



ONAC ACREDITA A:

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA

NIT. 899.999.069-7

AK 20 83 20, 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:

16-LAC-037

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



Fecha de publicación del Otorgamiento:

2017-03-29

Fecha de Renovación:

2020-03-29

Fecha de publicación última actualización:

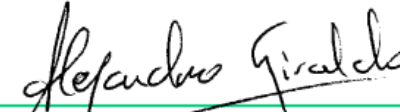
2024-03-01

Fecha de vencimiento:

2024-06-28

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

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
16-LAC-037
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Avenida El Dorado # 42 - 42, bloque 3, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$1 \mu\text{L} \leq V_n \leq 10 \mu\text{L}$	0,023 μL	Aparatos volumétricos operados por pistón (pipetas)	Instrumento de pesaje 6,1 g, d=0,001 mg Termómetro Digital d=0,1°C Termohigrobarómetro d=0,1°C d=0,1%hr d=0,1 mbar	ISO 8655-6:2022 Piston-operated volumetric apparatus - Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$10 \mu\text{L} < V_n \leq 100 \mu\text{L}$	0,16 μL	Aparatos volumétricos operados por pistón (pipetas)	Equipo de pesaje 101 g, d=0,01 mg Termómetro Digital d=0,1°C Termohigrobarómetro d=0,1°C d=0,1%hr d=0,1 mbar	ISO 8655-6:2022 Piston-operated volumetric apparatus - Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$100 \mu\text{L} < V_n \leq 500 \mu\text{L}$	0,25 μL	Aparatos volumétricos operados por pistón (pipetas)	Equipo de pesaje 101 g, d=0,01 mg Termómetro Digital d=0,1°C Termohigrobarómetro d=0,1°C d=0,1%hr d=0,1 mbar	ISO 8655-6:2022 Piston-operated volumetric apparatus - Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
16-LAC-037
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Avenida El Dorado # 42 - 42, bloque 3, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$500 \mu\text{L} < V_n \leq 1000 \mu\text{L}$	1,2 μL	Aparatos volumétricos operados por pistón (pipetas)	Equipo de pesaje 101 g, d=0,01 mg Termómetro Digital d=0,1°C Termohigrobarómetro d=0,1°C d=0,1%hr d=0,1 mbar	ISO 8655-6:2022 Piston-operated volumetric apparatus - Part 6: Gravimetric reference measurement procedure for the determination of volume
DI2	Temperatura	$-25 \text{ }^\circ\text{C} \leq t < 0 \text{ }^\circ\text{C}$	0,14 $^\circ\text{C}$	Termómetros de contacto de lectura directa	Termómetro RTD Pt100 e indicador digital resolución 0,001°C; medio isoterma.	NT VVS 103:1994: Thermometers, contact, direct reading: Calibration
DI2	Temperatura	$0 \text{ }^\circ\text{C} \leq t < 8 \text{ }^\circ\text{C}$	0,15 $^\circ\text{C}$	Termómetros de contacto de lectura directa	Termómetro RTD Pt100 e indicador digital resolución 0,001°C; medio isoterma.	NT VVS 103:1994: Thermometers, contact, direct reading: Calibration
DI2	Temperatura	$8 \text{ }^\circ\text{C} \leq t < 20 \text{ }^\circ\text{C}$	0,14 $^\circ\text{C}$	Termómetros de contacto de lectura directa	Termómetro RTD Pt100 e indicador digital resolución 0,001°C; medio isoterma.	NT VVS 103:1994: Thermometers, contact, direct reading: Calibration
DI2	Temperatura	$20 \text{ }^\circ\text{C} \leq t < 37 \text{ }^\circ\text{C}$	0,14 $^\circ\text{C}$	Termómetros de contacto de lectura directa	Termómetro RTD Pt100 e indicador digital resolución 0,001°C; medio isoterma.	NT VVS 103:1994: Thermometers, contact, direct reading: Calibration

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
16-LAC-037
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Avenida El Dorado # 42 - 42, bloque 3, Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$37\text{ °C} \leq t < 42\text{ °C}$	0,15 °C	Termómetros de contacto de lectura directa	Termómetro RTD Pt100 e indicador digital resolución 0,001°C; medio isoterma.	NT VVS 103:1994: Thermometers, contact, direct reading: Calibration
DI2	Temperatura	$42\text{ °C} \leq t < 60\text{ °C}$	0,14 °C	Termómetros de contacto de lectura directa	Termómetro RTD Pt100 e indicador digital resolución 0,001°C; medio isoterma.	NT VVS 103:1994: Thermometers, contact, direct reading: Calibration
DI2	Temperatura	$60\text{ °C} \leq t \leq 80\text{ °C}$	0,18 °C	Termómetros de contacto de lectura directa	Termómetro RTD Pt100 e indicador digital resolución 0,001°C; medio isoterma.	NT VVS 103:1994: Thermometers, contact, direct reading: Calibration

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$0\text{ g} < m \leq 200\text{ g}$	$1,0 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01\text{ mg}$	Juego de pesas de 1 mg a 500 g clase OIML E ₂	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
16-LAC-037
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	200 g < m ≤ 300 g	1,5 x 10 ⁻⁶	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 mg	Juego de pesas de 1 mg a 500 g clase OIML E ₂	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
DG1	Masa	300 g < m ≤ 1200 g	1,6 x 10 ⁻⁵	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 10 mg	Juego de pesas de 1 mg a 200 g clase OIML F ₁ Pesas individuales de 50 g, 100 g, 200 g y 1 kg clase OIML clase F ₁	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
16-LAC-037
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)	$-30\text{ °C} \leq t < 5\text{ °C}$	0,75 °C	Medios isotermos Neveras Hornos Incubadoras Congeladores Estufas Cámaras climáticas Cuartos fríos Ambientes de temperatura controlada	Termómetros digitales con sensor RTD Pt 100 con resolución: 0,01 °C	EURAMET Calibration Guide No. 20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures. Version 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$5\text{ °C} \leq t < 37\text{ °C}$	0,36 °C		Termómetros digitales con sensor RTD Pt 100 con resolución: 0,01 °C	EURAMET Calibration Guide No. 20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures. Version 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$37\text{ °C} \leq t < 60\text{ °C}$	0,16 °C		Termómetros digitales con sensor RTD Pt 100 con resolución: 0,01 °C	EURAMET Calibration Guide No. 20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures. Version 5.0 (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$60\text{ °C} \leq t \leq 130\text{ °C}$	0,72 °C		Termómetros digitales con sensor RTD Pt 100 con resolución: 0,01 °C	EURAMET Calibration Guide No. 20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures. Version 5.0 (09/2017)

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA
16-LAC-037
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Notas:

t : corresponde a la temperatura a medir en grados Celsius.

d : corresponde a la resolución del instrumento.

V_n : es el volumen nominal.

d : corresponde a la resolución del instrumento de pesaje.

m : corresponde a masa.

Para instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático, la incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ con una probabilidad de cobertura de aproximadamente del 95 %.

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

