

Universidad Nacional de Chimborazo

Ingeniería Industrial

Control de Calidad I

Deber 5: Capacidad del proceso

1. Realice un organizador gráfico en donde indique la utilidad del cálculo de capacidad del proceso y sus posibles aplicaciones en la industria (mínimo 3).
2. Realice un cuadro comparativo en donde indique todos los índices para doble especificación, una sola especificación y estimación por intervalos (añada el nombre, cómo calcular, utilidad o concepto y cómo se concluye).
3. Desarrolle el siguiente ejercicio:

Un fabricante de motores utiliza un proceso de forjado para fabricar anillos de pistón. Los ingenieros de calidad quieren evaluar la capacidad del proceso. Recopilan 30 datos con 6 subgrupos de cinco aros de pistón cada uno y miden los diámetros. Los límites de especificación para el diámetro del segmento de pistón son $74,0 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$.

Los ingenieros realizan análisis de capacidad normal para evaluar los diámetros de los anillos de pistón en relación con los límites de especificación.

Se obtuvieron los siguientes valores:

Diámetros
74,03
74,002
74,019
73,992
74,006
73,995
73,993
74,001
74,001
73,993
74
74,01
73,982

73,984
73,995
74,017
74,013
74,01
73,982
73,992
74,006
73,995
73,993
73,984
73,995
74,015
73,984
73,995
74,017
73,995

Calcular los índices de capacidad del proceso y concluir (realice conclusiones por cada índice hallado).

Nota: puede usar software para calcular la media y desviación estándar, considere que son datos poblacionales, y **calcule a mano todos los índices**.

- Realice mínimo 2 conclusiones o decisiones a tomar por cada intervalo de la siguiente gráfica de control:

