

Laboratorio de calibración y medición supervisado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial



**Dolz Hnos. S.R.L.**

**CALIBRACION DE PESAS Y BALANZAS  
MEDICIONES DE MASA**

FONROUGE 1867/75 (C1440CYU) – Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel/Fax 4635-3159 ♦ 4683-8890 – email: ventas@dolzhnos.com.ar

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el INTI y el titular del Laboratorio de Calibración/Medición.

Este certificado de calibración/medición documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del INTI y del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración/medición sin firma y aclaración, no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

**Objeto:** Juego pesas, clase F1. Ver detalle en la página 2.

**Fabricante:** Dolz Hnos. SRL.

**Modelo:** Cilíndrica Modelo Internacional.

**Número de serie:** AB6739      Estuche 1 de 4: 1 g a 500 g.  
Estuche 2 de 4: 1kg.  
Estuche 3 de 4: 2 kg.  
Estuche 4 de 4: 2 kg (con punto).

**Determinaciones requeridas:** Calibración.

**Fecha de calibración o medición:** 14-06-2022

**Fecha de emisión del certificado:** 15-06-2022

**Lugar de calibración:** DOLZ HNOS S.R.L.  
Fonrouge 1867/73 – C.A.B.A.

**Cliente:** TEC INSTRUMENTAL S. A.  
Blas Parera 1007 – Florida – Vte. López – Prov. de Buenos Aires.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos o instrumentos sometidos a la calibración o medición, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



**1.- Detalle del objeto a calibrar:**

Cantidad	Modelo	Código de aprobación	Valor nominal	Clase
15 (quince)	Cilíndrica Modelo Internacional de acero inoxidable	ZX.30-455	1 g a 2 kg	F1

**2.- Metodología empleada:**

La calibración se realizó por comparación con pesas patrones, utilizando comparadores de masa.

Procedimiento específico PE10.02 con el siguiente alcance:

- Calibración de pesas de 1 mg a 1000 kg de acuerdo a la resolución 456/83 de la Secretaría de Comercio.
- Calibración de pesas incluidas en la recomendación R111/2004 de la OIML y determinaciones de masa desde 1 mg a 1000 kg.

**3.- Resultados:**

En la siguiente tabla se informa valor nominal  $VN$ , error convencional  $Ec$  e incertidumbre asociada  $U$ .

$VN / g$	Identificación	$Ec / mg$	$U / mg$
1		+ 0,062	0,030
2		+ 0,067	0,040
2	<b>con punto</b>	+ 0,066	0,040
5		+ 0,078	0,050
10		+ 0,108	0,060
20		+ 0,155	0,080
20	<b>con punto</b>	+ 0,119	0,080

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos o instrumentos sometidos a la calibración o medición, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



$VN / g$	Identificación	$Ec / mg$	$U / mg$
50		+ 0,12	0,10
100		+ 0,27	0,15
200		+ 0,57	0,30
200	con punto	+ 0,58	0,30
500		+ 1,33	0,75

$VN / kg$	Identificación	$Ec / mg$	$U / mg$
1		+ 3,1	1,5
2		+ 5,6	3,0
2	con punto	+ 5,7	3,0

Condiciones ambientales promedio durante la calibración: Temperatura: ( 21,3 ± 2,0 ) °C  
Humedad: ( 48,7 ± 10,0 ) %  
Densidad del aire: ( 1,206 ± 0,010 ) kg/m<sup>3</sup> Presión atmosférica: ( 1023,8 ± 2,0 ) hPa

#### 4.- Patrones utilizados:

Patrón de referencia: R1000-A1. Certificado del INTI Nro. 222 2134 Parcial 1 de 2.  
Patrón de trabajo: Certificado interno Nro. 32306-T-0222 y 32307-T-0222.

#### 5.- Comparadores de masa utilizados:

SARTORIUS B5-A-01, Max= 5,1 g, d= 0,001 mg  
SARTORIUS C50-A-01, Max= 50 g, d= 0,001 mg  
SARTORIUS C500-A-01, Max= 500 g, d= 0,01 mg  
SARTORIUS C2000-A-01, Max= 2 000 g, d= 0,1 mg

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos o instrumentos sometidos a la calibración o medición, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



**6.- Observaciones:**

Se adjunta al estuche una estampilla con el Nro. de Certificado de Calibración "33001-P-0622" con fecha 14-06-2022.

El valor del error convencional se obtuvo por comparación con pesas patrón referidas a una densidad de 8 000 kg/m<sup>3</sup> en aire de densidad 1,2 kg/m<sup>3</sup>.

Las incertidumbres de calibración/medición, calculadas con un factor de cobertura k=2 correspondiente a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal, no superan los valores de incertidumbre expresados en la tabla de resultados.

Realizado por:

Manuel R. Dolz

Controlado por:

Francisco A. Dolz

MANUEL R. DOLZ  
DIRECTOR TÉCNICO

INSTRUMENTAL

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren exclusivamente a los equipos o instrumentos sometidos a la calibración o medición, así como al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



**Dolz Hnos. SRL**

Fonrouge 1867/75  
Cap. Fed. (C1440CYU)

Tel./Fax: (5411) 4635-3159 / 4683-8890  
E-mail: ventas@dolzhnos.com.ar  
Página Web: http://www.dolzhnos.com.ar

CUIT: 30-50460344-6 / INSCR. en METROLOGIA LEGAL N° 2500

**DECLARACION DE CONFORMIDAD**

**INSTRUMENTO DE MEDIDA: "PESAS"**

MARCA	DOLZ
CANTIDAD	1 (un)
MODELO	Juego de Pesas Cilíndricas Modelo Internacional
CARACTERISTICAS METROLOGICAS	CAPACIDAD: 6110 g COMP: 1,2,2,5,10,20,20,50,100,200,200,500,1000, 2000 y 2000 g CLASE: F1 MATERIAL: En acero inoxidable.
ORIGEN	ARGENTINA
APROBACION DE MODELO	ZX.30-455 del 27/05/1985
SERIE N°	ESTUCHE: AB6739 (Estuche 1 de 4 al 4 de 4)

Luego de realizar los ensayos requeridos en las disposiciones legales vigentes DOLZ HNOS. SRL emite el presente certificado de conformidad con el modelo aprobado, el cual puede ser requerido ante una inspección. DOLZ HNOS. SRL está en condiciones de emitir esta declaración en función de los resultados de la auditoria efectuada por el INTI según consta en el Certificado N° 006.

El usuario tiene la obligación de conservar el instrumento y el presente certificado en perfecto estado.

FECHA	CONFECCIONÓ	APROBÓ
16-Junio-2022	VERONICA RIZZO 	FRANCISCO A. DOLZ 

FEF.4.2

DUPLICADO