



Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ONAC ACREDITA A:

SET Y GAD S.A.S.

830.065.092-8

CR 48 No. 101A - 69 Bogotá D.C., Colombia

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

18-LAC-004

Fecha de publicación del Otorgamiento:

2018-12-03

Fecha de Renovación:

2021-12-03

Fecha de publicación última actualización:

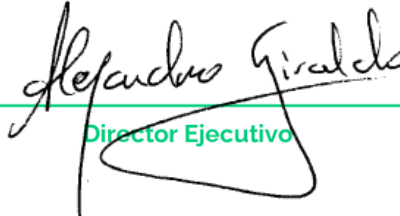
2024-05-29

Fecha de vencimiento:

2026-12-02

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR




Director Ejecutivo

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE2	Capacitancia eléctrica	$220,0 \text{ pF} \leq c < 400 \text{ pF}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$)	$c^* 0,39 \% + 7,8 \text{ pF}$	Instrumentos digitales con capacidad de medir capacitancia hasta 6 ½ dígitos	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		$0,4 \text{ nF} \leq c < 1,1 \text{ nF}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$)	$c^* 0,39 \% + 7,8 \text{ pF}$			
		$1,1 \text{ nF} \leq c < 3,3 \text{ nF}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 3 \text{ kHz}$)	$c^* 0,39 \% + 7,8 \text{ pF}$			
		$3,3 \text{ nF} \leq c < 11 \text{ nF}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$)	$c^* 0,19 \% + 7,8 \text{ pF}$			
		$11 \text{ nF} \leq c < 33 \text{ nF}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$)	$c^* 0,19 \% + 7,8 \text{ pF}$			
		$33 \text{ nF} \leq c < 110 \text{ nF}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$)	$c^* 0,19 \% + 7,8 \text{ pF}$			
		$110 \text{ nF} \leq c < 330 \text{ nF}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$)	$c^* 0,19 \% + 0,023 \text{ nF}$			
		$0,33 \text{ } \mu\text{F} \leq c < 1,1 \text{ } \mu\text{F}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 600 \text{ Hz}$)	$c^* 0,19 \% + 0,78 \text{ nF}$			
		$1,1 \text{ } \mu\text{F} \leq c < 3,3 \text{ } \mu\text{F}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 300 \text{ Hz}$)	$c^* 0,19 \% + 2,3 \text{ nF}$			
		$3,3 \text{ } \mu\text{F} \leq c < 11 \text{ } \mu\text{F}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$)	$c^* 0,19 \% + 7,8 \text{ nF}$			
		$11 \text{ } \mu\text{F} \leq c < 33 \text{ } \mu\text{F}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 120 \text{ Hz}$)	$c^* 0,31 \% + 0,023 \text{ } \mu\text{F}$			
		$33 \text{ } \mu\text{F} \leq c < 110 \text{ } \mu\text{F}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 80 \text{ Hz}$)	$c^* 0,35 \% + 0,078 \text{ } \mu\text{F}$			
		$110 \text{ } \mu\text{F} \leq c < 330 \text{ } \mu\text{F}$ (C.C., $\leq f \leq 50 \text{ Hz}$)	$c^* 0,35 \% + 0,23 \text{ } \mu\text{F}$			
		$0,33 \text{ mF} \leq c < 1,1 \text{ mF}$ (C.C., $\leq f \leq 20 \text{ Hz}$)	$c^* 0,35 \% + 0,78 \text{ } \mu\text{F}$			
$1,1 \text{ mF} \leq c < 3,3 \text{ mF}$ (C.C., $\leq f \leq 6 \text{ Hz}$)	$c^* 0,35 \% + 2,3 \text{ } \mu\text{F}$					
$3,3 \text{ mF} \leq c < 11 \text{ mF}$ (C.C., $\leq f \leq 2 \text{ Hz}$)	$c^* 0,35 \% + 7,8 \text{ } \mu\text{F}$					

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE2	Capacitancia eléctrica	$11 \text{ mF} \leq c < 33 \text{ mF}$ (C.C, $\leq f \leq 0,6 \text{ Hz}$)	$c^* 0,58 \% + 0,023 \text{ mF}$	Instrumentos digitales con capacidad de medir capacitancia hasta 6 ½ dígitos	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		$33 \text{ mF} \leq c \leq 110 \text{ mF}$ (C.C, $\leq f \leq 0,2 \text{ Hz}$)	$c^* 0,85 \% + 0,078 \text{ mF}$			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$33 \mu\text{A} \leq i < 330 \mu\text{A}$ (10 Hz $\leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$i^* 0,16 \% + 0,078 \mu\text{A}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir corriente eléctrica en C.A, hasta 6 ½ dígitos.	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		$33 \mu\text{A} \leq i < 330 \mu\text{A}$ (45 Hz $< f \leq 1 \text{ kHz}$)	$i^* 0,097 \% + 0,078 \mu\text{A}$			
		$33 \mu\text{A} \leq i < 330 \mu\text{A}$ (1 kHz $< f \leq 5 \text{ kHz}$)	$i^* 0,23 \% + 0,12 \mu\text{A}$			
		$33 \mu\text{A} \leq i < 330 \mu\text{A}$ (5 kHz $< f \leq 10 \text{ kHz}$)	$i^* 0,62 \% + 0,16 \mu\text{A}$			
		$33 \mu\text{A} \leq i < 330 \mu\text{A}$ (10 kHz $< f \leq 30 \text{ kHz}$)	$i^* 1,2 \% + 0,31 \mu\text{A}$			
		$0,33 \text{ mA} \leq i < 3,3 \text{ mA}$ (10 Hz $\leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$i^* 0,16 \% + 0,12 \mu\text{A}$			
		$0,33 \text{ mA} \leq i < 3,3 \text{ mA}$ (45 Hz $< f \leq 1 \text{ kHz}$)	$i^* 0,078 \% + 0,12 \mu\text{A}$			
		$0,33 \text{ mA} \leq i < 3,3 \text{ mA}$ (1 kHz $< f \leq 5 \text{ kHz}$)	$i^* 0,16 \% + 0,16 \mu\text{A}$			
		$0,33 \text{ mA} \leq i < 3,3 \text{ mA}$ (5 kHz $< f \leq 10 \text{ kHz}$)	$i^* 0,39 \% + 0,23 \mu\text{A}$			
		$0,33 \text{ mA} \leq i < 3,3 \text{ mA}$ (10 kHz $< f \leq 30 \text{ kHz}$)	$i^* 0,78 \% + 0,47 \mu\text{A}$			
		$3,3 \text{ mA} \leq i < 33 \text{ mA}$ (10 Hz $\leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$i^* 0,14 \% + 1,6 \mu\text{A}$			
		$3,3 \text{ mA} \leq i < 33 \text{ mA}$ (45 Hz $< f \leq 1 \text{ kHz}$)	$i^* 0,031 \% + 1,6 \mu\text{A}$			
		$3,3 \text{ mA} \leq i < 33 \text{ mA}$ (1 kHz $< f \leq 5 \text{ kHz}$)	$i^* 0,062 \% + 1,6 \mu\text{A}$			
		$3,3 \text{ mA} \leq i < 33 \text{ mA}$ (5 kHz $< f \leq 10 \text{ kHz}$)	$i^* 0,16 \% + 2,3 \mu\text{A}$			
		$3,3 \text{ mA} \leq i < 33 \text{ mA}$ (10 kHz $< f \leq 30 \text{ kHz}$)	$i^* 0,31 \% + 3,1 \mu\text{A}$			
$33 \text{ mA} \leq i < 330 \text{ mA}$ (10 Hz $\leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$i^* 0,14 \% + 0,016 \text{ mA}$					

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$33 \text{ mA} \leq i < 330 \text{ mA}$ ($45 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$)	$i^* 0,031 \% + 0,016 \text{ mA}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir corriente eléctrica en C.A, hasta 6 ½ dígitos.	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3.0 (02/2015)
		$33 \text{ mA} \leq i < 330 \text{ mA}$ ($1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$)	$i^* 0,078 \% + 0,039 \text{ mA}$			
		$33 \text{ mA} \leq i < 330 \text{ mA}$ ($5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$)	$i^* 0,16 \% + 0,078 \text{ mA}$			
		$33 \text{ mA} \leq i < 330 \text{ mA}$ ($10 \text{ kHz} < f \leq 30 \text{ kHz}$)	$i^* 0,31 \% + 0,16 \text{ mA}$			
		$0,33 \text{ A} \leq i < 1,1 \text{ A}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$i^* 0,14 \% + 0,078 \text{ mA}$			
		$0,33 \text{ A} \leq i < 1,1 \text{ A}$ ($45 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$)	$i^* 0,039 \% + 0,078 \text{ mA}$			
		$0,33 \text{ A} \leq i < 1,1 \text{ A}$ ($1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$)	$i^* 0,47 \% + 0,78 \text{ mA}$			
		$0,33 \text{ A} \leq i < 1,1 \text{ A}$ ($5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$)	$i^* 1,9 \% + 3,9 \text{ mA}$			
		$1,1 \text{ A} \leq i < 3 \text{ A}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$i^* 0,14 \% + 0,078 \text{ mA}$			
		$1,1 \text{ A} \leq i < 3 \text{ A}$ ($45 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$)	$i^* 0,047 \% + 0,078 \text{ mA}$			
		$1,1 \text{ A} \leq i < 3 \text{ A}$ ($1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$)	$i^* 0,47 \% + 0,78 \text{ mA}$			
		$1,1 \text{ A} \leq i < 3 \text{ A}$ ($5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$)	$i^* 1,9 \% + 3,9 \text{ mA}$			
		$3 \text{ A} \leq i \leq 10 \text{ A}$ ($45 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ Hz}$)	$i^* 0,047 \% + 1,6 \text{ mA}$			
		$3 \text{ A} \leq i \leq 10 \text{ A}$ ($100 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$)	$i^* 0,078 \% + 1,6 \text{ mA}$			
		$3 \text{ A} \leq i \leq 10 \text{ A}$ ($1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$)	$i^* 2,3 \% + 1,6 \text{ mA}$			

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	9 μ A $\leq f <$ 220 μ A	$i^* 0,023 \% + 16$ nA	Instrumentos digitales con la capacidad de medir corriente eléctrica en C.A, hasta 8 ½ dígitos.	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3.0 (02/2015)
		10 Hz $\leq f <$ 20 Hz				
		9 μ A $\leq f <$ 220 μ A	$i^* 0,016 \% + 9,3$ nA			
		20 Hz $\leq f <$ 40 Hz				
		9 μ A $\leq f <$ 220 μ A	$i^* 0,009 3 \% + 7,8$ nA			
		40 Hz $\leq f <$ 1 kHz				
		9 μ A $\leq f <$ 220 μ A	$i^* 0,027 \% + 12$ nA			
		1 kHz $\leq f <$ 5 kHz				
		9 μ A $\leq f <$ 220 μ A	$i^* 0,10 \% + 62$ nA			
		5 kHz $\leq f \leq 10$ kHz				
		0,22 mA $\leq f <$ 2,2 mA	$i^* 0,023 \% + 39$ nA			
		10 Hz $\leq f <$ 20 Hz				
		0,22 mA $\leq f <$ 2,2 mA	$i^* 0,016 \% + 31$ nA			
		20 Hz $\leq f <$ 40 Hz				
		0,22 mA $\leq f <$ 2,2 mA	$i^* 0,009 3 \% + 31$ nA			
		40 Hz $\leq f <$ 1 kHz				
		0,22 mA $\leq f <$ 2,2 mA	$i^* 0,019 \% + 0,10$ μ A			
		1 kHz $\leq f <$ 5 kHz				
		0,22 mA $\leq f <$ 2,2 mA	$i^* 0,10 \% + 0,62$ μ A			
		5 kHz $\leq f \leq 10$ kHz				
2,2 mA $\leq f <$ 22 mA	$i^* 0,023 \% + 0,39$ μ A					
10 Hz $\leq f <$ 20 Hz						
2,2 mA $\leq f <$ 22 mA	$i^* 0,016 \% + 0,31$ μ A					
20 Hz $\leq f <$ 40 Hz						
2,2 mA $\leq f <$ 22 mA	$i^* 0,009 3 \% + 0,31$ μ A					
40 Hz $\leq f <$ 1 kHz						
2,2 mA $\leq f <$ 22 mA	$i^* 0,019 \% + 0,54$ μ A					
1 kHz $\leq f <$ 5 kHz						
2,2 mA $\leq f <$ 22 mA	$i^* 0,10 \% + 4,7$ μ A					
5 kHz $\leq f \leq 10$ kHz						
22 mA $\leq f <$ 220 mA	$i^* 0,023 \% + 3,9$ μ A					
10 Hz $\leq f <$ 20 Hz						
22 mA $\leq f <$ 220 mA	$i^* 0,016 \% + 3,1$ μ A					
20 Hz $\leq f <$ 40 Hz						
22 mA $\leq f <$ 220 mA	$i^* 0,009 3 \% + 2,3$ μ A					
40 Hz $\leq f <$ 1 kHz						
22 mA $\leq f <$ 220 mA	$i^* 0,019 \% + 3,1$ μ A					
1 kHz $\leq f <$ 5 kHz						
22 mA $\leq f <$ 220 mA	$i^* 0,10 \% + 9,3$ μ A					
5 kHz $\leq f \leq 10$ kHz						
0,22 A $\leq f \leq 2,2$ A	$i^* 0,023 \% + 31$ μ A					
20 Hz $\leq f <$ 1 kHz						

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A	$0,22 \text{ A} \leq i \leq 2,2 \text{ A}$ $1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$i^* 0,039 \% + 78 \mu\text{A}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir corriente eléctrica en C.A, hasta 8 ½ dígitos,	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		$0,22 \text{ A} \leq i \leq 2,2 \text{ A}$ $5 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 0,062 \% + 0,16 \text{ mA}$			
		$0,22 \text{ A} \leq i < 2,0 \text{ A}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 850 \text{ Hz}$	$i^* 0,0085 \% + 47 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} \leq i < 2,0 \text{ A}$ $850 \text{ Hz} \leq f < 6 \text{ kHz}$	$i^* 0,040 \% + 78 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} \leq i < 2,0 \text{ A}$ $6 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 1,6 \% + 62 \text{ mA}$			
		$2,0 \text{ A} \leq i < 20 \text{ A}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 850 \text{ Hz}$	$i^* 0,0085 \% + 0,47 \text{ mA}$			
		$2,0 \text{ A} \leq i < 20 \text{ A}$ $850 \text{ Hz} \leq f < 6 \text{ kHz}$	$i^* 0,040 \% + 0,78 \text{ mA}$			
		$2,0 \text{ A} \leq i < 20 \text{ A}$ $6 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 2,3 \% + 93 \text{ mA}$			
		$20 \text{ A} \leq i \leq 30 \text{ A}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 850 \text{ Hz}$	$i^* 0,0085 \% + 2,8 \text{ mA}$			
		$20 \text{ A} \leq i \leq 30 \text{ A}$ $850 \text{ Hz} \leq f < 6 \text{ kHz}$	$i^* 0,040 \% + 4,7 \text{ mA}$			
		$20 \text{ A} \leq i \leq 30 \text{ A}$ $6 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 3,1 \% + 0,70 \text{ A}$			
		DE8	Corriente eléctrica C.C.		$0,0 \mu\text{A} \leq i < 330 \mu\text{A}$	
$0,33 \text{ mA} \leq i < 3,3 \text{ mA}$	$i^* 0,0077 \% + 0,039 \mu\text{A}$					
$3,3 \text{ mA} \leq i < 33 \text{ mA}$	$i^* 0,0077 \% + 0,20 \mu\text{A}$					
$33 \text{ mA} \leq i < 330 \text{ mA}$	$i^* 0,0077 \% + 2,0 \mu\text{A}$					
$0,33 \text{ mA} \leq i < 1,1 \text{ A}$	$i^* 0,015 \% + 0,032 \text{ mA}$					
$1,1 \text{ A} \leq i < 3 \text{ A}$	$i^* 0,029 \% + 0,032 \text{ mA}$					
$3 \text{ A} \leq i < 11 \text{ A}$	$i^* 0,039 \% + 0,39 \text{ mA}$					
$11 \text{ A} \leq i \leq 20 \text{ A}$	$i^* 0,078 \% + 0,58 \text{ mA}$					

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0,0 \mu\text{A} \leq i < 220 \mu\text{A}$	$i^* 0,000 39 \% + 0,78 \text{ nA}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir corriente eléctrica en C.C, hasta 8 ½ dígitos	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		$0,22 \text{ mA} \leq i < 2,2 \text{ mA}$	$i^* 0,000 39 \% + 3,9 \text{ nA}$		Multímetro 8 ½ dígitos Resistencia materializada	
		$2,2 \text{ mA} \leq i < 22 \text{ mA}$	$i^* 0,000 31 \% + 39 \text{ nA}$		Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	
		$22 \text{ mA} < i < 220 \text{ mA}$	$i^* 0,000 62 \% + 0,24 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} < i \leq 1,0 \text{ A}$	$i^* 0,007 0 \% + 12 \mu\text{A}$			
		$1,0 \text{ A} < i \leq 2,2 \text{ A}$	$i^* 0,008 7 \% + 12 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} < i \leq 2,0 \text{ A}$	$i^* 0,012 \% + 0,16 \text{ mA}$			
		$2,0 \text{ A} < i \leq 20 \text{ A}$	$i^* 0,012 \% + 1,6 \text{ mA}$			
		$20 \text{ A} < i \leq 30 \text{ A}$	$i^* 0,012 \% + 9,3 \text{ mA}$			

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	$0 \Omega \leq z < 11 \Omega$	$z^* 0,003 1 \% + 0,78 \text{ m}\Omega$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir resistencia eléctrica hasta 6 ½ dígitos	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		$11 \Omega \leq z < 33 \Omega$	$z^* 0,002 3 \% + 1,2 \text{ m}\Omega$			
		$33 \Omega \leq z < 110 \Omega$	$z^* 0,002 2 \% + 1,1 \text{ m}\Omega$			
		$110 \Omega \leq z < 330 \Omega$	$z^* 0,002 2 \% + 1,6 \text{ m}\Omega$			
		$330 \Omega \leq z < 1,1 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,002 2 \% + 1,7 \text{ m}\Omega$			
		$1,1 \text{ k}\Omega \leq z < 3,3 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,002 2 \% + 0,016 \Omega$			
		$3,3 \text{ k}\Omega \leq z < 11 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,002 2 \% + 0,017 \Omega$			
		$11 \text{ k}\Omega \leq z < 33 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,002 2 \% + 0,16 \Omega$			
		$33 \text{ k}\Omega \leq z < 110 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,002 2 \% + 0,17 \Omega$			
		$110 \text{ k}\Omega \leq z < 330 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,002 5 \% + 1,6 \Omega$			
		$330 \text{ k}\Omega \leq z < 1,1 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,002 5 \% + 1,7 \Omega$			
		$1,1 \text{ M}\Omega \leq z < 3,3 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,004 7 \% + 0,023 \text{ k}\Omega$			
		$3,3 \text{ M}\Omega \leq z < 11 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,010 \% + 0,039 \text{ k}\Omega$			
		$11 \text{ M}\Omega \leq z < 33 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,019 \% + 1,9 \text{ k}\Omega$			
		$33 \text{ M}\Omega \leq z < 110 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,039 \% + 2,3 \text{ k}\Omega$			
$110 \text{ M}\Omega \leq z < 330 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,23 \% + 0,078 \text{ M}\Omega$					
	$330 \text{ M}\Omega \leq z \leq 1000 \text{ M}\Omega$	$z^* 1,2 \% + 0,39 \text{ M}\Omega$				

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	0,1 Ω ≤ z ≤ 1 Ω Pasos de 0,1 Ω	$z^* 0,011 \% + 2,4 \text{ m}\Omega$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir resistencia eléctrica hasta 6 ½ dígitos	Década de resistencia	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		1 Ω < z ≤ 10 Ω Pasos de 1 Ω	$z^* 0,036 \% + 2,5 \text{ m}\Omega$			
		10 Ω < z ≤ 100 Ω Pasos de 10 Ω	$z^* 0,048 \% + 6,2 \text{ m}\Omega$			
		100 Ω < z ≤ 1000 Ω Pasos de 100 Ω	$z^* 0,047 \% + 54 \text{ m}\Omega$			
		1 kΩ < z ≤ 10 kΩ Pasos de 1 kΩ	$z^* 0,047 \% + 0,54 \Omega$			
		10 kΩ < z ≤ 100 kΩ Pasos de 10 kΩ	$z^* 0,047 \% + 5,4 \Omega$			
		100 kΩ < z ≤ 1000 kΩ Pasos de 100 kΩ	$z^* 0,049 \% + 54 \Omega$			
		10 MΩ ≤ z ≤ 100 MΩ Pasos de 10 MΩ	$z^* 0,63 \% + 3,2 \text{ k}\Omega$			
		100 MΩ < z ≤ 1000 MΩ Pasos de 100 MΩ	$z^* 1,7 \% + 0,63 \text{ M}\Omega$			

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	0,0 Ω	39 $\mu\Omega$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir resistencia eléctrica hasta 8 ½ dígitos	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		1,0 Ω	85 $\mu\Omega$			
		1,9 Ω	0,15 m Ω			
		10 Ω	0,21 m Ω			
		19 Ω	0,40 m Ω			
		100 Ω	0,93 m Ω			
		190 Ω	1,8 m Ω			
		1,0 k Ω	6,2 m Ω			
		1,9 k Ω	12 m Ω			
		10 k Ω	62 m Ω			
		19 k Ω	0,12 Ω			
		100 k Ω	0,78 Ω			
		190 k Ω	1,8 Ω			
		1,0 M Ω	12 Ω			
		1,9 M Ω	31 Ω			
		10 M Ω	0,36 k Ω			
19 M Ω	0,81 k Ω					
100 M Ω	9,3 k Ω					

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	1 Ω	0,65 μΩ	Instrumentos digitales con la capacidad de medir resistencia eléctrica hasta 8 ½ dígitos	Resistencias materializadas	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		10 Ω	3,6 μΩ			
		25 Ω	9,7 μΩ			
		100 Ω	37 μΩ			
		200 Ω	60 μΩ			
		400 Ω	0,14 mΩ			
		10 kΩ	2,2 mΩ			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	3 mV ≤ v < 33 mV (10 Hz ≤ f ≤ 45 Hz)	v * 0,061 % + 4,9 μV	Instrumentos digitales con la capacidad de medir tensión eléctrica en C.A, hasta 6 ½ dígitos	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		3 mV ≤ v < 33 mV (45 Hz ≤ f ≤ 10 kHz)	v * 0,011 % + 4,9 μV			
		3 mV ≤ v < 33 mV (10 kHz < f ≤ 20 kHz)	v * 0,015 % + 4,9 μV			
		3 mV ≤ v < 33 mV (20 kHz < f ≤ 50 kHz)	v * 0,077 % + 4,9 μV			
		3 mV ≤ v < 33 mV (50 kHz < f ≤ 100 kHz)	v * 0,27 % + 9,4 μV			
		3 mV ≤ v < 33 mV (100 kHz < f ≤ 500 kHz)	v * 0,62 % + 39 μV			
		33 mV ≤ v < 330 mV (10 Hz ≤ f ≤ 45 Hz)	v * 0,023 % + 6,4 μV			
		33 mV ≤ v < 330 mV (45 Hz < f ≤ 10 kHz)	v * 0,011 % + 6,4 μV			
		33 mV ≤ v < 330 mV (10 kHz < f ≤ 20 kHz)	v * 0,012 % + 6,4 μV			
		33 mV ≤ v < 330 mV (20 kHz < f ≤ 50 kHz)	v * 0,027 % + 6,4 μV			
		33 mV ≤ v < 330 mV (50 kHz < f ≤ 100 kHz)	v * 0,062 % + 0,025 mV			
		33 mV ≤ v < 330 mV (100 kHz < f ≤ 500 kHz)	v * 0,16 % + 0,054 mV			
		0,33 V ≤ v < 3,3 V (10 Hz ≤ f ≤ 45 Hz)	v * 0,023 % + 0,039 mV			

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$0,33 \text{ V} \leq v < 3,3 \text{ V}$ (45 Hz < f ≤ 10 kHz)	$v^* 0,012 \% + 0,047 \text{ mV}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir tensión eléctrica en C.A, hasta 6 ½ dígitos	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		$0,33 \text{ V} \leq v < 3,3 \text{ V}$ (10 kHz < f ≤ 20 kHz)	$v^* 0,015 \% + 0,047 \text{ mV}$			
		$0,33 \text{ V} \leq v < 3,3 \text{ V}$ (20 kHz < f ≤ 50 kHz)	$v^* 0,023 \% + 0,039 \text{ mV}$			
		$0,33 \text{ V} \leq v < 3,3 \text{ V}$ (50 kHz < f ≤ 100 kHz)	$v^* 0,054 \% + 0,097 \text{ mV}$			
		$0,33 \text{ V} \leq v < 3,3 \text{ V}$ (100 kHz < f ≤ 500 kHz)	$v^* 0,19 \% + 0,47 \text{ mV}$			
		$3,3 \text{ V} \leq v < 33 \text{ V}$ (10 Hz ≤ f ≤ 45 Hz)	$v^* 0,023 \% + 0,50 \text{ mV}$			
		$3,3 \text{ V} \leq v < 33 \text{ V}$ (45 Hz < f ≤ 10 kHz)	$v^* 0,012 \% + 0,47 \text{ mV}$			
		$3,3 \text{ V} \leq v < 33 \text{ V}$ (10 kHz < f ≤ 20 kHz)	$v^* 0,019 \% + 0,47 \text{ mV}$			
		$3,3 \text{ V} \leq v < 33 \text{ V}$ (20 kHz < f ≤ 50 kHz)	$v^* 0,027 \% + 0,47 \text{ mV}$			
		$3,3 \text{ V} \leq v < 33 \text{ V}$ (50 kHz < f ≤ 100 kHz)	$v^* 0,070 \% + 1,2 \text{ mV}$			
		$33 \text{ V} \leq v < 330 \text{ V}$ (45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz)	$v^* 0,015 \% + 1,6 \text{ mV}$			
		$33 \text{ V} \leq v < 330 \text{ V}$ (1 kHz < f ≤ 10 kHz)	$v^* 0,016 \% + 4,7 \text{ mV}$			
		$33 \text{ V} \leq v < 330 \text{ V}$ (10 kHz < f ≤ 20 kHz)	$v^* 0,019 \% + 4,7 \text{ mV}$			
		$33 \text{ V} \leq v < 330 \text{ V}$ (20 kHz < f ≤ 50 kHz)	$v^* 0,023 \% + 4,7 \text{ mV}$			
		$33 \text{ V} \leq v < 330 \text{ V}$ (50 kHz < f ≤ 100 kHz)	$v^* 0,16 \% + 39 \text{ mV}$			
		$330 \text{ V} \leq v \leq 1000 \text{ V}$ (45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz)	$v^* 0,023 \% + 7,8 \text{ mV}$			
		$330 \text{ V} \leq v \leq 1000 \text{ V}$ (1 kHz < f ≤ 5 kHz)	$v^* 0,019 \% + 7,8 \text{ mV}$			
$330 \text{ V} \leq v \leq 1000 \text{ V}$ (5 kHz < f ≤ 10 kHz)	$v^* 0,023 \% + 7,8 \text{ mV}$					

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,22 mV ≤ v ≤ 2,2 mV 10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz	v* 0,023 % + 3,9 μV	Instrumentos digitales con la capacidad de medir tensión eléctrica en C.A, hasta 8 ½ dígitos	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3.0 (02/2015)
		0,22 mV ≤ v ≤ 2,2 mV 20 Hz < f ≤ 40 Hz	v* 0,008 9 % + 3,9 μV			
		0,22 mV ≤ v ≤ 2,2 mV 40 Hz < f ≤ 20 kHz	v* 0,007 7 % + 3,9 μV			
		0,22 mV ≤ v ≤ 2,2 mV 20 kHz < f ≤ 50 kHz	v* 0,019 % + 3,9 μV			
		0,22 mV ≤ v ≤ 2,2 mV 50 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,046 % + 4,7 μV			
		0,22 mV ≤ v ≤ 2,2 mV 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,10 % + 9,3 μV			
		0,22 mV ≤ v ≤ 2,2 mV 300 kHz < f ≤ 500 kHz	v* 0,13 % + 19 μV			
		0,22 mV ≤ v ≤ 2,2 mV 500 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 0,26 % + 19 μV			
		2,2 mV < v ≤ 22 mV 10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz	v* 0,023 % + 3,9 μV			
		2,2 mV < v ≤ 22 mV 20 Hz < f ≤ 40 Hz	v* 0,008 9 % + 3,9 μV			
		2,2 mV < v ≤ 22 mV 40 Hz < f ≤ 20 kHz	v* 0,007 7 % + 3,9 μV			
		2,2 mV < v ≤ 22 mV 20 kHz < f ≤ 50 kHz	v* 0,019 % + 3,9 μV			
		2,2 mV < v ≤ 22 mV 50 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,047 % + 4,7 μV			
		2,2 mV < v ≤ 22 mV 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,10 % + 9,3 μV			
		2,2 mV < v ≤ 22 mV 300 kHz < f ≤ 500 kHz	v* 0,13 % + 19 μV			
		2,2 mV < v ≤ 22 mV 500 kHz ≤ f ≤ 1 MHz	v* 0,26 % + 19 μV			
		22 mV < v ≤ 220 mV 10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz	v* 0,023 % + 12 μV			
		22 mV < v ≤ 220 mV 20 Hz < f ≤ 40 Hz	v* 0,008 9 % + 6,2 μV			
		22 mV < v ≤ 220 mV 40 Hz < f ≤ 20 kHz	v* 0,005 4 % + 6,2 μV			
		22 mV < v ≤ 220 mV 20 kHz < f ≤ 50 kHz	v* 0,012 % + 6,2 μV			
22 mV < v ≤ 220 mV 50 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,031 % + 16 μV					

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	22 mV < v ≤ 220 mV 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,062 % + 19 μV	Instrumentos digitales con la capacidad de medir tensión eléctrica en C.A, hasta 8 ½ dígitos	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		22 mV < v ≤ 220 mV 300 kHz < f ≤ 500 kHz	v* 0,13 % + 23 μV			
		22 mV < v ≤ 220 mV 500 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 0,26 % + 47 μV			
		0,22 V < v ≤ 2,2 V 10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz	v* 0,023 % + 39 μV			
		0,22 V < v ≤ 2,2 V 20 Hz < f ≤ 40 Hz	v* 0,008 5 % + 16 μV			
		0,22 V < v ≤ 2,2 V 40 Hz < f ≤ 20 kHz	v* 0,003 7 % + 7,8 μV			
		0,22 V < v ≤ 2,2 V 20 kHz < f ≤ 50 kHz	v* 0,006 2 % + 9,3 μV			
		0,22 V < v ≤ 2,2 V 50 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,007 8 % + 31 μV			
		0,22 V < v ≤ 2,2 V 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,031 % + 78 μV			
		0,22 V < v ≤ 2,2 V 300 kHz < f ≤ 500 kHz	v* 0,093 % + 0,19 mV			
		0,22 V < v ≤ 2,2 V 500 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 0,16 % + 0,31 mV			
		2,2 V < v ≤ 22 V 10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz	v* 0,023 % + 0,39 mV			
		2,2 V < v ≤ 22 V 20 Hz < f ≤ 40 Hz	v* 0,008 5 % + 0,16 mV			
		2,2 V < v ≤ 22 V 40 Hz < f ≤ 20 kHz	v* 0,003 7 % + 54 μV			
		2,2 V < v ≤ 22 V 20 kHz < f ≤ 50 kHz	v* 0,006 2 % + 93 μV			
		2,2 V < v ≤ 22 V 50 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,007 8 % + 0,19 mV			
		2,2 V < v ≤ 22 V 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,023 % + 0,62 mV			
		2,2 V < v ≤ 22 V 300 kHz < f ≤ 500 kHz	v* 0,093 % + 1,9 mV			
		2,2 V < v ≤ 22 V 500 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 0,14 % + 3,1 mV			
		22 V < v ≤ 220 V 10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz	v* 0,023 % + 3,9 mV			
22 V < v ≤ 220 V 20 Hz < f ≤ 40 Hz	v* 0,008 5 % + 1,6 mV					

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	22 V < v ≤ 220 V 40 Hz < f ≤ 20 kHz	$v^* 0,005 0 \% + 0,54 \text{ mV}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir tensión eléctrica en C.A, hasta 8 ½ dígitos	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		22 V < v ≤ 220 V 20 kHz < f ≤ 50 kHz	$v^* 0,007 8 \% + 0,93 \text{ mV}$			
		22 V < v ≤ 220 V 50 kHz < f ≤ 100 kHz	$v^* 0,014 \% + 2,3 \text{ mV}$			
		22 V < v ≤ 220 V 100 kHz < f ≤ 300 kHz	$v^* 0,085 \% + 16 \text{ mV}$			
		22 V < v ≤ 220 V 300 kHz < f ≤ 500 kHz	$v^* 0,42 \% + 39 \text{ mV}$			
		22 V < v ≤ 220 V 500 kHz < f ≤ 1 MHz	$v^* 0,78 \% + 78 \text{ mV}$			
		220 V < v ≤ 750 V 30 kHz ≤ f ≤ 50 kHz	$v^* 0,047 \% + 8,5 \text{ mV}$			
		220 V < v ≤ 750 V 50 kHz < f ≤ 100 kHz	$v^* 0,18 \% + 35 \text{ mV}$			
		220 V < v ≤ 1000 V 15 Hz ≤ f ≤ 50 Hz	$v^* 0,028 \% + 16 \text{ mV}$			
		220 V < v ≤ 1000 V 50 Hz < f ≤ 1 kHz	$v^* 0,006 6 \% + 3,1 \text{ mV}$			
		220 V < v ≤ 1000 V 1 kHz < f ≤ 20 kHz	$v^* 0,013 \% + 4,7 \text{ mV}$			
		220 V < v ≤ 1000 V 20 kHz < f ≤ 30 kHz	$v^* 0,047 \% + 8,5 \text{ mV}$			
		DE14	Tensión eléctrica C.C.			
0,33 V ≤ v < 3,3 V	$v^* 0,000 83 \% + 2,2 \mu\text{V}$					
3,3 V ≤ v < 33 V	$v^* 0,000 93 \% + 0,017 \text{ mV}$					
33 V ≤ v < 330 V	$v^* 0,001 4 \% + 0,13 \text{ mV}$					
330 V ≤ v ≤ 1000 V	$v^* 0,001 4 \% + 1,3 \text{ mV}$					

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$0 \text{ mV} \leq v \leq 220 \text{ mV}$	$v^* 0,000 68 \% + 0,43 \mu\text{V}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir tensión eléctrica en C.C, hasta 8 ½ dígitos	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3.0 (02/2015)
		$0,22 \text{ V} < v \leq 2,2 \text{ V}$	$v^* 0,000 44 \% + 1,3 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ V} < v \leq 11 \text{ V}$	$v^* 0,000 24 \% + 12 \mu\text{V}$			
		$11 \text{ V} < v \leq 22 \text{ V}$	$v^* 0,000 28 \% + 12 \mu\text{V}$			
		$22 \text{ V} < v \leq 220 \text{ V}$	$v^* 0,000 43 \% + 0,12 \text{ mV}$			
		$220 \text{ V} < v \leq 1000 \text{ V}$	$v^* 0,000 62 \% + 0,4 \text{ mV}$			
DJ1	Frecuencia	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$	$f^* 0,000 19 \% + 0,005 8 \text{ mHz}$	Multímetros digitales con la capacidad de medir frecuencia hasta 6 ½ dígitos	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3.0 (02/2015)
		$1 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$	$f^* 0,000 19 \% + 5,8 \text{ mHz}$			
		$50 \text{ kHz} \leq f \leq 225 \text{ MHz}$ (Scope Option)	$f^* 0,000 19 \% + 0,58 \text{ Hz}$			

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-200 °C ≤ t ≤ -160 °C -5,90 mV ≤ v ≤ -5,15 mV	t* -0,11 % - 0,082 °C	Indicadores de termopar Tipo K	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Temperatura Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement EURAMET CG-11 Version 2,0 (03/2011)
		-160 °C < t ≤ -100 °C -5,15 mV < v ≤ -3,56 mV	t* -0,038 % + 0,017 °C			
		-100 °C < t ≤ 50 °C -3,56 mV < v ≤ 2,03 mV	t* -0,011 % + 0,044 °C			
		50 °C < t ≤ 800 °C 2,03 mV < v ≤ 33,28 mV	t* 0,000 77 % + 0,042 °C			
		800 °C < t ≤ 1372 °C 33,28 mV < v ≤ 54,89 mV	t* 0,002 9 % + 0,026 °C	Indicadores de termopar Tipo T		
		-200 °C ≤ t ≤ -150 °C -5,61 mV ≤ v ≤ -4,65 mV	t* -0,15 % - 0,15 °C			
		-150 °C < t ≤ -100 °C -4,65 mV < v ≤ 3,38 mV	t* -0,031 % + 0,030 °C			
		-100 °C < t ≤ 0 °C -3,38 mV < v ≤ 0,00 mV	t* -0,015 % + 0,044 °C			
		0 °C < t ≤ 150 °C 0,00 mV < v ≤ 6,71 mV	t* -0,006 0 % + 0,044 °C	Indicadores de termopar Tipo J		
		150 °C < t ≤ 400 °C 6,71 mV < v ≤ 20,88 mV	t* -0,001 7 % + 0,038 °C			
		-200 °C ≤ t ≤ -170 °C -7,90 mV ≤ v ≤ -6,50 mV	t* -0,079 % - 0,055 °C			
		-170 °C < t ≤ -100 °C -6,50 mV < v ≤ -4,64 mV	t* -0,022 % + 0,021 °C			
		-100 °C < t ≤ 50 °C -4,64 mV < v ≤ 2,59 mV	t* 0,006 9 % + 0,035 °C			
		50 °C < t ≤ 550 °C 2,59 mV < v ≤ 30,22 mV	t* 0,000 54 % + 0,032 °C			

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	550 °C < t ≤ 1200 °C 30,22 mV < v ≤ 69,56 mV	$t \cdot 0,0014\% + 0,025\text{ °C}$	Indicadores de termopar Tipo J	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Temperatura Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement EURAMET CG-11 Version 2.0 (03/2011)
		-270 °C ≤ t ≤ 170 °C (10 Ω ≤ z < 33 Ω)	0,0070 °C	Indicadores de temperatura de sensores resistivos		
		170 °C < t ≤ 250 °C (33 Ω < z ≤ 110 Ω)	0,010 °C			
		250 °C < t ≤ 650 °C (110 Ω < z ≤ 330 Ω)	0,023 °C			
		650 °C < t ≤ 660 °C (330 Ω < z ≤ 1100 Ω)	0,079 °C			

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,1 μ A $\leq i \leq$ 10 μ A 10 Hz $\leq f \leq$ 2 kHz	$i^* 2,0 \% + 2,5$ nA	Instrumentos con la capacidad de generar corriente eléctrica en C.A.	Multímetro digital 8 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-024 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.A. Edición digital 1
		0,1 μ A $\leq i \leq$ 10 μ A 2 kHz $< f \leq$ 10 kHz	$i^* 0,20 \% + 2,5$ nA			
		0,1 μ A $\leq i \leq$ 10 μ A 10 kHz $< f \leq$ 30 kHz	$i^* 0,20 \% + 2,5$ nA			
		10 μ A $< i \leq$ 100 μ A 10 Hz $\leq f \leq$ 2 kHz	$i^* 0,026 \% + 5,0$ nA			
		10 μ A $< i \leq$ 100 μ A 2 kHz $< f \leq$ 10 kHz	$i^* 0,051 \% + 5,0$ nA			
		10 μ A $< i \leq$ 100 μ A 10 kHz $< f \leq$ 30 kHz	$i^* 0,072 \% + 5,0$ nA			
		10 μ A $< i \leq$ 100 μ A 30 kHz $< f \leq$ 100 kHz	$i^* 0,40 \% + 10$ nA			
		0,1 mA $< i \leq$ 1 mA 10 Hz $\leq f \leq$ 2 kHz	$i^* 0,026 \% + 50$ nA			
		0,1 mA $< i \leq$ 1 mA 2 kHz $< f \leq$ 10 kHz	$i^* 0,051 \% + 50$ nA			
		0,1 mA $< i \leq$ 1 mA 10 kHz $< f \leq$ 30 kHz	$i^* 0,072 \% + 50$ nA			
		0,1 mA $< i \leq$ 1 mA 30 kHz $< f \leq$ 100 kHz	$i^* 0,40 \% + 0,10$ μ A			
		1 mA $< i \leq$ 10 mA 10 Hz $\leq f \leq$ 2 kHz	$i^* 0,026 \% + 0,50$ μ A			
		1 mA $< i \leq$ 10 mA 2 kHz $< f \leq$ 10 kHz	$i^* 0,051 \% + 0,50$ μ A			
		1 mA $< i \leq$ 10 mA 10 kHz $< f \leq$ 30 kHz	$i^* 0,072 \% + 0,50$ μ A			
		1 mA $< i \leq$ 10 mA 30 kHz $< f \leq$ 100 kHz	$i^* 0,40 \% + 1,0$ μ A			
		10 mA $< i \leq$ 100 mA 10 Hz $\leq f \leq$ 2 kHz	$i^* 0,026 \% + 5,0$ μ A			
		10 mA $< i \leq$ 100 mA 2 kHz $< f \leq$ 10 kHz	$i^* 0,050 \% + 5,0$ μ A			
10 mA $< i \leq$ 100 mA 10 kHz $< f \leq$ 30 kHz	$i^* 0,070 \% + 5,0$ μ A					
0,1 A $< i \leq$ 1 A 10 Hz $\leq f \leq$ 2 kHz	$i^* 0,026 \% + 0,10$ mA					

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,1 A < i \leq 1 A$ $2 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 0,051 \% + 0,10 \text{ mA}$	Instrumentos con la capacidad de generar corriente eléctrica en C.A.	Multímetro digital 8 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-024 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.A. Edición digital 1
		$0,1 A < i \leq 1 A$ $10 \text{ kHz} < f \leq 30 \text{ kHz}$	$i^* 0,071 \% + 0,10 \text{ mA}$			
		$1 A < i \leq 10 A$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$i^* 0,080 \% + 0,50 \text{ mA}$			
		$1 A < i \leq 10 A$ $2 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 0,080 \% + 0,50 \text{ mA}$			
		$10 A < i \leq 20 A$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$i^* 0,080 \% + 12 \text{ mA}$			
		$10 A < i \leq 20 A$ $2 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 0,12 \% + 12 \text{ mA}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0 \mu A \leq i \leq 10 \mu A$	$i^* 0,0022 \% + 0,43 \text{ nA}$	Instrumentos con la capacidad de generar corriente eléctrica en C.C.	Multímetro digital 8 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Edición Z
		$10 \mu A < i \leq 100 \mu A$	$i^* 0,00085 \% + 0,39 \text{ nA}$			
		$0,1 \text{ mA} < i \leq 1,0 \text{ mA}$	$i^* 0,00078 \% + 3,9 \text{ nA}$			
		$1,0 \text{ mA} < i \leq 10 \text{ mA}$	$i^* 0,00085 \% + 39 \text{ nA}$			
		$10 \text{ mA} < i \leq 100 \text{ mA}$	$i^* 0,0033 \% + 1,0 \mu A$			
		$0,1 A < i \leq 1 A$	$i^* 0,010 \% + 0,10 \text{ mA}$			
		$1 A < i \leq 10 A$	$i^* 0,017 \% + 0,40 \text{ mA}$			
		$10 A < i \leq 20 A$	$i^* 0,049 \% + 4,4 \text{ mA}$			

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	$0 \Omega < z \leq 1 \Omega$	$z^* 0,0011 \% + 4,0 \mu\Omega$	Instrumentos con capacidad de generar resistencia, décadas de resistencia, resistencias materializadas, calibradores multifunción	Multímetro digital 8 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-025 para la calibración de fuentes de resistencia en corriente continua, Edición digital 1
		$1 \Omega < z \leq 10 \Omega$	$z^* 0,00077 \% + 14 \mu\Omega$			
		$10 \Omega < z \leq 100 \Omega$	$z^* 0,00071 \% + 47 \mu\Omega$			
		$100 \Omega < z \leq 1 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,00071 \% + 0,47 \text{ m}\Omega$			
		$1 \text{ k}\Omega < z \leq 10 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,00071 \% + 4,7 \text{ m}\Omega$			
		$10 \text{ k}\Omega < z \leq 100 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,00073 \% + 47 \text{ m}\Omega$			
		$100 \text{ k}\Omega < z \leq 1 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,00082 \% + 1,0 \Omega$			
		$1 \text{ M}\Omega < z \leq 10 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0011 \% + 0,10 \text{ k}\Omega$			
		$10 \text{ M}\Omega < z \leq 100 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0039 \% + 10 \text{ k}\Omega$			
		$100 \text{ M}\Omega < z \leq 1 \text{ G}\Omega$	$z^* 0,051 \% + 1,0 \text{ M}\Omega$			
		$1 \text{ M}\Omega < z \leq 10 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0015 \% + 0,010 \text{ k}\Omega$			
		$10 \text{ M}\Omega < z \leq 100 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0060 \% + 1,0 \text{ k}\Omega$			
		$100 \text{ M}\Omega < z \leq 1 \text{ G}\Omega$	$z^* 0,015 \% + 0,10 \text{ M}\Omega$			
	$1 \text{ G}\Omega < z \leq 10 \text{ G}\Omega$	$z^* 0,052 \% + 10 \text{ M}\Omega$		Multímetro digital 6 ½ dígitos		

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	1 mV ≤ v ≤ 10 mV 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	v* 0,025 % + 1,1 μV	Instrumentos con la capacidad de generar tensión eléctrica en C.A.	Multímetro digital 8 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-024 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.A. Edición digital 1
		1 mV ≤ v ≤ 10 mV 2 kHz < f ≤ 10 kHz	v* 0,033 % + 1,1 μV			
		1 mV ≤ v ≤ 10 mV 10 kHz < f ≤ 30 kHz	v* 0,034 % + 1,1 μV			
		1 mV ≤ v ≤ 10 mV 30 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,30 % + 0,79 μV			
		1 mV ≤ v ≤ 10 mV 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 1,0 % + 3,9 μV			
		1 mV ≤ v ≤ 10 mV 300 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 2,0 % + 3,9 μV			
		10 mV < v ≤ 100 mV 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	v* 0,006 8 % + 0,53 μV			
		10 mV < v ≤ 100 mV 2 kHz < f ≤ 10 kHz	v* 0,011 % + 0,53 μV			
		10 mV < v ≤ 100 mV 10 kHz < f ≤ 30 kHz	v* 0,021 % + 1,0 μV			
		10 mV < v ≤ 100 mV 30 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,051 % + 5,0 μV			
		10 mV < v ≤ 100 mV 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,20 % + 31 μV			
		10 mV < v ≤ 100 mV 300 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 1,0 % + 0,10 mV			
		0,1 V < v ≤ 1 V 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	v* 0,006 4 % + 5,0 μV			
		0,1 V < v ≤ 1 V 2 kHz < f ≤ 10 kHz	v* 0,011 % + 5,0 μV			
		0,1 V < v ≤ 1 V 10 kHz < f ≤ 30 kHz	v* 0,021 % + 10 μV			
		0,1 V < v ≤ 1 V 30 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,051 % + 50 μV			
		0,1 V < v ≤ 1 V 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,20 % + 0,31 mV			
		0,1 V < v ≤ 1 V 300 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 0,10 % + 1,0 mV			
		1 V < v ≤ 10 V 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	v* 0,006 4 % + 50 μV			
		1 V < v ≤ 10 V 2 kHz < f ≤ 10 kHz	v* 0,011 % + 50 μV			
1 V < v ≤ 10 V 10 kHz < f ≤ 30 kHz	v* 0,021 % + 0,10 mV					

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	1 V < v ≤ 10 V 30 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,051 % + 0,50 mV	Instrumentos con la capacidad de generar tensión eléctrica en C.A,	Multímetro digital 8 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-024 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.A, Edición digital 1
		1 V < v ≤ 10 V 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,20 % + 3,1 mV			
		1 V < v ≤ 10 V 300 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 0,10 % + 10 mV			
		10 V < v ≤ 100 V 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	v* 0,007 0 % + 0,50 mV			
		10 V < v ≤ 100 V 2 kHz < f ≤ 10 kHz	v* 0,009 0 % + 0,50 mV			
		10 V < v ≤ 100 V 10 kHz < f ≤ 30 kHz	v* 0,021 % + 1,0 mV			
		10 V < v ≤ 100 V 30 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,051 % + 5,0 mV			
		10 V < v ≤ 100 V 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,35 % + 47 mV			
		10 V < v ≤ 100 V 300 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 1,0 % + 0,50 V			
		100 V < v ≤ 1000 V 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	v* 0,009 0 % + 25 mV			
		100 V < v ≤ 1000 V 2 kHz < f ≤ 10 kHz	v* 0,009 0 % + 25 mV			
		100 V < v ≤ 1000 V 10 kHz < f ≤ 30 kHz	v* 0,021 % + 25 mV			
		100 V < v ≤ 1000 V 30 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,051 % + 0,10 V			
		DE14	Tensión eléctrica C.C.			
0,1 V < v ≤ 1 V	v* 0,000 21 % + 0,28 μV					
1 V < v ≤ 10 V	v* 0,000 22 % + 0,42 μV					
10 V < v ≤ 100 V	v* 0,000 32 % + 23 μV					
100 V < v ≤ 1000 V	v* 0,000 33 % + 0,39 mV					

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ °C} \leq t \leq -150\text{ °C}$ $-5,90\text{ mV} \leq v \leq -4,92\text{ mV}$	$t^* -0,15\% - 0,086\text{ °C}$	Simuladores de termopar Tipo K	Multímetro digital 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Temperatura Indicators and Simulators by electrical Simulation and Measurement EURAMET CG-11 Version 2.0 (03/2011)
		$-150\text{ °C} < t \leq -50\text{ °C}$ $-4,92\text{ mV} < v \leq -1,89\text{ mV}$	$t^* -0,039\% + 0,074\text{ °C}$			
		$-50\text{ °C} < t \leq 0\text{ °C}$ $-1,89\text{ mV} < v \leq 0,00\text{ mV}$	$t^* -0,017\% + 0,091\text{ °C}$			
		$0\text{ °C} < t \leq 100\text{ °C}$ $0,00\text{ mV} < v \leq 4,10\text{ mV}$	$0,097\text{ °C}$			
		$100\text{ °C} < t \leq 1372\text{ °C}$ $4,10\text{ mV} < v \leq 54,89\text{ mV}$	$t^* 0,0041\% + 0,093\text{ °C}$	Simuladores de termopar Tipo T		
		$-200\text{ °C} \leq t \leq -50\text{ °C}$ $-5,61\text{ mV} \leq v \leq -1,82\text{ mV}$	$t^* -0,064\% + 0,068\text{ °C}$			
		$-50\text{ °C} < t \leq 50\text{ °C}$ $-1,82\text{ mV} < v \leq 2,04\text{ mV}$	$t^* -0,020\% + 0,092\text{ °C}$			
		$-50\text{ °C} < t \leq 130\text{ °C}$ $2,04\text{ mV} < v \leq 5,72\text{ mV}$	$t^* -0,0081\% + 0,086\text{ °C}$			
		$130\text{ °C} < t \leq 400\text{ °C}$ $5,72\text{ mV} < v \leq 20,88\text{ mV}$	$t^* -0,0021\% + 0,077\text{ °C}$	Simuladores de termopar Tipo J		
		$-200\text{ °C} \leq t \leq -100\text{ °C}$ $-7,90\text{ mV} \leq v \leq -4,64\text{ mV}$	$t^* -0,061\% + 0,029\text{ °C}$			
		$-100\text{ °C} < t \leq 30\text{ °C}$ $-4,64\text{ mV} < v \leq 1,54\text{ mV}$	$t^* -0,0016\% + 0,081\text{ °C}$			
		$30\text{ °C} < t \leq 950\text{ °C}$ $1,54\text{ mV} < v \leq 54,96\text{ mV}$	$t^* 0,0012\% + 0,076\text{ °C}$			
		$950\text{ °C} < t \leq 1200\text{ °C}$ $54,96\text{ mV} < v \leq 69,56\text{ mV}$	$t^* 0,0038\% + 0,053\text{ °C}$	Simuladores de temperatura de sensores resistivos		
		$10\ \Omega \leq Z \leq 100\ \Omega$ ($-270\text{ °C} \leq t \leq 0\text{ °C}$)	$0,022\text{ °C}$			
		$100\ \Omega < Z \leq 1000\ \Omega$ ($0\text{ °C} < t \leq 660\text{ °C}$)	$0,19\text{ °C}$			

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1 mg	0,006 7 mg	Pesas OIML clase: F ₁ , F ₂ y M ₁	Juego de pesas 1 mg a 200 g Clase OIML E ₂	OIML-R 111-1 Edition 2004 (E) Weights of classes E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ and M ₃ Part 1: Metrological and technical requirements Anexo C
		2 mg	0,006 7 mg			
		5 mg	0,006 7 mg			
		10 mg	0,008 3 mg			
		20 mg	0,010 mg			
		50 mg	0,013 mg			
		100 mg	0,016 mg	Pesas OIML clase: F ₁ , F ₂ , M ₁ y M ₂	Pesas individuales 500 g y 1 kg Clase OIML E ₂	
		200 mg	0,020 mg			
		500 mg	0,026 mg			
		1 g	0,033 mg	Pesas OIML clase: F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁	
		2 g	0,040 mg			
		5 g	0,053 mg			
		10 g	0,066 mg			
		20 g	0,083 mg			
		50 g	0,10 mg			
		100 g	0,16 mg			
		200 g	0,33 mg			
500 g	0,83 mg					
1 kg	1,6 mg	Comparador de masa d: 0,001 mg d: 0,01 mg d: 0,1 mg				

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
 18-LAC-004
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	2 kg	10 mg	Pesas OIML clase: F ₂ , M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁ Pesas individuales 10 kg 20 kg Clase OIML F ₁ Comparador de masa d: 0,01 mg d: 0,1 mg d: 1 mg d: 0,01 g d: 0,1 g	OIML-R 111-1 Edition 2004 (E) Weights of classess E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ and M ₃ Partt 1: Metrological and technical requirements Anexo C
		5 kg	26 mg			
		10 kg	53 mg			
		20 kg	0,10 g			

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	-68,95 kPa ≤ p ≤ -13,79 kPa (-10 psi ≤ p ≤ -2 psi)	$p^* -0,0025\% + 0,090 \text{ Pa}$ ($p^* -0,0025\% + 0,000013 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales	Calibrador de presión Clase 0,01 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
		-13,79 kPa < p ≤ -6,89 kPa (-2 psi < p ≤ -1 psi)	$p^* -0,0012\% + 0,019 \text{ Pa}$ ($p^* -0,0012\% + 0,000027 \text{ psi}$)			
		-6,89 kPa < p ≤ 0 kPa (-1 psi < p ≤ 0 psi)	$p^* -0,00061\% + 0,062 \text{ Pa}$ ($p^* -0,00061\% + 0,000009 \text{ psi}$)			
		0 kPa < p ≤ 6,89 kPa (0 psi < p ≤ 1 psi)	$p^* 0,00080\% + 0,062 \text{ Pa}$ ($p^* 0,00080\% + 0,000009 \text{ psi}$)			
		6,89 kPa < p ≤ 13,79 kPa (1 psi < p ≤ 2 psi)	$p^* 0,0013\% + 0,031 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0013\% + 0,000045 \text{ psi}$)			
		13,79 kPa < p ≤ 68,95 kPa (2 psi < p ≤ 10 psi)	$p^* 0,0011\% + 0,30 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0011\% + 0,000043 \text{ psi}$)			
		68,95 kPa < p ≤ 103,42 kPa (10 psi < p ≤ 15 psi)	$p^* 0,0013\% + 0,13 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0013\% + 0,000019 \text{ psi}$)			
		103,42 kPa < p ≤ 344,74 kPa (15 psi < p ≤ 50 psi)	$p^* 0,0022\% - 0,76 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0022\% - 0,000011 \text{ psi}$)			
		344,74 kPa < p ≤ 517,11 kPa (50 psi < p ≤ 75 psi)	$p^* 0,00012\% + 6,3 \text{ Pa}$ ($p^* 0,00012\% + 0,000091 \text{ psi}$)			
		517,11 kPa < p ≤ 689,48 kPa (75 psi < p ≤ 100 psi)	$p^* 0,0011\% + 2,4 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0011\% + 0,000035 \text{ psi}$)			
			Módulos y transmisores de presión con indicación digital			
			Clases ≥ 0,025 % de escala completa			
		689,48 kPa < p ≤ 1034,21 kPa (100 psi < p ≤ 150 psi)	$p^* 0,0013\% + 0,69 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0013\% + 0,000010 \text{ psi}$)			

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	-68,95 kPa ≤ p ≤ -13,79 kPa (-10 psi ≤ p ≤ -2 psi)	37 Pa (0,0054 psi)	Transmisores de presión y vacuómetros con salida eléctrica Clases ≥ 0,05 % de escala completa	Calibrador de presión Clase 0,01 % de escala completa Multímetro de 6 ½ dígitos	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
		-13,79 kPa < p ≤ -6,89 kPa (-2 psi < p ≤ -1 psi)	37 Pa (0,0054 psi)			
		-6,89 kPa < p ≤ 6,89 kPa (-1 psi < p ≤ 1 psi)	37 Pa (0,005 4 psi)			
		6,89 kPa < p ≤ 13,79 kPa (1 psi < p ≤ 2 psi)	37 Pa (0,005 4 psi)			
		13,79 kPa < p ≤ 68,95 kPa (2 psi < p ≤ 10 psi)	37 Pa (0,005 4 psi)			
		68,95 kPa < p ≤ 103,42 kPa (10 psi < p ≤ 15 psi)	38 Pa (0,005 5 psi)			
		103,42 kPa < p ≤ 344,74 kPa (15 psi < p ≤ 50 psi)	38 Pa (0,005 5 psi)			
		344,74 kPa < p ≤ 517,11 kPa (50 psi < p ≤ 75 psi)	38 Pa (0,005 5 psi)			
		517,11 kPa < p ≤ 689,48 kPa (75 psi < p ≤ 100 psi)	39 Pa (0,005 6 psi)			
		689,48 kPa < p ≤ 1034,21 kPa (100 psi < p ≤ 150 psi)	40 Pa (0,005 8 psi)			
		-68,95 kPa < p ≤ 0 kPa (-10 psi < p ≤ 0 psi)	39 Pa (0,005 7 psi)	Transmisores de presión y vacuómetros con salida eléctrica Clases ≥ 0,1 % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,02 % del intervalo total de medición Multímetro de 6,5 dígitos	
		0 kPa < p ≤ 206,84 kPa (0 psi < p ≤ 30 psi)	$p^* -0,002 3 \% + 0,042 \text{ kPa}$ ($p^* -0,002 3 \% + 0,006 2 \text{ psi}$)			
		206,84 kPa < p ≤ 2068,4 kPa (30 psi < p ≤ 300 psi)	$p^* 0,005 3 \% + 29 \text{ Pa}$ ($p^* 0,005 3 \% + 0,004 1 \text{ psi}$)			
		2068,4 kPa < p ≤ 34,47 MPa (300,0 psi < p ≤ 5000 psi)	$p^* 0,008 8 \% + 0,44 \text{ kPa}$ ($p^* 0,008 8 \% + 0,064 \text{ psi}$)			

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	0,7 kPa ≤ p ≤ 55,16 kPa (0,1 psi ≤ p ≤ 8 psi)	2,7 Pa (0,000 39 psi)	Manómetros de presión absoluta analógicos y digitales Clases ≥ 0,02 % de escala completa	Calibrador de presión Clase 0,01 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
		55,16 kPa < p ≤ 62,05 kPa (8 psi < p ≤ 9 psi)	1,8 Pa (0,000 26 psi)			
		62,05 kPa < p ≤ 75,84 kPa (9 psi < p ≤ 11 psi)	1,8 Pa (0,000 26 psi)			
		75,84 kPa < p ≤ 82,74 kPa (11 psi < p ≤ 12 psi)	1,8 Pa (0,000 26 psi)			
		82,74 kPa < p ≤ 137,90 kPa (12 psi < p ≤ 20 psi)	2,1 Pa (0,000 30 psi)			
		137,90 kPa < p ≤ 172,37 kPa (20 psi < p ≤ 25 psi)	2,3 Pa (0,000 34 psi)			
		172,37 kPa < p ≤ 413,69 kPa (25 psi < p ≤ 60 psi)	7,1 Pa (0,001 0 psi)			
		413,69 kPa < p ≤ 586,05 kPa (60 psi < p ≤ 85 psi)	7,5 Pa (0,001 1 psi)			
		586,05 kPa < p ≤ 758,42 kPa (85 psi < p ≤ 110 psi)	11 Pa (0,0015 psi)			
758,42 kPa < p ≤ 1103,16 kPa (110 psi < p ≤ 160 psi)	14 Pa (0,0021 psi)					

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
 18-LAC-004
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	551.58 hPa ≤ p ≤ 1172 hPa (8 psi ≤ p ≤ 17 psi)	1,8 Pa (0,000 27 psi)	Manómetros de presión barométrica analógicos y digitales Clases ≥ 0,05 % de escala completa	Calibrador de presión Clase 0,01 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DI1	Humedad relativa	10 % hr ≤ hr ≤ 80 % hr	0,81 % hr	Termohigrómetros, termohigrógrafos, higrómetros, higrógrafos y dataloggers digitales Resolución 0,01 % hr o peor	Termohigrómetro Resolución de 0,01 % hr Cámara climática	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire Edición digital 1
		80 % hr < hr ≤ 90 % hr	0,83 % hr			

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$-80\text{ °C} \leq t \leq -40,0\text{ °C}$	0,006 7 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,001 °C o peor	Escáner de temperatura Resolución de 0,0001 °C Sonda de temperatura Baño de temperatura controlada Bloque seco	Thermometers, contact, direct reading; calibration NT VVS 103 1994-09
		$-40,0\text{ °C} < t \leq -20\text{ °C}$	0,006 3 °C			
		$-20,0\text{ °C} < t < 0,0\text{ °C}$	0,007 2 °C			
		0,0 °C	0,005 7 °C			
		$0,0\text{ °C} < t \leq 100\text{ °C}$	0,006 9 °C			
		$100\text{ °C} < t \leq 150\text{ °C}$	0,008 0 °C			
		$150\text{ °C} < t \leq 200\text{ °C}$	0,008 1 °C			
		$200\text{ °C} < t \leq 250\text{ °C}$	0,009 2 °C			
		$250\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	0,011 °C			
		$300\text{ °C} < t \leq 400\text{ °C}$	0,012 °C			
		$400\text{ °C} < t \leq 600\text{ °C}$	0,017 °C			
		$600\text{ °C} < t \leq 660\text{ °C}$	0,018 °C			

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$-80,5\text{ °C} \leq t < -60\text{ °C}$	0,004 0 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor	Escáner de temperatura Resolución de 0,000001 °C SPRT Baño de temperatura controlada Bloque seco	Thermometers, contact, direct reading: calibration NT VVS 103 1994-09
DI2	Temperatura	$-60\text{ °C} \leq t < -40\text{ °C}$	0,003 3 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$-40\text{ °C} \leq t < -20\text{ °C}$	0,002 5 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$-20\text{ °C} \leq t \leq 0,0\text{ °C}$	0,004 0 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$0,0\text{ °C} < t \leq 50\text{ °C}$	0,004 3 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$50\text{ °C} < t \leq 100\text{ °C}$	0,005 0 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$100\text{ °C} < t \leq 150\text{ °C}$	0,006 4 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$150\text{ °C} < t \leq 200\text{ °C}$	0,005 5 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$200\text{ °C} < t \leq 231,928\text{ °C}$	0,006 5 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$231,928\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	0,007 0 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$300\text{ °C} < t \leq 400\text{ °C}$	0,008 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor	Escáner de temperatura Resolución de 0,000001 °C SPRT Baño de temperatura controlada Bloque seco	Thermometers, contact, direct reading: calibration NT VVS 103 1994-09
DI2	Temperatura	$400\text{ °C} < t \leq 419,527\text{ °C}$	0,009 7 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$419,527\text{ °C} < t \leq 600\text{ °C}$	0,010 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$600\text{ °C} < t \leq 660,323\text{ °C}$	0,013 °C	Termómetros digitales y analógicos con sensor termopar, termistor o RTD Resolución 0,000001 °C o peor		
DI2	Temperatura	$-20\text{ °C} \leq t \leq 150\text{ °C}$	0,058 °C	Termómetro de líquido en vidrio Inmersión Total/Parcial Resolución 0,1 °C o peor	Escáner de temperatura Resolución de 0,0001 °C Sonda de temperatura Baño de temperatura controlada	Thermometers, liquid in glass: calibration NT VVS 102 1994-09
DI2	Temperatura	$10\text{ °C} \leq t \leq 40\text{ °C}$	0,059 °C	Termohigrómetros, termohigrógrafos, termómetros de condiciones ambientales y dataloggers digitales Resolución 0,001 °C o peor	Termohigrómetro Resolución de 0,001 °C Cámara climática	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire Edición digital 1

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-80\text{ °C} \leq t \leq 0\text{ °C}$	0,006 3 °C	Medios líquidos de temperatura	Escáner de temperatura Resolución de 0,0001 °C Sonda de temperatura Sondas de inmersión	Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización térmica de años y hornos de temperatura controlada CENAM / EMA Noviembre de 2012
		$0\text{ °C} < t \leq 150\text{ °C}$	0,007 7 °C			
		$150\text{ °C} < t \leq 230\text{ °C}$	0,008 3 °C			
		$230\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	0,011 °C			
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-45\text{ °C} < t \leq 0,01\text{ °C}$	0,006 5 °C	Bloques secos	Escáner de temperatura Resolución de 0,0001 °C Sonda de temperatura	Guidelines on the calibration of Temperature Block Calibrators EURAMET Calibration Guide No. 13 Version 4.0 09/2017
		$0,01\text{ °C} < t \leq 100\text{ °C}$	0,006 6 °C			
		$100\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	0,016 °C			
		$300\text{ °C} < t \leq 420\text{ °C}$	0,019 °C			
		$420\text{ °C} < t \leq 660\text{ °C}$	0,022 °C			

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
18-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$0 \text{ g} < m \leq 21 \text{ g}$	$3,6 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 0,001 \text{ mg}$	Juego de pesas 1 mg a 200 g Clase OIML E ₂	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009
DG1	Masa	$21 \text{ g} < m \leq 300 \text{ g}$	$6,9 \times 10^{-7}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 0,01 \text{ mg}$	Juego de pesas 1 mg a 200 g Clase OIML E ₂ Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
 18-LAC-004
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$300 \text{ g} < m \leq 1000 \text{ g}$	$2,1 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 1 \text{ mg}$	Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁ Pesas individuales 10 kg 20 kg Clase OIML F ₁ Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
18-LAC-004
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1000 g < m ≤ 10 kg	2,1 × 10 ⁻⁶	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con d ≥ 0,01 g	<p>Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F₁</p> <p>Pesas individuales 10 kg 20 kg Clase OIML F₁</p> <p>Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML M₁</p> <p>Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M₁</p>	<p>Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009</p>

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$10 \text{ kg} < m \leq 30 \text{ kg}$	$3,3 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 0,1 \text{ g}$	<p>Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F₁</p> <p>Pesas individuales 10 kg 20 kg Clase OIML F₁</p> <p>Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML M₁</p> <p>Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M₁</p>	<p>Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático</p> <p>Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009</p>
DG1	Masa	$30 \text{ kg} < m \leq 100 \text{ kg}$	$8,4 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 10 \text{ g}$	<p>Juego de pesas 1 g a 5 kg Clase OIML M₁</p> <p>Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M₁</p>	<p>Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático</p> <p>Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009</p>

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$100 \text{ kg} < m \leq 250 \text{ kg}$	$6,8 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 20 \text{ g}$	Juego de pesas 1 g a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009
DG1	Masa	$250 \text{ kg} < m \leq 500 \text{ kg}$	$8,4 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 50 \text{ g}$	Juego de pesas 1 g a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009
DG8	Presión	$-0,747 \text{ 3 kPa} \leq p \leq 0,747 \text{ 3 kPa}$ ($-0,108 \text{ 4 psi} \leq p \leq 0,108 \text{ 4 psi}$)	0,42 Pa (0,000 061 psi)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,25 \%$ de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,07 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 103,42 \text{ kPa}$ ($0 \text{ psi} \leq p \leq 15 \text{ psi}$)	4,2 Pa (0,000 61 psi)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,25$ % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,05 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DG8	Presión	$103,42 \text{ kPa} < p \leq 3 447,38 \text{ kPa}$ ($15 \text{ psi} < p \leq 500 \text{ psi}$)	$p \cdot 0,006 3 \% + 11 \text{ Pa}$ ($p \cdot 0,006 3 \% + 0,001 6 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,2$ % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,05 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DG8	Presión	$-68,95 \text{ kPa} \leq p < 0 \text{ kPa}$ ($-10 \text{ psi} \leq p < 0 \text{ psi}$)	13 Pa (0,001 9 psi)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,025$ % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	0 kPa ≤ p ≤ 206,84 kPa (0 psi ≤ p ≤ 30 psi)	$p \cdot 0,0037\% + 6,3 \text{ Pa}$ ($p \cdot 0,0037\% + 0,00091 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases ≥ 0,025 % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DG8	Presión	206,84 kPa < p ≤ 2 068,4 kPa (30 psi < p ≤ 300 psi)	$p \cdot 0,0052\% + 31 \text{ Pa}$ ($p \cdot 0,0052\% + 0,0044 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases ≥ 0,025 % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DG8	Presión	2 068,4 kPa < p ≤ 34,47 MPa (300 psi < p ≤ 5000 psi)	$p \cdot 0,0063\% + 11 \text{ Pa}$ ($p \cdot 0,0063\% + 0,0016 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases ≥ 0,025 % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} < p \leq 40 \text{ MPa}$ ($0 \text{ mmHg} < p \leq 400 \text{ mmHg}$)	77 Pa (0,58 mmHg)	Esfigno-manómetros no invasivo de indicación digital y analógica (mecánicos); automáticos y no automáticos	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	OIML R 148-2 Non-invasive nonautomated sphygmomanometers Part 2 : Test procedures, Numeral 1 Edition 2020 --- OIML R 149-2 Non-invasive automated sphygmomanometers Part 2 : Test procedures, Numeral 1 Edition 2020
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$10 \% \text{ hr} \leq \text{hr} \leq 90 \% \text{ hr}$	0,98 % hr	Medios isotermos controladores de humedad relativa Camaras climáticas Incubadoras	Higrómetros Resolución de 0,01 % hr	Guidelines on the Calibration of Temperatura and / or Humidity Controlled Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Version 5,0 (09/2017)

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 48 # 101 A - 69 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-80\text{ °C} \leq t < 2\text{ °C}$	0,81 °C	Medios isotermos controladores de temperatura	Termómetros Resolución de 0,1 °C	Guidelines on the Calibration of Temperatura and / or Humidity Controlled Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Version 5,0 (09/2017)
		$2\text{ °C} \leq t \leq 50\text{ °C}$	0,14 °C	Camaras climáticas Incubadoras Hornos Neveras Congeladores Ultracongeladores	Termómetros Resolución de 0,001 °C	
		$50\text{ °C} < t \leq 140\text{ °C}$	0,34 °C		Termómetros Resolución de 0,01 °C	

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$0\text{ g} < m \leq 21\text{ g}$	$3,6 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 0,001\text{ mg}$	Juego de pesas 1 mg a 200 g Clase OIML E ₂	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
 18-LAC-004
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$21\text{ g} < m \leq 300\text{ g}$	$6,9 \times 10^{-7}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 0,01\text{ mg}$	Juego de pesas 1 mg a 200 g Clase OIML E ₂ Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009
DG1	Masa	$300\text{ g} < m \leq 1000\text{ g}$	$2,1 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 1\text{ mg}$	Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁ Pesas individuales 10 kg 20 kg Clase OIML F ₁ Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
 18-LAC-004
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1000 g < m ≤ 10 kg	2,1 × 10 ⁻⁶	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con d ≥ 0,01 g	Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁ Pesas individuales 10 kg 20 kg Clase OIML F ₁ Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
 18-LAC-004
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$10 \text{ kg} < m \leq 30 \text{ kg}$	$3,3 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 0,1 \text{ g}$	Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁ Pesas individuales 10 kg 20 kg Clase OIML F ₁ Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009
DG1	Masa	$30 \text{ kg} < m \leq 100 \text{ kg}$	$8,4 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 10 \text{ g}$	Juego de pesas 1 g a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
 18-LAC-004
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$100 \text{ kg} < m \leq 250 \text{ kg}$	$6,8 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 20 \text{ g}$	Juego de pesas 1 g a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009
DG1	Masa	$250 \text{ kg} < m \leq 500 \text{ kg}$	$8,4 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático autoindicado con $d \geq 50 \text{ g}$	Juego de pesas 1 g a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático Guía SIM MWG7/CG-01/V00 2009

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$-0,7473 \text{ kPa} \leq p \leq 0,7473 \text{ kPa}$ ($-0,1084 \text{ psi} \leq p \leq 0,1084 \text{ psi}$)	0,42 Pa (0,000 061 psi)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,25$ % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,07 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 103,42 \text{ kPa}$ ($0 \text{ psi} \leq p \leq 15 \text{ psi}$)	4,2 Pa (0,000 61 psi)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,25$ % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,05 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DG8	Presión	$103,42 \text{ kPa} < p \leq 3 447,38 \text{ kPa}$ ($15 \text{ psi} < p \leq 500 \text{ psi}$)	$p \cdot 0,0063\% + 11 \text{ Pa}$ ($p \cdot 0,0063\% + 0,0016 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,2$ % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,05 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$-68,95 \text{ kPa} \leq p < 0 \text{ kPa}$ ($-10 \text{ psi} \leq p < 0 \text{ psi}$)	13 Pa (0,001 9 psi)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,025 \%$ de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 206,84 \text{ kPa}$ ($0 \text{ psi} \leq p \leq 30 \text{ psi}$)	$p \cdot 0,0037 \% + 6,3 \text{ Pa}$ ($p \cdot 0,0037 \% + 0,00091 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,025 \%$ de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DG8	Presión	$206,84 \text{ kPa} < p \leq 2068,4 \text{ kPa}$ ($30 \text{ psi} < p \leq 300 \text{ psi}$)	$p \cdot 0,0052 \% + 31 \text{ Pa}$ ($p \cdot 0,0052 \% + 0,0044 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,025 \%$ de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.
 18-LAC-004
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	2 068,4 kPa $p \leq 34,47 \text{ MPa}$ (300 psi $p \leq 5000 \text{ psi}$)	$p \cdot 0,0063\% + 11 \text{ Pa}$ ($p \cdot 0,0063\% + 0,0016 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,025\%$ de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014 Revisión 3
DG8	Presión	0 kPa $p \leq 40 \text{ MPa}$ (0 mmHg $p \leq 400 \text{ mmHg}$)	77 Pa (0,58 mmHg)	Esfigno-manómetros no invasivo de indicación digital y analógica (mecánicos); automáticos y no automáticos	Manómetro de presión Clase 0,02 % de escala completa	OIML R 148-2 Non-invasive nonautomated sphygmomanometers Part 2 : Test procedures, Numeral 1 Edition 2020 --- OIML R 149-2 Non-invasive automated sphygmomanometers Part 2 : Test procedures, Numeral 1 Edition 2020

SET Y GAD S.A.S.
 18-LAC-004
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	10 % hr ≤ hr ≤ 90 % hr	0,98 % hr	Medios isotermos controladores de humedad relativa Camaras climáticas Incubadoras	Higrómetros Resolución de 0,01 % hr	Guidelines on the Calibration of Temperatura and / or Humidity Controlled Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Version 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-80 °C ≤ t < 2 °C	0,81 °C	Medios isotermos controladores de temperatura Camaras climáticas Incubadoras Hornos Neveras Congeladores Ultracongeladores	Termómetros Resolución de 0,1 °C	Guidelines on the Calibration of Temperatura and / or Humidity Controlled Enclosures EURAMET Calibration Guide No. 20 Version 5.0 (09/2017)
		2 °C ≤ t ≤ 50 °C	0,14 °C		Termómetros Resolución de 0,001 °C	
		50 °C < t ≤ 140 °C	0,34 °C		Termómetros Resolución de 0,01 °C	

Notas:

La incertidumbre expandida corresponde a la incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k=2 con una probabilidad de aproximadamente 95%.
 m = se refiere al valor de masa a calibrar en el instrumento de pesaje.
 d = se refiere a la división de escala del instrumento de pesaje.

ANEXO DEL CERTIFICADO

SET Y GAD S.A.S.

18-LAC-004

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

p = se refiere al valor de presión a calibrar

c = Valor en capacitancia

i = Notación para Intensidad

z = Notación para Resistencia

v = Notación para tensión

f = Notación para Frecuencia

t: valor de temperatura Celsius en el intervalo de medición.

hr: valor de humedad relativa en el intervalo de medición.

En masa para la calibración de instrumentos de pesaje, la incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición.

El laboratorio permanente se considera un posible sitio de calibración para las magnitudes de presión y caracterización de medios en aire en temperatura y humedad relativa.