



EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
acredita a:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

NIT: 891.480.035-9

Carrera 27 N° 10-02 Barrio Álamos, Pereira, Risaralda, Colombia.

La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad, se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

10-LAC-029

*Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.
La vigencia de este certificado se puede verificar en www.onac.org.co*

Certificado de Acreditación

10-LAC-029

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


Director Ejecutivo

Página 1 de 20





ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
 10-LAC-029
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$10 \text{ mV} \leq V_N < 33 \text{ mV}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,18 mV	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$10 \text{ mV} \leq V_N < 33 \text{ mV}$ (> 1 kHz a 20 kHz)	0,22 mV	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$33 \text{ mV} \leq V_N < 330 \text{ mV}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,26 mV	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$33 \text{ mV} \leq V_N < 330 \text{ mV}$ (> 1 kHz a 20 kHz)	0,42 mV	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$0,33 \text{ V} \leq V_N < 3,3 \text{ V}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,0013 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$0,33 \text{ V} \leq V_N < 3,3 \text{ V}$ (> 1 kHz a 20 kHz)	0,0093 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Alejandro Giraldo
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
 10-LAC-029
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$3,3 \text{ V} \leq V_N < 33 \text{ V}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,058 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$3,3 \text{ V} \leq V_N < 33 \text{ V}$ (> 1 kHz a 20 kHz)	0,096 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$33 \text{ V} \leq V_N < 330 \text{ V}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,28 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$33 \text{ V} \leq V_N < 330 \text{ V}$ (> 1 kHz a 20 kHz)	0,39 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE13	Tensión Eléctrica c.a	$330 \text{ V} \leq V_N \leq 1000 \text{ V}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,78 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.a hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE14	Tensión Eléctrica c.c.	$1 \text{ mV} \leq V_N < 33 \text{ mV}$	0,0063 mV	Medidores digitales de tensión eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Alejandro Giraldo
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017**

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE14	Tensión Eléctrica c.c.	$33 \text{ mV} \leq V_N < 330 \text{ mV}$	0,022 mV	Medidores digitales de tensión eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE14	Tensión Eléctrica c.c.	$0,33 \text{ V} \leq V_N < 3,3 \text{ V}$	0,00023 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE14	Tensión Eléctrica c.c.	$3,3 \text{ V} \leq V_N < 33 \text{ V}$	0,0029 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE14	Tensión Eléctrica c.c.	$33 \text{ V} \leq V_N < 330 \text{ V}$	0,024 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE14	Tensión Eléctrica c.c.	$330 \text{ V} \leq V_N \leq 1000 \text{ V}$	0,086 V	Medidores digitales de tensión eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE7	Corriente Eléctrica c.a.	$1 \text{ mA} \leq I < 3,3 \text{ mA}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,011 mA	Medidores digitales de corriente eléctrica ca hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda


CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente Eléctrica c.a.	$3,3 \text{ mA} \leq I < 33 \text{ mA}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,11 mA	Medidores digitales de corriente eléctrica ca hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE7	Corriente Eléctrica c.a.	$33 \text{ mA} \leq I < 330 \text{ mA}$ (60 Hz a 1 kHz)	1,2 mA	Medidores digitales de corriente eléctrica ca hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE7	Corriente Eléctrica c.a.	$0,33 \text{ A} \leq I < 2,2 \text{ A}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,015 A	Medidores digitales de corriente eléctrica ca hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE7	Corriente Eléctrica c.a.	$2,2 \text{ A} \leq I \leq 9,5 \text{ A}$ (60 Hz a 1 kHz)	0,041 A	Medidores digitales de corriente eléctrica ca hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE8	Corriente Eléctrica c.c.	$1 \text{ mA} \leq I < 3,3 \text{ mA}$	0,00077 mA	Medidores digitales de corriente eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE8	Corriente Eléctrica c.c.	$3,3 \text{ mA} \leq I < 33 \text{ mA}$	0,020 mA	Medidores digitales de corriente eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


Director Ejecutivo

Página 5 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

10-LAC-029

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE8	Corriente Eléctrica c.c.	$33 \text{ mA} \leq I < 330 \text{ mA}$	0,13 mA	Medidores digitales de corriente eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE8	Corriente Eléctrica c.c.	$0,33 \text{ A} \leq I < 2,2 \text{ A}$	0,0013 A	Medidores digitales de corriente eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE8	Corriente Eléctrica c.c.	$2,2 \text{ A} \leq I \leq 10 \text{ A}$	0,0098 A	Medidores digitales de corriente eléctrica c.c hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$0 \Omega \leq R < 11 \Omega$	0,0090 Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$11 \Omega \leq R < 33 \Omega$	0,019 Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$33 \Omega \leq R < 110 \Omega$	0,025 Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


 Director Ejecutivo

Página 6 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	$110 \Omega \leq R < 330 \Omega$	0,044 Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 1/2 dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$0,33 \text{ k}\Omega \leq R < 1,1 \text{ k}\Omega$	0,00020 k Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 1/2 dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$1,1 \text{ k}\Omega \leq R < 3,3 \text{ k}\Omega$	0,00035 k Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 1/2 dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$3,3 \text{ k}\Omega \leq R < 11 \text{ k}\Omega$	0,0021 k Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 1/2 dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$11 \text{ k}\Omega \leq R < 33 \text{ k}\Omega$	0,0068 k Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 1/2 dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$33 \text{ k}\Omega \leq R < 110 \text{ k}\Omega$	0,023 k Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 1/2 dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	$110 \text{ k}\Omega \leq R < 330 \text{ k}\Omega$	0,045 k Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$0,33 \text{ M}\Omega \leq R < 1,1 \text{ M}\Omega$	0,00028 M Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$1,1 \text{ M}\Omega \leq R < 3,3 \text{ M}\Omega$	0,00071 M Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$3,3 \text{ M}\Omega \leq R < 11 \text{ M}\Omega$	0,013 M Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$11 \text{ M}\Omega \leq R < 33 \text{ M}\Omega$	0,039 M Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DE12	Resistencia	$33 \text{ M}\Omega \leq R < 100 \text{ M}\Omega$	1,1 M Ω	Medidores digitales de resistencia eléctrica hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


Director Ejecutivo

Página 8 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda


CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	$0 \Omega \leq R < 0,1 \Omega$ (Puntos fijos en pasos de 10 mΩ)	0,0062 Ω	Medidores de resistencia de puesta a tierra	Década de resistencias	123-LME-INT 16 V7 Instructivo para la calibración de medidores de resistencia de puesta a tierra
DE12	Resistencia	$0,1 \Omega \leq R < 1 \Omega$ (Puntos fijos en pasos de 10 mΩ)	0,0082 Ω	Medidores de resistencia de puesta a tierra	Década de resistencias	123-LME-INT 16 V7 Instructivo para la calibración de medidores de resistencia de puesta a tierra
DE12	Resistencia	$1 \Omega \leq R < 10 \Omega$ (Puntos fijos en pasos de 10 mΩ)	0,0098 Ω	Medidores de resistencia de puesta a tierra	Década de resistencias	123-LME-INT 16 V7 Instructivo para la calibración de medidores de resistencia de puesta a tierra
DE12	Resistencia	$10 \Omega \leq R < 100 \Omega$ (Puntos fijos en pasos de 10 mΩ)	0,066 Ω	Medidores de resistencia de puesta a tierra	Década de resistencias	123-LME-INT 16 V7 Instructivo para la calibración de medidores de resistencia de puesta a tierra
DE12	Resistencia	$0,1 \text{ k}\Omega \leq R < 1 \text{ k}\Omega$ (Puntos fijos en pasos de 10 mΩ)	0,00070 kΩ	Medidores de resistencia de puesta a tierra	Década de resistencias	123-LME-INT 16 V7 Instructivo para la calibración de medidores de resistencia de puesta a tierra

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA 10-LAC-029 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	$1 \text{ k}\Omega \leq R < 10 \text{ k}\Omega$	0,0067 k Ω	Medidores de resistencia de puesta a tierra	Década de resistencias	123-LME-INT 16 V7 Instructivo para la calibración de medidores de resistencia de puesta a tierra
DE12	Resistencia	$10 \text{ k}\Omega \leq R < 100 \text{ k}\Omega$	0,072 k Ω	Medidores de resistencia de puesta a tierra	Década de resistencias	123-LME-INT 16 V7 Instructivo para la calibración de medidores de resistencia de puesta a tierra
DE12	Resistencia	$0,1 \text{ M}\Omega \leq R < 1 \text{ M}\Omega$ Tensión de Prueba: 100 V a 1000 V (Puntos fijos en pasos de 10 m Ω)	0,048 M Ω	Megóhmetros y medidores de resistencia de aislamiento	Década de resistencias	Procedimiento CEM EL-004 para la calibración de megóhmetros Edición digital 1
DE12	Resistencia	$1 \text{ M}\Omega \leq R < 10 \text{ M}\Omega$ Tensión de Prueba: 100 V a 1000 V (Puntos fijos en pasos de 10 m Ω)	0,066 M Ω	Megóhmetros y medidores de resistencia de aislamiento	Década de resistencias	Procedimiento CEM EL-004 para la calibración de megóhmetros Edición digital 1
DE12	Resistencia	$10 \text{ M}\Omega \leq R < 100 \text{ M}\Omega$ Tensión de Prueba: 100 V a 1000 V (Puntos fijos en pasos de 10 m Ω)	2,2 M Ω	Megóhmetros y medidores de resistencia de aislamiento	Década de resistencias	Procedimiento CEM EL-004 para la calibración de megóhmetros Edición digital 1
DE12	Resistencia	$100 \text{ M}\Omega \leq R < 110 \text{ M}\Omega$ Tensión de Prueba: 100 V a 1000 V (Puntos fijos en pasos de 10 m Ω)	2,3 M Ω	Megóhmetros y medidores de resistencia de aislamiento	Década de resistencias	Procedimiento CEM EL-004 para la calibración de megóhmetros Edición digital 1

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
 10-LAC-029
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
 Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$-200\text{ °C} \leq T < 0\text{ °C}$ $18,521\ \Omega \leq R < 100\ \Omega$	0,060 °C	Indicadores de Temperatura Sensor RTD PT385 100 Ω	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$0\text{ °C} \leq T < 100\text{ °C}$ $100\ \Omega \leq R < 138,505\ \Omega$	0,086 °C	Indicadores de Temperatura Sensor RTD PT385 100 Ω	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$100\text{ °C} \leq T < 300\text{ °C}$ $138,505\ \Omega \leq R < 212,052\ \Omega$	0,099 °C	Indicadores de Temperatura Sensor RTD PT385 100 Ω	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$300\text{ °C} \leq T < 400\text{ °C}$ $212,052\ \Omega \leq R < 247,092\ \Omega$	0,14 °C	Indicadores de Temperatura Sensor RTD PT385 100 Ω	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
 Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$400\text{ °C} \leq T \leq 630\text{ °C}$ $247,092\ \Omega \leq R \leq 323,302\ \Omega$	0,14 °C	Indicadores de Temperatura Sensor RTD PT385 100 Ω	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$-200\text{ °C} \leq T < -100\text{ °C}$ $18,521\ \Omega \leq R < 60,256\ \Omega$	0,40 °C	Simuladores de temperatura Sensor RTD Pt 385, 100 Ω	Multímetro de precisión 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$-100\text{ °C} \leq T < 0\text{ °C}$ $60,256\ \Omega \leq R < 100,000\ \Omega$	0,17 °C	Simuladores de temperatura Sensor RTD Pt 385, 100 Ω	Multímetro de precisión 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
 Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T < 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ $100,000\ \Omega \leq R < 138,505\ \Omega$	0,18 °C	Simuladores de temperatura Sensor RTD Pt 385, 100 Ω	Multímetro de precisión 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$100\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T < 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ $138,505\ \Omega \leq R < 212,052\ \Omega$	0,23 °C	Simuladores de temperatura Sensor RTD Pt 385, 100 Ω	Multímetro de precisión 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$300\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 600\text{ }^{\circ}\text{C}$ $212,052\ \Omega \leq R \leq 313,708\ \Omega$	0,37 °C	Simuladores de temperatura Sensor RTD Pt 385, 100 Ω	Multímetro de precisión 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Alejandro Giraldo
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017**

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaraldá

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	- 200 °C ≤ T < - 100 °C - 6,8662 mV ≤ V _N < - 4,5286 mV	0,33 °C	Indicadores de Temperatura termopar tipo k, con compensación de junta fría interna.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	- 100 °C ≤ T < -25 °C - 4,5286 mV ≤ V _N < - 1,9422 mV	0,32 °C	Indicadores de Temperatura termopar tipo k, con compensación de junta fría interna.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	- 25 °C ≤ T < 120 °C - 1,9422 mV ≤ V _N < 3,9460 mV	0,22 °C	Indicadores de Temperatura termopar tipo k, con compensación de junta fría interna.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	120 °C ≤ T < 1000 °C 3,9460 mV ≤ V _N < 3,1235 mV	0,26 °C	Indicadores de Temperatura termopar tipo k, con compensación de junta fría interna.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Alejandro Giraldo
Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:
Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE16	Simulación Eléctrica de Temperatura	$1000\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 1370\text{ }^{\circ}\text{C}$ $3,1275\text{ mV} \leq V_N \leq 53,9136\text{ mV}$	0,39 °C	Indicadores de Temperatura termopar tipo k, con compensación de junta fría interna.	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	EURAMET cg-11 Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation an Measurement Versión 2 (03/2011)
DE7	Corriente Eléctrica c.a.	$1\text{ A} \leq I < 60\text{ A}$ (60 Hz)	0,73 A	Pinzas Amperimétricas Digitales true RMS	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos /Bobina Amplificadora de Corriente	Linea Guida Per La Taratura Di Pinze Amperometriche SIT_Tec_014_06
DE7	Corriente Eléctrica c.a.	$60\text{ A} \leq I < 110\text{ A}$ (50 Hz y 60 Hz)	0,87 A	Pinzas Amperimétricas Digitales true RMS	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos /Bobina Amplificadora de Corriente	Linea Guida Per La Taratura Di Pinze Amperometriche SIT_Tec_014_06
DE7	Corriente Eléctrica c.a.	$110\text{ A} \leq I < 150\text{ A}$ (50 Hz y 60 Hz)	1,1 A	Pinzas Amperimétricas Digitales true RMS	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos /Bobina Amplificadora de Corriente	Linea Guida Per La Taratura Di Pinze Amperometriche SIT_Tec_014_06
DE7	Corriente Eléctrica c.a.	$150\text{ A} \leq I < 540\text{ A}$ (50 Hz y 60 Hz)	3,8 A	Pinzas Amperimétricas Digitales true RMS	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos /Bobina Amplificadora de Corriente	Linea Guida Per La Taratura Di Pinze Amperometriche SIT_Tec_014_06

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Alejandro Granda
Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

10-LAC-029

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente Eléctrica c.a	$540 \text{ A} \leq I \leq 550 \text{ A}$ (60 Hz)	3,9 A	Pinzas Amperimétricas Digitales true RMS	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos /Bobina Amplificadora de Corriente	Linea Guida Per La Taratura Di Pinze Amperometriche SIT_Tec_014_06
DE8	Corriente Eléctrica c.c.	$1 \text{ A} \leq I < 60 \text{ A}$	0,54 A	Pinzas Amperimétricas Digitales true RMS	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos /Bobina Amplificadora de Corriente	Linea Guida Per La Taratura Di Pinze Amperometriche SIT_Tec_014_06
DE8	Corriente Eléctrica c.c.	$60 \text{ A} \leq I < 110 \text{ A}$	0,74 A	Pinzas Amperimétricas Digitales true RMS	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos /Bobina Amplificadora de Corriente	Linea Guida Per La Taratura Di Pinze Amperometriche SIT_Tec_014_06
DE8	Corriente Eléctrica c.c.	$110 \text{ A} \leq I < 150 \text{ A}$	1,3 A	Pinzas Amperimétricas Digitales true RMS	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos /Bobina Amplificadora de Corriente	Linea Guida Per La Taratura Di Pinze Amperometriche SIT_Tec_014_06
DE8	Corriente Eléctrica c.c.	$150 \text{ A} \leq I \leq 550 \text{ A}$	3,9 A	Pinzas Amperimétricas Digitales true RMS	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos /Bobina Amplificadora de Corriente	Linea Guida Per La Taratura Di Pinze Amperometriche SIT_Tec_014_06
DN2	Frecuencia	$0,1 \text{ Hz} \leq F < 120 \text{ Hz}$	0,0078 Hz	Multímetros digitales con opción de medición de frecuencia onda sinusoidal hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


Director Ejecutivo

Página 16 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente:

Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas: Cra 27 No. 10-02 Edificio 1B Oficina A026 ,Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DN2	Frecuencia	120 Hz ≤ F < 1200 Hz	0,069 Hz	Multímetros digitales con opción de medición de frecuencia onda sinusoidal hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DN2	Frecuencia	1,2 kHz ≤ F < 12 kHz	0,00038 kHz	Multímetros digitales con opción de medición de frecuencia onda sinusoidal hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3
DN2	Frecuencia	12 kHz ≤ F < 120 kHz	0,014 kHz	Multímetros digitales con opción de medición de frecuencia onda sinusoidal hasta 5 1/2 dígitos	Calibrador multifunción 6 ½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters EURAMET_cg-15 Versión 3

Calibraciones en Laboratorio Permanente Laboratorio de Metrología Dimensional:

Carrera 27 No 10-02 Edificio Galpón Piso 1 Oficina 016, Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 mm a 500 mm	9,5 mm	Pie de rey análogo y/o digital para medición de exteriores y profundidad con resolución no mejor o igual a 0.01 mm	Bloques patrón longitudinales de caras paralelas	PROCEDIMIENTO CEM DI-008 PARA LA CALIBRACIÓN DE PIES DE REY. Edición digital 1.

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Alejandro Giraldo
 Director Ejecutivo



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente Laboratorio de Metrología Dimensional:
 Carrera 27 No 10-02 Edificio Galpón Piso 1 Oficina 016, Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 mm a 482,6 mm 0 in a 19 in	8,5 mm 3,4x10 ⁻⁴ in	Pie de rey para medición de exteriores, medidor de altura y profundímetros análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.00254 mm (0,0001 in)	Bloques patrón longitudinales de caras paralelas	PROCEDIMIENTO CEM DI-008 PARA LA CALIBRACIÓN DE PIES DE REY. Edición digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	9,5 mm	Pie de rey análogo y/o digital para medición de interiores con resolución no mejor o igual a 0.01 mm	Bloques patrón longitudinales de caras paralelas Caliper Checker	PROCEDIMIENTO CEM DI-008 PARA LA CALIBRACIÓN DE PIES DE REY. Edición digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 500 mm	9,5 mm	Medidor de alturas y profundímetros análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.01 mm	Bloques patrón longitudinales de caras paralelas Caliper Checker	PROCEDIMIENTO CEM DI-008 PARA LA CALIBRACIÓN DE PIES DE REY. Edición digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	0,9 mm	Micrómetro para exteriores de dos contactos análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.001 mm	Bloques patrón longitudinales de caras paralelas	PROCEDIMIENTO CEM DI-005 PARA LA CALIBRACIÓN DE MICRÓMETROS DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS. Edición digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 482,6 mm 0 in a 19 in	1,6 mm 6,3x10 ⁻⁵ in	Micrómetro para exteriores de dos contactos análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.00254 mm (0,0001 in)	Bloques patrón longitudinales de caras paralelas	PROCEDIMIENTO CEM DI-005 PARA LA CALIBRACIÓN DE MICRÓMETROS DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS. Edición digital 1.

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03

Alexander Giraldo
 Director Ejecutivo
 FR-4.3-13 Versión 1 - Aprobado 2015-07-03



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA 10-LAC-029 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente Laboratorio de Metrología Dimensional:
Carrera 27 No 10-02 Edificio Galpón Piso 1 Oficina 016, Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	0,9 mm	Micrómetro para profundidad análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.001 mm	Bloques patrón longitudinales de caras paralelas Caliper Checker	PROCEDIMIENTO CEM DI-005 PARA LA CALIBRACIÓN DE MICRÓMETROS DE EXTERIORES DE DOS CONTACTOS. Edición digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 1 mm	1,6 mm	Reloj comparador análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.001 mm	Banco de calibración Bloques patrón longitudinales de caras paralelas	PROCEDIMIENTO CEM DI-010 PARA LA CALIBRACIÓN DE COMPARADORES MECÁNICOS. Edición digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 25 mm	3,1 mm	Reloj comparador análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.01 mm	Banco de calibración Bloques patrón longitudinales de caras paralelas	PROCEDIMIENTO CEM DI-010 PARA LA CALIBRACIÓN DE COMPARADORES MECÁNICOS. Edición digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 25,4 mm 0 in a 1 in	1,8 mm $7,1 \times 10^{-5}$ in	Reloj comparador análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.00254 mm (0.0001 in)	Banco de calibración Bloques patrón longitudinales de caras paralelas	PROCEDIMIENTO CEM DI-010 PARA LA CALIBRACIÓN DE COMPARADORES MECÁNICOS. Edición digital 1.
DC3	Longitud	0 mm a 25 mm	0,4 mm	Medidor de espesores con indicador de carátula análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.001 mm	Banco de calibración Bloques patrón longitudinales de caras paralelas	PROCEDIMIENTO CEM DI-010 PARA LA CALIBRACIÓN DE COMPARADORES MECÁNICOS. Edición digital 1.

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04

Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04

Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


Director Ejecutivo

Página 19 de 20



ANEXO DE CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
10-LAC-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente Laboratorio de Metrología Dimensional:
Carrera 27 No 10-02 Edificio Galpón Piso 1 Oficina 016, Barrio Los Álamos, Pereira - Risaralda

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 mm a 25,4 mm 0 in a 1 in	0,7 mm $2,8 \times 10^{-5}$ in	Medidor de espesores con indicador de carátula análogo y/o digital con resolución no mejor o igual a 0.00254 mm (0.0001 in)	Banco de calibración Bloques patrón longitudinales de caras paralelas	PROCEDIMIENTO CEM DI-010 PARA LA CALIBRACIÓN DE COMPARADORES MECÁNICOS. Edición digital 1.

Notas:

La incertidumbre que cubre la CMC se expresa como la incertidumbre expandida que tiene una probabilidad de cobertura específica de aproximadamente 95 % y no menor a este valor.

VN: Corresponde con el valor nominal de tensión eléctrica a generar

I: Corresponde con el valor nominal de la intensidad de la corriente eléctrica generada

R: Corresponde con el valor nominal de la resistencia eléctrica generada

T: Corresponde con el valor nominal de la temperatura simulada

F: Corresponde con el valor nominal de frecuencia generada

Fecha de Otorgamiento: 2011-04-04 Fecha Última Modificación: 2019-03-29

Fecha de Renovación: 2019-04-04 Fecha de Vencimiento: 2024-04-03


Director Ejecutivo