

OFICINA DE PATRONES
Apdo. postal 12345
Ciudad, Estado 12345-1234

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN CALIFICADO
123 Alguna Avenida
Ciudad, Estado 12312-1231

INFORME DE CALIBRACIÓN
PARA
1 juego de pesas de 1 kg a 10 mg
(Veintiuna pesas métricas)

Fabricante: DENTROM LAKE
N°. de serie: 27269

N°. de ensayo de laboratorio: TI-01-056
N°. de ensayo NMI: 822/1234

ENTREGADO PARA CALIBRACIÓN POR

SU CLIENTE, S.A. de CV
Dirección del cliente
Ciudad, Estado

Valor nominal (g)	Masa convencional (g)	Corrección de masa convencional (mg)	Incertidumbre expandida (mg)
1 000	1 000.000 82	0.82	0.92
500	500.000 71	0.71	0.53
300	299.999 87	- 0.13	0.27
200	200.000 67	0.67	0.18
100	100.000 411	0.411	0.091
50	50.000 318	0.318	0.051
30	30.000 117	0.117	0.028
20	19.999 987	- 0.013	0.023
10	10.000 011	0.011	0.018
5	5.000 022	0.022	0.015
3	3.000 112	0.112	0.013
2	1.999 965	- 0.035	0.012
1	1.000 117	0.117	0.010
0.500	0.500 013 2	0.013 2	0.005 1
0.300	0.300 022 3	0.022 3	0.004 8
0.200	0.200 001 7	0.001 7	0.004 3
0.100	0.100 001 3	0.001 3	0.004 2
0.050	0.050 001 8	0.001 8	0.004 0
0.030	0.030 001 1	0.001 1	0.003 7
0.020	0.020 000 9	0.000 9	0.003 3
0.010	0.009 999 7	- 0.000 3	0.003 1

Los datos en la tabla de este informe son aplicables sólo a aquellos artefactos específicamente identificados en este informe.

Declaración de la incertidumbre:
La incertidumbre estándar combinada incluye la incertidumbre estándar informada para el patrón, la incertidumbre estándar para el proceso de la medición, la incertidumbre estándar para cualquier error no corregido relacionado con las correcciones por empuje del aire, y un componente de la incertidumbre para tomar en cuenta cualquier desviación observada de los valores del NIST que sean menores que los límites de vigilancia. La incertidumbre estándar combinada es multiplicada por un factor de cobertura igual a 2 para dar una incertidumbre expandida, la cual define a un intervalo que tiene un nivel de confianza de aproximadamente el 95 por ciento. La incertidumbre expandida presentada en este informe es consistente con la Guía ISO 1993 sobre la Expresión de la incertidumbre en la medición (1993 ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement). La incertidumbre expandida no debe ser confundida con un límite de tolerancia para el usuario durante la aplicación.

Declaración de la trazabilidad:

Los patrones del Laboratorio de Calibración Calificado son trazables al Instituto Nacional de Metrología y forman parte de un programa de aseguramiento metrológico general para garantizar una exactitud continua y la trazabilidad de la medición dentro del nivel de incertidumbre informado por este laboratorio. El número de ensayo del laboratorio identificado arriba es el número de informe único que será usado como referencia de la trazabilidad de la medición para los artefactos identificados en este informe solamente.

Información complementaria**Descripción de los artefactos entregados para ensayo:**

Veintiuna pesas de 1 kg a 10 mg, marcadas ASTM clase 4. Pesas de 1 kg a 1 g: pesas de dos piezas con una densidad asumida de 8.0 g/cm^3 . Pesas de 500 mg a 50 mg: pesas de lámina, con una densidad asumida de 16.6 g/cm^3 . Pesas de 30 mg a 10 mg: pesas de lámina, con una densidad asumida de 2.7 g/cm^3 .

Condición de los artefactos entregados para ensayo:

Los artefactos mostraron indicaciones de manejo inapropiado. Se encontraron huellas digitales y abolladuras visibles en la superficie de las pesas.

Tratamiento de los artefactos antes del ensayo:

Los artefactos fueron limpiados con una estopilla y alcohol etílico. El tiempo y las condiciones del equilibrio térmico fueron las siguientes: diez días colocados junto a las balanzas en el laboratorio de masa.

Equipo utilizado para el ensayo:

Balanza	Rango	Patrones utilizados	Fecha de calibración solicitada.
AT1005	1 kg a 200 g	Juego H	31/2/2002
AT106	100 g a 10 g	Juego H	31/2/2002
UMT5/6	5 g a 10 mg	Juego H	31/2/2002

Densidad asumida de los patrones de referencia:

1 kg a 1 g: 7.94 g/cm^3 500 mg a 10 mg: 8.41 g/cm^3

Procedimiento utilizado:

Doble sustitución (NIST HB 145, SOP 4)

Condiciones ambientales en el momento del ensayo:

Temperatura: 20.1°C a 20.2°C Presión barométrica: 752.7 mmHg Humedad relativa: 43.35 % a 43.40 %

Fecha en la que se recibieron los artefactos: 15 de febrero de 2001 Fecha de la preparación del informe: 3 de marzo de 2002

Fecha del ensayo: 25 de febrero de 2001

Fecha de próxima calibración (solicitada por el cliente): 25 de febrero de 2002

Josh Balani II

Ensayo realizado por: Josh Balani II

Experto en metrología

Miembro de: ARMAP

NCSLI

NCWM

ASQ

Este documento no representa ni implica aprobación por parte del Laboratorio de Calibración Calificado, NMI, o por ninguna agencia del Estado y/o gobiernos nacionales. Este documento no puede ser reproducido, salvo en su totalidad, sin el permiso escrito del Laboratorio de Calibración Calificado.