frac{0.848(0.152)}{800} + \frac{0.65(0.35)}{400}} \right]$$

$$IC = 0.198 \pm 1.88 \left[\sqrt{\frac{0.1288}{800} + \frac{0.2275}{400}} \right]$$

$$IC = 0.198 \pm 1.88 \left[\sqrt{0.0001 + 0.0005} \right]$$

$$IC = 0.198 \pm 1.88 \left[\sqrt{0.0006} \right]$$

$$IC = 0.198 \pm 1.88 (0.0244)$$

$$IC = 0.198 \pm 0.0458$$

$$IC = 0.198 - 0.0458 = 0.1522 = 15.22\%$$

$$IC = 0.198 + 0.0458 = 0.2438 = 24.38\%$$

Conclusión: Se estima que el nivel de confianza del 94% para las proporciones de artículos que se sacaron de la tienda es de 15.22% y 24.38%.

Samsung Quad Camera

Sacada con mi Galaxy A21s

