

## CARTA DE TRAZABILIDAD DIMENSIONAL (PATRONES)

**PATRÓN NACIONAL DE LONGITUD DE ALEMANIA**  
PHYSIKALISCH TECHNISCHE BUNDESANSTALT (PTB)  
LABORATORIO PRIMARIO EN ALEMANIA

**PATRÓN NACIONAL DE LONGITUD**  
CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA (CENAM)  
LABORATORIO PRIMARIO EN MÉXICO

**BLOQUES PATRÓN**  
INF: 50846 PTB 19  
VENGE: JUN - 23  
INC:  $\pm \sqrt{(30\text{nm}^2 + (0,18 \cdot 10^{-6})^2)}$   
 $\pm \sqrt{(30\text{nm}^2 + (0,20 \cdot 10^{-6})^2)}$

**MAQUINA UNIDIMENSIONAL**  
INF: CNM-CC-740-485/2016  
VENGE: OCT-20  
INC:  $\pm (0,09 + 0,002 \text{ SL}) \mu\text{m}$   
INF: CNM-CC-740-089/2017  
VENGE: FEB-21  
INC:  $\pm (0,08 + 0,001 \text{ 1L}) \mu\text{m}$   
**DISCOS PATRÓN LISOS**  
INF: CNM-CC-740-(526 y 536)/2018  
VENGE: OCT-22  
INC:  $\pm 0,3 \mu\text{m y } \pm 0,4 \mu\text{m}$   
**PERNO PATRÓN**  
INF: CNM-CC-740-(109 y 110)/2019  
VENGE: MAR-23  
INC:  $\pm 0,2 \mu\text{m y } \pm 0,3 \mu\text{m}$   
**COMPARADOR ELECTROMEQUINICO**  
INF: CNM-CC-740-455/2016  
VENGE: OCT-20  
INC:  $\pm 5,5 \text{ nm}$   
**MEDIDOR DE RUGOSIDAD SUPERFICIAL Y CONTORNO**  
INF: CNM-CC-740-087/2017  
VENGE: FEB-21  
INC:  $\pm (0,023 + 0,004\text{L}) \mu\text{m}$   
 $\pm (0,8 + 0,02\text{L}) \mu\text{m}$   
**PATRÓN DE RUGOSIDAD**  
INF: CNM-CC-740-087/2017  
VENGE: FEB-21  
INC:  $\pm (0,023 + 0,004\text{R}) \mu\text{m}$

**ANILLOS PATRÓN LISOS**  
INF: CNM-CC-740-472/2016  
VENGE: OCT-20  
INC:  $\pm 0,4 \mu\text{m}$   
INF: CNM-CC-740-488/2016  
VENGE: OCT-20  
INC:  $\pm 0,5 \mu\text{m}$   
INF: CNM-CC-740-302/2019  
VENGE: JUN-23  
INC:  $\pm 0,3 \mu\text{m}$   
INF: CNM-CC-740-305/2019  
VENGE: JUN-23  
INC:  $\pm 0,4 \mu\text{m}$   
INF: CNM-CC-740-544/2015  
VENGE: NOV-23  
INC:  $\pm 0,43 \mu\text{m}$   
**BLOQUES PATRÓN**  
INF: 1900845  
VENGE: ENE-23  
INC:  $\pm 30 \text{ nm}$   
INF: CNM-CC-740-547/2015  
VENGE: NOV-20  
INC:  $\pm 26 \text{ nm}$   
INF: CNM-CC-740-064/2015  
VENGE: FEB-21  
INC:  $\pm 49 \text{ nm}$   
**NIVELES ELECTRÓNICOS**  
INF: CNM-CC-740-143/2019  
VENGE: MZO-21  
INC:  $\pm 0,49 \text{ ''}$   
INF: CNM-CC-740-407/2018  
VENGE: AGT-22  
INC:  $\pm 0,2 \mu\text{m}$

**CIE**  
LABORATORIO SECUNDARIO  
ACREDITACION: D-63

**BLOQUES PATRÓN**  
INF: 185042  
VENGE: ENE-22  
INC:  $\pm 0,086 \mu\text{m}$   
INF: 181116  
VENGE: ABR-21  
INC:  $\pm 0,036 \mu\text{m}$   
INF: 185047  
VENGE: ENE-22  
INC:  $\pm (0,04 + 0,000 \text{ 8L}) \mu\text{m}$   
INF: 181115  
VENGE: ABR-21  
INC:  $\pm (0,04 + 0,000 \text{ 8}) \mu\text{m}$   
INF: 185043  
VENGE: ENE-22  
INC:  $\pm 0,086 \mu\text{m}$   
INF: 174987  
VENGE: ENE-21  
INC:  $\pm (0,04 + 0,000 \text{ 8L}) \mu\text{m}$

**BLOQUES PATRÓN**  
INF: 185044 - 185046  
VENGE: ENE-22  
INC:  $\pm 0,028 \mu\text{m}$   
INF: 180993 - 180995  
VENGE: ABR-21  
INC:  $\pm 0,04 \mu\text{m}$   
INF: 181777  
VENGE: MAY-21  
INC:  $\pm 0,028 \mu\text{m}$   
**MESA DE PLANITUD**  
INF: 194055  
VENGE: OCT-22  
INC:  $\pm 3,9 \mu\text{m}$   
**PALPADOR INDUSTRIVO**  
INF: 194371  
VENGE: NOV-22  
INC:  $\pm (0,1 + 0,012\text{L}) \mu\text{m}$   
INF: 194372  
VENGE: NOV-22  
INC:  $\pm 0,22 \mu\text{m}$

Maestro de Longitudes Fijas  
Patrón de Profundidades  
Maestro de Alturas  
Barras Patrón  
Bloques de Aumento

Bloques Patrón Cortos y Largos  
Esferas  
Anillos Patrón Lisos  
Pernos, Discos y Tampones Patrón  
Calibrador de Indicadores

Mesas de Planitud  
Reglas de Rectitud  
Patrones de Rugosidad

ELABORO:



LUIS FONT AVILA  
GERENTE DE LABORATORIO  
FECHA ELABORADO: NOV 2019

FECHA VENGE: OCT 2020