

*Tipo de OEC Acreditada –  
Nº LE-135*



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

**Ingeniería Gamboa S.A. (IGSA)**

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 Conforme con la norma INTE-ISO/IEC 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 23 de Marzo del 2018.**

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.

Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

---

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

**Ente Costarricense de Acreditación**

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



## Alcance de Acreditación del Laboratorio de Ensayo No. LE-135

### Otorgado al: Ingeniería Gamboa S.A. (IGSA) <sup>1</sup>

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.

Área	Artículos, materiales o productos a ensayar	Nombre del ensayo específico o propiedades medidas	Especificación, referencia al método y técnica usada	Ámbito de Trabajo	Instalaciones	Personal que realiza el ensayo
Agregados	I-02 Agregado (Acreditación inicial)	Método estándar de prueba para la determinación del contenido de humedad en agregados por secado al horno	AASHTO T 255	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-03 Agregado (Acreditación inicial)	Método para la reducción de muestras de agregado	ASTM C 702	No aplica	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-07 Agregado (Acreditación inicial)	Muestreo de agregados	ASTM D 75	No aplica	En campo ( <i>In situ</i> )	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-08 Agregado fino (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para gravedad específica y absorción de agregado fino	ASTM C 128	Gravedad específica bruta seca: (1 a 3)  Gravedad específica bruta saturada superficie seca: (1 a 3)  Gravedad específica aparente: (1 a 3)	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01

<sup>1</sup> Insertar el Alcance de acreditación aprobado por la Comisión de Acreditación.

				Porcentaje de absorción: (0 a 30) %		
Agregados	I-20 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la determinación del porcentaje de partículas friables y arcillosas en agregado	INTE C65	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-23 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para determinar la densidad bruta (peso unitario) y los vacíos en el agregado	ASTM C29	(0 a 3 000) kg/m <sup>3</sup>	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-29 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para la determinación de partículas planas, partículas elongadas o partículas planas y elongadas en agregados gruesos	ASTM D 4791	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados	I-33 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para gravedad específica y absorción de agregado grueso	ASTM C127	Gravedad específica bruta seca: (1 a 3)  Gravedad específica bruta saturada superficie seca: (1 a 3)  Gravedad específica aparente: (1 a 3)  Porcentaje de absorción: (0 a 30) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados y suelos	I-05 Agregados grueso y fino, y suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para análisis granulométrico de agregados finos, gruesos y materiales más finos que el tamiz de 75 µm (No. 200) en agregados minerales por lavado	ASTM C 117 ASTM C 136	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Agregados y suelos	I-25 Agregados (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para el valor equivalente de arena de suelos y agregados	ASTM D2419	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01

		finos				
Suelos	I-06 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para la determinación del límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad en suelos	AASHTO T 89 AASHTO T 90	LL (0 a 150) % LP (0 a 100) % IP (0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-09 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la relación densidad-humedad de suelos usando mazo de 2,5 kg y una caída de 305 mm (Proctor Estándar)	AASHTO T 99	(800 a 2 000) kg/m <sup>3</sup>	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-10 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la relación densidad-humedad de suelos usando mazo de 4,54 kg y una caída de 457 mm (Proctor Modificado)	AASHTO T 180	(1 200 a 2 600) kg/m <sup>3</sup>	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-11 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la capacidad de soporte californiana (CBR) de suelos	AASHTO T 193	(0 a 175) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-21 Suelos y suelos-agregados (Acreditación inicial)	Determinación de densidad y contenido de humedad in situ, de suelos y suelos-agregados, con método nuclear	AASHTO T 310	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-34 Suelos (Acreditación inicial)	Método estándar de prueba para resistencia a la compresión de cilindros moldeados de suelo-cemento	ASTM D1633	(0 a 10) MPa	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-41 Suelos (Acreditación inicial)	Método estándar de prueba para la determinación en laboratorio del contenido de humedad en suelos	AASHTO T 265	(0 a 100) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-50 Suelos (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la relación densidad-humedad de mixturas de suelo cemento	AASHTO T 134	No aplica	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-12 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método para la determinación de gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas y el porcentaje de vacíos	INTE C1 INTE C4	(2,000 a 2,600) Vacíos de aire: (0,1 a 20) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01

Suelos	I-13 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para determinar la gravedad específica máxima teórica y la densidad de mezclas asfálticas para pavimentos	INTE C3	(2,100 a 2,700)	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Suelos	I-14 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Muestreo de mezclas bituminosas para pavimentos	ASTM D 979	No aplica	En campo ( <i>In situ</i> )	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica	I-15 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo estándar para determinar el Contenido de asfalto de mezclas asfálticas en caliente (MAC) mediante el método de ignición	AASHTO T 308	(0 a 15) %	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica	I-17 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para moldeo de especímenes de mezcla asfáltica usando el equipo Marshall y para Estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas	INTE C11 INTE C10	Estabilidad: (0 a 306) N Flujo: (0,1 a 1,0) mm	Laboratorio central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica	I-19 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Determinación del contenido de humedad en mezclas asfálticas por secado al horno	AASHTO T 329	(0 a 10) %	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica	I-24 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Método para la determinación de gravedad específica bruta de mezclas asfálticas compactadas con parafina	INTE C2	(2,000 a 2,700)	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-26 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para el análisis granulométrico de agregado extraído (mezclas asfálticas)	INTE C13	(0 a 100) %	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-36 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para determinar la resistencia al daño inducido por la humedad en mezclas asfálticas compactadas (tensión diametral indirecta retenida)	INTE C5	250 kPa a 1 700 kPa Relación (0 a 100) %	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-38 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Determinación de la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas	INTE C6	(0 a 10) MPa	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01

Mezcla Asfáltica	I-39 Mezcla asfáltica (Acreditación inicial)	Método de ensayo para determinar el efecto del agua en la resistencia a la compresión de mezclas asfálticas compactadas	INTE C7	(0 a 100) %	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla asfáltica Agregados	I-47 Mezcla asfáltica y agregados (Acreditación inicial)	Método estándar de ensayo para la reducción de muestras de agregados al tamaño de prueba Y cuarteo de MAC	AASTHO R 47 AASTHO T 248 ASTM C 702	No aplica	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-55 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Método estándar para muestreo de mezclas asfálticas compactadas para ensayos de laboratorio	ASTM D 5361	No aplica	En campo ( <i>In situ</i> )	Conforme PT-01-R-01
Mezcla Asfáltica	I-56 Mezcla Asfáltica (Acreditación inicial)	Determinación de densidad de concreto asfáltico en sitio por método nuclear	ASTM D 2950	(0 a 150) %	En campo ( <i>In situ</i> )	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-16 Concreto fresco (Acreditación inicial)	Método de ensayo para el asentamiento en el concreto del cemento hidráulico	INTE C41	(0 a 30) cm	En campo ( <i>In situ</i> )	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-18 Concreto endurecido (Acreditación inicial)	Método de ensayo para la resistencia a la compresión uniaxial de especímenes cilíndricos de concreto	INTE C39	(0 a 100) MPa	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-27 Concreto endurecido (Acreditación inicial)	Método de ensayo para determinar la resistencia en flexión del concreto (usando una viga simple con carga en los tercios medios)	INTE C45	(0 a 15) MPa	Laboratorio Central	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-30 Concreto fresco (Acreditación inicial)	Práctica para hacer y curar especímenes de concreto para ensayo en el campo	INTE C19	No aplica	En campo ( <i>In situ</i> )	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-32 Concreto fresco (Acreditación inicial)	Muestreo de concreto recién mezclado	INTE C17	No aplica	En campo ( <i>In situ</i> )	Conforme PT-01-R-01
Concreto	I-37 Concreto fresco (Acreditación inicial)	Medición de temperatura del concreto recién mezclado con cemento hidráulico	INTE C43	(0 a 50) °C	En campo ( <i>In situ</i> )	Conforme PT-01-R-01



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN	Código N° : ECA-MP-P09-F01	Páginas: 7 de 7
	Fecha emisión: 07.08.2015	Versión: 03
	Fecha de entrada en vigencia: 07.08.2015	

Fecha	Modificación
NA	NA

**Ampliar esta tabla de ser necesario**

**Reevaluaciones:**

Número de reevaluaciones	Fecha
Reevaluación 01	NA

**Ampliar esta tabla de ser necesario**

## **Acreditado a partir del 23 de Marzo del 2018.**

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.

**Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)**

**Ampliaciones:**

**No aplica**

**(Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance).**

---

**Ing. Fernando Vázquez Dovale**  
**Gerente**  
**Ente Costarricense de Acreditación**