

Caso de aplicación No. 38

Código: **CC01** Tamaño muestral para intervalos de la media poblacional

Caso: En la fabricación de una pieza para un equipo de reproducción de sonido, (Disco compacto) se dice que tiene un error de 2mm dentro la especificación, esto no causaría problema alguno; sin embargo, todo error superior a 2 mm de la especificación resultaría en una pieza defectuosa. Si una pieza puede variar por encima y por debajo de algún diámetro deseado en 2mm, se permite un intervalo de 4mm. Todo intervalo dado es dos veces el error tolerable. se asume que el fabricante del equipo reproductor desea construir un intervalo de 95% para el tamaño promedio de la pieza, una muestra piloto ha revelado una desviación estándar de 6mm. ¿Que tan grande debería ser la muestra? Un intervalo del 95% da un valor de Z de 1.96

Datos:

Error tolerable dentro de la especificación, 2mm de diámetro

Intervalo 4mm ambos lados

Nivel de confianza 95%

Se invoca el Código CC01

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 proporcion poblacional (usando TI)			
• CC03.- Caracteristicas Operacionales (ROC) Receiver Ops.Curve			

Caso de aplicación No. 38

Código: **CC01** Tamaño muestral para intervalos de la media poblacional

Se ingresan los datos que pide la aplicación

A screenshot of a Windows-style dialog box titled 'Control: multenterbox'. The dialog contains the text 'Datos para el calculo del tamaño de la muestra' at the top. Below this, there are three input fields with labels: 'Valor de Z (ejemplo: De un Nivel de Confianza 95% = 1.96)' with the value '1.96', 'Desviacion Estandar o σ Sigma (ej. = 6)' with the value '6', and 'Error tolerable (Diferencia entre $X - \mu$) ej. = 2' with the value '2'. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'OK' buttons.

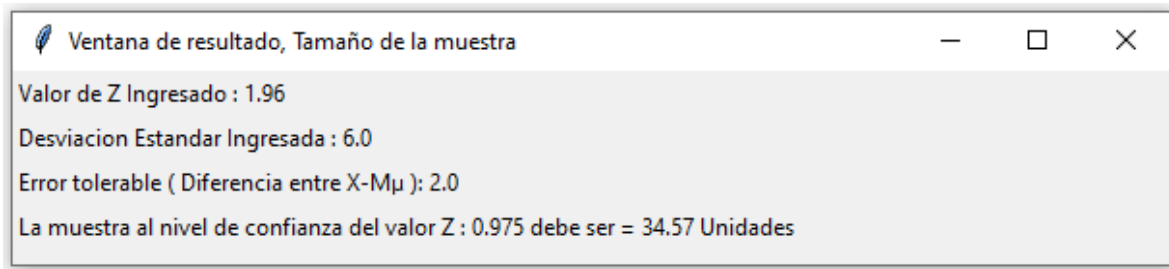
Se confirman los datos ingresados

A screenshot of a Windows-style dialog box titled 'multenterbox'. The dialog displays the entered data in a monospaced font: 'Valor de Z (ejemplo: De un Nivel de Confianza 95% = 1.96): 1.96', 'Desviacion Estandar o σ Sigma (ej. = 6): 6', and 'Error tolerable (Diferencia entre $X - \mu$) ej. = 2: 2'. At the bottom center, there is a 'Seguir' button.

Caso de aplicación No. 38

Código: **CC01** Tamaño muestral para intervalos de la media poblacional

Se obtiene el resultado



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