

Laboratorio de Ensayo

LE-146



El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la Ley 10473, declara que el

ICOMA Consultores S.A.

Ubicado en las instalaciones indicadas en el alcance de acreditación, ha cumplido con el procedimiento de evaluación y acreditación, además de los requisitos correspondientes.

Conforme con la Norma INTE-ISO/IEC 17025:2017 requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, tal como se indica en el Alcance de la acreditación adjunto*

Acreditación inicial otorgada el 01 de julio del 2019

Vigencia por tiempo indefinido y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Cynthia Jiménez Jiménez
Gerente Interina

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

*El presente certificado tiene validez con su correspondiente alcance de la acreditación



Alcance de Acreditación del Laboratorio de Ensayo No. LE-146

Otorgado a:

ICOMA Consultores S.A.

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Laboratorio de ensayos, ICOMA Consultores S.A., ubicado en Alajuela, 125 metros al Sur de la gasolinera Los Reyes, Orotina, Costa Rica. Instalaciones fijas

Artículos, materiales o productos a ensayar o muestrear	Nombre específico del ensayo o muestreo y propiedades a ensayar o muestrear	Especificación, referencia al método y técnica utilizada	Ámbito de trabajo
Agregados	I-10 Método de ensayo para la Reducción de muestras (método A)	AASTHO R76-16	No aplica
Agregados	I-10 Método de ensayo para la Reducción de muestras (método B)	AASTHO R76-16	No aplica
Concreto Hidráulico	I-13 Método de ensayo para el Moldeo y cura de especímenes de concreto hidráulico (en laboratorio)	INTE C18:2016	No aplica
Concreto Hidráulico	I-15 Método de ensayo para la Resistencia la compresión de especímenes de concreto hidráulico	INTE C39:2018	(1 a 1 000) kg/cm ² (0,1 a 98,0) MPa
Suelos y agregados	I-16 Método de ensayo para el Limite líquido, limite plástico e índice de plasticidad en agregados y suelos (Limite líquido, método A)	AASTHO T89-17	(0 a 400) %
Suelos y agregados	I-16 Método de ensayo para el Limite líquido, limite plástico e índice de plasticidad en agregados y suelos (Limite plástico e índice de plasticidad)	AASTHO T90-14	(0 a 300) %
Agregados gruesos	I-17 Método de ensayo para el Porcentaje de partículas fracturadas en agregados gruesos (Método 1)	AASTHO T335-18	(0 a 100) %
Suelos y agregados	I-18 Método de ensayo para el Índice de soporte califormia (CBR) de agregados y suelos	AASTHO T193-17	(0 a 200) %
Suelos y agregados	I-19 Método de ensayo para la Relación densidad-humedad de agregados y suelos (Método estándar)	AASTHO T99-18	(500 a 3 500) kg/m ³
Suelos y agregados	I-19 Método de ensayo para la Relación densidad-humedad de agregados y suelos (Método modificado)	AASTHO T180-18	(500 a 3 500) kg/m ³

Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :
ECA-MP-P09-F01
Fecha de entrada en vigencia:
2020.12.17

Páginas:
3 de 5
Versión:
07

Suelos y agregados	I-23 Método de ensayo para Determinar los pesos unitarios de agregados	AASHTO T19-18 (rev. 2021)	(500 a 2 500) kg/m3
Suelos y agregados	I-25 Método de ensayo para el Contenido de humedad de suelos y agregados (% agua en suelos)	AASHTO T265-15 (2019)	(0 a 100) %
Suelos y agregados	I-25 Método de ensayo para el Contenido de humedad de suelos y agregados (% agua en agregados)	AASHTO T255-00 (2021)	(0 a 100) %
Agregados	I-28 Método de ensayo para la Gravedad específica y adsorción en agregado grueso	AASHTO T85-21	Gbs 1,000 – 4,000 Gbsss 1,000 – 4,000 Gs 1,000 – 4,000 Abs (0 a 25) %
Agregados (A01)	I-21 Método De Ensayo Para El Análisis Granulométrico De Agregados	AASHTO T-11 AASHTO T-27	(0 a 100) %
Agregados (A01)	I-24 Método De Ensayo Gravedad Específica Y Absorción De Agregado Fino	AASHTO T-84	Gravedad específica bruta seca: (1 a 4) Gravedad específica bruta saturada superficie seca: (1 a 4) Gravedad específica aparente: (1 a 4) Porcentaje de absorción: (0 a 30) %
Agregados (A01)	I-27 Método De Ensayo Para La Resistencia A La Abrasión En La Máquina De Los Ángeles	ASTM C 131/C 131M	(0 a 100) %
Agregado (A02)	I-11 Método de ensayo para la sanidad de agregados usando sulfato de sodio	AASHTO T-104-99 (2020)	(0 a 100) %
Agregado (A02)	I-22 Método de ensayo para determinar el porcentaje de partículas friables y arcillosas en agregados	AASHTO T-112-21	(0 a 100) %
Agregados (A02)	I-30 Método de ensayo para el índice de durabilidad de agregados	AASHTO T-210-15 (2019)	(0 a 100) %
Agregado grueso (A02)	I-31 Método de ensayo para el porcentaje de partículas planas y alargadas en agregado grueso	ASTM D-4791	(0 a 100) %
Agregados (A02)	I-32 Método de ensayo para determinar el contenido de impurezas orgánicas en agregado fino	AASHTO T-21-20	De 1 a 5
Agregado (A02)	I-33 Método de ensayo para el equivalente de arena	AASHTO T-176-17 (2021)	Entre (0 a 100) %
Agregado y suelo (A02)	I-34 Método de ensayo para el uso del cono de penetración dinámico en aplicaciones de pavimentos a poca profundidad	ASTM D-6951-18	(0 a 100) %
Concreto hidráulico (A02)	I-35 método de ensayo para el moldeo y resistencia a la compresión de especímenes de mortero usando cubos de 2 pulgadas	ASTM C-109-20	(0 a 816) kg/cm ² (0 a 80) MPa
Mezcla asfáltica (A02)	I-36 Método de ensayo para la tasa de aspersión	ASTM D-2995-99 (2017)	(0 a 10) l/m2
Concreto hidráulico (A02)	I-37 Método de ensayo para la resistencia a la flexión de especímenes de concreto hidráulico	ASTM C-78-21	(1 a 153) kg/cm ² (0,1 a 15,0) MPa
Concreto hidráulico (A02)	I-38 Método de ensayo para la obtención de núcleos perforados y vigas aserradas de concreto	ASTM C-42-20/C42M-20	No aplica
Agregados (A02)	I-39 Método de ensayo para determinar el recubrimiento adherente en agregados gruesos	ASTM D-5711-03	(0 a 20) %
Mezcla asfáltica (A02)	I-40 Método de ensayo para el residuo por evaporación de emulsiones asfálticas	ASTM D-6934-08 (2016)	(0 a 100) %
Mezcla asfáltica (A02)	I-41 Método de ensayo para la determinación de la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas	AASHTO T-209-20	GETM: 1,000 a 3,000

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos.
Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :
ECA-MP-P09-F01
Fecha de entrada en
vigencia:
2020.12.17

Páginas:
4 de 5
Versión:
07

Mezcla asfáltica (A02)	I-42 Método de ensayo para la determinación del cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia de agua	AASHTO T-182-19	Inferior a 95 % o superior a 95 %
Agregado y suelo (A02)	I-43 Método de ensayo para el muestreo y la relación densidad-humedad de mezclas suelo-cemento	AASHTO T-134-22	(500 a 3500) kg/m ³
Mezcla asfáltica (A02)	I-45 Método de ensayo para el contenido de humedad en mezclas asfálticas	AASHTO T-329-15 (2019)	(0 a 100) %
Agregado y suelo (A02)	I-46 Método de ensayo para la resistencia a la compresión uniaxial de especímenes de suelo - cemento	ASTM D-1633-17	(1 a 1000) kg/cm ² (0,1 a 98,0) MPa
Concreto (A3)	I-48 Método de ensayo para determinación de la densidad (Peso Unitario) del concreto fresco	ASTM C138/C138M-17a	(500 a 3 500) kg/m ³
Concreto (A3)	I-49 Método de ensayo para determinación del contenido de aire en el concreto fresco por el método de presión	ASTM C231/C231M-22 INTE C42:2017	(0 a 8) %

Laboratorio de ensayos, ICOMA Consultores S.A., ensayos que se realizan en laboratorios temporales

Artículos, materiales o productos a ensayar o muestrear	Nombre específico del ensayo o muestreo y propiedades a ensayas o muestrear	Especificación, referencia al método y técnica utilizada	Ámbito de trabajo
Mezcla Asfáltica (A3)	I-41 Método de ensayo para la gravedad específica máxima teórica de mezclas asfálticas	INTE C3:2020	GETM: 1,000 a 3,000
Mezcla Asfáltica (A3)	I-45 Método de ensayo para el contenido de humedad en mezclas asfálticas	AASHTO T329-22	(0 a 100) %
Mezcla Asfáltica (A3)	I-51 Método de ensayo para el contenido de asfalto de mezclas asfálticas (MAC) mediante el método de ignición, método B	INTE C9:2020	(0 a 25) %
Mezcla Asfáltica (A3)	I-52 Método de ensayo para la determinación de la gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas y porcentaje de vacíos de aire de mezclas asfálticas densas y abiertas para pavimentos. Utilizando el método de superficie saturada seca o Utilizando especímenes cubiertos con parafina	INTE C1:2019/Enm 1:2020 INTE C2:2019 INTE C4:2019 AASHTO T269-14	Vacíos: (2 a 25) % GBS: 1,500 a 3,000
Mezcla Asfáltica (A3)	I-54 Método de ensayo para el análisis mecánico del agregado extraído de mezclas asfálticas	AASHTO T30-21	(0 a 100) %
Mezcla Asfáltica (A3)	I-55 Método de ensayo para la elaboración de especímenes y la determinación de estabilidad y flujo MARSHALL, método automático	AASHTO T245-22	Estabilidad (0 a 55) kN Flujo: (0 a 50) (1/100) cm
Mezcla Asfáltica (A3)	I-56 Método de ensayo para la resistencia retenida a la tensión diametral en mezclas asfálticas	INTE C5:2019	(0 a 100) %

Laboratorio de ensayos, ICOMA Consultores S.A., ensayos que se realizan en sitio de cliente o campo

Artículos, materiales o productos a ensayar o muestrear	Nombre específico del ensayo o muestreo y propiedades a ensayas o muestrear	Especificación, referencia al método y técnica utilizada	Ámbito de trabajo
Suelos y agregados	I-09 Método de ensayo para chequeos de compactación con densímetro nuclear	AASHTO T310-17	(50 a 150) %
Concreto Hidráulico	I-12 Método de ensayo para el Muestreo concreto hidráulico recién mezclado	INTE C17:2018	No aplica
Concreto Hidráulico	I-13 Método de ensayo para el Moldeo y cura de especímenes de concreto hidráulico (en campo)	INTE C19:2019	No aplica
Concreto Hidráulico	I-14 Método de ensayo para el Asentamiento concreto hidráulico recién mezclado	INTE C41:2017	(0 a 300) mm
Agregados	I-20 Método de ensayo para el Muestreo agregados	AASHTO T2-15 ASTM D75-14	No aplica
Concreto Hidráulico	I-26 Método de ensayo para la Temperatura concreto hidráulico recién mezclado	INTE C43:2018 ASTM C1064-17	(5 a 60) °C

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos.
Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :
ECA-MP-P09-F01
Fecha de entrada en
vigencia:
2020.12.17

Páginas:
5 de 5
Versión:
07

Asfalto (A02)	I-09 Método de ensayo para chequeo de compactación con densímetro nuclear	AASHTO T310-17 ASTM D-2950 /D295M-14	(50 a 150) %
Mezcla asfáltica (A02)	I-44 Método para el muestreo de mezclas asfálticas	ASTM D-979-15	No aplica
Concreto (A03)	I-50 Método de ensayo para el número de rebote del concreto endurecido	ASTM C805/C805M-18	0 a 100
Concreto (A03)	I-48 Método de ensayo para determinación de la densidad (Peso Unitario) del concreto fresco	ASTM C138/C138M-17a	(500 a 3 500) kg/m3
Concreto (A03)	I-49 Método de ensayo para determinación del contenido de aire en el concreto fresco por el método de presión	ASTM C231/C231M-22 INTE C42:2017	(0 a 8) %

Fecha	Modificación
2024.06.27	Se modifica el alcance de acreditación debido al cambio de la Ley N° 8279 por la nueva Ley N°10473 Sistema Nacional para la Calidad
2023.08.08	Se modifica el alcance de acreditación debido a la actualización de normas de referencia de los ensayos, I-23, I-25, I-28, I-09, I-38 e I-43
2023.05.17	Se modifica el alcance de acreditación debido al otorgamiento de la ampliación A03, por parte de Comisión de Acreditación mediante acuerdo CA-015-2023-08 que fue notificado al OEC el 16 de mayo de 2023.
2022.01.11	Se modifica el alcance de acreditación para incorporar las actividades de laboratorio correspondientes a la ampliación A02
2021.01.06	Se modifica alcance de acreditación debido a lo siguiente: Actualización a la versión 06 del documento de alcance de ECA, Transición a la norma INTE-ISO/IEC 17025:2017, Otorgamiento de ampliación A01

Ampliar esta tabla de ser necesario

Acreditado a partir del
01 de julio del 2019

Vigencia por tiempo indefinido, y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Ampliaciones:

Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance.

Cynthia Jiménez Jiménez
Gerente Interina

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr