ONAC ACREDITADO

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

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC

ONAC ACREDITA A:

E.I.E. ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS S.A.S

830.068.897-3

Carrera 29 C No. 71 A – 30 Bogotá D.C., 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:

09-LAB-017

Fecha publicación del Otorgamiento:	2010-06-01
Fecha de Renovación:	2018-10-18
Fecha publicación última actualización:	2022-03-18
Fecha de vencimiento:	2023-10-17

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

Alejandro Giraldo

Director Ejecutivo

ANEXO DEL CERTIFICADO

E.I.E. ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS S.A.S
09-LAB-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

ENSAYOS EN INSTALACIONES PERMANENTES

SEDE	Carrera 29 C N° 71 A-30, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Determinación del contenido orgánico en suelos mediante pérdida por ignición.	Gravimetría	Suelo	0,0 % a 40,2 % (0,0 g/100 g a 40,2 g/100 g)	INV E-121:2013
L09	C58	Determinación en el laboratorio del contenido de agua (humedad) del suelo, roca y mezclas de suelo-agregado	Gravimetría	Suelo, roca y mezclas de suelo-agregado	0,3 % a 256,1 % (0,3 g/100 g a 256,1 g/100 g)	INV E-122:2013 NTC 1495:2013
L09	C58	Análisis granulométrico de suelos por tamizado	Gravimetría	Suelo	0,0 % a 100 %	INV E-123:2013 NTC 1522:1979
L09	C58	Determinación del límite líquido de los suelos	Gravimetría	Suelo	NP a 350,3 % (NP a 350,3 g/100 g)	INV E-125:2013, Método A NTC 4630:1999, Método A
L09	C58	Límite plástico e índice de plasticidad de suelos	Gravimetría	Suelo	Límite plástico: NP a 200,8 % (NP a 200,8 g/100 g) Índice de plasticidad: NP a 205,1% (NP a 205,1 g/100 g)	INV E-126:2013 NTC 4630:1999 Numerales 16 a 19
L09	C58	Determinación de los factores de contracción de los suelos	Gravimetría	Suelo	7 % a 74,9 % (7 g/100 g a 74,9 g/100 g)	INV E-127:2013 NTC 1503:2001
L09	C58	Determinación de la gravedad específica de las partículas sólidas de los suelos y del llenante mineral, empleado un picnómetro con agua	Gravimetría	Suelo y agregado	1,540 a 2,930	INV E-128:2013
L09	C58	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	Volumetría	Suelo y agregado	5 % a 93 % (5 mL/100 mL a 93 mL/100 mL)	INV E-133:2013
L09	C58	Relaciones de humedad - peso unitario seco en los suelos (Ensayo modificado de compactación)	Gravimetría	Suelo y agregado	7,77 kN/m³ a 22,20 kN/m³	INV E-142:2013
L24	C58	CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada	Mecánica	Suelo y agregado	3 % a 120 %	INV E-148:2013 NTC 2122:2013
L09	C58	Determinación de la humedad de los suelos empleando un probador con carburo de calcio	Física	Suelo	1 % a 37 % (1 g/100 g a 37 g/100 g)	INV E-150:2013
L24	C58	Consolidación unidimensional de los suelos	Mecánica	Suelo	Presión de consolidación: 25 kPa a 1600 kPa	INV E-151:2013 NTC 1967:2000

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

E.I.E. ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS S.A.S
09-LAB-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 29 C N° 71 A-30, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L24	C58	Compresión inconfinada en muestras de suelos	Mecánica	Suelo	42 kPa a 16 410 kPa	INV E-152:2013 NTC 1527:2000
L09	C58	Determinación de terrones de arcilla y partículas deleznables en los agregados	Gravimetría	Agregado	0 % a 1,97 % (0 g/100 g a 1,97 g/100 g)	INV E-211:2013 NTC 589:2000
L09	C58	Contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros o concretos	Colorimetría	Agregado	1 a 5	INV E-212:2013 Numeral 6.2 NTC 127:2000 Numeral 9.2
L09	C58	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	Gravimetría	Agregado	0,0 % a 100 % (0 g/100 g a 100 g/100 g)	INV E-213:2013 NTC 77:2018
L09	C58	Determinación de la cantidad de material que pasa el tamiz de 75 µm (N° 200) en los agregados pétreos mediante lavado	Gravimetría	Agregado	0,1 % a 100 % (0 g/100 g a 100 g/100 g)	INV E-214:2013 NTC 78:2019
L09	C58	Densidad Bulk (masa unitaria) y porcentaje de vacíos de los agregados en estado suelto y compacto	Gravimetría	Agregado	1 113 kg/m³ a 2 093 kg/m³	INV E-217:2013 NTC 92:2019
L09	C58	Resistencia al desgaste de los agregados de tamaños menores de 37,5 mm (1 ½ ") por medio de la máquina de los Ángeles	Gravimetría	Agregado	10 % a 65 % (10 g/100 g a 65 g/100 g)	INV-E 218:2013 NTC 98:2019
L09	C58	Resistencia al desgaste de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (¾") por medio de la máquina de los Ángeles	Gravimetría	Agregados	10 % a 75 % (10 g/100 g a 75 g/100 g)	INV E-219:2013 NTC 93:2013
L09	C58	Sanidad de los agregados frente a la acción de las soluciones de sulfato de sodio o de magnesio	Gravimetría	Agregados	1,1 % a 60 % (1,1 g/100 g a 60 g/100 g)	INV E-220:2013 NTC 126:2016
L09	C58	Gravedad específica y absorción de agregados finos	Gravimetría	Agregados finos	Gravedad especifica: 2,190 a 2,700 Absorción: 0,4 % a 10 % (0,4 g/100 g a 10 g/100 g)	INV E-222:2013 NTC 237:2020
L09	C58	Gravedad específica y absorción de agregados gruesos	Gravimetría	Agregados gruesos	Gravedad especifica: 2,190 a 2,690 Absorción: 0,4 % a 10 % (0,4 g/100 g a 10 g/100 g)	INV E-223:2013 NTC 176:2019
L09	C58	Determinación del valor del 10 % de finos	Gravimetría	Agregados gruesos	56 kN a 417 kN	INV E-224:2013

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

E.I.E. ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS S.A.S
09-LAB-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 29 C N° 71 A-30, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Porcentaje de partículas fracturadas en un agregado grueso	Gravimetría	Agregados gruesos	0 % a 100 % (0 g/100 g a 100 g/100 g)	INV E-227:2013
L09	C58	Índice de aplanamiento y de alargamiento de los agregados para carreteras	Gravimetría	Agregados gruesos	2 % a 50 % (2 g/100 g a 50 g/100 g)	INV E-230:2013
L09	C58	Valor de azul de metileno en agregados finos	Colorimetría	Agregados Finos	1,18 g/kg a 28,44 g/kg	INV E-235:2013
L09	C58	Determinación de la resistencia del agregado grueso a la degradación por abrasión, utilizando el aparato Micro-Deval	Gravimetría	Agregados gruesos	7,7 % a 60 % (7,7 g/100 g a 60 g/100 g)	INV E-238:2013
L09	C58	Determinación del contenido de vacíos en agregados finos no compactados (influenciados por forma en las partículas, textura de la superficie y gradación)	Gravimetría	Agregados Finos	20,33 % a 60,36 %	INV E-239:2013
L24	C58	Penetración de los materiales asfálticos	Mecánica	Asfaltos	3 mm a 35 mm	INV E-706:2013 NTC 5028:2016
L24	C58	Punto de ablandamiento de materiales bituminosos (Aparato de anillo y bola)	Mecánica	Asfaltos	35,19 °C a 59,95 °C	INV E-712:2013 NTC 5118:2016
L09	C58	Extracción cuantitativa del asfalto en mezclas en caliente para pavimentos	Gravimetría	Mezcla asfáltica	2 % a 12 % (2 g/100 g a 12 g/100 g)	INV E-732:2013 Método A
L09	C58	Gravedad específica Bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas absorbentes empleando especímenes recubiertos con una película de parafina	Gravimetría	Mezcla asfáltica	Gravedad específica Bulk: 1,795 a 2,407 Densidad: 1 790 kg/m^3 a 2 400 kg/m^3	INV E-734:2013
L09	C58	Gravedad específica máxima teórica (Gmm) y densidad de mezclas asfálticas para pavimentos	Gravimetría	Mezcla asfáltica	2,100 a 2,500	INV E-735:2013
L24	C58	Efecto del agua sobre la resistencia a la compresión de las mezclas asfálticas compactadas (Ensayo de inmersión - compresión)	Mecánica	Mezcla asfáltica	5,90 % a 87,69 %	INV E-738:2013
L09	C58	Espesor o altura de especímenes compactados de mezclas asfálticas	Dimensional	Mezcla asfáltica	21 mm a 291 mm	INV E-744:2013

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

E.I.E. ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS S.A.S
09-LAB-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 29 C N° 71 A-30, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L24	C58	Estabilidad y flujo de mezclas asfálticas en caliente empleando el equipo Marshall	Mecánica	Mezcla asfáltica	Estabilidad: 7 805,19 N a 21 708,92 N Flujo: 2,50 mm a 4,22 mm	INV E-748:2013
L09	C58	Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas asfálticas	Gravimetría	Mezcla asfáltica	0,0 % a 100 % (0 g/100 g a 100 g/100 g)	INV E-782:2013
L24	C58	Resistencia a la compresión de cilindros moldeados de suelo cemento	Mecánica	Suelo - cemento	2 260 kPa a 8 710 kPa	INV E-614:2013
L24	C58	Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros normales de concreto	Mecánica	Concreto hidráulico	4 MPa a 65 MPa	NTC 673:2010
L24	C58	Método de ensayo para determinar la resistencia a la tensión Indirecta de especímenes cilíndricos de concreto	Mecánica	Concreto hidráulico	355,5 kPa a 4 882,5 kPa	NTC 722:2000
L24	C58	Método de ensayo para determinar el corte directo de suelos bajo condiciones consolidadas y drenadas	Mecánica	Suelo	Cohesión: 0,48 kPa a 213 kPa Ángulo de fricción: 11,61° a 44,18°	NTC 1917:2000
L09	C58	Absorción de agua	Gravimetría	Adoquines de concreto para pavimentos	0,8 % a 15,5 % (0,8 g/100 g a 15,5 g/100 g)	NTC 2017:2018 Numeral 6.3
L24	C58	Resistencia a la flexo tracción (Módulo de rotura)	Mecánica	Adoquines de concreto para pavimentos	2,13 MPa a 12,98 MPa	NTC 2017:2018 Numeral 6.4
L24	C58	Método de ensayo para determinar la resistencia del concreto a la flexión (utilizando una viga simple con carga en los tercios medios)	Mecánica	Concreto	1,05 MPa a 6,65 MPa	NTC 2871:2018
L24	C58	Método de ensayo para la evaluación, previa y durante la construcción, de morteros para unidades de mampostería simple y reforzada (Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión del mortero de mampostería, moldeado en cilindros y cubos)	Mecánica	Mortero	2 440 kPa a 23 868 kPa	NTC 3546:2021 Anexo A.6
L24	C58	Método para la obtención y ensayo de núcleos extraídos y vigas de concreto aserradas (Resistencia a la compresión y resistencia a la tracción indirecta)	Mecánica	Concreto	Compresión: 7,7 MPa a 53,2 MPa Tracción indirecta: 875 kPa a 4 025 kPa	NTC 3658:2018

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

E.I.E. ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS S.A.S
09-LAB-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 29 C N° 71 A-30, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L24	C58	Módulo de rotura (ensayo de flexión) para unidades de mampostería y otros productos de arcilla	Mecánica	Mampostería	1,2 MPa a 10,5 MPa	NTC 4017:2018 Numeral 6
L24	C58	Resistencia a la compresión de unidades de mampostería y otros productos de arcilla	Mecánica	Mampostería	48,5 kg/cm^2 a 394,1 kg/cm^2 4,85 MPa a 39,41 MPa	NTC 4017:2018 Numeral 7
L09	C58	Absorción de agua de unidades de mampostería y otros productos de arcilla	Gravimetría	Mampostería	1,4 % a 15,6 % (1,4 g/100 g a 15,6 g/100 g)	NTC 4017:2018 Numeral 10.3
L09	C58	Eflorescencia de unidades de mampostería y otros productos de arcilla	Física	Mampostería	Eflorescente a no Eflorescente	NTC 4017:2018 Numeral 12
L09	C58	Medición del área de vacío en las unidades perforadas (Mampostería y otros productos de arcilla)	Gravimetría	Mampostería	0 % a 64,4 %	NTC 4017:2018 Numeral 22
L09	C58	Medición de las dimensiones de prefabricados de concreto no reforzado, vibro compactados	Dimensional	Prefabricados de Concreto	8 mm a 490 mm	NTC 4024:2001 Numeral 5
L24	C58	Determinación de la resistencia a la compresión de prefabricados de concreto no reforzado, vibro compactados	Mecánica	Prefabricados de Concreto	1,7 MPa a 22,5 MPa	NTC 4024:2001 Numeral 6
L09	C58	Determinación del ensayo de absorción de prefabricados de concreto no reforzado, vibro compactados	Gravimetría	Prefabricados de Concreto	1,4 % a 17,6 % (1,4 g/100 g a 17,6 g/100 g)	NTC 4024:2001 Numeral 8
L24	C58	Método de ensayo a flexión de las unidades prefabricadas, para determinar su módulo de rotura	Mecánica	Prefabricados de concreto. Bordillos, cunetas y tope llantas de concreto	1,5 MPa a 6,6 MPa	NTC 4109:2019 Numeral 7
L09	C58	Absorción de agua y densidad en losetas de concreto	Gravimetría	Losetas de concreto para pavimentos	Absorción: 1,2 % a 15,7 % Densidad: 1 819 kg/m^3 a 2 441 kg/m^3	NTC 4992:2004 Numeral 6.3
L24	C58	Resistencia a la flexo tracción (Módulo de rotura) de losetas de concreto	Mecánica	Losetas de concreto para pavimentos	1,5 MPa a 9,7 MPa	NTC 4992:2004 Numeral 6.4
L09	C58	Método de ensayo para determinar la resistencia a la abrasión de materiales para pisos y pavimentos, mediante arena y disco metálico ancho	Dimensional	Materiales para Pisos	11,1 mm a 31,8 mm	NTC 5147:2002

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

E.I.E. ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS S.A.S
09-LAB-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 29 C N° 71 A-30, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L24	C58	Resistencia al aplastamiento debido a carga externa, por el método de ensayo de carga de los tres apoyos	Mecánica	Tubos de concreto	25 N/(mm*m) a 227 N/(mm*m)	NTC 3676:2002 Numeral 3
L09	C58	Ensayo de Absorción para tubos y secciones de pozos	Gravimetría	Tubos de concreto	3,0 % a 13,5 % (3,0 g/100 g a 13,5 g/100 g)	NTC 3676:2002 Numeral 6

ENSAYOS EN SITIO

CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L09	C58	Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto	Dimensional	Concreto Hidráulico	12 mm a 229 mm	NTC 396:2018
L09	C58	Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el método del cono y arena	Gravimetría	Suelo	8,64 kN/m^3 a 20,50 kN/m^3	INV E-161:2013 NTC 1667:2002
L09	C58	Medida de la macrotextura superficial de un pavimento empleando la técnica volumétrica	Dimensional	Pavimentos	0,11 mm a 6,84 mm	INV E-791:2013
L09	C58	Coeficiente de resistencia al deslizamiento usando el péndulo británico	Dimensional	Pavimentos	13 CRD a 97 CRD	INV E-792:2013 NTC 5129:2002
L09	C58	Medida de la deflexión de un pavimento empleando dispositivo de carga estática no continua, viga Benkelman	Dimensional	Pavimentos	0,48 mm a 2,49 mm	INV E-795:2013
L09	C58	Método para determinar el Índice Internacional de Rugosidad (IRI) con el equipo Merlín	Dimensional	Pavimentos	1,4 m/km a 5,0 m/km	Método para determinar el Índice Internacional de Rugosidad (IRI) con el equipo Merlín

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

E.I.E. ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS S.A.S
09-LAB-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L09	C58	Medida de la densidad de capas de concreto asfáltico en el terreno empleando el método nuclear	Física	Pavimentos de concreto asfaltico	2 176 kg/m^3 a 2 223 kg/m^3	INV E-746:2013
L09	C58	Determinación de la densidad y del contenido de agua del suelo y del suelo-agregado en el terreno empleando medidores nucleares (profundidad reducida)	Física	Suelos y Agregados	Densidad: 1 200 kg/m^3 a 2 060 kg/m^3	INV E-164:2013

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