

No. L 4181



**EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA**  
acredita a:

**UNIVERSIDAD DEL VALLE –  
LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN**

NIT: 890.399.010-6

Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tensión, Edificio 356,  
Cali, Valle del Cauca, 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*

15-LAB-039

*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](http://www.onac.org.co)*

Certificado de Acreditación

15-LAB-039

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05

Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05

Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

  
Director Ejecutivo

Página 1 de 14





**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Sitios cubiertos por la acreditación**

**Dirección del Laboratorio:** Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO-NORMATIVO
L06	C29	Análisis dimensional (Verificación de las dimensiones, distancia de fuga y arco)	Dimensional	Aisladores de potencia eléctrica	Longitud 0 mm a 27000 mm	IEC 60383-1 de 1993-04-26 Numeral 17
						NTC 4336 de 2018-09-12 Numeral 17
						ANSI C29.1 de 2018-05-25 Números 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3
						NTC 1285 de 1996-10-23 (Reaprobada 2018-09-12) Números 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3
						ANSI C29.11 de 2012-10-11 Números 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3
						NTC 6082 de 2014-11-19 Números 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3
		IEC 60660 de 1999-10-29 Números 1.3.12, 4.2				
		NTC 2685 de 2001-11-28 (Reaprobada 2018-09-12) Números 1.3.12, 4.2				
		Análisis dimensional (Área y Diámetro del conductor)		Cables y conductores Eléctricos	Longitud 0 mm a 25 mm	NTC 3203 2006-07-26 Números 200;
NTC 5645 2011-11-30 Números 3.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2.1						
NTC 5786 2010-09-20 Numeral 3.1, 3.3						
Análisis dimensional (Separaciones y distancias de fuga)	Tableros y Celdas	Longitud 0 mm a 27000 mm	IEC 62271-1 de 2017-07 Numeral 3.7.1			
			IEC 61439-1 de 2011-08-19 Números 10.4 y 11.3			

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05      Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05      Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

*Alfonso Gualdo*  
Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Siños cubiertos por la acreditación**

Dirección del Laboratorio: Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO	
L06	C29	Ensayo de operación mecánica	Cualitativa	Conmutador de derivaciones para Operación Sin Tensión	Pasa / No pasa	IEC 60214-1 de 2014-05-22 Numeral 5.2.6	
				Interruptor trifásico de dos Posiciones		NTC 3680 de 2018-09-12 Numerales 7; 6.2.1	
				Tableros y Celdas		IEEE Std C37.74 - 2014 Numerales 6.7.1; 6.7.10	
				Seccionalizador		IEC 62271-200 de 2011-10-24 Numeral 6.102	
						IEC 61439-1 de 2011-08-19 Numerales 10.13 y 11.8	
		Verificación de las marcas de los terminales	Cualitativa	Transformadores de Instrumentación (Tensión y/o Corriente)			IEEE Std C37.63 - 2013 Numerales 7.1; 7.104
		Análisis visual	Cualitativa	Transformador de Distribución			IEC 61869-1 de 2007-10-09 Numerales 6.13, 7.3.6
							NTC 5933 de 2012-10-31 Numerales 6.13, 7.3.6
							IEEE Std C57.12.90 - 2015 Numeral 12.5
							NTC 532 de 1999 Numeral 5.5
							IEEE C57.12-91 - 2011 Numeral 12.6
							IEC 60076-5 - 2006 Numeral 4.2.7

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05      Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05      Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

*Diego Luis Giraldo*  
Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Sitios cubiertos por la acreditación**

**Dirección del Laboratorio:** Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Aumento de temperatura (Elevación de temperatura, calentamiento)	Térmica	Commutador de derivaciones para Operación Sin Tensión	Temperatura 0,2 °C a 200 °C tipo J  Corriente 0 A a 1500 A	NTC 3680 de 2018-09-12 Numeral 6.2.2
				Cortacircuitos y Fusibles		IEC 60214-1 de 2014-05-22 Numeral 7.2.2
						IEEE Std C37.41 - 2016 Numeral 10
						NTC 2132 de 2006-12-22 Numeral 11
						IEEE C37.30.1 - 2011 Numeral 8.2
						NTC 3274 de 2003-08-26 Numeral 6.5
				Seccionadores	Temperatura 0,2 °C a 200 °C tipo J Corriente 0 a 1400 A Tensión 0 a 300 kV	IEEE Std C37.100.1 - 2007 Numeral 6.5
				Seccionalizador		IEC 61869-1 de 2007-10-09 Numeral 7.2.2
				Transformadores de Instrumentación (Tensión y/o Corriente)	Temperatura 0,2 °C a 200 °C tipo J Corriente 0 a 500 A Tensión 0 a 2000 V	NTC 5933 de 2012-10-31 Numeral 7.2.2
				Transformadores de Distribución		IEEE C57.12.91 - 2011 Numeral 11
						NTC 316 de 1998-09-23 Numeral 4
						IEEE C57.12.90 - 2015 Numeral 11
IEC 60076-11 de 2018-08 Numerales 10, 14.4.2						
NTC 3654 de 2003-12-19 Numeral 21						
	IEC 60076-2 de 2011-02-23 Numeral 7					

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05      Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05      Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

*Alfredo Giraldo*  
Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Siños cubiertos por la acreditación**

**Dirección del Laboratorio:** Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Ensayo de cortocircuito (capacidad para soportar el cortocircuito, capacidad térmica para soportar el cortocircuito)	Pruebas eléctricas	Conmutador de derivaciones para Operación Sin Tensión	Corriente 0 a 4000 A	NTC 3680 de 2018-09-12 Numeral 6.2.7
						IEC 60214-1 de 2014-05-22 Numerales 5.2.1; 5.2.4; 7.2.3
				Seccionalizador		IEEE Std C37.63 - 2013 Numerales 7.1; 7.6
				Transformadores de corriente		NTC 2205 de 2013-12-11 Numerales 5.204; 7.2.201
					Corriente 0 a 5000 A Tensión 7620 a 13200 V	NTC 2207 de 2012-10-31 Numerales 6.301; 7.2.301
				Transformadores de Tensión		IEC 60076-5 de 2006-02 Numerales 3; 4
				Transformadores de Distribución		IEEE C57.12.90 - 2015 Numerales 4; 12
						IEEE C57.12.91 - 2011 Numerales 4; 12
						NTC 532 de 1999-12-17 Numerales 3.11; 4; 5

Fecha de Otorgamiento:

2016-09-05

Fecha Última Modificación:

2019-06-11

Fecha de Renovación:

2019-09-05

Fecha de Vencimiento:

2024-09-04

*Alejandro Giraldo*  
Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN**

**15-LAB-039**

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Siños cubiertos por la acreditación**

**Dirección del Laboratorio:** Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Medición de resistencia en DC (Resistencia en corriente continua, efectividad del circuito de protección)	Pruebas eléctricas	Cables y conductores Eléctricos	Resistencia 0,2 mΩ a 1900 Ω	NTC 1099-1 de 2011-08-17 Numerales 2.0; 2.3
						NTC 1099-2 de 2005-08-24 Numerales 2.0; 2.4
						NTC 2356 de 2008 Numeral 10.3
						NTC 3203 de 2006-07-26 Numerales 2; 30
						NTC 1300 de 2012-04-18 Numeral 8.4.1
						IEC 62271-200 de 2011-10-24 Numeral 8.4
				IEC 61439-1 de 2011-08-19 Numeral 10.5		
				IEC 60076-1 de 2011-04-20 Numerales 11.1.2; 11.2		
				IEEE C57.12.90 - 2015 Numerales 4; 5		
				NTC 375 de 2017-11-15		
				IEC 60076-11 de 2018-08 Numeral 14.2.1		
				IEEE C57.12.91 - 2011 Numerales 4; 5		
L06	C29	Medición de resistencia en DC (Resistencia de aislamiento)	Pruebas eléctricas	Transformadores de Distribución	Resistencia 5 MΩ a 190 GΩ Tensión 2500 V a 5000 V	IEEE C57.12.90 - 2015 Numerales 10.1; 10.11
						IEEE C57.12.91 - 2011 Numeral 10.9
L06	C29	Ensayos de Medición de tensión y/o corriente	Pruebas eléctricas	Fusibles Transformadores de corriente	Tensión 0 a 1000 V Corriente 0 a 3000 A	IEEE C37.41 - 2016 Numerales 9, 11
						NTC 2132 de 2006-12-22 Numerales 10; 12
						NTC 2205 de 2013-12-11 Numerales 7.2.201; 5.3.201; 7.3.204

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05      Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05      Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

*Alejandro Girardo*  
 Director Ejecutivo  
 FR 4.3-13 Versión 1 - Aprobado 2015-07-03



### ANEXO DE CERTIFICADO

## UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN 15-LAB-039 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

#### Siños cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Ensayo de Medición de pérdidas (Potencia, Tensión y Corriente) (Medida de tensión de cortocircuito, Impedancia de cortocircuito pérdidas debidas a la carga, Medida de pérdidas y corriente en vacío)	Pruebas eléctricas	Transformadores de Distribución	Tensión 0 V a 1000 V Corriente 0 A a 500 A Potencia 0 W a 250 kW	IEC 60076-1 de 2011-04-20 Numerales 11.4, 11.5
						IEC 60076-11 de 2018-08 Numerales 14.2.3; 14.2.4
						NTC 3654 de 2003-12-19 Numerales 15; 16
						IEEE C57.12.90 - 2015 Numerales 8; 9
						IEEE C57.12.91 - 2011 Numerales 8; 9
						NTC 1005 de 2003-12-19 Numerales 3; 4
L06	C29	Relación de Transformación	Pruebas eléctricas	Transformadores de Distribución	Relación Transformación 1 : 2000	NTC 471 de 2017-05-17 Numeral 5.1
						IEC 60076-1 de 2011-04-20 Numeral 11.3
						IEC 60076-11 de 2018-08 Numeral 14.2.2
						IEEE C57.12.90 - 2015 Numeral 7
						IEEE C57.12.91 - 2011 Numeral 7

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05

Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05

Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

  
Director Ejecutivo

Página 7 de 14



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Sitios cubiertos por la acreditación**

**Dirección del Laboratorio:** Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tensión, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Tensión de impulso tipo rayo (Ensayos de tensión no disruptiva al impulso, ensayos a tensiones de descarga disruptiva al impulso, Tensión de flameo al impulso, Tensión de flameo a impulso crítico, 50 % de la tensión de flameo por impulso tipo rayo, Tensión de impulso sostenido en seco)	Pruebas eléctricas	Aisladores de Potencia Eléctrica	Tensión 0 V a 1000 kV	IEEE Std 4 de 2013-05-10 Numerales 8, 13, 15 IEC 60060-1 de 2010-09-29 Numerales 4.3, 7 y Anexo A NTC 4591 de 2013-09-18 Numerales 4.3, 7 y Anexo A IEC 60383-1 de 1993-04-26 Numeral 13 NTC 4336 de 2018-09-12 Numeral 13 IEC 60383-2 de 1993-04-20 Numeral 9 NTC 4337 de 1997-11-26 (Reprobada 2018-09-12) Numeral 9 ANSI C29.1 de 2018-05-25 Numerales 4.7, 4.8 NTC 1285 de 1996-10-23 (Reprobada 2018-09-12) Numerales 4.7, 4.8 ANSI C29.11 de 2012-10-11 Numerales 8.2.6, 8.2.7 NTC 6082 de 2014-11-19 Numerales 8.2.6, 8.2.7 IEC 60660 de 1999-10-29 Numeral 3.3 NTC 2685 de 2001-11-28 (Reprobada 2018-09-12) Numeral 3.3 IEC 60099-4 de 2014-06-30 Numeral 8.2.6

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05      Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05      Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

*Alejandro Giraldo*  
 Director Ejecutivo  
 FR-4.3-13 Versión 1 - Aprobado 2015-07-03



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Siños cubiertos por la acreditación**

Dirección del Laboratorio: Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tensión, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Tensión de impulso tipo rayo (Ensayos de tensión no disruptiva al impulso, Tensión de impulso sostenido)	Pruebas eléctricas	Conectores Aislados Separables tipo Pozuelo Conmutador de Derivaciones para Operación Sin Tensión	Tensión 0 V a 1000 kV	IEEE Std 4 de 2013-05-10 Numerales 8, 13 IEC 60060-1 de 2010-09-29 Numerales 4.3, 7 NTC 4591 de 2013-09-18 Numerales 4.3, 7 IEEE Std 386 - 2016 Numeral 7.5 NTC 3680 de 2018-09-12 Numeral 6.2.3 IEC 60214-1 de 2014-05-22 Numeral 7.2.5
L06	C29	Tensión de impulso tipo rayo (Ensayos de tensión no disruptiva al impulso, Tensión de impulso sostenido)	Pruebas eléctricas	Cortacircuitos Seccionadores Tableros y celdas Interruptor trifásico de dos posiciones Caja de maniobras, seccionador, Cables	Tensión 0 V a 1000 kV	IEEE Std 4 de 2013-05-10 Numerales 8, 13 IEC 60060-1 de 2010-09-29 Numerales 4.3, 7 NTC 4591 de 2013-09-18 Numerales 4.3, 7 IEEE C37.41 - 2016 Numeral 5.5 NTC 2132 de 2006-12-22 Numeral 5.5 IEEE Std C37.30.1 - 2011 Numeral 8.1.2 IEC 62271-1 de 2017-07-12 Numeral 7.2 NTC 3274 de 2003-08-26 Numeral 6.2 IEC 62271-200 de 2011-10-24 Numeral 7.2 IEC 61439-1 de 2011-08-19 Numeral 10.9.3 NTC-IEC 61439-1 de 2013-08-28 Numeral 10.9.3 IEEE Std C37.74 - 2014 Numeral 6.7.2.5 IEEE C37.100.1 de 2007-10-12 Numeral 6.2

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05      Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05      Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

*Alejandro Giraldo*  
Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Sitios cubiertos por la acreditación**

Dirección del Laboratorio: Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Tensión de impulso tipo rayo (Ensayos de tensión no disruptiva al impulso, Tensión de impulso sostenido, Ensayo de impulso tipo rayo recortado)	Pruebas eléctricas	Transformadores de distribución Transformadores de corriente, transformadores de tensión	Tensión 0 V a 1000 kV	IEEE Std 4 de 2013-05-10 Numerales 8, 13
						IEC 60060-1 de 2010-09-29 Numerales 4.3, 7
						NTC 4591 de 2013-09-18 Numerales 4.3, 7
						IEEE C57.12.91 - 2011 Numerales 10.5; 10.6
						IEEE C57.12.90 - 2015 Numerales 10.3; 10.4
						IEC 60076-3 de 2018-03 Numerales 7; 8; 13
						NTC 837 de 1997-09-17 Numeral 5.3
						IEC 61869-1 de 2007-10-09 Numerales 7.2.3, 7.2.4, 7.4.1, 7.4.2.
NTC 5933 de 2012-10-31 Numerales 7.2.3, 7.2.4, 7.4.1, 7.4.2.						

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05      Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05      Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

Director Ejecutivo  
FR-4.3-13 Versión 1 - Aprobado 2015-07-03



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Siños cubiertos por la acreditación**

**Dirección del Laboratorio:** Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Ensayo de Tensión Aplicada (Ensayos de tensión no disruptiva, Ensayos de tensión con descarga disruptiva, Ensayo de tensión de flameo a baja frecuencia en seco o húmedo, Ensayo de tensión sostenida a frecuencia industrial en húmedo y seco, Ensayo de tensión de flameo a frecuencia industrial en húmedo y seco, Ensayo de perforación del aislamiento)	Pruebas eléctricas	Aisladores de Potencia Eléctrica	Tensión 0 V a 300 kV	IEEE Std 4 de 2013-05-10 Numerales 6, 11.2, 13, 15 IEC 60060-1 de 2010-09-29 Numerales 4.3, 4.4, 6, Anexo A NTC 4591 de 2013-09-18 Numerales 4.3, 4.4, 6, Anexo A IEC 60383-1 de 1993-04-26 Numeral 14 NTC 4336 de 2018-09-12 Numeral 14 IEC 60383-2 de 1993-04-20 Numeral 10 NTC 4337 de 1997-11-26 (Reprobada 2018-09-12) Numeral 10 ANSI C29.1 de 2018-05-25 Numerales 4.2, 4.3., 4.4, 4.5, 11 NTC 1285 de 1996-10-23 (Reprobada 2018-09-12) Numerales 4.2, 4.3., 4.4, 4.5, 11 ANSI C29.11 de 2012-10-11 Numerales 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4 NTC 6082 de 2014-11-19 Numerales 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4 IEC 60660 de 1999-10-29 Numeral 3.4 NTC 2685 de 2001-11-28 (Reprobada 2018-09-12) Numeral 3.4 IEC 60099-4 de 2014-06-30 Numeral 8.2.8

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05      Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05      Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

*Alejandro Giraldo*  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Símbolos cubiertos por la acreditación**

**Dirección del Laboratorio:** Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tensión, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Ensayo de Tensión aplicada (Ensayos de tensión no disruptiva, Ensayo de tensión sostenida a frecuencia industrial en húmedo y seco, Tensión aplicada a frecuencia industrial)	Pruebas eléctricas	Conectores aislados separables tipo pozuelo Conmutador de derivaciones para operación sin tensión	Tensión 0 V a 300 kV	IEEE Std 4 de 2013-05-10 Numerales 6, 11.2, 13, 15 IEC 60060-1 de 2010-09-29 Numerales 4.3, 4.4, 6, Anexo A NTC 4591 de 2013-09-18 Numerales 4.3, 4.4, 6, Anexo A IEEE Std 386 – 2016 Numeral 7.5 NTC 3680 de 2018-09-12 Numeral 6.1.2 IEC 60214-1 de 2014-05-22 Numeral 7.2.5
L06	C29	Ensayo de Tensión aplicada (Ensayos de tensión no disruptiva, Ensayo de tensión sostenida a frecuencia industrial en húmedo y seco, Tensión aplicada a frecuencia industrial)	Pruebas eléctricas	Transformadores de distribución Transformadores de corriente, transformadores de tensión	Tensión 0 V a 300 kV	IEEE Std 4 - 2013-05-10 Numerales 6, 11.2, 13, 15 IEC 60060-1 de 2010-09-29 Numerales 4.3, 4.4, 6, Anexo A NTC 4591 de 2013-09-18 Numerales 4.3, 4.4, 6, Anexo A IEEE C57.12.91 - 2011 Numeral 10.3 IEEE C57.12.90 - 2015 Numeral 10.6 IEC 60076-3 de 2018-03 Numerales 7; 10 NTC 837 de 1997-09-17 Numeral 5.1 IEC 61869-1 de 2007-10-09 Numerales 7.3.1, 7.3.3, 7.3.4 NTC 5933 de 2012-10-31 Numerales 7.3.1, 7.3.3, 7.3.4

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05

Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05

Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Sitios cubiertos por la acreditación**

**Dirección del Laboratorio:** Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Ensayo de Tensión aplicada (Ensayos de tensión no disruptiva, Ensayo de tensión sostenida a frecuencia industrial en húmedo y seco, Tensión aplicada a frecuencia industrial)	Pruebas eléctricas	Cortacircuitos Seccionadores Tableros y celdas Caja de maniobras, seccionizador Interruptor trifásico de dos posiciones	Tensión 0 V a 300 kV	IEEE Std 4 de 2013-05-10 Números 6, 11.2, 13, 15 IEC 60060-1 de 2010-09-29 Números 4.3, 4.4, 6, Anexo A IEEE C37.41 - 2016 Números 5.3, 5.4, 5.5 NTC 2132 de 2006-12-22 Números 5.2, 5.3, 5.4 NTC 4591 de 2013-09-18 Números 4.3, 4.4, 6, Anexo A IEEE Std C37.30.1 - 2011 Numeral 8.1.1 IEC 62271-1 de 2017-07-12 Numeral 7.2 NTC 3274 de 2003-08-26 Numeral 6.2 IEC 62271-200 de 2011-10-24 Numeral 7.2 IEC 61439-1 de 2011-08-19 Numeral 10.9.2 NTC-IEC 61439-1 de 2013-08-28 Numeral 10.9.2 IEEE C37.100.1 de 2007-10-12 Numeral 6.2 IEEE Std C37.74 - 2014 Numeral 6.7.2.4

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05      Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05      Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

*Alfredo Giraldo*  
Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE - LABORATORIO DE ALTA TENSIÓN  
15-LAB-039  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

**Sitios cubiertos por la acreditación**

**Dirección del Laboratorio:** Calle 13 # 100-00, Laboratorio de Alta Tension, Edificio 356, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L06	C29	Ensayo de Tensión aplicada (Ensayos de tensión no disruptiva, Ensayo de tensión sostenida a frecuencia industrial en húmedo y seco, Tensión aplicada a frecuencia industrial)	Pruebas eléctricas	Grúas Pértigas y varas guantes y mangas aislantes Cobertores de línea rígidos y flexibles Cobertores de goma o plástico (poste, cortacircuitos, crucetas, aisladores tipo PIN) Jumpers mantas aislantes Cascos	Tensión 0 V a 300 kV	IEEE Std 4 de 2013-05-10 Números 6, 11.2, 13, 15 IEC 60060-1 de 2010-09-29 Números 4.3, 4.4, 6, Anexo A NTC 4591 de 2013-09-18 Números 4.3, 4.4, 6, Anexo A ANSI-SAIA A92.2 - 2015 Números 5.3; 5.4, 5.5 ASTM F711 - 17 Numeral 12.2 IEC 60903 de 2014-07-28 Numeral 5.6 ASTM F496 - 14a Numeral 7 ASTM F478 de 2014 Numeral 7.5 ASTM F712 - 06 (Reaprobada 2018) Numeral 13 ASTM F2321 de 2014 Numeral 55 ASTM F479 de 2017 Numeral 8.5 IEC 61112 de 2009-04 Números 5.6.1; 5.6.4 NTC 1523 de 2012-12-12 Numeral 9.7
L06	C29	Medición de la presión sonora	Pruebas eléctricas	Transformadores de distribución	Presión sonora 0 dB a 140 dB	NTC 5979 de 2013-02-20 Numeral 12.2

Fecha de Otorgamiento: 2016-09-05

Fecha Última Modificación: 2019-06-11

Fecha de Renovación: 2019-09-05

Fecha de Vencimiento: 2024-09-04

Director Ejecutivo