

*Tipo de OEC Acreditada –  
N.º LE-023*



El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la ley 8279, declara que

**Vieto & Asociados 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 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, tal como se indica en el Alcance de la acreditación adjunto \***

**Acreditación inicial otorgada el 26 de agosto del 2005.**

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](http://www.eca.or.cr)**

---

**Ing. Fernando Vázquez Dovale.**  
**Gerente**

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 LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE  
ACREDITACIÓN

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
2 de 12

Fecha emisión:  
29.10.2018

Versión:  
05

Fecha de entrada en vigencia:  
29.10.2018



*Alcance de Acreditación del Laboratorio de Ensayo Acreditado  
No. LE-023, LE-023-A01, LE-023-A02, LE-023-A03,  
LE-023-A04.*

**Otorgado a:  
Vieta & Asociados S.A.**

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2005 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Laboratorio de Vieta & Asociados, ubicado en Heredia, del Rancho de Doña Lela, 3,5 km sobre autopista Braulio Carrillo, San Luis de Santo Domingo, sede fija.

Artículo, materiales, productos a ensayar, muestreo	Nombre del ensayo específico o propiedades medidas	Especificación, referencia al método y técnica usada	Ámbito de trabajo
Barras de Acero	Barras de acero al carbono lisas y corrugadas para refuerzo de concreto. Requisitos. Barras de acero de baja aleación, lisas y corrugadas para refuerzo de concreto. Requisitos. Método de ensayo y definiciones para ensayos mecánicos de productos metálicos.	<b>INTE C400:2017</b> (06-09-01) ASTM A615-18 <b>INTE C401:2017</b> (06-09-02) ASTM A706-16 <b>INTE C403:2014</b> (06-09-04) ASTM A370-17	(0 a 800) MPa
Torones (A 01)	Método de ensayo y definiciones para ensayos mecánicos de productos metálicos. Tensión	ASTM A416-17 ASTM A 370-17 / AASHTO T244-18 (Sección A.7)	(0 a 600) kN
Pernos (A 01)	Método de ensayo y definiciones para ensayos mecánicos de productos metálicos. Tensión	<b>INTE C403:2014</b> (06-09-04) ASTM A307-14 ASTM A370-17, A3.2, A3.4.4) ASTM F606 (Método tensión 1, 2, 2A, e3665, excluyendo sección 3.2.5 y 3, 5, 6, 7 y 8) AASHTO T244-18 (sección A3.1)	(0 a 800) kN
Acero estructural (A 01)	Tensión Materiales metálicos	ASTM E8-16 AASHTO T68-09	(0 a 1 000) kN

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](http://www.eca.or.cr)**

Alambre de acero y mallas electrosoldadas (A 03)	Alambre de acero al carbono liso y corrugado y mallas electrosoldadas para refuerzo de concreto (tensión y doblado)	<b>INTE C402:2017</b> (06-09-03) ASTM A1064/A1064M-18a <b>INTE C403:2014</b> (06-09-04) ASTM A370-17	(0 a 800) MPa
Barras de Acero (A 03)	Método de ensayo y definiciones para ensayos mecánicos de productos metálicos. (doblez guiado)	<b>INTE C403:2014</b> (06-09-04) ASTM A370-17	(0 a 800) MPa
Mezcla bituminosa para pavimentos con un tamaño máximo de agregado hasta 25,4 mm	Método de ensayo para preparar especímenes de mezcla asfáltica usando el equipo Marshall Método de ensayo para estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas.	<b>INTE C10:2006</b> (04-01-10) ASTM D6926-16 <b>INTE C11:2006</b> (04-01-11) ASTM D6927-15 AASHTO T245-15	Estabilidad (0 a 2 400) kg Flujo (0 a 50) cm (1/100 cm)
Mezcla bituminosa	Método de ensayo para determinar la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas para pavimentos.	<b>INTE C3:2005</b> (04-01-03) ASTM D2041-19 AASHTO T209-19	2,0 a 2,8
Mezclas bituminosas compactadas no absorbtivas	Método de ensayo para la determinación de la gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas, utilizando el método de superficie saturado seco.	<b>INTE C1:2004</b> (04-01-01) ASTM D2726-19 AASHTO T166-16	1,8 a 2,8
Mezclas asfálticas en caliente para pavimento y muestras de pavimento eliminando el cemento asfáltico por ignición	Método de ensayo para determinar el contenido de asfalto de mezclas asfálticas en caliente (MAC) mediante el método de ignición.	<b>INTE C9:2006</b> (04-01-09) ASTM D6307-19 AASHTO T308-18	(1 a 5) %
Extracción de bitumen de mezclas bituminosas por el método de reflux	Método de ensayo para extracción cuantitativa de asfalto en mezclas asfálticas	<b>INTE C8:2005</b> (04-01-08) Método B ASTM D2172-17, Método B AASHTO T164-14, Método B	(1 a 15) %
Contenido de vacíos en mezclas	Método de ensayo para determinar el porcentaje de vacíos de aire de mezclas asfálticas densas y abiertas para pavimentos.	<b>INTE C4:2005</b> (04-01-04) ASTM D3203-17 AASHTO T269-14	(0 a 100) %
Agregados extraídos de mezcla bituminosa	Método de ensayo para para el análisis granulométrico de agregado extraído.	<b>INTE C13:2009</b> (04-01-13) ASTM D5444-15 AASHTO T30	NA
Mezclas Asfálticas	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas.	<b>INTE C6:2005</b> (04-01-06) ASTM D1074-17 AASHTO T167-10	(0 a 100) %
Mezclas asfálticas	Método de ensayo para determinar el efecto del agua en la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas compactadas.	<b>INTE C7:2005</b> (04-01-07) ASTM D1075-11 AASHTO T165-02	(1 a 100) %
Mezclas asfálticas	Método de ensayo para determinar la resistencia al daño inducido por humedad en mezclas asfálticas compactadas. (tensión diametral indirecta retenida)	<b>INTE C5:2005</b> (04-01-05) AASHTO T283-14	(0 a 100) %
Mezclas asfálticas	Método de ensayo para la determinación de la gravedad específica máxima bruta en mezclas asfálticas compactadas utilizando especímenes de ensayo cubiertos con parafina	<b>INTE C2:2004</b> (04-01-02) AASHTO T275-17	1,0 a 2,5
Mezcla asfáltica (A 01)	Método de ensayo para la preparación y determinación de la densidad relativa de especímenes de mezcla asfáltica por medio del compactador giratorio Superpave.	ASTM D6925-15 AASHTO T312-15	(0 a 180) mm
Mezclas asfálticas	Contenido de humedad de la mezcla asfáltica	AASHTO T329-15	(0 a 20) %

**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](http://www.eca.or.cr)**



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
4 de 12

Fecha emisión:  
29.10.2018

Versión:  
05

Fecha de entrada en vigencia:  
29.10.2018

(A 04)	en caliente (HMA) por el método del horno		
Asfaltos (A 03)	Método de ensayo para el punto de ablandamiento de bitumen (aparatos, anillo y bola)	ASTM D36-14	(0 a 160) °C
Asfalto (A 03)	Método de ensayo para ductilidad y recuperación elástica de materiales asfálticos con el ductilímetro.	ASTM D113-17 ASTM D6084-18 AASHTO T301-13	(0 a 100) %
Superficie de pavimento	Medidas de deflexión del pavimento con la viga Benkelman	ASTM D4695-03 AASHTO T256-01	(0 a 25,4) mm
Mezcla asfáltica (A 02)	Método de ensayo para el índice de durabilidad de agregados	<b>INTE C27:2015</b> (06-01-16) ASTM D3744 / D3744M-18 AASHTO T210-15	(0 a 100) %
Agregados	Norma para reducir muestras de Agregado a Tamaño de ensayo	<b>INTE C62:2015</b> (06-02-25) ASTM C702-18 AASHTO T248-14	NA
Mezcla asfáltica	Práctica Estándar para reducir muestras de mezcla asfáltica en caliente a tamaño de ensayo	AASHTO R47-14	NA
Agregados	Método de ensayo para partículas planas, partículas elongadas, partículas planas y elongadas en agregado grueso	ASTM D4791-10	(0 a 100) %
Agregados	Método de ensayo para el valor de equivalente de arena de suelos y agregados finos.	ASTM D2419-14 AASHTO T176-17	(0 a 100) %
Agregados	Determinación de la densidad, gravedad específica (densidad relativa) y absorción de agregado grueso	<b>INTE C68:2016</b> (06-02-33) ASTM C127-15 AASHTO T85-14	1,0 a 3,0
Agregados	Método de ensayo para determina la densidad, gravedad específica (densidad relativa) y la absorción del agregado fino	<b>INTE C69:2016</b> (06-02-34) ASTM C128-15 AASHTO T84-13	1,0 a 3,0
Agregados	Método de ensayo para el contenido de vacíos sin compactar de agregado fino (Influenciado por la forma de la partícula, textura superficial y graduación)	ASTM C1252-17 AASHTO T304-17	(0 a 100) %
Agregados	Determinación del porcentaje de partículas friables y arcillosos en el agregado	<b>INTE C65:2014</b> (06-02-28) ASTM C142-10 AASHTO T112-00	(0 a 100) %
Muestras de agregados	Determinación a la resistencia al desgaste de agregados gruesos hasta 37,5 mm, utilizando la máquina de Los Ángeles. Determinación de la resistencia a la degradación de los agregados gruesos de gran tamaño por medio de abrasión e impacto utilizando la máquina de Los Ángeles.	<b>INTE C64:2017</b> (06-02-27) ASTM C131-14  <b>INTE C66:2017</b> (06-02-30) ASTM C535-16	(0 a 100) %
Agregados	Método de ensayo para determina la disgregabilidad (sanidad) de agregados con el suelo de sulfato de sodio.	<b>INTE C61:2015</b> (06-02-24) ASTM C88-18 AASHTO T104	(0 a 100) %
Residuo insoluble	Método de ensayo para residuos insolubles en agregados calizos	ASTM D3042-17	(0 a 100) %
Agregados (A 03)	Método de ensayo para determinar las impurezas orgánicas en agregado fino para concreto	<b>INTE C59:2015</b> (06-02-22) ASTM C40-16	NA
Agregados (A 04)	Índice de fractura de partículas planas en una capa de agregado	FLH T508 AASHTO T335-09	(0 a 80) %
Agregados (A04)	Determinación de los finos adheridos al agregado	FLH T512 ASTM D5711-95	(0 a 20) %
Agregados	Método de ensayo para determinar densidad	<b>INTE C58:2013</b> (06-02-21)	(0 a 2 700) kg/m <sup>3</sup>

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](http://www.eca.or.cr)**



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
5 de 12

Fecha emisión:  
29.10.2018

Versión:  
05

Fecha de entrada en vigencia:  
29.10.2018

(A 02)	masiva (peso unitario) y los vacíos en agregado	ASTM C29-17 AASHTO T19-14	
Agregados	Método de ensayo para determinar el porcentaje de partículas fracturadas en agregado grueso	ASTM D5821-13	(0 a 100) %
Agregados	Método de ensayo para el análisis Granulométrico en mallas de agregados fino y grueso.	<b>INTE C46:2016</b> (06-02-09) ASTM C136-14 AASHTO T27-14	NA
Agregados	Método para determinar por lavado el material que pasa por el tamiz de 75 µm en agregados minerales.	<b>INTE C49:2018</b> (06-02-12) ASTM C117-17 AASHTO T11-05	NA
Suelos, suelo agregado y mezcla asfáltica compactados	Método de ensayo para densidad en sitio y contenido de agua de suelos y suelo agregado por el método Nuclear (poca profundidad)	ASTM D6938-17 AASHTO T310-13 ASTM D2950-14	(0 a 3 000) Kg/m <sup>3</sup>
Suelo	Método de ensayo para límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad de suelo	ASTM D4318-17 AASHTO T89-13 y T90	IP= 0 a 1000 LL= 0 a 1000 LP= 0 a 1000
Suelo	Método de ensayo para CBR (California Bearing Ratio) de suelos compactados en el laboratorio	ASTM D1883-16 AASHTO T193-10	0 a 150
Suelo	Proctor Estándar (Método de ensayo para las características de compactación usando esfuerzo estándar, 600 kN-m/m <sup>3</sup> )	ASTM D698-12 AASHTO T99-01	(0 a 2 500) cm <sup>2</sup>
Suelo	Proctor Modificado (Método de ensayo para las características de compactación usando esfuerzo modificado, 2 700 kN-m/m <sup>3</sup> )	ASTM D1557-12 AASHTO T180-18	(0 a 2 500) cm <sup>2</sup>
Suelo	Método de ensayo para la corrección de las partículas en el ensayo de suelos compactados	AASHTO T224-10	NA
Suelo	Prueba de penetración y muestreo de suelos con muestreador partido (SPT)	ASTM D1586-11	(0 a 100) golpes (Rebote)
Suelo	Método de ensayo estándar para esfuerzo de compresión confinada de suelos cohesivos	ASTM D2166-16	(0 a 5) kg/cm <sup>2</sup>
Suelo bajo condiciones consolidadas drenadas (A 01)	Prueba Estándar de Corte directo de Suelo	ASTM D3080-11 AASHTO T236-08	(0 a 10) mm vertical (0 a 20) mm horizontal
Suelos (A 01)	Clasificación de suelos para propósitos de ingeniería (Sistema Unificado de Clasificación de suelos)	ASTM D2487-17 ASTM D2488-17	NA
Suelos (A 01)	Propiedades de consolidación unidimensional de suelos usando carga incremental	ASTM D2435-11 AASHTO T216-07	(0 a 10) mm
Suelos (A 01)	Método de ensayo para la gravedad específica de sólidos del suelo utilizando el picnómetro de agua.	ASTM D854-14 AASHTO T100-15	1,5 a 3
Suelos (A 01)	Humedad Natural de suelos	ASTM D2216-10 AASHTO T265-15	(0 a 100) %
Suelos (A 02)	Cono dinámico para ensayos de penetración en sitio a poca profundidad	Método elaborado a partir de ASTM STP399	(0 a 30) T
Suelos (A 02)	Práctica estándar para la perforación de núcleos de roca y muestreo de roca por método de rotación.	ASTM D2113-14	RQD %
Suelos (A 03)	Método estándar para el análisis de tamaño de partículas de suelos	Método elaborado a partir de ASTM D422-63	(0- 100) %
Suelos	Método de ensayo para el uso del	ASTM D6951-18	(0 a 80) %

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](http://www.eca.or.cr)**

(A 03)	penetrómetro del cono dinámico en aplicaciones de pavimento de poca profundidad		Correlación CBR
Suelo cemento (A 03)	Muestreo, moldeo y determinación del esfuerzo a la comprensión de mezclas de suelo cemento	ASTM D1633-17 ASTM D558-11	(0 a 50) MPa
Cilindros de concreto	Determinación de la resistencia a la compresión uniaxial de especímenes de cilindros de concreto	<b>INTE C39:2018</b> (06-02-01) ASTM C 39 / C39M-18 AASHTO T22-17	(0 a 80) MPa
Cilindros de Concreto y vigas (Otorgamiento original)	Práctica normalizada para el coronamiento de especímenes cilíndricos de concreto	<b>INTE C16:2017</b> (06-01-03) ASTM C617-15 AASHTO T231-17	NA
Concreto Fresco	Práctica normalizada para hacer y curar especímenes de concreto para ensayo en el laboratorio	<b>INTE C18:2016</b> (06-01-07) ASTM C192M-16 AASHTO T126	NA
Concreto Fresco	Método de ensayo para el asentamiento en el concreto del cemento hidráulico	<b>INTE C41:2017</b> (06-02-03) ASTM C143M-15 AASHTO T119-18	(0 a 30) cm
Cilindro de Concreto	Practica para el uso de almohadillas no adheridas en la determinación del esfuerzo de compresión de cilindros de concreto endurecido	<b>INTE C22:2017</b> (06-01-11) ASTM C1231-15	(0 a 80) MPa
Vigas de concreto (A 01)	Método de ensayo para determinar la resistencia en flexión del concreto (usando una viga simple con carga en los tercios medios)	<b>INTE C45:2018</b> (06-02-08) ASTM C78-18 AASHTO T97-18	(0 a 100) MPa
Concreto endurecido (A 01)	Método de ensayo para obtención y ensayo de núcleos extraídos y vigas aserrados de concreto	<b>INTE C47:2017</b> (06-02-10) ASTM C42-18 AASHTO T24-15	(0 a 350) mm
Vigas de concreto (A 01)	Ensayo para determinar el esfuerzo de flexión de concreto (utilizando una viga simple con carga en el punto medio)	<b>INTE C48:2017</b> (06-02-11) ASTM C293-16 AASHTO T177-17	(0 a 100) %
Mampostería de concreto y unidades relacionadas (A 01)	Muestreo y ensayo de unidades de mampostería de concreto y unidades relacionadas	<b>INTE C50:2015</b> (06-02-13) ASTM C140-18	(0 a 300) MPa
Adoquines de concreto (A 01)	Determinación del módulo de ruptura de adoquines de concreto	<b>INTE C51:2006</b> (06-02-14)	(0 a 10) MPa
Postes de concreto prefabricado (A 01)	Ensayo de flexión de postes	<b>INTE C130:2012</b> (06-10-01)  IRAM 1586-1 / 1603 / 1605 Especificaciones y métodos de ensayo indicados en carteles del cliente	(0 a 15 000) kgf
Vigas, largueros y entrepisos en general de concreto (A 01)	Pruebas de flexión	ASTM E529-04	(0 a 15 000) kgf
Columnas y baldosas prefabricadas (A 01)	Requisitos y Métodos de Ensayo: Elementos prefabricados de concreto para la construcción de viviendas, infraestructura educativa o edificios, mediante el sistema de baldosas y columnas	<b>INTE C131:2017</b> (06-10-02) <b>INTE C132:2014</b> (06-10-03) <b>INTE C133:2017</b> (06-10-04) ASTM E72-15 (Excluyendo los apartados 9, 10,11.3.1.2, 11.3.1.3, 14 y 15)	(0 a 15 000) kgf
Tubos de concreto prefabricado	Métodos de ensayo para tubos y secciones de pozos de inspección prefabricados en	<b>INTE C238:2017</b> (16-11-10) Sección 1, 2, 3, 4, 6, 7	(0 a 15 000) kgf

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](http://www.eca.or.cr)**

(A 01)	concreto	(método A y B) y 9 ASTM C497-18 AASHTO T280-14	
Concreto con cemento hidráulico (A 03)	Método de ensayo para la determinación del contenido de aire en el concreto fresco por el método de presión	<b>INTE C42:2017</b> (06-02-04) ASTM C231-17	(0-20) %
Concreto con cemento hidráulico (A 03)	Método para determinar la densidad (peso unitario), rendimiento y contenido del aire por el método gravimétrico	<b>INTE C72:2017</b> (06-02-37) ASTM C138M-17	(0 a 3 000) kg/m <sup>3</sup>
Terrazos (A 01)	Toma de dimensiones y determinación de absorción y módulo de ruptura a la flexión para terrazos de concreto	MEIC 14270	(0 a 100) % (0 a 10) MPa
Terrazos (A 01)	Método estándar para determinación de la absorción y gravedad específica de terrazos	ASTM C97-18	(0 a 100) % (0 a 3) kg/cm <sup>2</sup>
Terrazos, Cerámica y Porcelanato (A 01)	Resistencia al Impacto para Terrazos, Cerámica y Porcelanato	ISO 10545-5:1996	(0 a 100) mm
Terrazos (A 01)	Resistencia al Desgaste por Abrasión para Terrazos	ASTM C779-12 Método C	(0 a 3) mm
Cerámica (A 01)	Determinación de las dimensiones y calidad de la superficie en azulejo de cerámica	ISO-10545-2:2018	(0 a 350) mm
Cerámica	Determinación de absorción de agua por absorción aparente, densidad relativa aparente y densidad bruta cerámico	ISO-10545-3:2018	(0 a 100) % (0 a 3) kg/cm <sup>2</sup>
Cerámica (A 01)	Módulo de ruptura y esfuerzo de falla	ISO-10545-4:2004	(0 a 10) MPa
Suelos	Ensayo para determinar la cantidad de material más fino que 75 µm (N° 200) tamizado mediante lavado.	ASTM D1140-17	NA
Suelos	Práctica para preservación y transporte de muestras de suelo	ASTM D4220-14	NA

Laboratorio Vieto y Asociados, ensayos en Laboratorios Temporales.

Artículo, materiales, productos a ensayar, muestreo	Nombre del ensayo específico o propiedades medidas	Especificación, referencia al método y técnica usada	Ámbito de trabajo
Mezcla bituminosa para pavimentos con un tamaño máximo de agregado hasta 25,4 mm	Método de ensayo para preparar especímenes de mezcla asfáltica usando el equipo Marshall Método de ensayo para estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas.	<b>INTE C10:2006</b> (04-01-10) ASTM D6926-16 <b>INTE C11:2006</b> (04-01-11) ASTM D6927-15 AASHTO T245-15	Estabilidad (0 a 2 400) kg Flujo (0 a 50) cm (1/100 cm)
Mezcla bituminosa	Método de ensayo para determinar la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas para pavimentos.	<b>INTE C3:2005</b> (04-01-03) ASTM D2041-19 AASHTO T209-19	2,0 a 2,8
Mezclas bituminosas compactadas no absorbtivas	Método de ensayo para la determinación de la gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas, utilizando el método de superficie saturado seco.	<b>INTE C1:2004</b> (04-01-01) ASTM D2726-19 AASHTO T166-16	1,8 a 2,8

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](http://www.eca.or.cr)**

Mezclas asfálticas en caliente para pavimento y muestras de pavimento eliminando el cemento asfáltico por ignición	Método de ensayo para determinar el contenido de asfalto de mezclas asfálticas en caliente (MAC) mediante el método de ignición.	<b>INTE C9:2006</b> (04-01-09) ASTM D6307-19 AASHTO T308-18	(1 a 5) %
Extracción de bitumen de mezclas bituminosas por el método de reflux	Método de ensayo para extracción cuantitativa de asfalto en mezclas asfálticas	<b>INTE C8:2005</b> (04-01-08) Método B ASTM D2172-17, Método B AASHTO T164-14, Método B	(1 a 15) %
Contenido de vacíos en mezclas	Método de ensayo para determinar el porcentaje de vacíos de aire de mezclas asfálticas densas y abiertas para pavimentos.	<b>INTE C4:2005</b> (04-01-04) ASTM D3203-17 AASHTO T269-14	(0 a 100) %
Agregados extraídos de mezcla bituminosa	Método de ensayo para para el análisis granulométrico de agregado extraído.	<b>INTE C13:2009</b> (04-01-13) ASTM D5444-15 AASHTO T30	NA
Mezclas Asfálticas	Método de ensayo para determinar la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas.	<b>INTE C6:2005</b> (04-01-06) ASTM D1074-17 AASHTO T167-10	(0 a 100) %
Mezclas asfálticas	Método de ensayo para determinar el efecto del agua en la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas compactadas.	<b>INTE C7:2005</b> (04-01-07) ASTM D1075-11 AASHTO T165-02	(1 a 100) %
Mezclas asfálticas	Método de ensayo para determinar la resistencia al daño inducido por humedad en mezclas asfálticas compactadas. (tensión diametral indirecta retenida)	<b>INTE C5:2005</b> (04-01-05) AASHTO T283-14	(0 a 100) %
Mezclas asfálticas	Método de ensayo para la determinación de la gravedad específica máxima bruta en mezclas asfálticas compactadas utilizando especímenes de ensayo cubiertos con parafina	<b>INTE C2:2004</b> (04-01-02) AASHTO T275-17	1,0 a 2,5
Mezcla asfáltica (A 01)	Método de ensayo para la preparación y determinación de la densidad relativa de especímenes de mezcla asfáltica por medio del compactador giratorio Superpave.	ASTM D6925-15 AASHTO T312-15	(0 a 180) mm
Mezclas asfálticas (A 04)	Contenido de humedad de la mezcla asfáltica en caliente (HMA) por el método del horno	AASHTO T329-15	(0 a 20) %
Agregados	Norma para reducir muestras de Agregado a Tamaño de ensayo	<b>INTE C62:2015</b> (06-02-25) ASTM C702-18 AASHTO T248-14	NA
Mezclas asfálticas	Práctica Estándar para reducir muestras de mezcla asfáltica en caliente a tamaño de ensayo	AASHTO R47-14	NA
Agregados	Método de ensayo para el análisis Granulométrico en mallas de agregados fino y grueso.	<b>INTE C46:2016</b> (06-02-09) ASTM C136-14 AASHTO T27-14	NA
Agregados	Método para determinar por lavado el material que pasa por el tamiz de 75 µm en agregados minerales.	<b>INTE C49:2018</b> (06-02-12) ASTM C117-17 AASHTO T11-05	NA
Suelos, suelo agregado y mezcla asfáltica compactados	Método de ensayo para densidad en sitio y contenido de agua de suelos y suelo agregado por el método Nuclear (poca profundidad)	ASTM D6938-17 AASHTO T310-13 ASTM D2950-14	(0 a 3 000) Kg/m <sup>3</sup>
Suelos (A 01)	Humedad Natural de suelos	ASTM D2216-10 AASHTO T265-15	(0 a 100) %

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](http://www.eca.or.cr)**





**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN**

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
9 de 12

Fecha emisión:  
29.10.2018

Versión:  
05

Fecha de entrada en vigencia:  
29.10.2018

Suelo cemento (A 03)	Muestreo, moldeo y determinación del esfuerzo a la compresión de mezclas de suelo cemento	ASTM D1633-17 ASTM D558-11	(0 a 50) MPa
Cilindros de concreto	Determinación de la resistencia a la compresión uniaxial de especímenes de cilindros de concreto	<b>INTE C39:2018</b> (06-02-01) ASTM C 39 / C39M-18 AASHTO T22-17	(0 a 80) Mpa
Concreto Fresco	Práctica normalizada para hacer y curar especímenes de concreto para ensayo en el laboratorio	<b>INTE C18:2016</b> (06-01-07) ASTM C192M-16 AASHTO T126	NA
Concreto Fresco	Método de ensayo para el asentamiento en el concreto del cemento hidráulico	<b>INTE C41:2017</b> (06-02-03) ASTM C143M-15 AASHTO T119-18	(0 a 30) cm
Cilindro de Concreto	Practica para el uso de almohadillas no adheridas en la determinación del esfuerzo de compresión de cilindros de concreto endurecido	<b>INTE C22:2017</b> (06-01-11) ASTM C1231-15	(0 a 80) Mpa
Vigas de concreto (A 01)	Método de ensayo para determinar la resistencia en flexión del concreto (usando una viga simple con carga en los tercios medios)	<b>INTE C45:2018</b> (06-02-08) ASTM C78-18 AASHTO T97-18	(0 a 100) Mpa
Suelos	Ensayo para determinar la cantidad de material más fino que 75 µm (N° 200) tamizado mediante lavado.	ASTM D1140-17	NA

**Laboratorio Vieto y Asociados, ensayos que se realizan en sitio de cliente o campo**

Artículo, materiales, productos a ensayar, muestreo	Nombre del ensayo específico o propiedades medidas	Especificación, referencia al método y técnica usada	Ámbito de trabajo
Superficie de pavimento	Medidas de deflexión del pavimento con la viga Benkelman	ASTM D4695-03 AASHTO T256-01	(0 a 25,4) mm
Pavimento (A 04)	Método de ensayo estándar para la determinación del Índice de Regularidad Internacional (IRI) mediante perfilómetro inercial	ASTM E950-09 AASHTO R56-14 y R57	NA
Pavimento (A 04)	Método de ensayo para la determinación del índice de Regularidad Internacional (IRI) mediante el método de nivel estático	ASTM E1364-95 AASHTO R41	NA
Suelo	Prueba de penetración y muestreo de suelos con muestreador partido (SPT)	ASTM D1586-11	(0 a 100) golpes (Rebote)
Suelos (A 02)	Práctica estándar para la perforación de núcleos de roca y muestreo de roca por método de rotación.	ASTM D2113-14	RQD %
Suelos (A 03)	Método de ensayo para el uso del penetrómetro del cono dinámico en aplicaciones de pavimento de poca profundidad	ASTM D6951-18	(0 a 80) % Correlación CBR
Suelo cemento (A 03)	Muestreo, moldeo y determinación del esfuerzo a la compresión de mezclas de suelo cemento	ASTM D1633-17 ASTM D558-11	(0 a 50) Mpa
Concreto Fresco	Norma para el muestreo de concreto recién mezclado	<b>INTE C17:2018</b> (06-01-05) ASTM C172-17 AASHTO T141-05	NA

**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](http://www.eca.or.cr)**



**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN**

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
10 de 12

Fecha emisión:  
29.10.2018

Versión:  
05

Fecha de entrada en vigencia:  
29.10.2018

Concreto Fresco	Practica para hacer y curar especímenes de concreto para ensayo en el campo	<b>INTE C19:2017</b> (06-01-08) ASTM C31M-18 AASHTO T23-18	NA
Concreto Fresco	Método de ensayo para el asentamiento en el concreto del cemento hidráulico	<b>INTE C41:2017</b> (06-02-03) ASTM C143M-15 AASHTO T119-18	(0 a 30) cm
Concreto Fresco	Práctica para la medición de temperatura del concreto recién mezclado con cemento hidráulico	<b>INTE C-43:2018</b> (06-02-06) ASTM C1064 / C1064M-17	(0 a 50) °C
Concreto endurecido (A 01)	Método de ensayo para obtención y ensayo de núcleos extraídos y vigas aserrados de concreto	<b>INTE C47:2017</b> (06-02-10) ASTM C42-18 AASHTO T24-15	(0 a 350) mm
Mampostería de concreto y unidades relacionadas (A 01)	Muestreo y ensayo de unidades de mampostería de concreto y unidades relacionadas	<b>INTE C50:2015</b> (06-02-13) ASTM C140-18	(0 a 300) Mpa
Concreto con cemento hidráulico	Método de ensayo para la determinación del contenido de aire en el concreto fresco por el método de presión	<b>INTE C42:2017</b> (06-02-04) ASTM C231-17	(0-20) %
Concreto con cemento hidráulico (A 03)	Método para determinar la densidad (peso unitario), rendimiento y contenido del aire por el método gravimétrico	<b>INTE C72:2017</b> (06-02-37) ASTM C138M-17	(0 a 3 000) kg/m <sup>3</sup>
Agregados finos y gruesos	Práctica para la toma de muestras de agregados	<b>INTE C67:2015</b> (06-02-32) ASTM D75-14 AASHTO T2-91	NA
Mezcla asfáltica para pavimentos	Método de ensayo para el muestreo de mezclas asfálticas para pavimentos.	<b>INTE C12:2018</b> (04-01-12) ASTM D979-15 AASHTO T168	NA
Materiales bituminosos	Muestreo de materiales bituminosos	ASTM D140-16	NA
Mezcla Asfáltica compactada	Practica para el muestreo de mezclas asfálticas compactadas para ensayos de laboratorio	ASTM D5361-16	NA
Muestreo de materiales de construcción	Práctica estándar para el muestreo aleatorio materiales de construcción	ASTM D3665-12	NA
Suelos	Práctica para preservación y transporte de muestras de suelo	ASTM D4220-14	NA

Fecha	Modificación
<b>2019.11.15</b>	Se actualizaron las versiones de las normas de referencia, de acuerdo al año. Además, se incluyeron dos líneas al alcance por homologación de normas.
<b>2019.08.21</b>	Se modifica el producto a ensayar del procedimiento AASTHO R47.
<b>2019.07.15</b>	Se modifica el alcance de acreditación para aclarar que la norma AAHSTO R14 aplica para cuarteo de mezcla asfáltica en caliente.
<b>14.01.2019</b>	Nuevo formato de alcance y por modificaciones en evaluación extraordinaria 2018.
<b>24.07.2018</b>	cambios en el orden de los ensayos por cambios en el orden de los ensayos.

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](http://www.eca.or.cr)**

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE  
ACREDITACIÓN

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
11 de 12

Fecha emisión:  
29.10.2018

Versión:  
05

Fecha de entrada en vigencia:  
29.10.2018

<b>27.06.2018</b>	Se modifica alcance según cambios correspondientes a la última evaluación.
<b>18.05.2018</b>	Se modifica alcance como resultado de la evaluación de seguimiento 1
<b>09.02.2018</b>	Se modifica alcance por separación en el instructivo de los métodos de ensayo para práctica para la medición de temperatura del concreto recién mezclado con cemento hidráulico en concreto fresco.
<b>12.05.2017</b>	Fechas de ampliación: LE-23-A01: 23 de noviembre del 2010. LE-023-A02: 14 de mayo del 2013. LE-023-A03: 23 de junio del 2015. LE-023-A04: 12 de mayo del 2017.
<b>08.06.2016</b>	Se corrigen dos normas INTE de referencia en ensayos: Muestreo y Ensayo de pruebas de postes de alumbrado con anclas y autoportados y Pruebas de flexión de columnas y baldosas y paneles de concreto para la construcción, respectivamente.
<b>13.04.2016</b>	Se modifica alcance por cambios en evaluación 2015.
<b>02.12.2015</b>	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03.  Se realizan modificaciones de las especificaciones para el método de ensayo para la falla de barras de acero al carbono lisas y corrugadas para refuerzo de concreto y barras de acero de baja aleación lisas y corrugadas para refuerzo de concreto.
<b>01.07.2015</b>	Fechas de ampliación: LE-23-A01: 23 de noviembre del 2010. LE-023-A02: 14 de mayo del 2013. LE-023-A03: 23 de junio del 2015.
<b>23.02.2015</b>	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02. Se realizan cambios solicitados por el OEC.
<b>11.08.2014</b>	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01.
<b>07.08.2014</b>	Cambios de forma en las referencias de los métodos.
<b>28.07.2014</b>	Fechas de ampliación: LE-23-R01-A01: 23 de noviembre del 2010. LE-023-R01-A02: 14 de mayo del 2013.
<b>11.06.2013</b>	Se actualiza la presentación del alcance de acreditación versión 08.

**Ampliar esta tabla de ser necesario**

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](http://www.eca.or.cr)**



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE  
ACREDITACIÓN

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
12 de 12

Fecha emisión:  
29.10.2018

Versión:  
05

Fecha de entrada en vigencia:  
29.10.2018

## **Acreditado a partir del 26 de agosto del 2005.**

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](http://www.eca.or.cr)**

Ampliaciones:

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

---

**Ing. Fernando Vázquez Dovale.**  
**Gerente**

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](http://www.eca.or.cr)**