



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



## ONAC ACREDITA A:

FUNDACION HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAUL

NIT. 890.900.518-4

Calle 64 # 51 D 154 Medellín, Antioquia, 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:

# 15-LAC-033

Fecha de publicación del Otorgamiento:

2016-03-10

Fecha de Renovación:

2019-03-10

Fecha de publicación última actualización:

2023-08-17

Fecha de vencimiento:

2024-03-09

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



  
Director Ejecutivo

# ANEXO DEL CERTIFICADO

FUNDACION HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAUL

15-LAC-033

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 64 # 51 D - 154; Bloque 8 sótano; Medellín, Antioquia, 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)	$1 \mu\text{L} \leq V_n \leq 10 \mu\text{L}$	8,5 nL	Pipetas a pistón	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático. 0 g a 22 g d= 1 $\mu\text{g}$ Termómetro digital con sensor Pt-100, d= 0,1 °C	NTC ISO-8655-6:2014 Equipos Volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos Gravimétricos para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$10 \mu\text{L} < V_n \leq 100 \mu\text{L}$	10 nL	Pipetas a pistón	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático. 0 g a 22 g d= 1 $\mu\text{g}$ Termómetro digital con sensor Pt-100, d= 0,1 °C	NTC ISO-8655-6:2014 Equipos Volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos Gravimétricos para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$100 \mu\text{L} < V_n \leq 1000 \mu\text{L}$	0,12 $\mu\text{L}$	Pipetas a pistón	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático. 0 g a 220 g d= 0,1 mg Termómetro digital con sensor Pt-100, d= 0,1 °C	NTC ISO-8655-6:2014 Equipos Volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos Gravimétricos para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$1000 \mu\text{L} < V_n \leq 10\ 000 \mu\text{L}$	0,45 $\mu\text{L}$	Pipetas a pistón	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático. 0 g a 220 g d= 0,1 mg Termómetro digital con sensor Pt-100, d= 0,1 °C	NTC ISO-8655-6:2014 Equipos Volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos Gravimétricos para la determinación del error de medición

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

# ANEXO DEL CERTIFICADO

FUNDACION HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAUL

15-LAC-033

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 64 # 51 D - 154; Bloque 8 sótano; Medellín, Antioquia, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI1	Humedad relativa	$20 \%hr \leq hr \leq 80 \%hr$	0,78 %hr	Medidores de humedad relativa con indicación digital (termohigrómetros e higrómetros)	Cámara climática generadora de humedad Termohigrómetros digitales d=0,01 %hr	Procedimiento TH- 007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire. Edición digital: 2008 CEM Centro Español de Metrología
DI2	Temperatura	$15 ^\circ C \leq t \leq 40 ^\circ C$	0,21 °C	Medidores de temperatura en aire con indicación digital (termohigrómetros y termómetros)	Cámara climática generadora de temperatura Termohigrómetros digitales d=0,01 °C	Procedimiento TH- 007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire. Edición digital: 2008 CEM Centro Español de Metrología
DI2	Temperatura	$-10 ^\circ C \leq t \leq 150 ^\circ C$	0,12 °C	Termómetros digitales, datalogger con sensor termopar o termistor o Pt-100	Termómetro digital con sensor Pt-100, Baños líquidos de temperatura	Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación. Edición digital 2. 2019 CEM Centro Español de Metrología
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$-5 ^\circ C \leq t \leq 0 ^\circ C$ $0 ^\circ C < t \leq 15 ^\circ C$ $15 ^\circ C < t \leq 40 ^\circ C$ $40 ^\circ C < t \leq 75 ^\circ C$ $75 ^\circ C < t \leq 120 ^\circ C$	0,76 °C 0,71 °C 0,41 °C 0,76 °C 1,0 °C	Termómetros de Radiación	Sistema de Calibración de Radiancia tipo plato plano Emisividad = 0,95	ASTM E2847- 21 Standard Test Method for Calibration and Accuracy Verification of Wideband Infrared Thermometers

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



## ANEXO DEL CERTIFICADO

FUNDACION HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAUL

15-LAC-033

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
	DG1	Masa	$0 \text{ g} < m \leq 22 \text{ g}$	$2,1 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \mu\text{g}$	Juego de pesas clase $E_2$ de 1 mg a 200 g	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
	DG1	Masa	$22 \text{ g} < m \leq 220 \text{ g}$	$5,4 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01 \text{ mg}$	Juego de pesas clase $E_2$ de 1 mg a 200 g	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
	DG1	Masa	$220 \text{ g} < m \leq 310 \text{ g}$	$5,7 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \text{ mg}$	Juego de pesas clase $E_2$ de 1 mg a 200 g	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
	DG1	Masa	$310 \text{ g} < m \leq 10\ 200 \text{ g}$	$1,9 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 10 \text{ mg}$	Juego de pesas clase $F_1$ de 1 g a 1 kg 2 Juegos de pesas clase $F_1$ de 1 kg a 5 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
	DG1	Masa	$10\ 200 \text{ g} < m \leq 20 \text{ kg}$	$2,0 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 100 \text{ mg}$	Juego de pesas clase $F_1$ de 1 g a 1 kg 2 Juegos de pesas clase $F_1$ de 1 kg a 5 kg	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

FUNDACION HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAUL

15-LAC-033

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
	DG1	Masa	$20 \text{ kg} < m \leq 30 \text{ kg}$	$7,3 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \text{ g}$	Juego de pesas clase $M_1$ de 1 g a 1 kg Juego de pesas clase $M_1$ de 5 kg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
	DG1	Masa	$30 \text{ kg} < m \leq 100 \text{ kg}$	$1,0 \times 10^{-4}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 10 \text{ g}$	Juego de pesas clase $M_1$ de 1 g a 1 kg Juego de pesas clase $M_1$ de 5 kg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
	DG1	Masa	$100 \text{ kg} < m \leq 300 \text{ kg}$	$8,6 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 20 \text{ g}$	Juego de pesas clase $M_1$ de 1 g a 1 kg Juego de pesas clase $M_1$ de 5 kg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00, 2009
	DC2	Formas (cilíndricas, esféricas, otras formas, paralelismo, parámetros de roscas, perpendicularidad, planitud, rectitud, redondez)	7,50 mm a 8,33 mm 40,50 D a 45,00 D	0,005 2 mm 0,025 D	Queratómetro digital, autorefractoqueratómetro Radio de curvatura horizontal	Juego de esferas de 40,50 D a 45,00 D	Instructivo para la Calibración de Queratómetros IN-1399 Versión No. 6, 2023-04-21
	DC2	Formas (cilíndricas, esféricas, otras formas, paralelismo, parámetros de roscas, perpendicularidad, planitud, rectitud, redondez)	7,50 mm a 8,33 mm 40,50 D a 45,00 D	0,005 3 mm 0,025 D	Queratómetro digital, autorefractoqueratómetro Radio de curvatura vertical	Juego de esferas de 40,50 D a 45,00 D	Instructivo para la Calibración de Queratómetros IN-1399, Versión No. 6, 2023-04-21

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

# ANEXO DEL CERTIFICADO

FUNDACION HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAUL

15-LAC-033

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE						
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC2	Formas (cilíndricas, esféricas, otras formas, paralelismo, parámetros de roscas, perpendicularidad, planitud, rectitud, redondez)	7,50 mm a 8,33 mm 40,50 D a 45,00 D	0,006 9 mm 0,034 D	Queratómetro analógico Radio de curvatura horizontal	Juego de esferas de 40,50 D a 45,00 D	Instructivo para la Calibración de Queratómetros IN-1399, Versión No. 6, 2023-04-21
DC2	Formas (cilíndricas, esféricas, otras formas, paralelismo, parámetros de roscas, perpendicularidad, planitud, rectitud, redondez)	7,50 mm a 8,33 mm 40,50 D a 45,00 D	0,007 1 mm 0,034 D	Queratómetro analógico Radio de curvatura vertical	Juego de esferas de 40,50 D a 45,00 D	Instructivo para la Calibración de Queratómetros IN-1399, Versión No. 6, 2023-04-21
DH3	Propiedades de los sistemas ópticos (atenuación óptica, longitud de onda, potencia óptica)	Esferas + 5 D a + 20 D Esferas -20 D a -5 D Cilindros + 10 D	0,007 4 D	Lensómetro digital	Juego de lentes esféricas: (+5 D, - 5 D) (+10 D, - 10 D) (-13 D) (+20 D, - 20 D)	Instructivo para la Calibración de Lensómetros IN-1398, Versión No. 6, 2023-04-21
DH3	Propiedades de los sistemas ópticos (atenuación óptica, longitud de onda, potencia óptica)	Esferas + 5 D a + 20 D Esferas -20 D a -5 D Cilindros + 10 D	0,048 D	Lensómetro analógico	Juego de lentes esféricas: (+5 D, - 5 D) (+10 D, - 10 D) (-13 D) (+20 D, - 20 D)	Instructivo para la Calibración de Lensómetros IN-1398, Versión No. 6, 2023-04-21
DG8	Presión	2,66 kPa ≤ p ≤ 5,33 kPa (20 mmHg ≤ p ≤ 40 mmHg) 5,33 kPa < p ≤ 10,66 kPa (40 mmHg < p ≤ 80 mmHg)	0,050 kPa (0,37 mmHg) 0,082 kPa (0,61 mmHg)	Tonómetro de goldman (con sistema de pesaje)	Juego de pesas no normalizadas: una de 3,6 g y tres de 2 g	Instructivo para la Calibración de Tonómetros IN-1400 Versión No. 6, 2023-04-21

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

FUNDACION HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAUL

15-LAC-033

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
	DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 40 \text{ kPa}$ ( $0 \text{ mmHg} \leq p \leq 300 \text{ mmHg}$ )	0,083 kPa (0,62 mmHg)	Esfigmomanómetro digital no invasivo	Manómetro digital clase 0,05 % FS Fluido: aire	OIML R149-2 Non-invasive automated sphygmomanometers, Part 2: Test procedures. Numeral 1 y 10. Edition 2020 (E).
	DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 40 \text{ kPa}$ ( $0 \text{ mmHg} \leq p \leq 300 \text{ mmHg}$ )	0,080 kPa (0,60 mmHg)	Esfigmomanómetro no invasivo no automatizado de indicación analógica	Manómetro digital clase 0,05 % FS Fluido: aire	OIML R 148-2 Edition 2020 (E) Non-invasive non-automated Sphygmomanometers Part 2: Test Procedures Num. 1, 10.
	DG8	Presión	$-68,95 \text{ kPa} \leq p < 0 \text{ kPa}$ ( $-10 \text{ psi} \leq p < 0 \text{ psi}$ )	0,16 kPa (0,023 psi)	Vacuómetros y manovacúómetros clase $\geq 0,25$ % F.S.	Manómetro digital clase 0,05 % FS Fluido: aire	Procedimiento ME-003 para la calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacúómetros, edición digital 3.2019, CEM Centro Español de Metrología.
	DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 206,8 \text{ kPa}$ ( $0 \text{ psi} \leq p \leq 30 \text{ psi}$ )	0,16 kPa (0,023 psi)	Vacuómetros y manovacúómetros clase $\geq 0,25$ % F.S.	Manómetro digital clase 0,05 % FS Fluido: aire	Procedimiento ME-003 para la calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacúómetros, edición digital 3.2019, CEM Centro Español de Metrología.
	DG8	Presión	$206,8 \text{ kPa} < p \leq 2,07 \text{ MPa}$ ( $30 \text{ psi} < p \leq 300 \text{ psi}$ )	6,9 kPa (1 psi)	Manómetro y manovacúómetros clase 4 %F.S.	Manómetro digital clase 0,05 % FS Fluido: aire y agua	Procedimiento ME-003 para la calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacúómetros, edición digital 3.2019, CEM Centro Español de Metrología.

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

# ANEXO DEL CERTIFICADO

FUNDACION HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAUL

15-LAC-033

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE						
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	2,07 MPa < $p$ ≤ 3,45 MPa (300 psi < $p$ ≤ 500 psi)	6,9 kPa (1 psi)	Manómetro y manovacuómetros clase ≥ 2,5 F.S.	Manómetro digital clase 0,05 % FS Fluido: aire y agua	Procedimiento ME-003 para la calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacuómetros, edición digital 3.2019, CEM Centro Español de Metrología.
DG8	Presión	3,45 MPa < $p$ ≤ 6,89 MPa (500 psi < $p$ ≤ 1000 psi)	5 kPa (0,73 psi)	Manómetro y manovacuómetros clase ≥ 1 % F.S.	Manómetro digital clase 0,05 % FS Fluido: aire y agua	Procedimiento ME-003 para la calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacuómetros, edición digital 3.2019, CEM Centro Español de Metrología.
DG8	Presión	6,89 MPa < $p$ ≤ 34,47 MPa (1000 psi < $p$ ≤ 5000 psi)	5,2 kPa (0,75 psi)	Manómetro y manovacuómetros clase ≥ 0,25 % F.S.	Manómetro digital clase 0,05 % FS Fluido: aire y agua	Procedimiento ME-003 para la calibración de Manómetros, Vacuómetros y Manovacuómetros, edición digital 3.2019, CEM Centro Español de Metrología.
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	10 %hr ≤ hr ≤ 60 %hr 60 %hr < hr ≤ 80 %hr	1,2 %hr 1,0 %hr	Medios isoterms (cámara climática)	Termohigrómetros digitales con función de datalogger d = 0,1 % hr	Traducción directriz DKD-R 5-7 calibración de cámaras climáticas INM/GTM-T/03. Versión 1 de 2019-12-05

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

FUNDACION HOSPITALARIA SAN VICENTE DE PAUL

15-LAC-033

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE						
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)	$10\text{ °C} \leq t \leq 40\text{ °C}$	0,52 °C	Medios isotermos (Cámaras climáticas)	Termohigrómetros digitales con función de datalogger d = 0,01 °C	Traducción directriz DKD-R 5-7 calibración de cámaras climáticas INM/GTM-T/03. Versión 1 de 2019-12-05

**Notas:**

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 aproximadamente del 95%.

La calibración de tonómetros se realiza a través de la aplicación de masas y el valor equivalente en presión está determinado por el principio de Goldman.

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.

D= Dioptrías

% FS : porcentaje del máximo del intervalo de medición ( Full scale)

Vn = volumen nominal de acuerdo con la definición de la ISO 8655-2.

m = carga aplicada en unidades de masa, según corresponda.

d = resolución.

t: temperatura en grados Celsius ( °C )

p: presión

hr: humedad relativa (%hr)