

NEURTEK SERVICES, S.L. (Unipersonal)

Dirección/Address: Pol. Ind. Azitain, parcela 3 - pabellón A; 20600 Eibar (Guipúzcoa)

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

Acreditación/Accreditation nº: **270/LC10.244**

Actividad/Activity: **Calibraciones/Calibrations**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 02/07/2021

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed. 6 fecha/date 13/03/2026)

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
Pol. Ind. Azitain, parcela 3 - pabellón A; 20600 Eibar (Guipúzcoa)	A
Calibraciones <i>in situ</i>	I

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

Densidad y Viscosidad (<i>Density and Viscosity</i>).....	1
Óptica (<i>Optics</i>).....	2
Temperatura y Humedad (<i>Temperature and Humidity</i>)	5

Densidad y Viscosidad (*Density and Viscosity*)

CAMPO DE MEDIDA Range	INCERTIDUMBRE (*) Uncertainty (*)	NORMA/ PROCEDIMIENTO Standard/ Procedure	INSTRUMENTOS A CALIBRAR Instruments	CÓDIGO Code
VISCOSIDAD CINEMÁTICA <i>Kinematic viscosity</i>				
18 mm ² /s ≤ v ≤ 65 mm ² /s 65 mm ² /s < v ≤ 850 mm ² /s 850 mm ² /s < v ≤ 1400 mm ² /s	0,06 · v 0,08 · v 0,09 · v	Procedimiento interno PCE-034E basado en UNE-EN ISO 2431	Viscosímetro tipo copa	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.

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

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)

Código Validación Electrónica: 49313svmn70nU6Py3K

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>
VISCOSIDAD DINÁMICA				
500 mPa·s < η ≤ 30000 mPa·s	0,03 · η	Procedimiento interno PCE-036 basado en UNE-EN-ISO 2555	Viscosímetros rotacionales	A

Óptica (*Optics*)

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>
REFLECTANCIA ESPECTRAL d:8° <i>Reflectance d:8°</i>				
0 < R ≤ 100 [360 nm - 390 nm] [400 nm - 460 nm] [470 nm - 750 nm]	0,014 · R 0,008 · R 0,006 · R	Procedimiento Interno PCE-604 Rev. 8	Espectrofotómetros	A
0 < R ≤ 100 [360 nm - 390 nm] [400 nm - 460 nm] [470 nm - 750 nm]	0,014 · R 0,008 · R 0,006 · R	Procedimiento Interno PCE-601 Rev. 8	Patrones de color	A
COLOR, Valores Triestímulo X, Y, Z, COLOR, COORDENADAS (x, y, Y) y (L*, a*, b*) <i>Color, tristimulus values X, Y, Z, Color coordinates (x, y, Y) and (L*, a*, b*)</i>				
X : 0 - 120 Y : 0 - 100 Z : 0 - 120 L* : 0 - 100 a* : - 100 a 100 b* : - 100 a 100 x : 0 a 0,75 y : 0 a 0,84 Y : 0 a 100	0,10 0,10 0,20 0,10 0,20 0,15 0,0005 0,0007 0,10	Procedimiento Interno PCE-601 Rev. 8	Patrones de color	A

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>
COLOR, Valores Triestímulo X, Y, Z <i>Color, tristimulus values X, Y, Z</i>				
X : 8 - 86 Y : 9 - 90 Z : 9 - 94	0,20 0,20 0,30	Procedimientos Internos PCE-602 PCE-603 basados en CIE-15	Espectrofotómetros Espectrocolorímetros Colorímetros	A, I
X : 80 - 120 Y : 80 - 100 Z : 80 - 120 (Ángulos de 15°, 25°, 45°, 75° y 110°)	0,3 0,3 0,55	Procedimiento Interno PCE-603M basado en CIE-15	Espectrocolorímetros multiángulo	A, I
COLOR, COORDENADAS (x, y, Y) y (L*, a*, b*) <i>Color coordinates (x, y, Y) and (L*, a*, b*)</i>				
L* : 36 a 96 a* : - 28 a 3 b* : - 27 a 76 x : 0,22 a 0,47 y : 0,27 a 0,47 Y : 9 a 90	0,20 0,30 0,25 0,0006 0,0008 0,20	Procedimientos Internos PCE-602 PCE-603 basados en CIE-15	Espectrofotómetros Espectrocolorímetros Colorímetros	A, I
L* : 80 - 100 a* : -1 a 1 b* : -1 a 1 x : 0,30 a 0,35 y : 0,30 a 0,35 Y : 80 a 100 (Ángulos de 15°, 25°, 45°, 75° y 110°)	0,15 0,50 0,30 0,0010 0,0010 0,30	Procedimiento Interno PCE-603M basado en CIE-15	Espectrocolorímetros multiángulo	A, I
COLOR, Diferencia de Color CIE (dE*) <i>Color, color difference CIE (dE*)</i>				
dE* : 0 a 10	0,30	Procedimientos Internos PCE-602 PCE-603 basados en CIE-15	Espectrofotómetros Espectrocolorímetros Colorímetros	A, I

Los valores especificados están obtenidos para las siguientes condiciones: Geometría d:8° SCE, Iluminante D65, Observador 10°, y son los valores mínimos. Para el resto de las geometrías (d:8° SCI, 45:0°), Iluminantes (A, C) y Observador (2°) los valores serán mayores o iguales.

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>
BRILLO <i>Gloss</i>				
0 ≤ Brillo ≤ 100 (Ángulo de iluminación 20°) (Ángulo de iluminación 60°) (Ángulo de iluminación 85°)	0,40 0,40 0,65	Procedimiento Interno PCE-609 basado en UNE-EN ISO 2813	Brillómetros	A
0 ≤ Brillo ≤ 100 (Ángulo de iluminación 20°) (Ángulo de iluminación 60°) (Ángulo de iluminación 85°)	0,50 0,50 0,75	Procedimiento Interno PCE-609 basado en UNE-EN ISO 2813	Brillómetros	I
0 ≤ Brillo ≤ 100 (Ángulo de iluminación 20°) (Ángulo de iluminación 60°) (Ángulo de iluminación 85°)	0,45 0,45 0,70	Procedimiento Interno PCE-609P basado en UNE-EN ISO 2813	Patrones de brillo	A
ILUMINACIÓN, Temperatura de Color Correlacionada TCC <i>Illumination, correlated color temperatura TCC</i>				
2300 K a 7500 K	0,0164 · TCC	Procedimiento Interno PCE-610 Rev. 9	Cabinas, cámaras y sistemas de comparación visual del color con fuentes de luz	A, I
ILUMINACIÓN, Valores triestímulo X, Y, Z <i>Illumination, tristimulus values X, Y, Z</i>				
X: 0 a 120 Y: 0 a 100 Z: 0 a 120	0,55 0,55 0,85	Procedimiento Interno PCE-610 Rev. 9	Cabinas, cámaras y sistemas de comparación visual del color con fuentes de luz	A, I
ILUMINACIÓN, Coordenadas de Color (x,y) <i>Illumination, color coordinates (x,y)</i>				
x: 0 a 0,75 y: 0 a 0,84	0,0015 0,0015	Procedimiento Interno PCE-610 Rev. 9	Cabinas, cámaras y sistemas de comparación visual del color con fuentes de luz	A, I

Los valores especificados están obtenidos para las siguientes condiciones: Geometría d:8° SCE, Iluminante D65, Observador 10°, y son los valores mínimos. Para el resto de Geometrías (d:8° SCI, 45:0°), Iluminantes (A, C) y Observador (2°) los valores serán mayores o iguales.

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

Código Validación Electrónica: 49313svmn70nU6Py3K

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**

Temperatura y Humedad (Temperature and Humidity)

PARTE A: CALIBRACIONES EN TEMPERATURA Y HUMEDAD

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>
TEMPERATURA <i>Temperature</i>				
Punto Triple del Agua (0,01 °C)	0,015 °C	Procedimiento Interno IMA-05-1-E1-01 basado en CEM-TH005	Termómetros de resistencia de Platino	A
- 20 °C a 95 °C > 95 °C a 270 °C > 270 °C a 320 °C > 320 °C a 550 °C	0,05 °C 0,10 °C 0,15 °C 0,19 °C	Procedimientos Internos PCE-501 PCE-551 basados en CEM-H001	Termómetros de lectura directa con sensor de resistencia	A
- 20 °C a 550 °C	1,0 °C	Procedimientos Internos PCE-501 PCE-551 basados en CEM-TH001	Termómetros de lectura directa con sensor de termopar de metales nobles	A
- 20 °C a 550 °C	0,4 °C	Procedimientos Internos PCE-501 PCE-551 basados en CEM-TH001	Termómetros de lectura directa con sensor de otros termopares	A
50 °C a 320 °C 320 °C a 550 °C	0,2 °C 0,3 °C	Procedimiento Interno PCE-551 basado en CEM-TH001	Termómetros de lectura directa con sensor de resistencia	I
50 °C a 550 °C	1,0 °C	Procedimiento Interno PCE-551 basado en CEM-TH001	Termómetros de lectura directa con sensor de termopar de metales nobles	I
50 °C a 550 °C	0,5 °C	Procedimiento Interno PCE-551 basado en CEM-TH001	Termómetros de lectura directa con sensor de otros termopares	I
TEMPERATURA (Simulación eléctrica) <i>Temperature (Electrical simulation)</i>				
- 100 °C a 800 °C	0,15 °C	Procedimiento Interno PCE-502 basado en Euramet cg-11	Indicadores y controladores de temperatura con entrada para sensor de resistencia termométrica	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

Código Validación Electrónica: 49313svmn70nU6Py3K

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>
0 °C a 1600 °C	1,3 °C	Procedimiento Interno PCE-502 basado en Euramet cg-11	Indicadores y controladores de temperatura con entrada para termopares de metales nobles	A
- 50 °C a 1200 °C	0,7 °C	Procedimiento Interno PCE-502 basado en Euramet cg-11	Indicadores y controladores de temperatura con entrada para termopares de metales comunes	A
- 100 °C a 800 °C	0,2 °C	Procedimiento Interno PCE-502 basado en Euramet cg-11	Indicadores y controladores de temperatura con entrada para sensor de resistencia termométrica	I
0 °C a 500 °C 500 °C a 1600 °C	2,5 °C 2,2 °C	Procedimiento Interno PCE-502 basado en Euramet cg-11	Indicadores y controladores de temperatura con entrada para termopares de metales nobles	I
- 50 °C a 0 °C 0 °C a 1200 °C	1,4 °C 1,1 °C	Procedimiento Interno PCE-502 basado en Euramet cg-11	Indicadores y controladores de temperatura con entrada para termopares de metales comunes	I
HUMEDAD RELATIVA <i>Relative humidity</i>				
10 %hr a 90 %hr (15 °C a 40 °C)	0,00875 · HR + 2,213 %hr	Procedimiento Interno PCE-507 basado en CEM-TH007	Higrómetros de humedad relativa Registradores de temperatura y humedad	A
TEMPERATURA (en aire) <i>Temperature (in air)</i>				
15 °C a 40 °C	0,25 °C	Procedimiento Interno PCE-507 basado en CEM-TH007	Termómetros de lectura directa Registradores de temperatura y humedad	A

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)

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

Código Validación Electrónica: 49313svmn70nU6Py3K

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**

PARTE B: CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS ISOTERMOS

ENSAYO <i>Type Of Test</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>Standard Specifications/Test Procedure</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
ESTUFAS, HORNOS <i>Furnaces, Ovens</i>		
<u>Estudio de uniformidad de temperatura</u> 20 °C a 180 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,3 °C</i>) > 180 °C a 250 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,5 °C</i>) > 250 °C a 550 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,6 °C</i>) <u>Estudio de estabilidad de temperatura</u> 20 °C a 180 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,2 °C</i>) > 180 °C a 250 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,3 °C</i>) > 250 °C a 550 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,5 °C</i>) <u>Estudio de indicación de temperatura</u> 20 °C a 180 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,5 °C</i>) > 180 °C a 250 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,8 °C</i>) > 250 °C a 550 °C (<i>Incertidumbre: ± 1,0 °C</i>)	Procedimiento Interno PCE-552 basado en Euramet cg-20 Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas sin carga	A, I
INCUBADORES <i>Incubators</i>		
<u>Estudio de uniformidad de temperatura</u> 20 °C a 50 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,3 °C</i>) <u>Estudio de estabilidad de temperatura</u> 20 °C a 50 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,2 °C</i>) <u>Estudio de indicación de temperatura</u> 20 °C a 50 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,5 °C</i>)	Procedimiento Interno PCE-552 basado en Euramet cg-20 Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas sin carga	A, I
ARCONES CONGELADORES Y NEVERAS <i>Chest freezers and refrigerator</i>		
<u>Estudio de uniformidad de temperatura</u> - 80 °C a 5 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,3 °C</i>) <u>Estudio de estabilidad de temperatura</u> - 80 °C a 5 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,2 °C</i>) <u>Estudio de indicación de temperatura</u> - 80 °C a 5 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,8 °C</i>)	Procedimiento Interno PCE-552 basado en Euramet cg-20 Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas sin carga	A, I

ENSAYO <i>Type Of Test</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>Standard Specifications/Test Procedure</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
CÁMARAS CLIMÁTICAS <i>Climatic chambers</i>		
<u>Estudio de uniformidad de temperatura</u> - 80 °C a 0 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,20 °C</i>) 0 °C a 90 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,15 °C</i>) 90 °C a 180 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,20 °C</i>) <u>Estudio de estabilidad de temperatura</u> - 80 °C a 180 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,10 °C</i>) <u>Estudio de indicación de temperatura</u> - 80 °C a 0 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,45 °C</i>) 0 °C a 90 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,30 °C</i>) 90 °C a 180 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,45 °C</i>)	Procedimiento Interno PCE-552 basado en Euramet cg-20 Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas sin carga	A, I
<u>Estudio de estabilidad de humedad relativa:</u> 5 °C a 90 °C 5 %hr a 98 %hr (<i>Incertidumbre: ± 0,1 %hr a ± 0,5 %hr</i>) <u>Estudio de uniformidad de humedad relativa:</u> 5 °C a 90 °C 5 %hr a 98 %hr (<i>Incertidumbre: ± 0,2 %hr a ± 1,5 %hr</i>) <u>Estudio de indicación de humedad relativa:</u> 5 °C a 90 °C 5 %hr a 98 %hr (<i>Incertidumbre: ± 0,5 %hr a ± 2,1 %hr</i>) (Función lineal)	Procedimiento Interno PCE-556 basado en Euramet cg-20 Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas sin carga	A, I
SALAS CLIMATIZADAS <i>Climatic rooms</i>		
<u>Estudio de uniformidad de temperatura</u> 15 °C a 30 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,6 °C</i>) <u>Estudio de estabilidad de temperatura</u> 15 °C a 30 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,5 °C</i>) <u>Estudio de indicación de temperatura</u> 15 °C a 30 °C (<i>Incertidumbre: ± 1,5 °C</i>)	Procedimiento Interno PCE-552 basado en Euramet cg-20 Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas sin carga	I
<u>Estudio de estabilidad de humedad relativa:</u> 15 °C a 30 °C 20 %hr a 90 %hr (<i>Incertidumbre: ± 0,5 %hr a ± 1,0 %hr</i>) <u>Estudio de uniformidad de humedad relativa:</u> 15 °C a 30 °C 20 %hr a 90 %hr (<i>Incertidumbre: ± 1,5 %hr a ± 4,5 %hr</i>) <u>Estudio de indicación de humedad relativa:</u> 15 °C a 30 °C 20 %hr a 90 %hr (<i>Incertidumbre: ± 4,5 %hr a ± 6,5 %hr</i>) (Función lineal)	Procedimiento Interno PCE-556 basado en Euramet cg-20 Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas sin carga	A, I

ENSAYO <i>Type Of Test</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>Standard Specifications/Test Procedure</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN <i>Sterilization autoclaves</i>		
<u>Estudio de uniformidad de temperatura</u> 30 °C a 125 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,30 °C</i>) <u>Estudio de estabilidad de temperatura</u> 30 °C a 125 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,25 °C</i>) <u>Estudio de indicación de temperatura</u> 30 °C a 125 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,90 °C</i>)	Procedimiento Interno PCE-553 Rev. 8 Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas sin carga	A, I
AUTOCLAVES DISTINTOS DE LOS DE ESTERILIZACIÓN (Presión: atm a 1 MPa) <i>Autoclaves different from sterilizers (Pressure: from atmospheric to 1 MPa)</i>		
<u>Estudio de uniformidad de temperatura</u> 50 °C a 550 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,6 °C</i>) <u>Estudio de estabilidad de temperatura</u> 50 °C a 550 °C (<i>Incertidumbre: ± 0,5 °C</i>) <u>Estudio de indicación de temperatura</u> 50 °C a 550 °C (<i>Incertidumbre: ± 1,6 °C</i>)	Procedimiento Interno PCE-554 Rev. 3 Las incertidumbres corresponden a medidas realizadas sin carga	A, I

(*) 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 based on standardized methods when its validity and suitability have been demonstrated against standard reference methods. This will never imply that ENAC considers both methods equivalent. For more information, please consult Annex I to the CGA-ENAC-LEC.