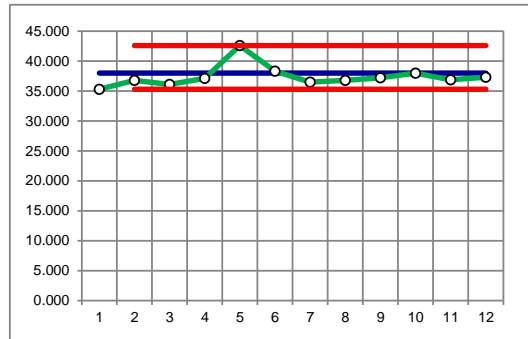




Numero de equipo:	IM-024 (C33377934)	Fecha estudio:	May-24
Descripción equipo:	ATORNILLADOR DE TORQUE	Frecuencia:	12 MESES
Área de la empresa:	SUSPENSIONES ACTIVA	Próximo estudio:	May-25
Temperatura:	20.2 °C	Nominal:	32.1 Nm
		Tolerancia:	±6.42 Nm

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

	Valor de Referencia	
	38.000	
INTENTOS	MEDICIONES	SESGO
1	35.300	-2.7
2	36.800	-1.2
3	36.100	-1.9
4	37.100	-0.9
5	42.600	4.6
6	38.300	0.3
7	36.500	-1.5
8	36.800	-1.2
9	37.200	-0.8
10	38.000	0
11	36.900	-1.1
12	37.300	-0.7
PROMEDIO	37.408	-0.5917



	n	Promedio	Desviación Estandar $\sigma_r$	Error Estándar de la Media, $\sigma_b$
Valor Medido	12	37.408	1.8148	0.5239

Estadístico t	gl	Valor t significativo (2 colas)	Sesgo (bias) Promedio
0.5239	11	2.201	-0.5917

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

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

**-1.7448    <= 0 >=    0.5614**

**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 HDEZ.