

Caso de aplicación No. 40

Código: CC02 Tamaño muestral para intervalos para la proporción poblacional (usando π)

Caso: El consejo de la ciudad está planeando una ley que prohíbe fumar en edificios públicos incluyendo restaurantes, tabernas y teatros. Solo estará exenta la vivienda privada. Sin embargo, antes que dicha ley se lleve ante el consejo, este organismo desea estimar la proporción de residentes, quienes apoyan dicho plan. La carencia de toda habilidad estadística obliga al consejo a contratarlo a usted como consultor. Su primer paso será determinar el tamaño muestral necesario. Se le dice que su error no debe exceder del 2% y usted debe estar 95% seguro de los resultados.

Datos:

Nivel de confianza 95% = 1.96

Valor de π = 0.5

Error no debe exceder de 2%

Se invoca el Código CC02

Calidad y Confiabilidad	Conversiones de medidas	Perímetros y Areas	Graficos, Imagenes y otros
• CC01.- Tamaño muestral para intervalos de la media poblacional			
• CC02.- Tamaño muestral para intervalos para la proporción poblacional (usando π)			

Se ingresan los datos que pide la aplicación.



Control: multenterbox

Datos para el calculo del tamano de muestra usando (π)

Valor de Z (ejemplo: De un Nivel de Confianza 95% = 1.96)	1.96
Valor de (π) (ejemplo: 0.5)	.5
Probabilidad (ejemplo. 0.02)	.02

Cancel OK

Caso de aplicación No. 40

Código: CC02 Tamaño muestral para intervalos para la proporción poblacional (usando n)

Se confirman los datos ingresados

A screenshot of a software window titled 'multenterbox'. The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main area contains three lines of text with input fields: 'Valor de Z (ejemplo: De un Nivel de Confianza 95% = 1.96): 1.96', 'Valor de (n) (ejemplo: 0.5): .5', and 'Probabilidad (ejemplo. 0.02) : .02'. At the bottom center, there is a button labeled 'Seguir'.

Se obtiene el resultado

A screenshot of a software window titled 'ventana de resultado, Tamaño de la muestra con (n)'. The window has a standard Windows-style title bar. The main area displays the results of the calculation: 'Valor de Z Ingresado : 1.96', 'Valor de (n) Ingresado: 0.5', 'Probabilidad Ingresada : 0.02', and 'La muestra al nivel de confianza del valor de Z : 0.975 y usando n es = 2401.0 Unidades'.

Caso de aplicación No. 40

Código: CC02 Tamaño muestral para intervalos para la proporción poblacional (usando π)

Interpretación

Se interpreta que el tamaño muestral es de 2401 residentes

Fuente de información para este caso de aplicación:

Estadística Aplicada a los Negocios y Economía

Autor: Allen L. Webster

Editorial: Irwin McGraw Hill, 3ª edición