

## UNIMETRIK, S.A.

Dirección/Address: C/ San Blas, 11. Polígono Industrial de Gojain; 01170 Legutiano (Álava)

Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Acreditación/Accreditation nº: **115/LC10.082**

Actividad/ Activity: **Calibraciones / Calibrations**

Fecha de entrada en vigor/ Coming into effect: 11/01/2002

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev. / Ed. 12 fecha / date 07/11/2025)

**Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación/ Facilities where the activities covered by this accreditation are carried out:**

	Código / Code
C/ San Blas, 11. Polígono Industrial de Gojain; 01170 Legutiano (Álava)	A
Calibraciones in situ	I

**Calibraciones en las siguientes áreas/Calibrations in the following areas:**

**Dimensional (Dimensional) ..... 1**  
**Fuerza y Par (Mecánica) (Force and Torque (Mechanics)) ..... 7**  
**Temperatura y Humedad (Temperature and Humidity) ..... 7**

#### Dimensional (Dimensional)

CAMPO DE MEDIDA Range	INCERTIDUMBRE (*) Uncertainty (*)	NORMA/ PROCEDIMIENTO Standard/ Procedure	INSTRUMENTOS A CALIBRAR Instruments	CÓDIGO Code
<b>LONGITUD</b> Length				
L ≤ 2000 mm	0,015 mm	Procedimiento interno 330-111 Rev. 2	Medición de Centros de Agujeros/Ejes con M3C	A
L ≤ 2000 mm	0,030 mm	Procedimiento interno 330-111 Rev. 2	Medición de Puntos de Superficie	A
L ≤ 200 mm	E (E ≥ 0,01 mm)	Procedimiento interno 330-030 Rev. 3	Verificadores rápidos de exteriores	A

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information [www.enac.es](http://www.enac.es).

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF ([www.enac.es](http://www.enac.es))

**Código Validación Electrónica:** J0j5O4hz6VTd7A0b2G

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
$2 \text{ mm} \leq L \leq 200 \text{ mm}$	$E (E \geq 0,01 \text{ mm})$	Procedimiento interno 330-030 Rev. 3	Verificadores rápidos de interiores	A
$L \leq 25 \text{ mm}$	$3 \mu\text{m} (E \leq 2 \mu\text{m})$ $5 \mu\text{m} (E = 5 \mu\text{m})$ $10 \mu\text{m} (E = 10 \mu\text{m})$	Procedimiento interno 330-005 basado en SCI D-002	Micrómetros de profundidad con bloques patrón longitudinales	A
$L \leq 300 \text{ mm}$	$3 \mu\text{m} (E \leq 2 \mu\text{m})$ $5 \mu\text{m} (E = 5 \mu\text{m})$ $10 \mu\text{m} (E = 10 \mu\text{m})$	Procedimiento interno 330-005 basado en SCI D-002	Micrómetros de profundidad con medidoras de coordenadas	A
$2 \text{ mm} \leq D \leq 50 \text{ mm}$	$1 \mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-001 Rev. 3	Alexómetros de aguja cónica con $E \leq 1 \mu\text{m}$	A
$2 \text{ mm} \leq D \leq 50 \text{ mm}$	$2 \mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-001 Rev. 3	Alexómetros de aguja cónica con $E = 2 \mu\text{m}$	A
$2 \text{ mm} \leq D \leq 50 \text{ mm}$	$10 \mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-001 Rev. 3	Alexómetros de aguja cónica con $E = 10 \mu\text{m}$	A
$D \leq 400 \text{ mm}$	$3 \mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-001 Rev. 3	Alexómetros de articulación con $E \leq 1 \mu\text{m}$	A
$D \leq 400 \text{ mm}$	$4 \mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-001 Rev. 3	Alexómetros de articulación con $E = 2 \mu\text{m}$	A
$D \leq 400 \text{ mm}$	$10 \mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-001 Rev. 3	Alexómetros de articulación con $E = 10 \mu\text{m}$	A
$L \leq 500 \text{ mm}$	$(0,3 + 0,0005 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-060 basado en SCI D-002	Bloques patrón longitudinales, con M1CH	A
$0,5 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$	$(0,5 + 0,0015 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-106 basado en UNE-EN ISO 3650	Bloques patrón longitudinales, con M3C	A
$2 \text{ mm} \leq L \leq 80 \text{ mm}$	$0,5 \mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-018 basado en SCI D-009	Bolas y esferas, con M1CH	A
$3 \text{ mm} \leq L \leq 50 \text{ mm}$ $50 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$	$0,5 \mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-103 basado en SCI D-009	Bolas y esferas, con M3C	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: J0j5O4hz6VTd7A0b2G

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
Diámetro interior (Anillos Patrón): $1,5 \text{ mm} \leq L \leq 100 \text{ mm}$ $100 \text{ mm} \leq L \leq 300 \text{ mm}$ Diámetro exterior (Tampón Patrón): $L \leq 500 \text{ mm}$	$(0,6 + 0,0006 \cdot D) \mu\text{m}$ $(0,6 + 0,002 \cdot D) \mu\text{m}$ $(0,4 + 0,0005 \cdot D) \mu\text{m}$ D en mm	Procedimiento interno 330-018 basado en SCI D-008	Patrones cilíndricos lisos de diámetro interior y exterior, con M1CH	A
$10 \text{ mm} \leq L \leq 1000 \text{ mm}$	$(0,5 + 0,002 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-105 basado en SCI D-008	Patrones cilíndricos lisos de diámetro interior y exterior, con M3C	A
$L \leq 2,5 \text{ m}$	$(1 + 0,0015 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-084 Rev. 2	Barras patrón de bolas, de agujeros cilíndricos y de agujeros esféricos, con M3C	A
Lado menor $\leq 900 \text{ mm}$ Lado mayor $\leq 1800 \text{ mm}$	$(0,5 + 0,0015 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-081 Rev. 2	Placas patrón de bolas con M3C	A
$L \leq 500 \text{ mm}$	$(0,5 + 0,0005 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-060 basado en SCI D-005	Barras patrón de extremos, con MC1H	A
$L \leq 2000 \text{ mm}$	$(0,5 + 0,002 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-106 basado en SCI D-005	Barras patrón de extremos, con M3C	A
$L \leq 50 \text{ mm}$	0,4 $\mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-060 basado en SCI D-026	Láminas patrón de espesores, con M1CH	A
$L \leq 50 \text{ mm}$	0,4 $\mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-018 basado en SCI D-008	Varillas y rodillos, con M1CH	A
$50 \text{ mm} \leq L \leq 1020 \text{ mm}$	$(0,5 + 0,0015 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-110 Rev. 3	Patrones escalonados, con M3C	A
$3 \text{ mm} \leq D \leq 500 \text{ mm}$ D = Diámetro S = Semiángulo H = Altura	$(0,5 + 0,0025 \cdot D) \mu\text{m}$ D en mm 1" ( $H > 100 \text{ mm}$ ) [100/H] ^ 2" ( $H < 100 \text{ mm}$ )	Procedimiento interno 330-108 Rev. 2	Conos lisos, de diámetro interior y exterior, s / plano axial, con M3C	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: J0j5O4hz6VTd7A0b2G

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
L ≤ 100 mm	2 μm (E ≤ 2 μm) 5 μm (E = 5 μm) 10 μm (E = 10 μm)	Procedimiento interno 330-022 basado en CEM DI-010	Comparadores electrónicos y mecánicos rectos y de palanca	A
L ≤ 1000 mm	(0,2 + 0,0005 · L) μm L en mm	Procedimiento interno 330-048 basado en CEM DI-007	Medidoras de una coordenada horizontal	A
L ≤ 1000 mm	(0,8 + 0,0005 · L) μm L en mm	Procedimiento interno 330-012 basado en CEM DI-004	Medidoras de una coordenada vertical	A
L ≤ 225 mm	2 μm (E ≤ 2 μm) 5 μm (E = 5 μm) 10 μm (E = 10 μm)	Procedimiento interno 330-003A basado en CEM DI-005	Micrómetros de exteriores de 2 contactos con Bloques patrón longitudinales	A
2 mm ≤ L ≤ 6 mm 6 mm ≤ L ≤ 2000 mm	1 μm (E ≤ 1 μm) 2 μm (E = 2 μm) 5 μm (E ≤ 5 μm) 10 μm (E = 10 μm)	Procedimiento interno 330-003A basado en CEM DI-021	Micrómetros de interiores de 2 contactos con Bloques patrón longitudinales	A
225 mm ≤ L ≤ 2000 mm	10 μm (E ≤ 10 μm)	Procedimiento interno 330-003B basado en CEM DI-005	Micrómetros de exteriores de 2 contactos con M3C	A
1 mm ≤ L ≤ 105 mm	1 μm (E = 1 μm) 2 μm (E = 2 μm) 5 μm (E = 5 μm) 10 μm (E = 10 μm)	Procedimiento interno 330-004 basado en CEM DI-002	Micrómetros de exteriores de 3 contactos, con Patrones de diámetro exterior	A
4,5 mm ≤ L ≤ 200 mm	1 μm (E = 1 μm) 2 μm (E = 2 μm) 5 μm (E = 5 μm) 10 μm (E = 10 μm)	Procedimiento interno 330-004 basado en CEM DI-018	Micrómetros de interiores de 3 contactos, con Patrones de diámetro interior	A
L ≤ 1000 mm	10 μm (E = 0,01 mm) 20 μm (E = 0,02 mm)	Procedimiento interno 330-006A basado en CEM DI-008	Pies de rey digitales o de reloj, con bloques patrón longitudinales	A
L ≤ 1000 mm	20 μm (E = 0,02 mm) 50 μm (E = 0,05 mm) 100 μm (E = 0,1 mm)	Procedimiento interno 330-006A basado en CEM DI-008	Pies de rey de "nonio", con bloques patrón longitudinales	A
200 mm ≤ L ≤ 2000 mm	20 μm (E = 0,02 mm) 50 μm (E = 0,05 mm) 100 μm (E = 0,1 mm)	Procedimiento interno 330-006B basado en CEM DI-008	Pies de rey con M3C	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: J0j5O4hz6VTd7A0b2G

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
Para exteriores (Anillos P / NP), 1,5 mm ≤ L ≤ 100 mm 100 mm ≤ L ≤ 300 mm Para interiores (Tampones P / NP), L ≤ 100 mm 100 mm ≤ L ≤ 400 mm	0,7 μm 1 μm  0,6 μm 1 μm	Procedimiento interno 330-013 basado en CEM DI-016	Calibres de límites lisos, con M1CH	A
L ≤ 1000 mm	10 μm (E = 0,01 mm) 20 μm (E = 0,02 mm)	Procedimiento interno 330-006A basado en CEM DI-028	Reglas verticales de trazos digitales o de reloj, con bloques patrón longitudinales	A
L ≤ 1000 mm	20 μm (E = 0,02 mm) 50 μm (E = 0,05 mm) 100 μm (E = 0,1 mm)	Procedimiento interno 330-006A basado en CEM DI-028	Reglas verticales de trazos de "nonio", con bloques patrón longitudinales	A
L ≤ 2000 mm	20 μm (E = 0,02 mm) 50 μm (E = 0,05 mm) 100 μm (E = 0,1 mm)	Procedimiento interno 330-006B basado en CEM DI-028	Reglas verticales de trazos (Gramiles), con M3C	A
L ≤ 1000 mm	10 μm (E = 0,01 mm) 20 μm (E = 0,02 mm)	Procedimiento interno 330-006A basado en CEM DI-028	Sondas de regla "digital o de reloj", con bloques patrón longitudinales	A
L ≤ 1000 mm	20 μm (E = 0,02 mm) 50 μm (E = 0,05 mm) 100 μm (E = 0,1 mm)	Procedimiento interno 330-006A basado en CEM DI-028	Sondas de regla de "nonio", con bloques patrón longitudinales	A
L ≤ 2000 mm	20 μm (E = 0,02 mm) 50 μm (E = 0,05 mm) 100 μm (E = 0,1 mm)	Procedimiento interno 330-006B basado en CEM DI-028	Sondas de regla, (Sondas de profundidad), con M3C	A
L ≤ 100 m (0,5 mm ≤ E ≤ 10 mm)	E	Procedimiento interno 330-036 basado en CEM DI-012	Flexómetros	A
L ≤ 3000 mm (0,5 mm ≤ E ≤ 10 mm)	E	Procedimiento interno 330-036 basado en CEM DI-028	Reglas de trazos flexibles y rígidas	A
L ≤ 1000 mm	(0,3 + 0,0015 · L) μm L en mm	Procedimiento interno 330-048/S basado en CEM DI-007	Medidoras de 1 coordenada horizontal	I

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: J0j5O4hz6VTd7A0b2G

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
$L \leq 1000$ mm	$(1 + 0,002 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-012/S basado en CEM DI-004	Medidoras de 1 coordenada vertical	I
$L \leq 3600$ mm	$MPE_E = (3 + 0,006 \cdot L) \mu\text{m}$ (#) $MPE_P = 3 \mu\text{m}$ (#) L en mm	UNE-EN ISO 10360- 2:2002	Máquinas tridimensionales con barra de bolas	I
$L \leq 15000$ mm L = Diagonal volumétrica de la MMC	$E_0$ y $E_L = (0,22 + 0,0014 \cdot L) \mu\text{m}$ $E_P = 1 \mu\text{m}$ L en mm	UNE-EN ISO 10360-2	Máquinas de medición por coordenadas, con patrón de CTE Bajo (Interferómetro láser)	I
$L \leq 3600$ mm L = Diagonal volumétrica de la MMC	$E_0$ y $E_L = (1,5 + 0,003 \cdot L) \mu\text{m}$ $E_P = 1 \mu\text{m}$ L en mm	UNE-EN ISO 10360-2	Máquinas de medición por coordenadas, con patrón de CTE bajo (barra de bolas)	I
$L \leq 1000$ mm	$(2 + 0,002 \cdot L) \mu\text{m}$ L en mm	Procedimiento interno 330-007 basado en CEM DI-001	Proyector de perfiles	I
<b>ÁNGULOS</b> <i>Angle</i>				
$-400 \mu\text{rad} < X < 400 \mu\text{rad}$	1" (5 $\mu\text{rad}$ )	Procedimiento interno 330-009 basado en SCI DI-007	Niveles de medida con medidora de 3 coordenadas	A
$X < 90^\circ$	1' (E < 1') 5' (E = 5') 10' (E = 10')	Procedimiento interno 330-017/B basado en SCI D-020	Transportadores de ángulos con medidora de 3 coordenadas	A
<b>RECTITUD</b> <i>Straightness</i>				
$L \leq 1000$ mm	0,3 $\mu\text{m}$	Procedimiento interno 330-015 basado en SCI D-021	Reglas de rectitud, con M3C	A
<b>PERPENDICULARIDAD</b> <i>Perpendicularity</i>				
$40 \text{ mm} \leq L \leq 300 \text{ mm}$ $300 \text{ mm} < L \leq 850 \text{ mm}$ L = Lado menor	$(2,3 - 0,006 \cdot L) "$ 0,5 " L en mm	Procedimiento interno 330-010 basado en CEM DI-009	Escuadras de perpendicularidad, con M3C	A

(#) La capacidad óptima de medida coincide con la especificación mínima verificable.

### Fuerza y Par (Mecánica) (Force and Torque (Mechanics))

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
<b>PAR DE TORSIÓN</b> <i>Torque</i>				
5 Nm ≤ M < 100 Nm 100 Nm ≤ M ≤ 1000 Nm	0,03 · M 0,02 · M	Procedimiento interno 330-021 basado en "Procedimiento para la calibración de herramientas dinamométricas" CEM	Llaves dinamométricas de los tipos y clases que define la norma UNE-EN ISO 6789-1 (Sentido derecha)	A

### Temperatura y Humedad (Temperature and Humidity)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
<b>TEMPERATURA</b> <i>Temperature</i>				
Punto Triple del Agua (0,01 °C) Punto Fusión del Hielo (0,00 °C) - 40 °C a 120 °C > 120 °C a 525 °C	0,020 °C 0,10 °C 0,20 °C 0,40 °	Procedimientos internos 330-099 Rev. 7 330-102 Rev. 5	Termómetros de resistencia de Platino Termómetros de lectura directa con sensor de resistencia termométrica	A
> 0 °C a 525 °C > 525 °C a 1100 °C	0,90 °C 3,7 °C	Procedimiento interno 330-099 Rev. 7	Termopares de metal noble	A
- 40 °C a 120 °C > 120 °C a 525 °C > 525 °C a 1100 °C	1,1 °C 1,7 °C 4,8 °C	Procedimiento interno 330-099 Rev. 7	Termopares de metales comunes	A
0 °C a 525 °C > 525 °C a 1100 °C	1,2 °C 3,7 °C	Procedimiento interno 330-102 Rev. 5	Termómetros de lectura directa con sensor de termopar de metal noble	A
- 40 °C a 120 °C > 120 °C a 525 °C > 525 °C a 1100 °C	1,1 °C 1,7 °C 4,8 °C	Procedimiento interno 330-102 Rev. 5	Termómetros de lectura directa con sensor de termopar de metales comunes	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: J0j5O4hz6VTd7A0b2G

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
<b>TEMPERATURA (Por simulación eléctrica)</b> <i>Temperature (Electrical simulation)</i>				
> - 200 °C a 850 °C	0,80 °C	Procedimiento interno 330-092/A Rev. 6	Indicadores de temperatura para resistencias termométricas	A
> 0 °C a 1500 °C	2,5 °C	Procedimientos internos 330-092/A Rev. 6 330-091/B Rev. 5	Indicadores de temperatura para termopares de metal noble tipo R y S	A
> - 50 °C a 1200 °C	0,80 °C	Procedimientos internos 330-092/A Rev. 6 330-091/B Rev. 5	Indicadores de temperatura para termopares de metales comunes tipo J, K, T y E	A
> - 200 °C a 850 °C	1,0 °C	Procedimiento interno 330-091/A Rev. 6	Simuladores de temperatura para resistencia termométricas	A
> 0 °C a 1500 °C	0,90 °C	Procedimientos internos 330-091/A Rev. 6 330-091/B Rev. 5	Simuladores de temperatura para termopares de metal noble tipo R y S	A
> - 50 °C a 1200 °C	0,60 °C	Procedimientos internos 330-091/A Rev. 6 330-091/B Rev. 5	Simuladores de temperatura para termopares de metales comunes tipo J, K, T y E	A
- 200 °C a 850 °C	0,80 °C	Procedimiento interno 330-092/S Rev. 6	Indicadores de temperatura para resistencias termométricas	I
- 50 °C a 1200 °C	1,0 °C	Procedimiento interno 330-092/S Rev. 6	Indicadores de temperatura para termopares de metales comunes tipo J, K, T	I

Nota 1: Este laboratorio está acreditado para:

- Calibrar el lazo completo de medida de temperatura (sondas e indicador conjuntamente) "in situ"
- Calibrar las sondas de temperatura (TRP o termopares)
- Calibrar los indicadores de temperatura por simulación eléctrica

según lo establecido en la Orden AAA/458/2013, de 11 de marzo (SONDAS458)

**PARTE B: CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS ISOTERMOS**

ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO	CÓDIGO
<b>AUTOCLAVES (excepto los de esterilización)</b> <i>Autoclaves (except sterilization autoclaves)</i>		
<u>Estudio de indicación de temperatura:</u> 50 °C a 525 °C ( <i>Incertidumbre: ± 2,5 °C</i> ) <u>Estudio de uniformidad de temperatura:</u> 50 °C a 525 °C ( <i>Incertidumbre: ± 1,5 °C</i> ) <u>Estudio de estabilidad de temperatura:</u> 50 °C a 525 °C ( <i>Incertidumbre: ± 1,0 °C</i> )	Procedimiento interno 330-096 Rev. 8  NOTA: Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas en la cámara sin carga	I
<b>ARCONES CONGELADORES</b> <i>Chest Freezers</i>		
<u>Estudio de indicación de temperatura:</u> - 40 °C a 0 °C ( <i>Incertidumbre: ± 2,0 °C</i> ) <u>Estudio de uniformidad de temperatura:</u> - 40 °C a 0 °C ( <i>Incertidumbre: ± 1,0 °C</i> ) <u>Estudio de estabilidad de temperatura:</u> - 40 °C a 0 °C ( <i>Incertidumbre: ± 1,0 °C</i> )	Procedimiento interno 330-096 Rev. 8  NOTA: Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas en la cámara sin carga	I
<b>CÁMARAS CLIMÁTICAS</b> <i>Climatic Chambers</i>		
<u>Estudio de indicación de temperatura:</u> - 40 °C a 180 °C ( <i>Incertidumbre: ± 1,5 °C</i> ) <u>Estudio de uniformidad de temperatura:</u> - 40 °C a 180 °C ( <i>Incertidumbre: ± 0,8 °C</i> ) <u>Estudio de estabilidad de temperatura:</u> - 40 °C a 180 °C ( <i>Incertidumbre: ± 0,6 °C</i> )	Procedimiento interno 330-096 Rev. 8  NOTA: Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas en la cámara sin carga	I
<b>HORNOS, ESTUFAS</b> <i>Laboratory Ovens, Furnaces</i>		
<u>Estudio de indicación de temperatura:</u> 30 °C a 525 °C ( <i>Incertidumbre: ± 2,5 °C</i> ) > 525 °C a 1100 °C ( <i>Incertidumbre: ± 6,0 °C</i> ) <u>Estudio de uniformidad de temperatura:</u> 30 °C a 525 °C ( <i>Incertidumbre: ± 1,5 °C</i> ) > 525 °C a 1100 °C ( <i>Incertidumbre: ± 4,0 °C</i> ) <u>Estudio de estabilidad de temperatura:</u> 30 °C a 525 °C ( <i>Incertidumbre: ± 0,9 °C</i> ) > 525 °C a 1100 °C ( <i>Incertidumbre: ± 2,0 °C</i> )	Procedimiento interno 330-096 Rev. 8  NOTA: Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas en la cámara sin carga	I
<b>NEVERAS</b> <i>Refrigerators</i>		
<u>Estudio de indicación de temperatura:</u> 0 °C a 20 °C ( <i>Incertidumbre: ± 2,0 °C</i> ) <u>Estudio de uniformidad de temperatura:</u> 0 °C a 20 °C ( <i>Incertidumbre: ± 1,0 °C</i> ) <u>Estudio de estabilidad de temperatura:</u> 0 °C a 20 °C ( <i>Incertidumbre: ± 0,6 °C</i> )	Procedimiento interno 330-096 Rev. 8  NOTA: Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas en la cámara sin carga	I

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: J0j5O4hz6VTd7A0b2G

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

(\*) Menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

*(\*) The smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.*

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

*An In-house method is considered to be based on standardized methods when its validity and suitability for use have been demonstrated by reference to said standardized method and in no case implies that ENAC considers that both methods are equivalent. For more information, we recommend consulting Annex I to the CGA-ENAC-LEC.*