

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE METROLOGÍA (CIM)

Dirección/Address: Ciudad Universitaria, Final 25 avenida Norte, San Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de El Salvador; 503 El Salvador

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

Acreditación/Accreditation nº: **246/LC10.200**

Actividad/Activity: **Calibraciones / Calibrations**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 13/07/2018

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev. /Ed 2 fecha / date 22/03/2019)

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
Ciudad Universitaria, Final 25 avenida Norte, San Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de El Salvador; 503 El Salvador	A
Calibraciones in situ	I

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

Electricidad CC y Baja Frecuencia (DC and Low Frequency Electricity) 1
Masa (Mass)..... 2
Temperatura (Temperature) 4

Electricidad CC y Baja Frecuencia (DC and Low Frequency Electricity)

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>
POTENCIA Y ENERGÍA ELÉCTRICA C.A.				
A.C. Electrical power and energy				
<u>Activa monofásica (P)</u> <u>f =60 Hz</u> cos φ= 1; cos φ= 0,5 ind. 15 W ≤ P ≤ 7,2 kW I = 0,25 A; 1,5 A; 3 A; 15 A y 30 A 120 V ≤ U ≤ 240 V	$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot P$	Procedimiento interno IT-AE-01	Medidores de energía activa monofásica	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: Ty9sjQ3AB32xoX3TUT

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 <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

Masa (Mass)

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>
Masa <i>Mass</i>				
1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg	0,002 mg 0,002 mg 0,002 mg 0,003 mg 0,003 mg 0,004 mg 0,005 mg 0,006 mg 0,008 mg 0,010 mg 0,012 mg 0,016 mg 0,020 mg 0,025 mg 0,03 mg 0,05 mg 0,10 mg 0,25 mg 0,5 mg 1,0 mg 2,5 mg 5,0 mg 10 mg	Procedimientos internos IT-AM-01 IT-AM-02	Pesas de clase E ₂ e inferior calidad según OIML R111:2004	A
23 kg 25 kg	0,38 g 0,42 mg	Procedimiento interno IT-AM-02	Pesas no contempladas en la OIML R 111 a las cuales se les asigna la clase de exactitud OIML M ₁ o inferior	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>
1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 40 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg 30 kg	0,017 mg 0,017 mg 0,017 mg 0,017 mg 0,018 mg 0,018 mg 0,019 mg 0,019 mg 0,020 mg 0,022 mg 0,025 mg 0,029 mg 0,033 mg 0,045 mg 0,087 mg 0,13 mg 0,16 mg 0,27 mg 1,1 mg 1,5 mg 2,4 mg 17 mg 66 mg 0,13 g 0,19 g Para nominales intermedios, la incertidumbre se obtiene como la suma de incertidumbres de los nominales que se componen	Procedimiento interno IT-AM-03	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático. Clase I o inferior, según EN 45501:2015 y Norma Salvadoreña: NSO 21.08.03.98.	I
40 kg 50 kg 60 kg 70 kg 90 kg 100 kg	4,2 g 4,3 g 9,4 g 9,5 g 9,6 g 9,7 g Para nominales intermedios, la incertidumbre se obtiene como la suma de incertidumbres de los nominales que se componen	Procedimiento interno IT-AM-03	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático. Clase III o inferior según EN 45501:2015 y Norma Salvadoreña: NSO 21.08.03.98	I

Temperatura (*Temperature*)

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>
-38 °C a 55 °C > 55 °C a 105 °C >105 °C a 205 °C	0,04 °C 0,07 °C 0,13 °C	Procedimiento interno IT-AT-01	Termómetros de columna de líquido de inmersión total. Termómetros de columna de líquido de inmersión parcial	A
Punto de fusión de hielo (0,0 °C) -40 °C a 200 °C >200 °C a 420 °C	0,020 °C 0,026 °C 0,062 °C	Procedimiento interno IT-AT-02	Termómetros de resistencia de platino. Termómetros de lectura directa con sensor de resistencia de platino	A

(*) 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%.*