



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



## ONAC ACREDITA A:

**CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET**

**NIT. 811.001.689-0**

**Carrera 46 # 56-11 ED. TECNOPARQUE, PISO 13 y 16, 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:

# 11-LAB-024

Fecha de publicación del Otorgamiento:

2012-02-10

Fecha de Renovación:

2020-02-10

Fecha de publicación última actualización:

2023-08-17

Fecha de vencimiento:

2025-02-09

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

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Química: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de Número ácido por titulación con indicador de color	Volumetría	Aceite dieléctrico	0,001 mg KOH/g de aceite a 0,61 mg KOH/g de aceite	ASTM D974-21 (Se excluyen numerales 10 y 11)
L16	C67	Análisis de Azufre corrosivo	Comparación directa	Aceite dieléctrico	No Corrosivo a Corrosivo 1a a 4c	ASTM D1275-15 (Se excluye numeral 11)
L16	C67	Análisis de gases disueltos	Cromatografía de Gases	Aceite dieléctrico	Hidrógeno = (1,33 µL/L a 1 000 mL/L) Oxígeno = (630,47 µL/L a 1 000 mL/L) Nitrógeno = (590,78 µL/L a 12 000 mL/L) Dióxido de carbono = (2,1 µL/L a 300 mL/L) Acetileno = (0,5 µL/L a 50 mL/L) Etileno = (0,5 µL/L a 40 mL/L) Etano = (0,5 µL/L a 40 mL/L) Metano = (0,5 µL/L a 60 mL/L) Monóxido de carbono = (1,9 µL/L a 90 mL/L) Propano/Propileno = (0,8 µL/L a 200 mL/L)	ASTM D3612-02 (2017). Método C—Headspace sampling
L16	C28	Determinación de la Medida del grado de polimerización de papeles nuevos y usados	Viscosimetría	Papel dieléctrico	125 Unidades de Celulosa a 1 143 Unidades de Celulosa	ASTM D4243-16
L16	C67	Análisis de punto de anilina	Termodinámica	Aceite dieléctrico	31,2 °C a 134 °C	ASTM D611-12 (2016) – Método E
L16	C67	Análisis de inflamación y llama por copa abierta de Cleveland	Termodinámica	Aceite dieléctrico	Punto de inflamación: 116 °C a 333 °C Punto de llama: 120 °C a 360 °C	ASTM D92-18
L16	C67	Análisis de viscosidad cinemática de líquidos transparentes y opacos 40 °C y 100 °C	Reología	Aceite dieléctrico	0,617 mm <sup>2</sup> /s a 34,74 mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445-21 <sup>E2</sup>

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Química: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Análisis de cloruros y sulfatos inorgánicos	Inspección visual	Aceite dieléctrico	Cloruros: Presencia - Ausencia Cl <sup>-</sup> Sulfatos: Presencia - Ausencia SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	ASTM D878-01 (2006)
L16	C67	Análisis de densidad relativa	Aerometría	Aceite dieléctrico	0,8250 a 0,9234	ASTM D1298-12b (2017)
L16	C67	Análisis de color (Escala de color ASTM)	Comparación directa	Aceite dieléctrico	< 0,5 Color ASTM a > 8,0 Color ASTM	ASTM D1500-12 (2017)
L16	C67	Examen visual	Inspección visual	Aceite dieléctrico	Claro y brillante / presenta nubosidad Tiene / no tiene partículas	ASTM D1524-15 (2022)
L16	C67	Análisis de contenido de agua	Coulometría	Aceite dieléctrico	4 mg H <sub>2</sub> O / kg a 992 mg H <sub>2</sub> O / kg	ASTM D1533-20
L16	C67	Análisis de estabilidad a la oxidación por vaso presurizado	Termodinámica	Aceite dieléctrico	11,8 min a 523 min 708 s a 31 380 s	ASTM D2112-15
L16	C67	Conteo de partículas en aceite mineral aislante usando un contador óptico automático	Fotométrico	Aceite dieléctrico	>4 µm : 22 partículas/mL a 52 493 partículas/mL >6 µm: 3 partículas/mL a 31 086 partículas/mL >10 µm: 2 partículas/mL a 6465 partículas/mL >14 µm: 1 partículas/mL a 5364 partículas/mL >21 µm: 1 partículas/mL a 1283 partículas/mL >38 µm: 1 partículas/mL a 29 partículas/mL >70 µm: 1 partículas/mL a 16 partículas/mL	ASTM D6786-15
Log	C67	Determinación de la estimación de humedad en papel dieléctrico. Cálculo	Coulometría	Papel dieléctrico	0,2 % a 5 %	EPRI - M-2 (2000) Procedimiento contenido de humedad en celulosa equipo energizado, PRLAB26 V01

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Química: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L09	C12	Comportamiento del elastómero en aceite	Gravimétrica	Elastómeros (Empaques)	Cambio en Masa: 0 % hasta 80 % Cambio en Volumen: 0 % hasta 46 %	NTC 1759:2022 Numeral 7.6 (Excepto dureza Shore A)
L16	C67	Efecto del elastómero sobre el aceite	Comparación directa, volumetría, pruebas eléctricas	Aceite dieléctrico	Color: < 0,5 color ASTM a 8,0 Color ASTM Número de Neutralización: 0,001 mg KOH/g de aceite a 0,61 mg KOH/g de aceite Factor de Potencia 0,00002 a 0,0238 a 90 °C Aspecto visual: presencia / ausencia de nubosidad y partículas Azufre Corrosivo: 1a hasta 4c	NTC 1759:2022 Numerales 7.6. y 7.7
L16	C67	Detección y determinación de sustancias aditivas en aceites dieléctricos (Irgamet 39) – Anexo B	Cromatografía - HPLC	Aceite dieléctrico	1,48 mg Irgamet 39/kg a 622,6 mg Irgamet 39/kg	IEC 60666 -2010. Anexo B (Se excluye el numeral B.5.3.1)
L16	C67	Detección y determinación de sustancias aditivas (Benzotriazol-BTA) – Anexo B	Cromatografía - HPLC	Aceite dieléctrico	1,08 mg BTA/kg a 515,5 mg BTA/kg	IEC 60666 -2010. Anexo B (Se excluye el numeral B.5.3.1)
Lo6	C67	Análisis de rigidez dieléctrica usando electrodos de disco – Procedimiento A. Separación de 2,5 mm	Pruebas eléctricas	Aceite dieléctrico	16,6 kV a 76 kV	ASTM D877/877M-19 – Procedimiento A
Lo6	C67	Análisis de rigidez dieléctrica usando electrodos VDE. Separación de 2,0 mm	Pruebas eléctricas	Aceite dieléctrico	11,3 kV a 76,1 kV	ASTM D1816-12 (2019)

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Química: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Sabaneta, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Compuestos furánicos	Cromatografía - HPLC	Aceite dieléctrico	2-Furaldehído: 13,38 µg/kg a 26 108 µg/kg 5-Hidroximetil-2-Furaldehído: 13,18 µg/kg a 25 839 µg/kg Furfuralcohol: 13,38 µg/kg a 26 108 µg/kg 2-Acetil Furano: 11,54 µg/kg 25 423 µg/kg 5-Metil -2 Furaldehído: 11,54 µg/kg a 25 423 µg/kg	ASTM D5837-15 Método B
L16	C67	Análisis de inhibidor de oxidación (2,6 Diterbutil para-cresol o su sigla DBPC)	Cromatografía - HPLC	Aceite dieléctrico	2,6 Diterbutil p-cresol: 0,005 % a 0,5 % equivalente a DBPC	IEEE Vol 2 No 3 de junio 1995
L16	C67	Tensión interfacial entre agua y aceite por el método del anillo	Tensión	Aceite dieléctrico	12,7 mN/m a 53,0 mN/m	ASTM D971-20
Lo6	C67	Factor de potencia a 25 °C y 100 °C	Pruebas eléctricas	Aceite dieléctrico	0,002 % a 23,68 % a 25 °C 0,02 % a 100 % a 100 °C	ASTM D924 - 15
L16	C67	Análisis de dibencil disulfuro (DBDS)	Cromatografía de gases	Aceite dieléctrico	2,4 mg DBDS/kg a 555,9 mg DBDS/kg	IEC 62697-1 (2012)
L16	C67	Análisis de bifenilos policlorados (PCB)	Cromatografía de gases	Aceite dieléctrico	Aroclor 1221: 2,0 mg/kg a 761,8 g/kg Aroclor 1232: 1,5 mg/kg a 761,8 g/kg Aroclor 1242: 1,2 mg/kg a 761,8 g/kg Aroclor 1248: 1,5 mg/kg a 761,8 g/kg Aroclor 1254: 1,3 mg/kg a 761,8 g/kg Aroclor 1260: 1,25 mg/kg a 761,8 g/kg	ASTM D4059-00 (2018)

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE: Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia						
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L09	C70	Absorción de agua	Gravimétrica y dimensional	Materiales poliméricos y cajas para medidores	Cambio en Masa: 0,0012 g a 240,0 g Cambio Dimensional: 0,055 mm a 80 mm	NTC 2958:2006 Numeral 5.5  ASTM D570 -2022
L24	C29	Adherencia de recubrimiento métodos de la cinta y por tracción	Mecánica	Tableros eléctricos. Armarios. Gabinetes. Celdas de media y baja tensión. Blindobarras. Cajas de conexión. Cajas para medidores. Artículos de hierro y acero. Luminarias	Porcentaje desprendimiento 0 % a 100 %	NTC 811:2022 Números 11, 12 y 13  ASTM D3359-22 números 11, 12 y 13  NTC 3916: 1996 Anexo A.3
Log	C29	Análisis dimensional	Dimensional	Cajas de empalme metálicas y/o termoplásticas y accesorios. Cajas para instalar medidores de energía y cajas de derivación cintas aislantes. Cortacircuitos. Fusibles de alta tensión. Tableros. Armarios. Gabinetes. Celdas de media tensión e interruptores.	0,055 mm a 2990 mm	NTC 2958:2006 Numeral 5.1 NTC 3278:2001 Numeral 8.2.5 NTC 2133:2002 Números 4.4.1 al 4.4.5 y 4.5 NTC 2208:1987 Números 3.4, 3.5 y 3.6 NTC 3302:1992 Números 14 al 20 ASTM D 1000 -17 Números 18, 25 y 32 NTC 1337:2004 Numeral 23
Log	C10	Área y diámetro de la sección transversal del conductor	Dimensional	Conductores Eléctricos	0,007 mm a 23 mm 0,1 mm <sup>2</sup> a 260 mm <sup>2</sup>	NTC 3203:2020 Números 200 y 210 UL 1581:2022 Números 200 y 210 UL 2556:2021 Números 3.1, 3.2. y 3.3

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

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L26	C29	Aumento de temperatura	Térmico	Productos eléctricos: Arrancadores. Balastos. Clavijas y tomacorrientes. Extensiones y multitomas. Interruptores automáticos. Interruptores manuales/pulsadores. Luminarias. Tableros. Armarios y gabinetes. Fusibles y accesorios, Cortacircuitos y Seccionadores de fusibles	20 °C a 200 °C 2 A a 2000 A	NTC 1650:2004 Numeral 19 NTC 1337:2004 Numeral 17 NTC 2116:1998 Numeral 9.8.2 NTC 2132:2006 Numeral 11 NTC 2133:2002 Numeral 3.3.6 NTC 2230:2020 Numeral 12.4 IEC 60598-1:2020 Numeral 12.4 NTC 3278:2001 Numeral 8.2.1 IEC 61439-1:2020 Numerales 9.2 y 10.10 NTC-IEC 61439-1:2013 Numerales 9.2 y 10.10 NTC-IEC 947-1:1995 Numeral 8.3.3.3
L26	C10	Calentamiento estático	Térmico	Conectores eléctricos	20 °C a 200 °C 15 A a 3000 A	NTC 2244:2009 Numeral 6.13 NTC 2215:1998 Numeral 11
Lo6	C29	Características de disparo	Electromecánico	Interruptores automáticos 1 polo, 2 polos y 3 polos Curvas B y C	2 A a 125 A	NTC 2116:1998 Numerales 9.10.1 y 9.10.2
L26	C10	Choque térmico	Térmico	Conductores eléctricos	Resiste estrés termomecánico / No resiste estrés termomecánico	UL 2556: 2021 Numeral 7.2
Lo6	C29	Cortocircuito en bornera de puesta a tierra (Conductor hasta calibre 4 AWG)	Eléctrico	Bornera puesta a tierra	1008 A a 2554 A	NTC 2958:2006 Numeral 5.18 NTC 2206:2001 Numeral 14.1
L16	C73	Determinación de la uniformidad del galvanizado método Preece	Químico	Tubería tipo EMT Tubería IMC Tubería ERMCS	Presenta cobre brillante / no preseneta cobre brillante	NTC 105:2018 Numeral 6.2.2 NTC 169:2020 Numeral 15 NTC 171:2017 Numeral 6.2.2
L16	C73	Determinación de la uniformidad del galvanizado método Preece	Químico	Artículos de hierro o acero	Presenta cobre brillante / no preseneta cobre brillante	NTC 3241:1991
L26	C10	Doblado en frío	Térmico	Conductores eléctricos	Presenta daño / No presenta daño	NTC 3203:2020 Numeral 580 y 583 UL 2556:2021 Numeral 7.6

# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Efectividad del circuito de protección	Eléctrico	Tableros. Armarios. Gabinetes. Cajas para medidores. Blindo barras y celdas	0,1 mΩ a 1,8 kΩ	NTC 3278:2001 Numeral 8.2.4.1 IEC 61439-1:2020 Numeral 10.5.1 1) NTC-IEC 61439-1:2013 Numeral 10.5.1, literal a
L09	C70	Envejecimiento climático por radiación ultravioleta	Resistencia a la intemperie	Pinturas y recubrimientos. Partes de automóviles. Maderas. Materiales poliméricos. Materiales poliméricos de luminarias y cajas para medidores	Cambia de color / No cambia de color	ASTM G 154:2016 Ciclo 2 y Ciclo 7
L08	C60	Espesor de recubrimiento	Dimensional	Bases ferrosas	23,9 μm a 900 μm	NTC 591:1998 Numeral 4
L26	C29	Flamabilidad en materiales poliméricos. Ensayo de llama tipo aguja. Ensayo de llama de 50 W Horizontal o Vertical Ensayo de llama 500 W	Térmico	Productos de uso eléctrico y electrónico con materiales poliméricos, cintas aislantes	Autoextinguible / No autoextinguible Clasificación HB - HB40 ó HB75 Clasificación V0 - V1 - V2 ó sin clasificación Clasificación 5VA ó 5VB	IEC-60695-11-5:2016 Numeral 9 - 10 y 11 IEC-60695-11-10:2013 Numeral 8 y 9 IEC-60695-11-20:2015 Numeral 8 UL 94:2022 Numerales 7, 8 y 9 NTC 2958:2006 Numeral 5.7 ASTM D 1000 -17 Numerales 104 - 108
L26	C10	Flexibilidad	Térmico	Conductores eléctricos	Flexible / No flexible	UL 2556:2021 Numeral 7.15
L06	C29	Funcionamiento a reguladores	Eléctrico	Reguladores de tensión	Bifásicas. Monofásicas y trifásicas desde 40 W a 20 kW	NTC 2540:1997 Numerales 4.3.9.1 a 4.3.9.5
L06	C29	Funcionamiento a UPS	Eléctrico	UPS	Bifásicas. Monofásicas y trifásicas desde 40 W a 20 kW	IEC 62040-3:2021 Numerales 6.2.2.2 a 6.2.2.8, 6.4.1.2, 6.4.1.9, 6.4.2.2, 6.4.2.3, 6.4.2.7, 6.4.3.1 y 6.4.3.4
L25	C46	Medición de flujo luminoso. Características eléctricas y THD	Fotoeléctrico	Bombillas fluorescentes y arreglos LED	Flujo Luminoso: 237 lm a 11 817 lm Tensión: 110 V a 277 V Corriente: 0,024 A a 1 A Temperatura color 2000 K a 7600 K	NTC 5109:2018 Numeral 6 NTC 4359:1997 Numeral 8 IESNA LM 66:2020 Numeral 6 IESNA LM 79:2019 Numeral 7.2

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





# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta; Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L26	C29	Prueba de hilo incandescente	Térmico	<p>Materiales poliméricos y productos eléctricos como: Arrancadores. Balastos. Bases Para Fococelda. Clavijas y tomacorrientes. Extensiones y multitomas. Interruptores automáticos. Interruptores manuales/pulsadores. Luminarias. Tableros. Armarios. Gabinetes y celdas de media tensión. Cajas para instalar medidores de energía y cajas de derivación</p>	Clasificación GWEPT	<p>NTC 5283:2015 IEC 60695-2-11:2021</p>
Lo6	C29	Resistencia a la humedad	Eléctrico	<p>Arrancadores. Clavijas y tomacorrientes. Extensiones y multitomas. Interruptores automáticos. Interruptores manuales/pulsadores. Luminarias. Materiales plásticos</p>	Humedad: 91 %HR a 95 %HR	<p>NTC1650:2004 Numeral 16.3 NTC 2116:1998 Numeral 9.7.1 NTC1337:2004 Numeral 15.3 NTC 2230:2020 Numeral 9.3 IEC 60598-1:2020 Numeral 9.3 NTC 3200-1:1999 Numeral 12.2</p>
Lo6	C29	Resistencia de aislamiento	Eléctrico	<p>Arrancadores. Clavijas y tomacorrientes. Extensiones y multitomas. Interruptores automáticos. Interruptores manuales/pulsadores. Luminarias. Materiales plásticos. Tableros. Armarios. Gabinetes y celdas de media tensión. Cajas para instalar medidores de energía y cajas de derivación</p>	2 MΩ a 9.95 GΩ	<p>NTC1650:2004 Numeral 17.1 NTC 2116:1998 Numeral 9.7.2 a 9.7.4 NTC1337:2004 Numeral 16.1 NTC 2230:2020 Numeral 10.2 IEC 60598-1:2020 Numeral 10.2 IEC-61439-1:2020 Numeral 11.9 NTC-IEC-61439-1:2013 Numeral 11.9 NTC 3200-1:1999 Numeral 13.1</p>

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Rigidez dieléctrica	Eléctrico	Arrancadores. Bases para fotocelda. Clavijas y tomacorrientes. Extensiones y multitomas. Interruptores automáticos. Interruptores manuales/pulsadores. Luminarias. Materiales plásticos. Tableros. Armarios. Gabinetes y celdas de media tensión. Cajas para instalar medidores de energía y cajas de derivación	500 V a 4,8 kV	NTC1650:2004 Numeral 17.2 NTC 2116:1998 Numeral 9.7.5 NTC1337:2004 Numeral 16.2 NTC 2230:2020 Numeral 10.2 IEC 60598-1:2020 Numeral 10.2 IEC-61439-1:2020 Numeral 9.1.2 NTC-IEC-61439-1:2013 Numeral 9.1.2 NTC 2958:2006 Numeral 5.21 NTC 2470:2009 Numeral 7.2 NTC 3200-1:1999 numeral 13.2
			Eléctrico	Cintas aislantes Clase 2	1 kV a 8 kV	ASTM D149 - 2020 Numerales 12, 13 y 14 NTC 3302:1992 Numeral 35 ASTM D1000:2017 Numeral 88 UL 510:2022 Numeral 9
L16	C29	Resistencia a la oxidación	Químico	Artículos de hierro y acero. Productos eléctricos: Toma corrientes. Clavijas. Interruptores. Cajas de Conexión. Luminarias	Presencia de oxidación / No presencia de oxidación	NTC 2116:1998 Numeral 9.16 NTC 1650:2004 Numeral 29 NTC 1337:2004 Numeral 25 NTC 2230:2020 Numeral 4.18.1
L24	C10	Resistencia a la tracción y elongación	Mecánico	Alambres de cobre blando o recocido	13,60 N a 2023,94 N	NTC 359:2014 Numeral 6.1
L24	C60/C70	Resistencia a la compresión	Mecánico / Cuantitativo	Materiales metálicos y poliméricos	4 N a 5 kN	UNE-EN 61386-1:2008/A1:2020 Numeral 10.2 IEC 60670-1:2015 Numeral 15.3

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L26	C29	Resistencia al calor en horno	Térmico	Equipos electrotécnicos. Subconjuntos y componentes. Materiales aislantes eléctricos sólidos a excepción de la cerámica. Cobre clavijas. Cintas aislantes. Tomacorrientes. Interruptores automáticos. Interruptores manuales/pulsadores. Tableros. Armarios. Gabinetes. Celdas de media tensión. Cajas para instalar medidores de energía. Cajas de derivación. Balastos. Luminarias. Extensiones y multitomas	68 °C a 170 °C	NTC 2958:2006 Numerales 5.8 NTC 1650:2004 Numerales 16.1.25.1 NTC 2116:1998 Numeral 9.14.1 NTC 1337:2004 Numeral 15.1. 21.1 IEC-61439-1:2020 Numeral 10.2.3.1 NTC-IEC-61439-1:2013 Numeral 10.2.3.1
L26	C29	Resistencia al calor en horno	Térmico	Cintas aislantes	68 °C a 170 °C	NTC 2208:1987 Numeral 6.7
L26	C29	Resistencia al calor presión de bola	Térmico	Equipos electrotécnicos. Subconjuntos y componentes. Materiales aislantes eléctricos sólidos a excepción de la cerámica. Cobre clavijas. Cintas aislantes. Tomacorrientes. Interruptores automáticos. Interruptores manuales/pulsadores. Tableros. Armarios. Gabinetes. Celdas de media tensión. Cajas para instalar medidores de energía. Cajas de derivación. Balastos. Luminarias. Extensiones y multitomas	0,1 mm a 3 mm	IEC-60695-10-2:2014 Numerales 8, 9 y 10 NTC 2230:2020 Numeral 13.2 NTC 2958:2006 Numeral 5.9 NTC 1650:2004 Numerales 25.2 y 25.3 NTC 2116:1998 Numerales 9.14.2 y 9.14.3 NTC 1337:2004 Numeral 21.2 y 21.3

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L24	C29	Resistencia al Impacto (Grado IK)	Mecánico	Productos eléctricos: Clavijas y tomacorrientes. Extensiones y multitomas. Interruptores automáticos. Interruptores manuales / pulsadores. Luminarias. Tableros. Armarios. Gabinetes y celdas de media tensión. Cajas para instalar medidores de energía y cajas de derivación	IK01 a IK10	IEC 62262:2002 + AMD1:2021 Numerales 5 y 6 NTC 2958:2006 Numeral 5.4 NTC 2116:1998 Numeral 9.13.2.1 NTC 1337:2004 Numeral 20.1 NTC 2230:2020 Numerales 4.13.1 al 4.13.4 NTC 1650:2004 Numeral 24.1
Lo6	C10	Resistencia DC y cálculo de resistividad y conductividad del conductor	Eléctrico	Conductores Eléctricos	0,1 mΩ a 1,8 KΩ 0,017241 Ω.mm <sup>2</sup> /m a 0,032841 Ω.mm <sup>2</sup> /m 0,1 Ω/km a 10 Ω/km 50 % a 100 %	NTC 469:2022 Numerales 6, 7 y 8 ASTM B193:2020 Numerales 6, 7 y 8 UL 2556:2021 Numeral 3.4
Lo6	C10	Resistencia de aislamiento para conductores de corta y larga duración (en agua y en aire)	Eléctrico	Conductores Eléctricos	177 GΩ.m a 1025 GΩ.m	UL 2556:2021 Numeral 6.4
Log	C29	Resistencia a la descarga superficial (Tracking Index)	Electroquímico	Materiales poliméricos y productos eléctricos como: Arrancadores. Balastos. Bases para fotocelda. Clavijas y tomacorrientes. Extensiones y multitomas. Interruptores automáticos. Interruptores manuales/pulsadores. Luminarias. Tableros. Armarios. Gabinetes y celdas de media tensión. Cajas para instalar medidores de energía y cajas de derivación	Clasificación CTI o PTI	IEC 60112:2020 Numerales 10 y 11 NTC 2230:2020 Numeral 13.4 NTC 1650:2004 Numeral 28.2 NTC 1337:2004 Numeral 24.2 IEC 60598-1:2020 Numeral 13.4

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación: Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
Lo6	C29	Operación normal	Eléctrico	Toma corrientes y clavijas (Hasta 30 A. 260 V). Interruptores manuales del tipo balancín (Hasta 30 A. 260 V)	Presenta daño / No presenta daño	NTC 1650:2004 Numeral 21 NTC 1337:2004 Numerales 19.1 y 19.2
Lo6	C29	Resistencia eléctrica y mecánica	Eléctrico	Palancas de accionamiento e interruptores automáticos	Presenta daño / No presenta daño	NTC 2116:1998 Numeral 9.11
Lo6	C29	Capacidad de cierre y apertura o interrupción	Eléctrico	Toma corrientes y clavijas (Hasta 30 A. 260 V). Interruptores manuales del tipo balancín (Hasta 30 A. 260 V)	Presenta daño / No presenta daño	NTC 1650:2004 Numeral 20 NTC 1337:2004 Numeral 18.1
Lo6	C10	Rigidez dieléctrica para conductores (en agua y en aire)	Eléctrico	Conductores eléctricos	Presenta flameo o no presenta flameo Se activa relé o no se activa relé	UL 2556:2021 Numeral 6.2
Log	C29	Verificación de rotulado e imborrabilidad	Cualitativo	Rótulos de productos eléctricos. Diferentes de los rótulos elaborados por moldeo o grabado sobre la muestra	Legible / No legible	NTC 3200-1:1999 Numeral 7.3 NTC 2116:1998 Numeral 9.3 NTC 1650:2004 Numeral 8.8 NTC 1337:2004 Numeral 8.9 NTC 2230:2020 Numeral 3.4 IEC 60950-:2005+AMD1:2009+AMD2:2013 numeral 1.7.11

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
Log	C29	Verificación protección contra choque eléctrico y grado de protección hasta IP66	Físico	Productos eléctricos: Arrancadores. Bases para fotocelda. Clavijas y tomacorrientes. Extensiones y multitomas. Interruptores automáticos. Interruptores manuales/pulsadores. Luminarias. Tableros. Armarios. Gabinetes y celdas de media tensión. Cajas para instalar medidores de energía y cajas de derivación (Hasta IP66)	IP1X a IP6X IPX3 a IPX6 IP5X e IP6X tamaño máximo Alto 1 m Ancho 80 cm Profundidad 70 cm IP4X tamaño máximo Alto 1,8 m Ancho 80 cm Profundidad 70 cm	IEC 60529:1989+AMD1:1999+AMD2:2013 Numerales 12, 13 y 14 NTC 3200-1:1999 Numeral 8 NTC 1650:2004 Numeral 10.1 NTC 2116:1998 Numeral 9.6 NTC 1337:2004 Numeral 10.1 NTC 2230:2020 Numerales 8.2 y 9.2 NTC 2958:2006 Numeral 5.3
L26	C29	Aumento de temperatura por corriente	Térmica	Interruptores automáticos, contactores, arrancadores y guardamotores, seccionadores, electroductos (blindo-barras), borneras y bloques de terminales	$20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ $2\text{ A} \leq I \leq 2000\text{ A}$	IEC 60947-4-1:2018/Cor2:2021 numeral 9.3.3.3 IEC 60947-1:2020 numerales 8.3.3.3.1 y 8.3.3.3.2 IEC 60947-2:2016+AMD1:2019 numerales 8.3.2.5 y 7.2.2 NTC 3274:2003 numerales 4.4.2 y 6.5 IEC 61439-6:2012 numerales 9.2 y 10.10 IEC 61439-1:2020 numerales 9.2 y 10.10 IEC 60947-7-1:2009 numeral 8.4.5 NTC 2154:1998 numeral 8.4.6
L26	C29	Aumento de temperatura por voltaje	Térmica	UPS monofásicas, bifásicas y trifásicas	Temperatura: $20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T \leq 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ Monofásicos: $40\text{ W} \leq P \leq 20\text{ kW}$ Trifásicos: $0,25\text{ kW} \leq P \leq 20\text{ kW}$	IEC 62477-1:2022 numerales 4.6.4 y 5.2.3.10 IEC 62040-1:2017+AMD1:2021+AMD2:2022 numerales 4.6.4 y 5.2.3.10

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
Lo6	C29	Rigidez dieléctrica. Tensión aplicada. Resistencia dieléctrica	Eléctrica	Interruptores automáticos, contactores, guardamotors y arrancadores, borneras y bloques de terminales, medidores de energía, electroductos	0,5 kV ≤ V ≤ 4,8 kV	IEC 60947-4-1:2018 numeral 9.3.3.4 IEC 60947-1-2020 numeral 9.3.3.4. subnumeral 3 IEC 60947-2:2016+AMD1:2019 numeral 8.3.3.3 IEC 60947-7-1:2009 numerales 7.2.2 y 8.4.3 IEC 61439-1:2020 numeral 10.9. NTC 4856:2018 numerales 4.2, 4.3, 4.4 y 4.4.1 NTC 2154:1998 numeral 8.4.7
Lo6	C29	Características de disparo	Eléctrica	Interruptores automáticos	30 A ≤ I ≤ 630 A 1 s ≤ t ≤ 7800 s	IEC 60947-2:2016+AMD1:2019 numeral 7.2.1.2.4, literal B
Lo6	C29	Desbalance de carga	Eléctrica	UPS bifásicas y trifásicas	Potencia bifásica: 40W ≤ P ≤ 20 kW Potencia trifásica: 0,25kW ≤ P ≤ 20 kW Tensión: 25 V ≤ V ≤ 220 V Corriente: 0,4 A ≤ I ≤ 90 A Frecuencia: 50 Hz ≤ f ≤ 70 Hz	IEC 62040-3:2021 numeral 6.4.2.5
Lo6	C29	Corriente de entrada	Eléctrica	UPS monofásicas, bifásicas y trifásicas	Potencia bifásica: 40W ≤ P ≤ 20 kW Potencia trifásica: 0,25 kW ≤ P ≤ 20 kW Corriente: 0,4 A ≤ I ≤ 90 A	IEC 62040-1:2017 + AMD1:2021 + AMD 2:2022 numerales 4.3.101 y 5.2.3.102
Lo6	C29	Conductividad	Resistencia mecánica y eléctrica	Tubería metálica, bandejas y ductos para cables	0,5 μΩ ≤ R ≤ 1 Ω	IEC 61386-23:2021 numeral 11.2 NEMA VE 1-2017/CSA C22.2 No. 126.1-17 numeral 5.1 IEC 61084-1:2017 numeral 11.1
Lo6	C29	Caída de tensión	Eléctrica	Borneras y bloque de terminales	1 mV ≤ V ≤ 15 V	IEC 60947-7-1:2009 numeral 8.4.4, literal b) NTC 2154:1998 numeral 8.4.3

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

CORPORACIÓN CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL SECTOR ELÉCTRICO - CIDET

11-LAB-024

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Pruebas Eléctricas e Iluminación; Sabaneta: Calle 84 Sur No. 40 - 61. km 1 Variante a Caldas, Antioquia, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L26	C29	Endurancia a luminarias	Térmica	Luminarias decorativas	Presenta daño / No presenta daño	IEC 60598-1:2020 numeral 12.3
L19	C29	Verificación resistencia mecánica	Mecánica	Tableros eléctricos en baja tensión	Presenta daño / No presenta daño	IEC 61439-1:2020 numeral 10.2.8.1 IEC 61439-3:2012 numeral 10.13 IEC 61439-6:2012 numeral 10.13 NTC 3278:2001 numeral 8.2.6
L16	C29	Resistencia a la oxidación	Química	Tableros y encerramiento para sistemas eléctricos	Presencia de oxidación / Ausencia de oxidación	NTC 3278-3:2021 numeral 10.2.2.2, ensayo de severidad A
Lo6	C29	Medición características eléctricas	Eléctrica	Grupos electrógenos (plantas eléctricas)	Potencia monofásicos $40 \text{ W} \leq P \leq 67,5 \text{ kW}$ Potencia trifásicos $0,25 \text{ kW} \leq I \leq 49,5 \text{ kW}$ Tensión: $25 \text{ V} \leq V \leq 220 \text{ V}$ Corriente: $0,4 \text{ A} \leq I \leq 307 \text{ A}$ Frecuencia: $50 \text{ Hz} \leq f \leq 70 \text{ Hz}$	ISO 8528-6:2005 numerales 6.7.1 al 6.7.3, 6.7.4.1, 6.7.4.2, 6.6.3.2 y 6.6.3.3 literales a) y d)
Lo6	C29	Efectividad del circuito de protección	Resistencia mecánica y eléctrica	Electroductos	$0,1 \text{ m}\Omega \leq R \leq 1,8 \text{ k}\Omega$	IEC 61439-1:2020 numerales 10.5.1, subnumeral 1 y 10.5.2
L26	C29	Aumento de temperatura por voltaje	Térmica	Grupos electrógenos (plantas eléctricas)	Temperatura: $20 \text{ }^\circ\text{C} \leq T \leq 200 \text{ }^\circ\text{C}$ Potencia monofásicos: $40 \text{ W} \leq P \leq 67,5 \text{ kW}$ Potencia trifásicos: $0,25 \text{ kW} \leq P \leq 49,5 \text{ kW}$	NTC 2805:2019 numerales 6.3, 6.4, 8.5.4 y 8.7
L24	C70	Resistencia a la tracción y % de elongación	Tracción/Tensión	Cintas aislantes, cubiertas de cable, elastómeros de caucho vulcanizado y termoplásticos	$0 \text{ N} \leq F \leq 4500 \text{ N}$ $0 \text{ mm} \leq L \leq 500 \text{ mm}$	ASTM D1000-17 numerales 5,2, 8 y 37 al 44 UL 2556:2021 numeral 4.2 ASTM D412-16(2021) numerales 11, 12 y 13

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

