

Número de certificado: TML-021-000-000 Fecha de calibración: 07-mayo-2021 Fecha de emisión: 07-mayo-2021 Vigencia: mayo-2022

Cliente

Tecmelab Monterrey S.A. de C.V.

Dirección

15 de Mayo Pte. #1012, Colonia Monterrey
Centro, C.P. 64000, Monterrey N.L. México.

Persona de contacto

Persona de Contacto
Puesto de Contacto

Datos del instrumento bajo calibración

Instrumento: Verificadora de peso **Número de control:** TML-10-25
Marca: Ishida **Serie:** 100444871
Modelo: DACS-G-S060-34/SS-I-S **Intervalo nominal:** 0.5 g a 6000 g
Ubicación: Empaque L10 **Resolución:** 0.5 g

Trazabilidad metrológica

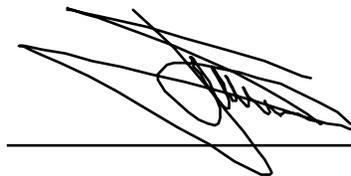
Patrones utilizados	No. de certificado	Fecha de calibración	Vigencia	Trazable a
PT-M-07 Juego de pesas clase F1	ICM-42315	19-abr-21	19-abr-22	CENAM

Responsable de la medición: Obed Enrique Puentes Arredondo

Puesto: Técnico metrólogo

Revisó y aprobó: José Mauricio Gómez González

Puesto: Jefe técnico y de laboratorio




Observaciones generales:

- Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales o internacionales (CENAM, NIST, etc.).
- La incertidumbre de medición se expresa a un nivel de confianza aproximadamente del 95% con un factor de cobertura $k=2$ y considera la incertidumbre heredada por los patrones utilizados y la originada por la variabilidad del instrumento calibrado en base a la norma NMX-CH-140-2002 para la expresión de la incertidumbre en las mediciones.
- Los resultados y la incertidumbre declarada en este certificado corresponden exclusivamente al instrumento descrito en este certificado.
- Este certificado sólo tiene validez en su presentación original la cual puede ser comprobado con su código QR y no debe ser modificado en forma parcial o total.

Sistema de gestión de la calidad basado en ISO/IEC 17025:2017

Número de certificado: TML-021-000-000

Número de reporte de calibración: 021-000-000

Condiciones ambientales promedio durante la calibración

Presión atmosférica:

956 hPa ± 0 hPa

Temperatura:

23.3 °C ± 0.2 °C

Humedad relativa:

38.0 %HR ± 2 %HR

Método de calibración: Comparación directa

Procedimiento utilizado: PST-02 Calibración de instrumentos para pesar

El instrumento se calibró en: Instalaciones del cliente

Resultados de la calibración

Indicador de IBC: Digital

Resolución del IBC: 0.5 g

Juego de pesas utilizado: Clase F1

Prueba	Valor nominal (Patrón)	Valor indicado (IBC)	Error (E)	±	Incertidumbre (U)	Gráfico de Linealidad				
						100 g	1500 g	3000 g	4500 g	6000 g
Linealidad	100 g	100.0 g	0.00 g	±	0.41 g					
	1,500 g	1,500.0 g	0.00 g	±	0.41 g					
	3,000 g	3,000.0 g	0.00 g	±	0.41 g					
	4,500 g	4,500.0 g	0.00 g	±	0.41 g					
	6,000 g	6,000.0 g	0.00 g	±	0.41 g					

Prueba	Valor nominal:	3,000 g
	Lectura sin carga	Lectura con carga
Repetibilidad	0.0 g	3,000.0 g
	Desv. Estándar:	0 g
Incertidumbre:	0.41 g	

Prueba	Valor nominal (Patrón):	2,000 g	Diagrama de Posiciones
	Posición 3	Posición 4	
Excentricidad	2,000.0 g	2,000.0 g	
		2,000.0 g	
		2,000.0 g	
	Posición 2	2,000.0 g	
	2,000.0 g	2,000.0 g	
	Posición 5	2,000.0 g	
Δ Lect. Excéntrica:			0 g
Incertidumbre:			0.41 g

Conclusión de la calibración: De acuerdo a la tolerancia establecida por el cliente, EMT: ±3 g, el instrumento trabaja de manera conforme para cumplir con sus funciones.

Observaciones de los resultados:

- *Valor nominal: se refiere al peso de referencia correspondiente a la pesa o pesas patrón utilizadas durante la calibración.
- *Valor indicado: muestra el promedio de las lecturas indicadas por el instrumento bajo calibración.
- *Error: se refiere a la diferencia entre el mensurando (lectura del instrumento) y el valor de referencia.
- *Incertidumbre: es la incertidumbre del proceso de calibración realizado y estimada con base a la norma NMX-CH-140-2002 se expresa a un nivel de confianza aproximadamente del 95% con un factor de cobertura k=2.
- *Lectura sin carga: es el valor indicado por el instrumento bajo calibración cuando se retira la carga durante la prueba de repetibilidad.
- *Lectura con carga: es el valor indicado por el instrumento bajo calibración cuando es sometido a una carga durante la prueba de repetibilidad.
- *Δ Lect. Excéntrica: es el valor absoluto de la diferencia entre el valor máximo y mínimo de las cargas durante la prueba de excentricidad.

Importante: El revisar y evaluar los resultados emitidos en este certificado, son responsabilidad del cliente para los fines que él considere pertinentes.