

No. L 3212



EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
acredita a:

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

NIT: 890.904.996-1

Carrera 58 # 42 - 125, Medellín, Antioquia, 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 17025:2005

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

18-LAC-003

*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

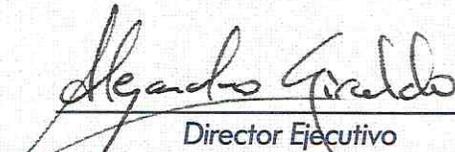
18-LAC-003

Fecha de Otorgamiento: 2018-10-19

Fecha Última Modificación:

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-10-18


Director Ejecutivo

Página 1 de 9





ANEXO DE CERTIFICADO

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

18-LAC-003

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 67 N° 52-20, Complejo Ruta N Medellín, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE14	Tensión eléctrica C.C	1 mV a 330 mV	167 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CC hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE14	Tensión eléctrica C.C	330,01 mV a 3,299 V	95 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CC hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE14	Tensión eléctrica C.C	3,3 V a 32,999 V	27 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CC hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE14	Tensión eléctrica C.C	33 V a 329,999 V	15 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CC hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE14	Tensión eléctrica C.C	330 V a 1000 V	16 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CC hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1

Fecha de Otorgamiento: 2018-10-19

Fecha Última Modificación:

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-10-18

Alejandro Giraldo
 Director Ejecutivo

Página 2 de 9



ANEXO DE CERTIFICADO

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

18-LAC-003

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 67 N° 52-20, Complejo Ruta N Medellín, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	3 mV a 32,999 mV 10 Hz a 100 kHz	316 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CA hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 mV a 329,999 mV 10 Hz a 100 kHz	261 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CA hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE13	Tensión eléctrica C.A.	330 mV a 3,2999 V 10 Hz a 100 kHz	132 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CA hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE13	Tensión eléctrica C.A.	3,3 V a 32,999 V 10 Hz a 100 kHz	132 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CA hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 V a 300 V 45 Hz a 100 kHz	175 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CA hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE13	Tensión eléctrica C.A.	300,001 V a 1000 V 45 Hz a 10 kHz	546 μ V/V	Instrumentos con función medidora de tensión eléctrica CA hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1

Fecha de Otorgamiento:

2018-10-19

Fecha Última Modificación:

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento:

2021-10-18

Alejandro Giraldo
Director Ejecutivo

Página 3 de 9



ANEXO DE CERTIFICADO

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

18-LAC-003

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 67 N° 52-20, Complejo Ruta N Medellín, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	1 Ω a 10,999 Ω	98 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	11 Ω a 32,99 Ω	184 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	33 Ω a 109,99 Ω	64 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	110 Ω a 329,99 Ω	33 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	330 Ω 1,099 k Ω	33 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	1,1 k Ω a 3,299 k Ω	33 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1

Fecha de Otorgamiento:

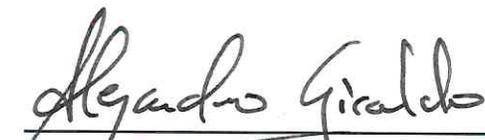
2018-10-19

Fecha Última Modificación:

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento:

2021-10-18


 Director Ejecutivo

Página 4 de 9



ANEXO DE CERTIFICADO

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

18-LAC-003

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 67 N° 52-20, Complejo Ruta N Medellín, Antioquia, Colombia

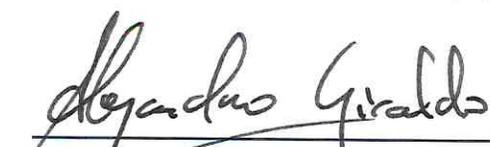
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	3,3 k Ω a 10,999 k Ω	33 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	11 k Ω a 32,999 k Ω	33 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	33 k Ω a 109,999 k Ω	33 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	110 k Ω a 329,999 k Ω	35 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	330 k Ω a 1,0999 M Ω	35 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	1,1 M Ω a 3,2999 M Ω	64 $\mu\Omega/\Omega$	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1

Fecha de Otorgamiento: 2018-10-19

Fecha Última Modificación:

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-10-18


 Director Ejecutivo

Página 5 de 9



ANEXO DE CERTIFICADO

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

18-LAC-003

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 67 N° 52-20, Complejo Ruta N Medellín, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	33 MΩ a 10,999 MΩ	116 μΩ/Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	11 MΩ a 32,999 MΩ	376 μΩ/Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	33 MΩ a 100 MΩ	501 μΩ/Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE12	Resistencia	10 MΩ a 100 GΩ (100 V a 5000 V)	0,0068	Instrumentos con función medidora de resistencia de aislamiento con intervalos de voltajes de prueba hasta 5 kV	Décadas de resistencias	Procedimiento de Calibración de Meghómetros Digital 1 CEM EL-004 ed. Digital 1
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1 μA a 329,99 μA	167 μA/A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE8	Corriente eléctrica C.C.	330 μA a 3,299 mA	95 μA/A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1

Fecha de Otorgamiento: 2018-10-19

Fecha Última Modificación:

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-10-18

Alejandro Giraldo
 Director Ejecutivo

Página 6 de 9



ANEXO DE CERTIFICADO

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

18-LAC-003

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 67 N° 52-20, Complejo Ruta N Medellín, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE8	Corriente eléctrica C.C.	3,3 mA a 32,99 mA	89 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE8	Corriente eléctrica C.C.	33 mA a 329,999 mA	89 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE8	Corriente eléctrica C.C.	330 mA a 1,0999 A	90 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1,1 A a 2,999 A	186 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE8	Corriente eléctrica C.C.	3 A a 10,999 A	315 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE7	Corriente eléctrica C.C.	11 A a 20 A	430 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1

Fecha de Otorgamiento: 2018-10-19

Fecha Última Modificación:

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-10-18


 Director Ejecutivo

Página 7 de 9



ANEXO DE CERTIFICADO

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

18-LAC-003

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 67 N° 52-20, Complejo Ruta N Medellín, Antioquia, Colombia

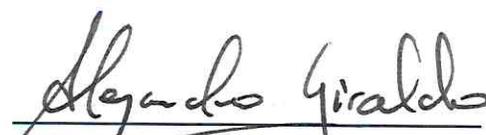
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.C.	20 A a 1000 A	0,24 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo gancho	Calibradores multifunciones y toroide de corriente 50 vueltas	Procedimiento Calibración Pinzas Amperimétricas SIT Tec-O14/06
DE7	Corriente eléctrica C.A.	33 μ A a 329,999 μ A 10 Hz a 30 kHz	1220 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente .C.A. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE7	Corriente eléctrica C.A.	330 μ A a 3,299 mA 10 Hz a 30 kHz	842 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente .C.A. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3,3 mA a 32,999 mA 10 Hz a 30 kHz	365 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente .C.A. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE7	Corriente eléctrica C.A.	33 mA a 329,999 mA 10 Hz a 30 kHz	358 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente .C.A. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1

Fecha de Otorgamiento: 2018-10-19

Fecha Última Modificación:

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-10-18


Director Ejecutivo

Página 8 de 9



ANEXO DE CERTIFICADO

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.

18-LAC-003

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Calle 67 N° 52-20, Complejo Ruta N Medellín, Antioquia, Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	330 mA a 1,0999 A 10 Hz a 30 kHz	358 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente .C.A. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1,1 A a 2,999 A 45 Hz a 5 kHz	471 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente .C.A. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3 A a 10,999 A 45 Hz a 5 kHz	570 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente .C.A. hasta 4 1/2 dígitos	Generador multifunción de 6 1/2 Dígitos	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE7	Corriente eléctrica C.A.	11 A a 20 A 10 Hz a 5 kHz	952 μ A/A	Instrumentos con función medidora de corriente .C.A. hasta 4 1/2 dígitos	Calibradores multifunciones y toroide de corriente 50 vueltas	Procedimiento calibración Multímetros Digitales CEM EL-001 edición digital 1
DE7	Corriente eléctrica C.A.	20 A a 1000 A 60 Hz a 400 Hz	0,12 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo gancho	Calibradores multifunciones y toroide de corriente 50 vueltas	Procedimiento Calibración Pinzas Amperimétricas SIT Tec-O14/06

Fecha de Otorgamiento: 2018-10-19

Fecha Última Modificación:

Fecha de Renovación:

Fecha de Vencimiento: 2021-10-18


Director Ejecutivo

Página 9 de 9