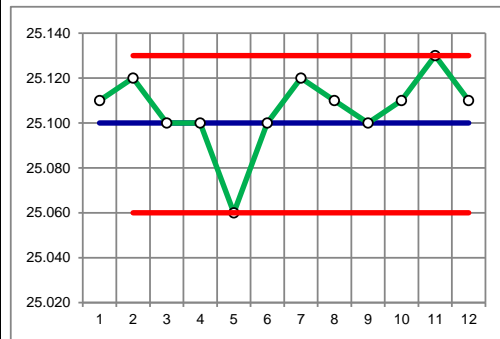




Numero de equipo:	IM-241 (C21377988)	Fecha estudio:	Aug-23
Descripción equipo:	ATORNILLADOR DE TORQUE	Frecuencia:	12 MESES
Área de la empresa:	SUSP. CONVENCIONAL	Próximo estudio:	Aug-24
Resolución:	01.000 Nm	Alcance:	15.0 Nm
Tolerancia Inf.:	-00.200 Nm	Tolerancia Sup.:	0.2 Nm
		Temperatura:	20.9 °C

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

		Valor de Referencia
		25.10
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	25.110	0.0100
2	25.120	0.0200
3	25.100	0.0000
4	25.100	0.0000
5	25.060	-0.0400
6	25.100	0.0000
7	25.120	0.0200
8	25.110	0.0100
9	25.100	0.0000
10	25.110	0.0100
11	25.130	0.0300
12	25.110	0.0100
PROMEDIO		0.0058



	n	Promedio	Desviación Estandar, $\sigma_r$	Error Estándar de la Media, $\sigma_b$
Valor Medido	12	25.106	0.0173	0.0050

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0050	11	2.201	0.0058

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

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

**-0.0052    <= 0 >=    0.0168**

**ACEPTADO**

PATRON UTILIZADO

DESUMEX

TRANSDUCTOR

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 HDEZ.