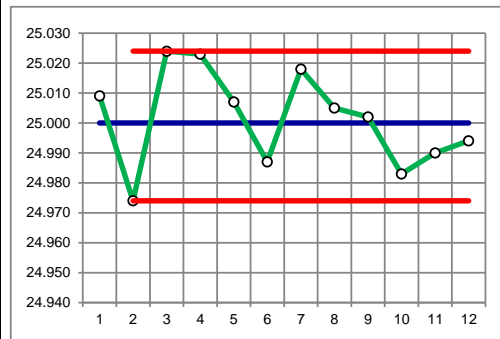




Numero de equipo:	IM-305 (C213779100)	Fecha estudio:	Mar-24
Descripción equipo:	ATORNILLADOR DE TORQUE	Frecuencia:	12 MESES
Área de la empresa:	SUSP. CONVENCIONAL	Próximo estudio:	Mar-25
Temperatura:	21.0 °C	Nominal:	25.0 Nm
		Tolerancia:	±5 Nm

### ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

Valor de Referencia		
25.000		
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	25.009	0.009
2	24.974	-0.026
3	25.024	0.024
4	25.023	0.023
5	25.007	0.007
6	24.987	-0.013
7	25.018	0.018
8	25.005	0.005
9	25.002	0.002
10	24.983	-0.017
11	24.990	-0.01
12	24.994	-0.006
PROMEDIO	25.001	0.0013



	n	Promedio	Desviación Estandar, $\sigma_r$	Error Estándar de la Media, $\sigma_b$
Valor Medido	12	25.001	0.0161	0.0046

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0046	11	2.201	0.0013

INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95% DEL SESGO  $\alpha = 0.05$

$$Sesgo - \left[ \sigma_b \left( t_{v,1-\alpha/2} \right) \right] \leq \text{cero} \leq Sesgo + \left[ \sigma_b \left( t_{v,1-\alpha/2} \right) \right]$$

**-0.0089    <= 0 >=    0.0115**

**ACEPTADO**

PATRON UTILIZADO

TRANSDUCTOR DE TORQUE

Dado que el cero cae dentro del intervalo de confiabilidad del sesgo el equipo de procesos puede asumir que el sesgo de las mediciones es aceptable asumiendo que el uso actual no introduce fuentes de variación adicionales.

Observaciones:

Elaboro: LEYDA TREJO

Revisó: MIREYA HERNANDEZ