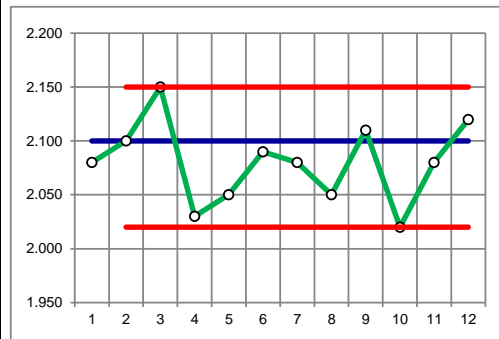




Numero de equipo:	IM-157 (C36377957)	Fecha estudio:	May-23
Descripción equipo:	ATORNILLADOR DE TORQUE	Frecuencia:	12 MESES
Área de la empresa:	ENS CAB BMW	Próximo estudio:	May-24
Resolución:	01.000 Nm	Alcance:	15.0 Nm
Tolerancia Inf.:	-00.200 Nm	Tolerancia Sup.:	0.2 Nm
		Temperatura:	23.4 °C

ESTUDIO MSA 4a Edicion BIAS METODO POR MUESTRAS INDEPENDIENTES

		Valor de Referencia
		2.10
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	2.080	-0.0200
2	2.100	0.0000
3	2.150	0.0500
4	2.030	-0.0700
5	2.050	-0.0500
6	2.090	-0.0100
7	2.080	-0.0200
8	2.050	-0.0500
9	2.110	0.0100
10	2.020	-0.0800
11	2.080	-0.0200
12	2.120	0.0200
PROMEDIO		-0.0200



	n	Promedio	Desviación Estandar, σ_r	Error Estándar de la Media, σ_b
Valor Medido	12	2.080	0.0379	0.0109

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.0109	11	2.201	-0.0200

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

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

-0.0441 <= 0 >= 0.0041

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.