



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



## ONAC ACREDITA A:

### UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA

891.480.035-9

Carrera 27 N° 10-02 Pereira, Risaralda, 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:

## 10-LAB-029

Fecha de publicación del Otorgamiento:

2011-04-04

Fecha de Renovación:

2024-04-04

Fecha de publicación última actualización:

2024-04-03

Fecha de vencimiento:

2029-04-03

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

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
10-LAB-029  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017  
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos LAA: Carrera 27 N° 10-02, Edificio N° 8, piso 1 y 2, barrio Álamos, Pereira, Risaralda, Colombia.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C4	Determinación de Alcalinidad Total	Volumetría	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	3 mg CaCO <sub>3</sub> /L a 250 mg CaCO <sub>3</sub> /L	SM 2320 B. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Dureza Total	Volumetría	Agua Tratada (Potable, Envasada y Piscina) Agua Cruda (Superficial)	3 mg CaCO <sub>3</sub> /L a 300 mg CaCO <sub>3</sub> /L	SM 2340 C. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Dureza Cálcica	Volumetría	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	3 mg CaCO <sub>3</sub> /L a 150 mg CaCO <sub>3</sub> /L	SM 3500-Ca B. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Aluminio Total	Fotometría	Agua Tratada (Potable, Envasada y Piscina) Agua Cruda (Superficial)	0,025 mg Al/L a 0,25 mg Al/L	SM 3500-AL B. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Nitritos	Fotometría	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,01 mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L a 0,25 mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /L	SM 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Nitratos	Fotometría	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,89 mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L a 22,13 mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	SM 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Conductividad	Electrometría	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	12,31 μS/cm a 12 800 μS/cm	SM 2510 B. 24th Edition, 2023

# ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
 10-LAB-029  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017  
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

SEDE	Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos LAA: Carrera 27 N° 10-02, Edificio N° 8, piso 1 y 2, barrio Álamos, Pereira, Risaralda, Colombia.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C4	Determinación de Turbiedad	Colorimetría (comparación, fotometría y espectrofotometría, nefelometría)	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,50 NTU a 4 000 NTU	SM 2130 B. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Fluoruros	Ión selectivo	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,19 mg F <sup>-</sup> /L a 1 900 mg F <sup>-</sup> /L	SM 4500-F <sup>-</sup> C. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Cloruros	Volumetría	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	10,0 mg Cl <sup>-</sup> /L a 250,0 mg Cl <sup>-</sup> /L	SM 4500-Cl <sup>-</sup> B. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Sulfatos	Colorimetría (comparación, fotometría y espectrofotometría, nefelometría)	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	10,0 mg SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> /L a 250,0 mg SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> /L	SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E. 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Hierro Total	Absorción atómica	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,10 mg Fe/L a 1,20 mg Fe/L	SM 3030 E, SM 3111 B, 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Calcio Total	Absorción atómica	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,80 mg Ca/L a 60,00 mg Ca/L	SM 3030 E, SM 3111 D, 24th Edition, 2023

# ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
 10-LAB-029  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017  
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

SEDE	Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos LAA: Carrera 27 N° 10-02, Edificio N° 8, piso 1 y 2, barrio Álamos, Pereira, Risaralda, Colombia.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C4	Determinación de Magnesio Total	Absorción atómica	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,05 mg Mg/L a 40,00 mg Mg/L	SM 3030 E, SM 3111 B, 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Manganeseo Total	Absorción atómica	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,08 mg Mn/L a 2,00 mg Mn/L	SM 3030 E, SM 3111 B, 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Zinc Total	Absorción atómica	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,10 mg Zn/L a 1,00 mg Zn/L	SM 3030 E, SM 3111 B, 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Cobre Total	Absorción atómica	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua Cruda (Superficial)	0,10 mg Cu/L a 2,00 mg Cu/L	SM 3030 E, SM 3111 B, 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Cadmio Total	Absorción atómica (llama, HGA) / Generación de Hidruros / ICP / Voltametría inversa	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua cruda (Superficial)	0,001 mg Cd/L a 0,005 mg Cd/L	SM 3030 E, SM 3113 B, 24th Edition, 2023
L16	C4	Determinación de Arsénico Total	Absorción atómica / Generación de Hidruros / ICP / Voltametría inversa	Agua Tratada (Potable y Envasada) Agua cruda (Superficial)	0,0015 mg As/L a 0,1 mg As/L	SM 3030 E, SM 3114 C, 24th Edition, 2023

## ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
10-LAB-029  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017  
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos LAA: Carrera 27 N° 10-02, Edificio N° 8, piso 1 y 2, barrio Álamos, Pereira, Risaralda, Colombia.					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C7	Determinación de Cadmio Total	Absorción atómica (llama, HGA) / Generación de Hidruros / ICP / Voltametría inversa	Cacao y productos derivados	0,10 mg Cd/kg a 6,00 mg Cd/kg.	UNE-EN 14084:2003
L15	C4	Recuento de coliformes totales y <i>Escherichia coli</i>	Filtración por membrana	Agua Tratada (Potable y Envasada)	<1 UFC/100 mL a 200 UFC/100 mL	ISO 9308-1/AMD 1: 2016
L15	C7	Recuento de Mohos y Levaduras	Recuento en placa	Alimentos y bebidas para consumo humano (Cacao y productos derivados, productos de panadería, harinas y cereales, lácteos y productos derivados, panela, miel, productos a base de frutas)	<10 UFC/g a 10 000 UFC/g <10 UFC/mL a 10 000 UFC/mL	ICMSF - 1. Ed 2. 2000

# ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
 10-LAB-029  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017  
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

SEDE	Sede Laboratorio de ensayos no destructivos (LEND): Carrera 27 N.º 10-02 <b>Facultad de Mecánica Aplicada</b> Edificio N.º 4, piso 2, oficina 4A-228, barrio Álamos, Pereira, Risaralda, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
Log	C60	Resistencia a la corrosión	Corrosión	Elementos metálicos y recubrimientos	Presencia de Corrosión / Ausencia de Corrosión	NTC 1156:2020-02-19
L24	C60	Ensayo de doblez de raíz y de cara. Ensayo de doblez lateral	Mecánica	Probetas de tubería de acero con soldadura	Presenta grietas o defectos/ No Presenta grietas o defectos	NTC 4991:2009 No. 5.6.4 NTC 4991:2009 No. 5.6.5

SEDE	Laboratorio de Genética Médica: Calle 14 No 23-41, Barrio Álamos, Pereira, Risaralda, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L10	C32	Determinación de perfiles genéticos para estudios de filiación	Electroforesis capilar	Sangre y/o Células bucales	STRs autosómicos - 23 marcadores y amelogenina Y INDELS - 1 marcador	Instructivo para PCR 252-LGM-INT-07 Versión 1 (2023-11-22) Instructivo para Post PCR 252-LGM-INT-08-Versión 1 (2023-11-22) Instructivo para análisis de corridas 252-LGM-INT-09 Versión 1(2023-11-22)

# ANEXO DEL CERTIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
 10-LAB-029  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017  
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

SEDE	Sede Laboratorio de Ensayos para Equipos Acondicionadores de Aire - LPEA Carrera 27 No. 10-02 edificio Galpón, piso 1 BU11, barrio Álamos. Pereira - Risaralda, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L37	C21	Determinación de la capacidad de enfriamiento, eficiencia energética (EER) y potencia de consumo, coeficiente de desempeño estacional (CSPF).	Calorimetría	Acondicionadores de aire para recinto	4220,22 kJ/h a 37987,02 kJ/h, (4000 BTU/h a 36000 BTU/h) equivalente a 1/3 toneladas de refrigeración a 3 toneladas de refrigeración	ISO 5151 :2017; anexo A y anexo C, ISO 16358-1 :2013; (coeficiente de desempeño estacional CSPF), NTC 4295 de 2005; numeral 4.1 y 7.1 NTC 5380 de 2005 anexo B, anexo C