grupo mess — all about metrology	**Carta de trazabilidad** **MESS-ECCC-500_2/MESS-ECCC-500_7**	Formato: *(Format)* MESS-CA-FOR-017 Revisión: *(Revision)* 3 Página: *(Page)* 1 de 1

Patrón Nacional de Masa prototipo N° 21

PATRÓN PRIMARIO: CENAM

Pesa de 1 kg
LPN-00-08
Clase:E1
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-730-033/2022

Pesa patrón
LPR-13
Clase:E1
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-730-035/2022

Pesa de 20 kg
INMX.17.151
Clase:E1
Marca: INSCO
Modelo:D00123
No. de serie:1694
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-730-159/2022

Máquina de Masas Suspendidas
Marca: Morehouse
Modelo: MMS-50 kN
No. de serie: M-6999
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-730-093/2022
CNM-CC-730-095/2022
U= 0.002 %L

PATRONES DE REFERENCIA CENAM
CALIBRADOS POR: CENAM

Pesas 1 kg
INMX.M.97.004
Clase: E1
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-730-232/2019
Alcance calibrado: 1 kg

Juego de pesas 2 kg, 5 kg y 10 kg
INM.M.04.095
Clase:E1
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-730-112/2022
Alcance calibrado: 2 kg, 5 kg y 10 kg

PATRONES DE REFERENCIA CENAM
CALIBRADOS POR: CENAM

Juego de pesas 1 mg a 1 kg
LMM981021-035
Clase: E1
Certificado de calibración INSCO:
CCN0232.M/2020
Alcance calibrado: 1 mg a 1 kg
Incertidumbre: U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

PATRONES DE REFERENCIA INSCO
CALIBRADOS POR: INSCO

Juego de masas 1 mg a 5 kg
LMM010912-047
Clase: E2
Marca: SARTORIUS
Modelo: S/R
No. de serie: 13128042
Certificado de Calibración CIDESI: LMA230233
Alcance calibrado: 1 mg a 1 kg
Incertidumbre: U= ≤ 1/3 EMT CON k=2
Certificado de Calibración INSCO: CCM0501.M/2023
Alcance calibrado:2 kg, 2 kg (*) y 5 kg
Incertidumbre: U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

Pesa Individual 10 kg
LMM010912-048
Clase: E2
Marca: SARTORIUS
Modelo: S/R
No. de serie: 12725944
Certificado de Calibración INSCO: CCM0498.M/2023
Alcance calibrado: 10 kg
Incertidumbre: U= ≤ 1/3 EMT CON k=2

PATRONES DE REFERENCIA CIDESI
CALIBRADO POR:CIDESI/INSCO

Set de masas
MESS-P-MASAS-03
Clase: F1
Marca: HÄFNER
Modelo: 7.XEHP-840
No de serie: 10640716
Certificado de calibración CIDESI:
LMA230253
Alcance calibrado: 1.00 mg a 10.00 kg
Incertidumbre:
U= 0.006 7 mg a 17 mg

PATRONES DE REFERENCIA MESS
CALIBRADO POR: CIDESI

Juego de masas
ID: MESS-EC-MASAS(9 a 24)
MESS-EC-MASAS-9
MESS-EC-MASAS-10
MESS-EC-MASAS-11
MESS-EC-MASAS-12
MESS-EC-MASAS-13
MESS-EC-MASAS-14
MESS-EC-MASAS-15
Marca: Rice Lake
Modelo: CILINDRICAS
No. de serie: S/R
Certificado de calibración MESS:
MESS-CC-MAE-0229/2024
Alcance calibrado:20 g, 50 g, 100 g, 200 g, 500 g
Incertidumbre:
U= 0.000 03 %L a 0.003 3 %L

Juego de masas
ID: MESS-EC-MASAS(9 a 24)
MESS-EC-MASAS-16
MESS-EC-MASAS-17
MESS-EC-MASAS-18
MESS-EC-MASAS-19
MESS-EC-MASAS-20
MESS-EC-MASAS-21
MESS-EC-MASAS-22
MESS-EC-MASAS-23
MESS-EC-MASAS-24
Marca: Rice Lake
Modelo: CILINDRICAS
No. de serie: S/R
Certificado de calibración MESS:
MESS-CC-MAE-0230/2024
Alcance calibrado: 1 000 g, 2 000 g, 5 000 g, 10 000 g
Incertidumbre:
U= 0.000 64 %L a 0.000 68 %L

Transductor de fuerza
ID: MESS-PR-ECCC-10kN
Marca: HBM
Modelo: 1-Z30A/10kN
No. de serie: 191230048
Certificado de calibraciónCENAM:
CNM-CC-720-157/2024
Alcance calibrado:
Tracción: 1.000 kN a 10.000 kN
Compresión: 1.000 kN a 10.000 kN
Incertidumbre:
Tracción:
U= 0.006 5 %L a 0.032 %L
Compresión:
U= 0.005 4%L a 0.012 %L

PATRÓN DE REFERENCIA MESS
CALIBRADO POR: MESS/CENAM

Celda de carga
ID: MESS-ECCC-500_7
Marca: Honeywell
Modelo: UG
No. de serie: 1833229
Certificado de Calibración MESS:
MESS-CC-FZE-0158/2025
Alcance calibrado:
Tracción: 0.222 kN a 2.226 kN
Compresión: 0.223 kN a 2.223 kN
Incertidumbre:
Tracción
U= 0.021 %L a 0.079 %L
Compresión:
U= 0.021 %L a 0.058 %L
Vigencia: 2027-03

Celda de carga
ID: MESS-ECCC-500_2
Marca:Honeywell
Modelo: UG
No. de serie: 1347278
Certificado de Calibración MESS:
MESS-CC-FZE-0932/2024
Alcance calibrado:
Tracción: 0.222 kN a 2.219 kN
Compresión: 0.222 kN a 2.215 kN
Incertidumbre:
Tracción
U= 0.020 %L a 0.094 %L
Compresión:
U= 0.014 %L a 0.084 %L
Vigencia: 2026-12

PATRÓN DE REFERENCIA MESS
CALIBRADO POR: MESS

Item calibrado

U=Ver certificado de calibración

ITEM DEL CLIENTE

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Ing. Daniel Aaron Olvera Guerrero	Ing. María de la Paz Cruz Cruz	Ing.Fabián Meléndez Acevedo

Fecha de revisión: 2025-03-14

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