



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

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



Fecha publicación del Otorgamiento:

2018-12-03

Fecha de Renovación:

2021-12-03

Fecha publicación última actualización:

2023-06-30

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

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
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, $\leq f \leq 2 \text{ Hz}$)	$c^* 0,35 \% + 7,8 \text{ } \mu\text{F}$			
		$11 \text{ mF} \leq c < 33 \text{ mF}$ (C.C, $\leq f \leq 0,6 \text{ Hz}$)	$c^* 0,58 \% + 0,023 \text{ mF}$			
$33 \text{ mF} \leq c \leq 110 \text{ mF}$ (C.C, $\leq f \leq 0,2 \text{ Hz}$)	$c^* 0,85 \% + 0,078 \text{ mF}$					

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
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$33 \mu A \leq I < 330 \mu A$ (10 Hz $\leq f \leq$ 45 Hz)	$i^* 0,16 \% + 0,078 \mu A$	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)
		$33 \mu A \leq I < 330 \mu A$ (45 Hz $< f \leq$ 1 kHz)	$i^* 0,097 \% + 0,078 \mu A$			
		$33 \mu A \leq I < 330 \mu A$ (1 kHz $< f \leq$ 5 kHz)	$i^* 0,23 \% + 0,12 \mu A$			
		$33 \mu A \leq I < 330 \mu A$ (5 kHz $< f \leq$ 10kHz)	$i^* 0,62 \% + 0,16 \mu A$			
		$33 \mu A \leq I < 330 \mu A$ (10 kHz $< f \leq$ 30kHz)	$i^* 1,2 \% + 0,31 \mu A$			
		$0,33 mA \leq I < 3,3 mA$ (10Hz $\leq f \leq$ 45Hz)	$i^* 0,16 \% + 0,12 \mu A$			
		$0,33 mA \leq I < 3,3 mA$ (45Hz $< f \leq$ 1kHz)	$i^* 0,078 \% + 0,12 \mu A$			
		$0,33 mA \leq I < 3,3 mA$ (1 kHz $< f \leq$ 5 kHz)	$i^* 0,16 \% + 0,16 \mu A$			
		$0,33 mA \leq I < 3,3 mA$ (5 kHz $< f \leq$ 10kHz)	$i^* 0,39 \% + 0,23 \mu A$			
		$0,33 mA \leq I < 3,3 mA$ (10 kHz $< f \leq$ 30 kHz)	$i^* 0,78 \% + 0,47 \mu A$			
		$3,3 mA \leq I < 33 mA$ (10 Hz $\leq f \leq$ 45 Hz)	$i^* 0,14 \% + 1,6 \mu A$			
		$3,3 mA \leq I < 33 mA$ (45 Hz $< f \leq$ 1 kHz)	$i^* 0,031 \% + 1,6 \mu A$			
		$3,3 mA \leq I < 33 mA$ (1 kHz $< f \leq$ 5 kHz)	$i^* 0,062 \% + 1,6 \mu A$			
		$3,3 mA \leq I < 33 mA$ (5 kHz $< f \leq$ 10kHz)	$i^* 0,16 \% + 2,3 \mu A$			
		$3,3 mA \leq I < 33 mA$ (10 kHz $< f \leq$ 30 kHz)	$i^* 0,31 \% + 3,1 \mu A$			
		$33 mA \leq I < 330 mA$ (10 Hz $\leq f \leq$ 45 Hz)	$i^* 0,14 \% + 0,016 mA$			
		$33 mA \leq I < 330 mA$ (45 Hz $< f \leq$ 1 kHz)	$i^* 0,031 \% + 0,016 mA$			
		$33 mA \leq I < 330 mA$ (1 kHz $< f \leq$ 5 kHz)	$i^* 0,078 \% + 0,039 mA$			
		$33 mA \leq I < 330 mA$ (5 kHz $< f \leq$ 10kHz)	$i^* 0,16 \% + 0,078 mA$			
		$33 mA \leq I < 330 mA$ (10 kHz $< f \leq$ 30 kHz)	$i^* 0,31 \% + 0,16 mA$			
$0,33 A \leq I < 1,1 A$ (10 Hz $\leq f \leq$ 45 Hz)	$i^* 0,14 \% + 0,078 mA$					
$0,33 A \leq I < 1,1 A$ (45 Hz $< f \leq$ 1 kHz)	$i^* 0,039 \% + 0,078 mA$					
$0,33 A \leq I < 1,1 A$ (1 kHz $< f \leq$ 5 kHz)	$i^* 0,47 \% + 0,78 mA$					

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
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,33 \text{ A} \leq I < 1,1 \text{ A}$ ($5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$)	$i^* 1,9 \% + 3,9 \text{ mA}$	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)
		$1,1 \text{ A} \leq I < 3 \text{ A}$ ($10 \text{ Hz} \leq f \leq 45 \text{ Hz}$)	$i^* 0,14 \% + 0,078 \text{ mA}$			
		$1,1 \text{ A} \leq I < 3 \text{ A}$ ($45 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$)	$i^* 0,047 \% + 0,078 \text{ mA}$			
		$1,1 \text{ A} \leq I < 3 \text{ A}$ ($1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$)	$i^* 0,47 \% + 0,78 \text{ mA}$			
		$1,1 \text{ A} \leq I < 3 \text{ A}$ ($5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$)	$i^* 1,9 \% + 3,9 \text{ mA}$			
		$3 \text{ A} \leq I \leq 10 \text{ A}$ ($45 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ Hz}$)	$i^* 0,047 \% + 1,6 \text{ mA}$			
		$3 \text{ A} \leq I \leq 10 \text{ A}$ ($100 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$)	$i^* 0,078 \% + 1,6 \text{ mA}$			
		$3 \text{ A} \leq I \leq 10 \text{ A}$ ($1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$)	$i^* 2,3 \% + 1,6 \text{ mA}$			

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
DE7	Corriente eléctrica C.A,	$9 \mu A \leq i < 220 \mu A$ $10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$i^* 0,023 \% + 16 \text{ nA}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir corriente eléctrica en C.A, hasta 8 ½ digitos,	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		$9 \mu A \leq i < 220 \mu A$ $20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$i^* 0,016 \% + 9,3 \text{ nA}$			
		$9 \mu A \leq i < 220 \mu A$ $40 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$i^* 0,009 3 \% + 7,8 \text{ nA}$			
		$9 \mu A \leq i < 220 \mu A$ $1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$i^* 0,027 \% + 12 \text{ nA}$			
		$9 \mu A \leq i < 220 \mu A$ $5 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 0,10 \% + 62 \text{ nA}$			
		$0,22 \text{ mA} \leq i < 2,2 \text{ mA}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$i^* 0,023 \% + 39 \text{ nA}$			
		$0,22 \text{ mA} \leq i < 2,2 \text{ mA}$ $20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$i^* 0,016 \% + 31 \text{ nA}$			
		$0,22 \text{ mA} \leq i < 2,2 \text{ mA}$ $40 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$i^* 0,009 3 \% + 31 \text{ nA}$			
		$0,22 \text{ mA} \leq i < 2,2 \text{ mA}$ $1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$i^* 0,019 \% + 0,10 \mu A$			
		$0,22 \text{ mA} \leq i < 2,2 \text{ mA}$ $5 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 0,10 \% + 0,62 \mu A$			
		$2,2 \text{ mA} \leq i < 22 \text{ mA}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$i^* 0,023 \% + 0,39 \mu A$			
		$2,2 \text{ mA} \leq i < 22 \text{ mA}$ $20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$i^* 0,016 \% + 0,31 \mu A$			
		$2,2 \text{ mA} \leq i < 22 \text{ mA}$ $40 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$i^* 0,009 3 \% + 0,31 \mu A$			
		$2,2 \text{ mA} \leq i < 22 \text{ mA}$ $1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$i^* 0,019 \% + 0,54 \mu A$			
		$2,2 \text{ mA} \leq i < 22 \text{ mA}$ $5 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 0,10 \% + 4,7 \mu A$			
		$22 \text{ mA} \leq i < 220 \text{ mA}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 20 \text{ Hz}$	$i^* 0,023 \% + 3,9 \mu A$			
$22 \text{ mA} \leq i < 220 \text{ mA}$ $20 \text{ Hz} \leq f < 40 \text{ Hz}$	$i^* 0,016 \% + 3,1 \mu A$					
$22 \text{ mA} \leq i < 220 \text{ mA}$ $40 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$i^* 0,009 3 \% + 2,3 \mu A$					

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
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$22 \text{ mA} \leq i < 220 \text{ mA}$ $1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$i^* 0,019 \% + 3,1 \mu\text{A}$	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)
		$22 \text{ mA} \leq i < 220 \text{ mA}$ $5 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 0,10 \% + 9,3 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} \leq i \leq 2,2 \text{ A}$ $20 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$	$i^* 0,023 \% + 31 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} \leq i \leq 2,2 \text{ A}$ $1 \text{ kHz} \leq f < 5 \text{ kHz}$	$i^* 0,039 \% + 78 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} \leq i \leq 2,2 \text{ A}$ $5 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 0,062 \% + 0,16 \text{ mA}$			
		$0,22 \text{ A} \leq i < 2,0 \text{ A}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 850 \text{ Hz}$	$i^* 0,0085 \% + 47 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} \leq i < 2,0 \text{ A}$ $850 \text{ Hz} \leq f < 6 \text{ kHz}$	$i^* 0,040 \% + 78 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} \leq i < 2,0 \text{ A}$ $6 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 1,6 \% + 62 \text{ mA}$			
		$2,0 \text{ A} \leq i < 20 \text{ A}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 850 \text{ Hz}$	$i^* 0,0085 \% + 0,47 \text{ mA}$			
		$2,0 \text{ A} \leq i < 20 \text{ A}$ $850 \text{ Hz} \leq f < 6 \text{ kHz}$	$i^* 0,040 \% + 0,78 \text{ mA}$			
		$2,0 \text{ A} \leq i < 20 \text{ A}$ $6 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 2,3 \% + 93 \text{ mA}$			
		$20 \text{ A} \leq i \leq 30 \text{ A}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 850 \text{ Hz}$	$i^* 0,0085 \% + 2,8 \text{ mA}$			
		$20 \text{ A} \leq i \leq 30 \text{ A}$ $850 \text{ Hz} \leq f < 6 \text{ kHz}$	$i^* 0,040 \% + 4,7 \text{ mA}$			
$20 \text{ A} \leq i \leq 30 \text{ A}$ $6 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$i^* 3,1 \% + 0,70 \text{ A}$	Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos Amplificador de Transconductancia				

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
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0,0 \mu\text{A} \leq i < 330 \mu\text{A}$	$i^* 0,012 \% + 0,016 \mu\text{A}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir corriente eléctrica en C.C. hasta 6 ½ dígitos	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3.0 (02/2015)
		$0,33 \text{ mA} \leq i < 3,3 \text{ mA}$	$i^* 0,0077 \% + 0,039 \mu\text{A}$			
		$3,3 \text{ mA} \leq i < 33 \text{ mA}$	$i^* 0,0077 \% + 0,20 \mu\text{A}$			
		$33 \text{ mA} \leq i < 330 \text{ mA}$	$i^* 0,0077 \% + 2,0 \mu\text{A}$			
		$0,33 \text{ mA} \leq i < 1,1 \text{ A}$	$i^* 0,015 \% + 0,032 \text{ mA}$			
		$1,1 \text{ A} \leq i < 3 \text{ A}$	$i^* 0,029 \% + 0,032 \text{ mA}$			
		$3 \text{ A} \leq i < 11 \text{ A}$	$i^* 0,039 \% + 0,39 \text{ mA}$			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0,0 \mu\text{A} \leq i < 220 \mu\text{A}$	$i^* 0,00039 \% + 0,78 \text{ nA}$	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)
		$0,22 \text{ mA} \leq i < 2,2 \text{ mA}$	$i^* 0,00039 \% + 3,9 \text{ nA}$		Multímetro 8 ½ dígitos	
		$2,2 \text{ mA} \leq i < 22 \text{ mA}$	$i^* 0,00031 \% + 39 \text{ nA}$		Resistencia materializada	
		$22 \text{ mA} < i < 220 \text{ mA}$	$i^* 0,00062 \% + 0,24 \mu\text{A}$		Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	
		$0,22 \text{ A} < i \leq 1,0 \text{ A}$	$i^* 0,0070 \% + 12 \mu\text{A}$		Calibrador Multifunción 8 ½ dígitos	
		$1,0 \text{ A} < i \leq 2,2 \text{ A}$	$i^* 0,0087 \% + 12 \mu\text{A}$			
		$0,22 \text{ A} < i \leq 2,0 \text{ A}$	$i^* 0,012 \% + 0,16 \text{ mA}$			
		$2,0 \text{ A} < i \leq 20 \text{ A}$	$i^* 0,012 \% + 1,6 \text{ mA}$		Amplificador de Transconductancia	
	$20 \text{ A} < i \leq 30 \text{ A}$	$i^* 0,012 \% + 9,3 \text{ mA}$				

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
DE12	Resistencia	$0 \Omega \leq z < 11 \Omega$	$z^* 0,0031\% + 0,78 \text{ m}\Omega$	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)
		$11 \Omega \leq z < 33 \Omega$	$z^* 0,0023\% + 1,2 \text{ m}\Omega$			
		$33 \Omega \leq z < 110 \Omega$	$z^* 0,0022\% + 1,1 \text{ m}\Omega$			
		$110 \Omega \leq z < 330 \Omega$	$z^* 0,0022\% + 1,6 \text{ m}\Omega$			
		$330 \Omega \leq z < 1,1 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,0022\% + 1,7 \text{ m}\Omega$			
		$1,1 \text{ k}\Omega \leq z < 3,3 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,0022\% + 0,016 \Omega$			
		$3,3 \text{ k}\Omega \leq z < 11 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,0022\% + 0,017 \Omega$			
		$11 \text{ k}\Omega \leq z < 33 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,0022\% + 0,16 \Omega$			
		$33 \text{ k}\Omega \leq z < 110 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,0022\% + 0,17 \Omega$			
		$110 \text{ k}\Omega \leq z < 330 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,0025\% + 1,6 \Omega$			
		$330 \text{ k}\Omega \leq z < 1,1 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0025\% + 1,7 \Omega$			
		$1,1 \text{ M}\Omega \leq z < 3,3 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0047\% + 0,023 \text{ k}\Omega$			
		$3,3 \text{ M}\Omega \leq z < 11 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,010\% + 0,039 \text{ k}\Omega$			
		$11 \text{ M}\Omega \leq z < 33 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,019\% + 1,9 \text{ k}\Omega$			
		$33 \text{ M}\Omega \leq z < 110 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,039\% + 2,3 \text{ k}\Omega$			
$110 \text{ M}\Omega \leq z < 330 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,23\% + 0,078 \text{ M}\Omega$					
	$330 \text{ M}\Omega \leq z \leq 1000 \text{ M}\Omega$	$z^* 1,2\% + 0,39 \text{ M}\Omega$				

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
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	$z^* 1,7 \% + 0,63 \text{ M}\Omega$			

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
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





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	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			

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
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$3\text{ mV} \leq V < 33\text{ mV}$ ($10\text{ Hz} \leq f \leq 45\text{ Hz}$)	$V^* 0,061\% + 4,9\text{ }\mu\text{V}$	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)
		$3\text{ mV} \leq V < 33\text{ mV}$ ($45\text{ Hz} \leq f \leq 10\text{ kHz}$)	$V^* 0,011\% + 4,9\text{ }\mu\text{V}$			
		$3\text{ mV} \leq V < 33\text{ mV}$ ($10\text{ kHz} < f \leq 20\text{ kHz}$)	$V^* 0,015\% + 4,9\text{ }\mu\text{V}$			
		$3\text{ mV} \leq V < 33\text{ mV}$ ($20\text{ kHz} < f \leq 50\text{ kHz}$)	$V^* 0,077\% + 4,9\text{ }\mu\text{V}$			
		$3\text{ mV} \leq V < 33\text{ mV}$ ($50\text{ kHz} < f \leq 100\text{ kHz}$)	$V^* 0,27\% + 9,4\text{ }\mu\text{V}$			
		$3\text{ mV} \leq V < 33\text{ mV}$ ($100\text{ kHz} < f \leq 500\text{ kHz}$)	$V^* 0,62\% + 39\text{ }\mu\text{V}$			
		$33\text{ mV} \leq V < 330\text{ mV}$ ($10\text{ Hz} \leq f \leq 45\text{ Hz}$)	$V^* 0,023\% + 6,4\text{ }\mu\text{V}$			
		$33\text{ mV} \leq V < 330\text{ mV}$ ($45\text{ Hz} < f \leq 10\text{ kHz}$)	$V^* 0,011\% + 6,4\text{ }\mu\text{V}$			
		$33\text{ mV} \leq V < 330\text{ mV}$ ($10\text{ kHz} < f \leq 20\text{ kHz}$)	$V^* 0,012\% + 6,4\text{ }\mu\text{V}$			
		$33\text{ mV} \leq V < 330\text{ mV}$ ($20\text{ kHz} < f \leq 50\text{ kHz}$)	$V^* 0,027\% + 6,4\text{ }\mu\text{V}$			
		$33\text{ mV} \leq V < 330\text{ mV}$ ($50\text{ kHz} < f \leq 100\text{ kHz}$)	$V^* 0,062\% + 0,025\text{ mV}$			
		$33\text{ mV} \leq V < 330\text{ mV}$ ($100\text{ kHz} < f \leq 500\text{ kHz}$)	$V^* 0,16\% + 0,054\text{ mV}$			
		$0,33\text{ V} \leq V < 3,3\text{ V}$ ($10\text{ Hz} \leq f \leq 45\text{ Hz}$)	$V^* 0,023\% + 0,039\text{ mV}$			
		$0,33\text{ V} \leq V < 3,3\text{ V}$ ($45\text{ Hz} < f \leq 10\text{ kHz}$)	$V^* 0,012\% + 0,047\text{ mV}$			
		$0,33\text{ V} \leq V < 3,3\text{ V}$ ($10\text{ kHz} < f \leq 20\text{ kHz}$)	$V^* 0,015\% + 0,047\text{ mV}$			
		$0,33\text{ V} \leq V < 3,3\text{ V}$ ($20\text{ kHz} < f \leq 50\text{ kHz}$)	$V^* 0,023\% + 0,039\text{ mV}$			
		$0,33\text{ V} \leq V < 3,3\text{ V}$ ($50\text{ kHz} < f \leq 100\text{ kHz}$)	$V^* 0,054\% + 0,097\text{ mV}$			
		$0,33\text{ V} \leq V < 3,3\text{ V}$ ($100\text{ kHz} < f \leq 500\text{ kHz}$)	$V^* 0,19\% + 0,47\text{ mV}$			
		$3,3\text{ V} \leq V < 33\text{ V}$ ($10\text{ Hz} \leq f \leq 45\text{ Hz}$)	$V^* 0,023\% + 0,50\text{ mV}$			
		$3,3\text{ V} \leq V < 33\text{ V}$ ($45\text{ Hz} < f \leq 10\text{ kHz}$)	$V^* 0,012\% + 0,47\text{ mV}$			
$3,3\text{ V} \leq V < 33\text{ V}$ ($10\text{ kHz} < f \leq 20\text{ kHz}$)	$V^* 0,019\% + 0,47\text{ mV}$					
$3,3\text{ V} \leq V < 33\text{ V}$ ($20\text{ kHz} < f \leq 50\text{ kHz}$)	$V^* 0,027\% + 0,47\text{ mV}$					
$3,3\text{ V} \leq V < 33\text{ V}$ ($50\text{ kHz} < f \leq 100\text{ kHz}$)	$V^* 0,070\% + 1,2\text{ mV}$					

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
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$33\text{ V} \leq V < 330\text{ V}$ ($45\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	$v^* 0,015\% + 1,6\text{ mV}$	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)
		$33\text{ V} \leq V < 330\text{ V}$ ($1\text{ kHz} < f \leq 10\text{ kHz}$)	$v^* 0,016\% + 4,7\text{ mV}$			
		$33\text{ V} \leq V < 330\text{ V}$ ($10\text{ kHz} < f \leq 20\text{ kHz}$)	$v^* 0,019\% + 4,7\text{ mV}$			
		$33\text{ V} \leq V < 330\text{ V}$ ($20\text{ kHz} < f \leq 50\text{ kHz}$)	$v^* 0,023\% + 4,7\text{ mV}$			
		$33\text{ V} \leq V < 330\text{ V}$ ($50\text{ kHz} < f \leq 100\text{ kHz}$)	$v^* 0,16\% + 39\text{ mV}$			
		$330\text{ V} \leq V \leq 1000\text{ V}$ ($45\text{ Hz} \leq f \leq 1\text{ kHz}$)	$v^* 0,023\% + 7,8\text{ mV}$			
		$330\text{ V} \leq V \leq 1000\text{ V}$ ($1\text{ kHz} < f \leq 5\text{ kHz}$)	$v^* 0,019\% + 7,8\text{ mV}$			
		$330\text{ V} \leq V \leq 1000\text{ V}$ ($5\text{ kHz} < f \leq 10\text{ kHz}$)	$v^* 0,023\% + 7,8\text{ mV}$			

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
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$0,22 \text{ mV} \leq v \leq 2,2 \text{ mV}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$	$v^* 0,023 \% + 3,9 \mu\text{V}$	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)
		$0,22 \text{ mV} \leq v \leq 2,2 \text{ mV}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$	$v^* 0,0089 \% + 3,9 \mu\text{V}$			
		$0,22 \text{ mV} \leq v \leq 2,2 \text{ mV}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 20 \text{ kHz}$	$v^* 0,0077 \% + 3,9 \mu\text{V}$			
		$0,22 \text{ mV} \leq v \leq 2,2 \text{ mV}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$	$v^* 0,019 \% + 3,9 \mu\text{V}$			
		$0,22 \text{ mV} \leq v \leq 2,2 \text{ mV}$ $50 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$	$v^* 0,046 \% + 4,7 \mu\text{V}$			
		$0,22 \text{ mV} \leq v \leq 2,2 \text{ mV}$ $100 \text{ kHz} < f \leq 300 \text{ kHz}$	$v^* 0,10 \% + 9,3 \mu\text{V}$			
		$0,22 \text{ mV} \leq v \leq 2,2 \text{ mV}$ $300 \text{ kHz} < f \leq 500 \text{ kHz}$	$v^* 0,13 \% + 19 \mu\text{V}$			
		$0,22 \text{ mV} \leq v \leq 2,2 \text{ mV}$ $500 \text{ kHz} < f \leq 1 \text{ MHz}$	$v^* 0,26 \% + 19 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ mV} < v \leq 22 \text{ mV}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$	$v^* 0,023 \% + 3,9 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ mV} < v \leq 22 \text{ mV}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$	$v^* 0,0089 \% + 3,9 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ mV} < v \leq 22 \text{ mV}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 20 \text{ kHz}$	$v^* 0,0077 \% + 3,9 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ mV} < v \leq 22 \text{ mV}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$	$v^* 0,019 \% + 3,9 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ mV} < v \leq 22 \text{ mV}$ $50 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$	$v^* 0,047 \% + 4,7 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ mV} < v \leq 22 \text{ mV}$ $100 \text{ kHz} < f \leq 300 \text{ kHz}$	$v^* 0,10 \% + 9,3 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ mV} < v \leq 22 \text{ mV}$ $300 \text{ kHz} < f \leq 500 \text{ kHz}$	$v^* 0,13 \% + 19 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ mV} < v \leq 22 \text{ mV}$ $500 \text{ kHz} \leq f \leq 1 \text{ MHz}$	$v^* 0,26 \% + 19 \mu\text{V}$			
		$22 \text{ mV} < v \leq 220 \text{ mV}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$	$v^* 0,023 \% + 12 \mu\text{V}$			
		$22 \text{ mV} < v \leq 220 \text{ mV}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$	$v^* 0,0089 \% + 6,2 \mu\text{V}$			
		$22 \text{ mV} < v \leq 220 \text{ mV}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 20 \text{ kHz}$	$v^* 0,0054 \% + 6,2 \mu\text{V}$			
		$22 \text{ mV} < v \leq 220 \text{ mV}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$	$v^* 0,012 \% + 6,2 \mu\text{V}$			

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
DE13	Tensión eléctrica C.A.	22 mV < v ≤ 220 mV 50 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,031 % + 16 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 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,062 % + 19 μV			
		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			

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
DE13	Tensión eléctrica C,A,	22 V < v ≤ 220 V 10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz	v* 0,023 % + 3,9 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 Hz < f ≤ 40 Hz	v* 0,008 5 % + 1,6 mV			
		22 V < v ≤ 220 V 40 Hz < f ≤ 20 kHz	v* 0,005 0 % + 0,54 mV			
		22 V < v ≤ 220 V 20 kHz < f ≤ 50 kHz	v* 0,007 8 % + 0,93 mV			
		22 V < v ≤ 220 V 50 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,014 % + 2,3 mV			
		22 V < v ≤ 220 V 100 kHz < f ≤ 300 kHz	v* 0,085 % + 16 mV			
		22 V < v ≤ 220 V 300 kHz < f ≤ 500 kHz	v* 0,42 % + 39 mV			
		22 V < v ≤ 220 V 500 kHz < f ≤ 1 MHz	v* 0,78 % + 78 mV			
		220 V < v ≤ 750 V 30 kHz ≤ f ≤ 50 kHz	v* 0,047 % + 8,5 mV			
		220 V < v ≤ 750 V 50 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,18 % + 35 mV			
		220 V < v ≤ 1000 V 15 Hz ≤ f ≤ 50 Hz	v* 0,028 % + 16 mV			
		220 V < v ≤ 1000 V 50 Hz < f ≤ 1 kHz	v* 0,006 6 % + 3,1 mV			
		220 V < v ≤ 1000 V 1 kHz < f ≤ 20 kHz	v* 0,013 % + 4,7 mV			
		220 V < v ≤ 1000 V 20 kHz < f ≤ 30 kHz	v* 0,047 % + 8,5 mV			

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
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$0 \text{ mV} \leq v < 330 \text{ mV}$	$v^* 0,0013 \% + 1,7 \mu\text{V}$	Instrumentos digitales con la capacidad de medir tensión eléctrica en C.C., hasta 6 ½ dígitos	Calibrador Multiproducto 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET CG-15 Version 3,0 (02/2015)
		$0,33 \text{ V} \leq v < 3,3 \text{ V}$	$v^* 0,00083 \% + 2,2 \mu\text{V}$			
		$3,3 \text{ V} \leq v < 33 \text{ V}$	$v^* 0,00093 \% + 0,017 \text{ mV}$			
		$33 \text{ V} \leq v < 330 \text{ V}$	$v^* 0,0014 \% + 0,13 \text{ mV}$			
		$330 \text{ V} \leq v \leq 1000 \text{ V}$	$v^* 0,0014 \% + 1,3 \text{ mV}$			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	$0 \text{ mV} \leq v \leq 220 \text{ mV}$	$v^* 0,00068 \% + 0,43 \mu\text{V}$	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)
		$0,22 \text{ V} < v \leq 2,2 \text{ V}$	$v^* 0,00044 \% + 1,3 \mu\text{V}$			
		$2,2 \text{ V} < v \leq 11 \text{ V}$	$v^* 0,00024 \% + 12 \mu\text{V}$			
		$11 \text{ V} < v \leq 22 \text{ V}$	$v^* 0,00028 \% + 12 \mu\text{V}$			
		$22 \text{ V} < v \leq 220 \text{ V}$	$v^* 0,00043 \% + 0,12 \text{ mV}$			
		$220 \text{ V} < v \leq 1000 \text{ V}$	$v^* 0,00062 \% + 0,4 \text{ mV}$			

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
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)	$f^* 0,000 19 \% + 0,58 \text{ Hz}$			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200 \text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq -160 \text{ }^\circ\text{C}$ $-5,90 \text{ mV} \leq v \leq -5,15 \text{ mV}$	$t^* -0,11 \% - 0,082 \text{ }^\circ\text{C}$	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)
		$-160 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq -100 \text{ }^\circ\text{C}$ $-5,15 \text{ mV} < v \leq -3,56 \text{ mV}$	$t^* -0,038 \% + 0,017 \text{ }^\circ\text{C}$			
		$-100 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$ $-3,56 \text{ mV} < v \leq 2,03 \text{ mV}$	$t^* -0,011 \% + 0,044 \text{ }^\circ\text{C}$			
		$50 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq 800 \text{ }^\circ\text{C}$ $2,03 \text{ mV} < v \leq 33,28 \text{ mV}$	$t^* 0,000 77 \% + 0,042 \text{ }^\circ\text{C}$			
		$800 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq 1372 \text{ }^\circ\text{C}$ $33,28 \text{ mV} < v \leq 54,89 \text{ mV}$	$t^* 0,002 9 \% + 0,026 \text{ }^\circ\text{C}$	Indicadores de termopar Tipo T		
		$-200 \text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq -150 \text{ }^\circ\text{C}$ $-5,61 \text{ mV} \leq v \leq -4,65 \text{ mV}$	$t^* -0,15 \% - 0,15 \text{ }^\circ\text{C}$			
		$-150 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq -100 \text{ }^\circ\text{C}$ $-4,65 \text{ mV} < v \leq 3,38 \text{ mV}$	$t^* -0,031 \% + 0,030 \text{ }^\circ\text{C}$			
		$-100 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq 0 \text{ }^\circ\text{C}$ $-3,38 \text{ mV} < v \leq 0,00 \text{ mV}$	$t^* -0,015 \% + 0,044 \text{ }^\circ\text{C}$			
		$0 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq 150 \text{ }^\circ\text{C}$ $0,00 \text{ mV} < v \leq 6,71 \text{ mV}$	$t^* -0,006 0 \% + 0,044 \text{ }^\circ\text{C}$			
		$150 \text{ }^\circ\text{C} < t \leq 400 \text{ }^\circ\text{C}$ $6,71 \text{ mV} < v \leq 20,88 \text{ mV}$	$t^* -0,001 7 \% + 0,038 \text{ }^\circ\text{C}$			

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
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	$-200\text{ °C} \leq t \leq -170\text{ °C}$ $-7,90\text{ mV} \leq v \leq -6,50\text{ mV}$	$t^* -0,079\% - 0,055\text{ °C}$	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)
		$-170\text{ °C} < t \leq -100\text{ °C}$ $-6,50\text{ mV} < v \leq -4,64\text{ mV}$	$t^* -0,022\% + 0,021\text{ °C}$			
		$-100\text{ °C} < t \leq 50\text{ °C}$ $-4,64\text{ mV} < v \leq 2,59\text{ mV}$	$t^* 0,0069\% + 0,035\text{ °C}$			
		$50\text{ °C} < t \leq 550\text{ °C}$ $2,59\text{ mV} < v \leq 30,22\text{ mV}$	$t^* 0,00054\% + 0,032\text{ °C}$			
		$550\text{ °C} < t \leq 1200\text{ °C}$ $30,22\text{ mV} < v \leq 69,56\text{ mV}$	$t^* 0,0014\% + 0,025\text{ °C}$	Indicadores de temperatura de sensores resistivos		
		$-270\text{ °C} \leq t \leq 170\text{ °C}$ ($10\ \Omega \leq z < 33\ \Omega$)	$0,0070\text{ °C}$			
		$170\text{ °C} < t \leq 250\text{ °C}$ ($33\ \Omega < z \leq 110\ \Omega$)	$0,010\text{ °C}$			
		$250\text{ °C} < t \leq 650\text{ °C}$ ($110\ \Omega < z \leq 330\ \Omega$)	$0,023\text{ °C}$			
$650\text{ °C} < t \leq 660\text{ °C}$ ($330\ \Omega < z \leq 1100\ \Omega$)	$0,079\text{ °C}$					
DE7	Corriente eléctrica C.A.	$0,1\ \mu\text{A} \leq i \leq 10\ \mu\text{A}$ $10\ \text{Hz} \leq f \leq 2\ \text{kHz}$	$i^* 2,0\% + 2,5\ \text{nA}$	Instrumentos con la capacidad de generar corriente eléctrica en C.A.	Multímetro digital 8 ½ dígitos Multímetro digital 6 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-024 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.A. Edición digital 1
		$0,1\ \mu\text{A} \leq i \leq 10\ \mu\text{A}$ $2\ \text{kHz} < f \leq 10\ \text{kHz}$	$i^* 0,20\% + 2,5\ \text{nA}$			
		$0,1\ \mu\text{A} \leq i \leq 10\ \mu\text{A}$ $10\ \text{kHz} < f \leq 30\ \text{kHz}$	$i^* 0,20\% + 2,5\ \text{nA}$			
		$10\ \mu\text{A} < i \leq 100\ \mu\text{A}$ $10\ \text{Hz} \leq f \leq 2\ \text{kHz}$	$i^* 0,026\% + 5,0\ \text{nA}$			
		$10\ \mu\text{A} < i \leq 100\ \mu\text{A}$ $2\ \text{kHz} < f \leq 10\ \text{kHz}$	$i^* 0,051\% + 5,0\ \text{nA}$			
		$10\ \mu\text{A} < i \leq 100\ \mu\text{A}$ $10\ \text{kHz} < f \leq 30\ \text{kHz}$	$i^* 0,072\% + 5,0\ \text{nA}$			
$10\ \mu\text{A} < i \leq 100\ \mu\text{A}$ $30\ \text{kHz} < f \leq 100\ \text{kHz}$	$i^* 0,40\% + 10\ \text{nA}$					

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
DE7	Corriente eléctrica C.A,	0,1 mA < i ≤ 1 mA 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	$i^* 0,026 \% + 50 \text{ nA}$	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 mA < i ≤ 1 mA 2 kHz < f ≤ 10 kHz	$i^* 0,051 \% + 50 \text{ nA}$			
		0,1 mA < i ≤ 1 mA 10 kHz < f ≤ 30 kHz	$i^* 0,072 \% + 50 \text{ nA}$			
		0,1 mA < i ≤ 1 mA 30 kHz < f ≤ 100 kHz	$i^* 0,40 \% + 0,10 \mu\text{A}$			
		1 mA < i ≤ 10 mA 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	$i^* 0,026 \% + 0,50 \mu\text{A}$			
		1 mA < i ≤ 10 mA 2 kHz < f ≤ 10 kHz	$i^* 0,051 \% + 0,50 \mu\text{A}$			
		1 mA < i ≤ 10 mA 10 kHz < f ≤ 30 kHz	$i^* 0,072 \% + 0,50 \mu\text{A}$			
		1 mA < i ≤ 10 mA 30 kHz < f ≤ 100 kHz	$i^* 0,40 \% + 1,0 \mu\text{A}$			
		10 mA < i ≤ 100 mA 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	$i^* 0,026 \% + 5,0 \mu\text{A}$			
		10 mA < i ≤ 100 mA 2 kHz < f ≤ 10 kHz	$i^* 0,050 \% + 5,0 \mu\text{A}$			
		10 mA < i ≤ 100 mA 10 kHz < f ≤ 30 kHz	$i^* 0,070 \% + 5,0 \mu\text{A}$			
		0,1 A < i ≤ 1 A 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	$i^* 0,026 \% + 0,10 \text{ mA}$			
		0,1 A < i ≤ 1 A 2 kHz < f ≤ 10 kHz	$i^* 0,051 \% + 0,10 \text{ mA}$			
		0,1 A < i ≤ 1 A 10 kHz < f ≤ 30 kHz	$i^* 0,071 \% + 0,10 \text{ mA}$			
		1 A < i ≤ 10 A 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	$i^* 0,080 \% + 0,50 \text{ mA}$			
		1 A < i ≤ 10 A 2 kHz < f ≤ 10 kHz	$i^* 0,080 \% + 0,50 \text{ mA}$			
		10 A < i ≤ 20 A 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	$i^* 0,080 \% + 12 \text{ mA}$			
10 A < i ≤ 20 A 2 kHz < f ≤ 10 kHz	$i^* 0,12 \% + 12 \text{ mA}$					

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
DE8	Corriente eléctrica C.C.	$0 \mu\text{A} \leq i \leq 10 \mu\text{A}$	$i^* 0,0022\% + 0,43 \text{ nA}$	Instrumentos con la capacidad de generar corriente eléctrica en C.C.	Multímetro digital 8 ½ dígitos Multímetro digital 6 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C, Edición Z
		$10 \mu\text{A} < i \leq 100 \mu\text{A}$	$i^* 0,00085\% + 0,39 \text{ nA}$			
		$0,1 \text{ mA} < i \leq 1,0 \text{ mA}$	$i^* 0,00078\% + 3,9 \text{ nA}$			
		$1,0 \text{ mA} < i \leq 10 \text{ mA}$	$i^* 0,00085\% + 39 \text{ nA}$			
		$10 \text{ mA} < i \leq 100 \text{ mA}$	$i^* 0,0033\% + 1,0 \mu\text{A}$			
		$0,1 \text{ A} < i \leq 1 \text{ A}$	$i^* 0,010\% + 0,10 \text{ mA}$			
		$1 \text{ A} < i \leq 10 \text{ A}$	$i^* 0,017\% + 0,40 \text{ mA}$			
		$10 \text{ A} < i \leq 20 \text{ A}$	$i^* 0,049\% + 4,4 \text{ mA}$			
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 Multímetro digital 6 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-025 para la calibración de fuentes de resistencia en corriente continua, Edición digital 1
		$1 \Omega < z \leq 10 \Omega$	$z^* 0,00077\% + 14 \mu\Omega$			
		$10 \Omega < z \leq 100 \Omega$	$z^* 0,00071\% + 47 \mu\Omega$			
		$100 \Omega < z \leq 1 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,00071\% + 0,47 \text{ m}\Omega$			
		$1 \text{ k}\Omega < z \leq 10 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,00071\% + 4,7 \text{ m}\Omega$			
		$10 \text{ k}\Omega < z \leq 100 \text{ k}\Omega$	$z^* 0,00073\% + 47 \text{ m}\Omega$			
		$100 \text{ k}\Omega < z \leq 1 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,00082\% + 1,0 \Omega$			
		$1 \text{ M}\Omega < z \leq 10 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0011\% + 0,10 \text{ k}\Omega$			

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
DE12	Resistencia	$10 \text{ M}\Omega < z \leq 100 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0039 \% + 10 \text{ k}\Omega$	Instrumentos con capacidad de generar resistencia, décadas de resistencia, resistencias materializadas, calibradores multifunción	Multímetro digital 8 ½ dígitos Multímetro digital 6 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-025 para la calibración de fuentes de resistencia en corriente continua, Edición digital 1
		$100 \text{ M}\Omega < z \leq 1 \text{ G}\Omega$	$z^* 0,051 \% + 1,0 \text{ M}\Omega$			
		$1 \text{ M}\Omega < z \leq 10 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0015 \% + 0,010 \text{ k}\Omega$			
		$10 \text{ M}\Omega < z \leq 100 \text{ M}\Omega$	$z^* 0,0060 \% + 1,0 \text{ k}\Omega$			
		$100 \text{ M}\Omega < z \leq 1 \text{ G}\Omega$	$z^* 0,015 \% + 0,10 \text{ M}\Omega$			
		$1 \text{ G}\Omega < z \leq 10 \text{ G}\Omega$	$z^* 0,052 \% + 10 \text{ M}\Omega$			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	$1 \text{ mV} \leq v \leq 10 \text{ mV}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$v^* 0,025 \% + 1,1 \mu\text{V}$	Instrumentos con la capacidad de generar tensión eléctrica en C.A.	Multímetro digital 8 ½ dígitos Multímetro digital 6 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-024 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.A, Edición digital 1
		$1 \text{ mV} \leq v \leq 10 \text{ mV}$ $2 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$v^* 0,033 \% + 1,1 \mu\text{V}$			
		$1 \text{ mV} \leq v \leq 10 \text{ mV}$ $10 \text{ kHz} < f \leq 30 \text{ kHz}$	$v^* 0,034 \% + 1,1 \mu\text{V}$			
		$1 \text{ mV} \leq v \leq 10 \text{ mV}$ $30 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$	$v^* 0,30 \% + 0,79 \mu\text{V}$			
		$1 \text{ mV} \leq v \leq 10 \text{ mV}$ $100 \text{ kHz} < f \leq 300 \text{ kHz}$	$v^* 1,0 \% + 3,9 \mu\text{V}$			
		$1 \text{ mV} \leq v \leq 10 \text{ mV}$ $300 \text{ kHz} < f \leq 1 \text{ MHz}$	$v^* 2,0 \% + 3,9 \mu\text{V}$			
		$10 \text{ mV} < v \leq 100 \text{ mV}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$v^* 0,0068 \% + 0,53 \mu\text{V}$			
		$10 \text{ mV} < v \leq 100 \text{ mV}$ $2 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$v^* 0,011 \% + 0,53 \mu\text{V}$			
		$10 \text{ mV} < v \leq 100 \text{ mV}$ $10 \text{ kHz} < f \leq 30 \text{ kHz}$	$v^* 0,021 \% + 1,0 \mu\text{V}$			

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
DE13	Tensión eléctrica C,A,	10 mV < v ≤ 100 mV 30 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,051 % + 5,0 μV	Instrumentos con la capacidad de generar tensión eléctrica en C,A,	Multimetro digital 8 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-024 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C,A, Edición digital 1
		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			
		1 V < v ≤ 10 V 30 kHz < f ≤ 100 kHz	v* 0,051 % + 0,50 mV			
		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					

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
DE13	Tensión eléctrica C,A,	10 V < v ≤ 100 V 10 Hz ≤ f ≤ 2 kHz	v* 0,007 0 % + 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
		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 mV ≤ v ≤ 100 mV	v* 0,000 35 % + 0,22 μV	Instrumentos con la capacidad de generar tensión 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
		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			

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
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-200 °C ≤ t ≤ -150 °C -5,90 mV ≤ v ≤ -4,92 mV	t* -0,15 % - 0,086 °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 °C < t ≤ -50 °C -4,92 mV < v ≤ -1,89 mV	t* -0,039 % + 0,074 °C			
		-50 °C < t ≤ 0 °C -1,89 mV < v ≤ 0,00 mV	t* -0,017 % + 0,091 °C			
		0 °C < t ≤ 100 °C 0,00 mV < v ≤ 4,10 mV	0,097 °C			
		100 °C < t ≤ 1372 °C 4,10 mV < v ≤ 54,89 mV	t* 0,004 1 % + 0,093 °C	Simuladores de termopar Tipo T		
		-200 °C ≤ t ≤ -50 °C -5,61 mV ≤ v ≤ -1,82 mV	t* -0,064 % + 0,068 °C			
		-50 °C < t ≤ 50 °C -1,82 mV < v ≤ 2,04 mV	t* -0,020 % + 0,092 °C			
		-50 °C < t ≤ 130 °C 2,04 mV < v ≤ 5,72 mV	t* -0,008 1 % + 0,086 °C	Simuladores de termopar Tipo J		
		130 °C < t ≤ 400 °C 5,72 mV < v ≤ 20,88 mV	t* -0,002 1 % + 0,077 °C			
		-200 °C ≤ t ≤ -100 °C -7,90 mV ≤ v ≤ -4,64 mV	t* -0,061 % + 0,029 °C			
		-100 °C < t ≤ 30 °C -4,64 mV < v ≤ 1,54 mV	t* -0,001 6 % + 0,081 °C	Simuladores de temperatura de sensores resistivos		
		30 °C < t ≤ 950 °C 1,54 mV < v ≤ 54,96 mV	t* 0,001 2 % + 0,076 °C			
		950 °C < t ≤ 1200 °C 54,96 mV < v ≤ 69,56 mV	t* 0,003 8 % + 0,053 °C			
		10 Ω ≤ z ≤ 100 Ω (-270 °C ≤ t ≤ 0 °C)	0,022 °C			
100 Ω < z ≤ 1000 Ω (0 °C < t ≤ 660 °C)	0,19 °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
DG1	Masa	1 mg	0,006 7 mg	Pesas OIML clase: F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M ₃	Juego de pesas 1 mg a 200 g Clase OIML E ₂ Pesas individuales 500 g y 1 kg Clase OIML E ₂ Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁ Comparador de masa d: 0,001 mg d: 0,01 mg d: 0,1 mg	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 Partt 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	0,017 mg			
		200 mg	0,020 mg			
		500 mg	0,027 mg			
		1 g	0,033 mg			
		2 g	0,040 mg			
		5 g	0,053 mg			
		10 g	0,067 mg			
		20 g	0,083 mg			
		50 g	0,10 mg			
		100 g	0,17 mg			
		200 g	0,33 mg			
500 g	0,83 mg					
	1 kg	1,6 mg				

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	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 Parrt 1: Metrological and technical requirements Anexo C
		5 kg	27 mg			
		10 kg	53 mg			
		20 kg	0,10 g			

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	-68,95 kPa ≤ p ≤ -13,79 kPa (-10 psi ≤ p ≤ -2 psi)	$p^* -0,0025\% + 0,096 \text{ Pa}$ ($p^* -0,0025\% + 0,000014 \text{ psi}$)	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)	$p^* -0,0011\% + 0,0496 \text{ Pa}$ ($p^* -0,0011\% + 0,0000072 \text{ psi}$)			
		-6,89 kPa < p ≤ 0 kPa (-1 psi < p ≤ 0 psi)	$p^* -0,00046\% + 0,097 \text{ Pa}$ ($p^* -0,00046\% + 0,000014 \text{ psi}$)			
		0 kPa < p ≤ 6,89 kPa (0 psi < p ≤ 1 psi)	$p^* 0,00062\% + 0,097 \text{ Pa}$ ($p^* 0,00062\% + 0,000014 \text{ psi}$)			
		6,89 kPa < p ≤ 13,79 kPa (1 psi < p ≤ 2 psi)	$p^* 0,0011\% + 0,059 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0011\% + 0,0000085 \text{ psi}$)			
		13,79 kPa < p ≤ 68,95 kPa (2 psi < p ≤ 10 psi)	$p^* 0,0011\% + 0,30 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0011\% + 0,000044 \text{ psi}$)			
		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)	$p^* 0,0022\% - 0,69 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0022\% - 0,00010 \text{ psi}$)			
		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)	$p^* 0,0011\% + 2,4 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0011\% + 0,000035 \text{ psi}$)			
		689,48 kPa < p ≤ 1034,21 kPa (100 psi < p ≤ 150 psi)	$p^* 0,0013\% + 0,69 \text{ Pa}$ ($p^* 0,0013\% + 0,00010 \text{ psi}$)	Módulos y transmisores de presión con indicación digital		
				Clases ≥ 0,025 % de escala completa		

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	-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	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)	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)	Clases ≥ 0,05 % de escala completa	Multímetro de 6.5 dígitos	
		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)	Transmisores de presión y vacuómetros con salida eléctrica	Manómetro de presión Clase 0,02 % del intervalo total de medición	
		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)			
		0 kPa < p ≤ 206,84 kPa (0 psi < p ≤ 30 psi)	p* -0,002 3 % + 0,042 kPa (p* -0,002 3 % + 0,006 2 psi)			
		206,84 kPa < p ≤ 2068,4 kPa (30 psi < p ≤ 300 psi)	p* 0,005 3 % + 29 Pa (p* 0,005 3 % + 0,004 1 psi)	Clases ≥ 0,1 % de escala completa	Multímetro de 6.5 dígitos	
		2068,4 kPa < p ≤ 34,47 MPa (300,0 psi < p ≤ 5000 psi)	p* 0,008 8 % + 0,44 kPa (p* 0,008 8 % + 0,064 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	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)			
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

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
Dl1	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			
Dl2	Temperatura	-80 °C ≤ t ≤ -40,0 °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 °C < t ≤ -20 °C	0,006 3 °C			
		-20,0 °C < t < 0,0 °C	0,007 2 °C			
		0,0 °C	0,005 7 °C			
		0,0 °C < t ≤ 100 °C	0,006 9 °C			
		100 °C < t ≤ 150 °C	0,008 0 °C			
		150 °C < t ≤ 200 °C	0,008 1 °C			
		200 °C < t ≤ 250 °C	0,009 2 °C			
		250 °C < t ≤ 300 °C	0,011 °C			
		300 °C < t ≤ 400 °C	0,012 °C			
		400 °C < t ≤ 600 °C	0,017 °C			
600 °C < t ≤ 660 °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
D12	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
		$-60\text{ °C} \leq t < -40\text{ °C}$	0,003 3 °C			
		$-40\text{ °C} \leq t < -20\text{ °C}$	0,002 5 °C			
		$-20\text{ °C} \leq t \leq 0,0\text{ °C}$	0,004 0 °C			
		$0,0\text{ °C} < t \leq 50\text{ °C}$	0,004 3 °C			
		$50\text{ °C} < t \leq 100\text{ °C}$	0,005 0 °C			
		$100\text{ °C} < t \leq 150\text{ °C}$	0,006 4 °C			
		$150\text{ °C} < t \leq 200\text{ °C}$	0,005 5 °C			
		$200\text{ °C} < t \leq 231,928\text{ °C}$	0,006 5 °C			
		$231,928\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	0,007 0 °C			
		$300\text{ °C} < t \leq 400\text{ °C}$	0,008 0 °C			
		$400\text{ °C} < t \leq 419,527\text{ °C}$	0,009 7 °C			
		$419,527\text{ °C} < t \leq 600\text{ °C}$	0,010 °C			
$600\text{ °C} < t \leq 660,323\text{ °C}$	0,013 °C					
D12	Temperatura	$-20\text{ °C} \leq t \leq 150\text{ °C}$	0,058 °C	Termómetro de líquido en vidrio 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

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
D12	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
D16	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-80\text{ °C} \leq t \leq 0\text{ °C}$	0,0063 °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
		$0\text{ °C} < t \leq 150\text{ °C}$	0,0077 °C			
		$150\text{ °C} < t \leq 230\text{ °C}$	0,0083 °C			
		$230\text{ °C} < t \leq 300\text{ °C}$	0,011 °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
D16	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-45 °C < $t \leq$ 0,01 °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 °C < $t \leq$ 100 °C	0,006 6 °C			
		100 °C < $t \leq$ 300 °C	0,016 °C			
		300 °C < $t \leq$ 420 °C	0,019 °C			
		420 °C < $t \leq$ 660 °C	0,022 °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	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 $d \geq 0,001 \text{ mg}$	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
		$21 \text{ g} < m \leq 300 \text{ g}$	$6,9 \times 10^{-7}$	Instrumentos de pesaje $d \geq 0,01 \text{ mg}$	Juego de pesas 1 mg a 200 g Clase OIML E ₂ Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁	
		$300 \text{ g} < m \leq 1000 \text{ g}$	$2,1 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje $d \geq 1 \text{ mg}$	Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML F ₁ Pesas individuales 10 kg 20 kg Clase OIML F ₁	
		$1000 \text{ g} < m \leq 10 \text{ kg}$	$2,1 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje $d \geq 0,01 \text{ g}$	Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	
		$10 \text{ kg} < m \leq 30 \text{ kg}$	$3,3 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje $d \geq 0,1 \text{ g}$	Juego de pesas 1 mg a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	
		$30 \text{ kg} < m \leq 100 \text{ kg}$	$1,9 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje $d \geq 1 \text{ g}$	Juego de pesas 1 g a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	
		$100 \text{ kg} < m \leq 250 \text{ kg}$	$1,9 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje $d \geq 2 \text{ g}$	Juego de pesas 1 g a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	
		$250 \text{ kg} < m \leq 500 \text{ kg}$	$8,4 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje $d \geq 50 \text{ g}$	Juego de pesas 1 g a 5 kg Clase OIML M ₁ Pesas individuales 5 kg 10 kg 20 kg Clase OIML M ₁	

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	-0,747 3 kPa ≤ p ≤ 0,747 3 kPa (-0,108 4 psi ≤ p ≤ 0,108 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 ≥ 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
		0 kPa ≤ p ≤ 103,42 kPa (0 psi ≤ p ≤ 15 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 ≥ 0,25 % de escala completa	Manómetro de presión Clase 0,05 % de escala completa	
		103,42 kPa < p ≤ 3 447,38 kPa (15 psi < p ≤ 500 psi)	p * 0,006 3 % + 11 Pa (p * 0,006 3 % + 0,001 6 psi)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases ≥ 0,2 % de escala completa		

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
		$0 \text{ kPa} \leq p \leq 206,84 \text{ kPa}$ ($0 \text{ psi} \leq p \leq 30 \text{ psi}$)	$p * 0,0037 \% + 6,3 \text{ Pa}$ ($p * 0,0037 \% + 0,00091 \text{ psi}$)	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		
		$206,84 \text{ kPa} < p \leq 2068,4 \text{ kPa}$ ($30 \text{ psi} < p \leq 300 \text{ psi}$)	$p * 0,0052 \% + 31 \text{ Pa}$ ($p * 0,0052 \% + 0,0044 \text{ psi}$)	Manómetros de presión, vacuómetros y presión diferencial, analógicos y digitales		
		$2068,4 \text{ kPa} < p \leq 34,47 \text{ MPa}$ ($300 \text{ psi} < p \leq 5000 \text{ psi}$)	$p * 0,0086 \% + 0,52 \text{ kPa}$ ($p * 0,0086 \% + 0,076 \text{ psi}$)	Módulos y transmisores de presión con indicación digital Clases $\geq 0,025$ % de escala completa		

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	0 kPa < p ≤ 40 MPa (0 mmHg < p ≤ 400 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 % 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)

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
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	Termómetros Resolución de 0,001 °C	
		$50\text{ °C} < t \leq 140\text{ °C}$	0,34 °C	Congeladores Ultracongeladores	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.

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

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

