grupo mess — all about metrology	**Carta de trazabilidad** **MESS-ECCC-1k**	Formato: *(Format)* MESS-CA-FOR-017 Revisión: *(Revision)* 3 Página: *(Page)* 1 de 1

Patrón Nacional de Masa prototipo N° 21

CENAM

PATRÓN PRIMARIO : CENAM

Juego de pesas
Clase: E1
ID: IMX.M.97.004
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-730-232/2019
U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

Juego de pesas 2kg,5kg y 10kg
Clase: E1
ID: IMX.M.01.095
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-730-112/2020
U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

Máquina de Masas Suspendidas
Marca: Morehouse
Modelo: MMS-50 kN
No. de serie: M-6999
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-730-063/2017
CNM-CC-730-074/2017
U= 0.002 %L

Sistema de Trasferencia con :Trasductor de Fuerza
Marca: HBM
Modelo: Z4A/100kN
No. de serie: 184130071
Certificado de calibración PTB:
PTB 1.21Se_21091-06
U= 0.006 %L

PATRONES DE REFERENCIA CENAM CALIBARDOS POR: CENAM/PTB

Juego de pesas de 1 mg a 1 kg
Clase: E1
ID: LMM981021-035
Certificado de Calibración INSCO:
CCN0232.M/2022
U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

PATRONES DE REFERENCIA CIDESI CALIBARDOS POR: INSCO

Juego de pesas de 1 mg a 5 kg
Clase: E2
ID: LMM010912-047
Certificado de Calibración CIDESI:
LMA210212
Certificado de Calibración INSCO:
CCN0326.M/2021
U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

Pesas de 10 kg
Clase: E2
ID: LMM010912-048
Certificado de Calibración INSCO:
CCN0331.M/2021
U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

PATRONES DE REFERENCIA CIDESI CALIBARDOS POR: CIDESI/INSCO

Juego de pesas de 1 mg a 1 kg
Clase: F1
ID: LMM980206-022
Marca: TROEMNER
Serie: 27945
Certificado de Calibración CIDESI:
LMA220030
U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

Juego de pesas de 5 kg
Clase: F1
ID: LMM980206-024
Marca: TROEMNER
Serie: 27940
Certificado de Calibración CIDESI:
LMA220102
U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

Pesa individual de 2 kg
Clase: F1
ID: LMM980206-023
Marca: TROEMNER
Serie: 27939
Certificado de Calibración CIDESI:
LMA220102
U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

Juego de pesas de 10 kg
Clase: F1
ID: LMM980206-025
Marca: TROEMNER
Serie: 27941
Certificado de Calibración CIDESI:
LMA220102
U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

PATRONES DE REFERENCIA CIDESI CALIBRADOS POR:CIDESI

Juego de masas
ID: MESS-EC-MASAS(9 a 24)
Marca: Rice Lake
Modelo: CILINDRICAS
No. de serie: S/R
Certificados de calibración CIDESI:
LMA220189
Alcance calibrado:20 g,50 g, 100 g, 200 g,500 g, 1 000 g ,2 000 g ,5 000 , 10 000 g
Incertidumbre:
U= 0.00018 %L a 0.013 %L

Juego de masas
ID: MESS-EC-MASAS-36
Marca: Rice Lake
Modelo: S/R
No. de serie: S/R
Certificado de Calibración CIDESI:
LMA220474
Alcance calibrado: 2 000 g
Incertidumbre:
U= 0.000 21 %L a 0.000 22 %L

Juego de masas
ID: MESS-EC-MASAS-38
Marca: Rice Lake
Modelo: S/R
No. de serie: S/R
Certificado de Calibración CIDESI:
LMA220473
Alcance calibrado: 10 000 g
Incertidumbre:
U= 0.000 28 %L a 0.000 32 %L

Transductor de fuerza
ID: MESS-PR-ECCC-10kN
Marca: HBM
Modelo: 1-Z30A/10kN
No. de serie: 191230048
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-720-173/2022
Alcance calibrado:
Tracción: 1.000 kN a 10.000 kN
Compresión: 1.000 kN a 10.000 kN
Incertidumbre:
Tracción:
U= 0.002 7 %L a 0.016 %L
Compresión:
U= 0.003 7 %L a 0.015 %L

Transductor de fuerza
ID: MESS-PR-ECCC-100kN
Marca: HBM
Modelo: Z4A
No. de serie: 191430044
Certificado de calibración CENAM:
CNM-IM-720-015/2022
CNM-CC-740-171/2022
Alcance calibrado:
Tracción: 10.000 kN a 100.000 kN
Compresión: 10.000 kN a 100.000 kN
Incertidumbre:
Tracción:
U= 0.003 7 %L a 0.013%L
Compresión:
U= 0.003 7 %L a 0.026 %L

PATRONES DE REFERENCIA MESS CALIBRADOS POR:CIDESI/CENAM

Celda de carga
ID: MESS-ECCC-500_8
Marca: Honeywell
Modelo: UG
No. de serie: 1828474
Certificado de calibración MESS:
MESS-CC-FZE-0638/2022
Alcance calibrado:
Tracción: 22.182 N a 2 2241 N
Compresión: 22.182 N a 2 2241 N
Incertidumbre:
Tracción:
0.014 %L a 0.17 %L
Compresión:
0.017 %L a 0.13 %L
Vigencia: 2024-10

Celda de carga
ID: MESS-ECCC-3K_8
Marca: Honeywell
Modelo: UG
No. de serie: 1834618
Certificado de calibración MESS:
MESS-CC-FZE-0639/2022
Alcance calibrado:
Tracción: 1.334 5 kN a 13.344 7 kN
Compresión: 1.334 kN a 13.345 kN
Incertidumbre:
Tracción:
U= 0.024 %L a 0.040 %L
Compresión:
U= 0.026 %L a 0.13 %L

PATRÓN DE REFERENCIA MESS CALIBRADO POR:MESS

Celda de carga
ID: MESS-ECCC-1k
Marca: Mark-10
Modelo: MR01-1000
No. de serie: 4193714
Certificado de calibración MESS:
MESS-CC-FZSLN-0021/2023
Alcance calibrado:
Tracción: 49.975 N a 497.122 N
Compresión: 49.898 N a 497.376 N
Incertidumbre:
Tracción:
0.25 %L a 2.3 %L
Compresión:
0.24 %L a 2.3 %L
Vigencia: 2025-11

Celda de carga
ID: MESS-ECCC-1k
Marca: Mark-10
Modelo: MR01-1000
No. de serie: 4193714
Certificado de calibración MESS:
MESS-CC-FZSLN-0015/2024
Alcance calibrado:
Tracción: 0.445 kN a 4.448 kN
Compresión: 0.445 kN a 4.448 kN
Incertidumbre:
Tracción:
0.049 %L a 0.37 %L
Compresión:
0.065 %L a 0.34 %L
Vigencia: 2025-11

PATRÓN DE REFERENCIA MESS CALIBRADO POR:MESS

Item calibrado
U=Ver certificado de calibración

ITEM DEL CLIENTE

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Ing. María Guadalupe Suárez Palomino.	Ing. María de la Paz Cruz Cruz	Ing.Juan Gerardo Delgado Méndez .

Fecha de revisión: 2024-02-08

Prohibida la reproducción parcial o total del presente documento sin la autorización correspondiente.