grupo mess all about metrology	**Carta de trazabilidad** **MESS-LAT-05**	Formato: (Format) MESS-CA-FOR-017 Revisión: (Revision) 3 Página: (Page) 1 de 1

Patrón nacional de longitud CENAM:
CNM-PNM-2

Interferómetro Láser Agilent
Modelo: 5519B
Serie: US40100339
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-740-285/2021

Interferómetro automático
Marca: NPL-TESA
Modelo: AGI-1-300
No. de serie: 014

Láser estabilizado a 633 nm
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-633/2021

Láser estabilizado a 543 nm
Certificado de Calibración NPL:
2017100320-LI03

Interferómetro Láser
Marca:Agilent
Modelo: 5530
Serie: US45229506

Bloque Patrón
Marca: TESA
Modelo: S/R
No. de serie: 18611

Láser estabilizado a 633 nm
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-633/2021

Máquina de Medición por Coordenadas
Marca: Mitutoyo
Modelo: Legex 9106
No. de serie: 301551441
Certificado de Calibración CENAM:
CNM-CC-740-221/2019

Regla de pasos KOBA
No. de serie: 075452/1026
Certificado de Calibración D-K:
D-K-15007-01-00 1018 11

Láser estabilizado en frecuencia por espectroscopia saturada de la molécula del $^{127}I_2$
Marca: Winters
Modelo: 100
No. de serie: 144

Interferómetro Láser Agilent
Modelo: 5519B
Serie: US40100339
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-740-285/2021

PATRÓN DE REFERENCIA 3M MOVIL
CALIBRADO POR: METROKAL/Capymet

Maquina unidimensional
ID: MTK-UNI-82
Marca: Mahr
Modelo: ULM 600-E
No. de serie: 1571/15
Certificado de calibración CIDESI:
LMD223815a

PATRÓN DE REFERENCIA 3M MOVIL
CALIBRADO POR: METROKAL/Capymet

Interferómetro láser
ID: MESS-P-LAS-72
Marca: Renishaw
Modelo: XL-80
No. de Serie: 131399
Informe de medición CENAM:
CNM-IM-740-011/2021
Alcance calibrado: 0.0 m a 2.5 m
Incertidumbre:
Sin compensación:
U= (0.05+0.38 * L) µm;[L]= m
Con compensación:
U= (0.05+0.085 * L) µm;[L]= m

Juego de bloques patrón grado K
ID: MESS-P-BLO-88_2
Marca: Patrones Jena
Modelo: S/R
No. de serie: 303196 - 301265 - 300351 - 300207 - 300981 - 302707 - 304002 - 302694 - 301625 - 301617 - 303624
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-740-323/2023
Alcance calibrado: 2.5 mm a 100 mm
Incertidumbre:
U= 22 nm a 47 nm

Esfera Patrón
ID:MTK-ESF-100
Marca:S/R
Modelo:S/R
No.Serie:S/R
Certificado de calibración METROKAL:
MTKD-220469

Maestro de longitudes fijas de pasos no uniformes 1 000 mm
ID:MTK-CCAL-30
Marca:Mitutoyo
No.Serie:12108/5
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-740-589/2020

Fuente Estabilizada Láser
ID:MTK-LH-42
Marca:Renishaw
Modelo:XL-80
No.Serie:131630
Certificado de calibración CENAM:
CNM-CC-740-191/2022

Interferometro Láser
ID:MTK-LH-42
Marca:Renishaw
Modelo:XL-80
No.Serie:131630
Certificado de calibración CENAM:
CNM-IM-740-004/2022

PATRÓN DE REFERENCIA 3M MOVIL
CALIBRADO POR: METROKAL/Capymet

Maquina uniaxial
ID: CYM-PR-DMN-001-SLP
Marca: EXPI Jena
Modelo: LMI 01-600 PC
No. de serie: 05424
Certificado de calibración MESS:
MESS-CC-LCA-0112/2023
Alcance calibrado:
Incertidumbre:
U= 0.25 µm a 0.41 µm

CMM
ID:MTK-CMM-11S
Marca:Hexagon
Modelo:Alpha Classic
No.Serie:ALPH000000A
Certificado de calibración METROKAL:
MMDM-227803
U=(0.67+0.000 8 L) µm;[L]m m

PATRÓN DE REFERENCIA 3M MOVIL
CALIBRADO POR: METROKAL/Capymet

Esfera patrón de 40 mm
ID:3MM-P-ESF-01
Marca:KREON
Modelo:CTL0027
No.Serie:
Certificado de calibración Capymet:
CYM-C-09821-23-A
U=0.85 µm

Barrabasa con insertos cónicos y base para SMR
ID:3MM-P-BAR-01
Marca:KREON
Modelo:CTLB
No.Serie:CTLB19
Certificado de calibración METROKAL:
MTMDM-232802
U=(3.12 +0.0018 L) µm;[L]m m

PATRÓN DE REFERENCIA 3M MOVIL
CALIBRADO POR: METROKAL/Capymet

Láser Tracker
ID: MESS-LAT-05
Marca: FARO
Modelo: Vantage
No. de serie: US01001405130
Informe de Calibración 3M MOVIL:
3MM-CC-17-00071/2024
Alcance calibrado:
Prueba de diámetro efectivo:40.000 mm
Longitud horizontal:2500.039 mm
Longitud vertical:2500.039 mm
Longitud diagonal derecha:2500.039 mm
Longitud diagonal izquierda:2500.039 mm
Dos caras:1.5 m ,3 m, 6 m
Incertidumbre:
Prueba de diámetro efectivo:
U= (6.1 +0.076 L) µm;[L]m m
Longitud horizontal:U= (10 + 0.19 L) µm;[L]m m
Longitud vertical:U= (8.4 + 0.50 L) µm;[L]m m
Longitud diagonal derecha:U= (9.2+ 0.66 L) µm;[L]m m
Longitud diagonal izquierda:U= (15.6 + 0.300 L) µm;[L]m m
Dos caras: U= (2.5 + 0.115 L) µm;[L]m m
Vigencia: 2029-07

PATRÓN DE REFERENCIA MESS
CALIBRADO POR: 3M MOVIL

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.Joyce Cabello Corona

Fecha de revisión: 2024-08-07

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