

*Laboratorio de Ensayo Acreditado –
N° LE-055*



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

Laboratorio de Eficiencia Energética, LEE-ICE.

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 17025:2005 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 14 de Octubre del 2008.

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

MSc. Maritza Madriz Picado.
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-055

Otorgado al:

Laboratorio de Eficiencia Energética, LEE-ICE¹

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de 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	Artículo, materiales, productos ensayar, muestreo	Nombre del ensayo específico o propiedades medidas	Especificación, referencia al método y técnica usada	Ámbito de trabajo	Instalaciones	Personal que realiza el ensayo
Electricidad y Magnetismo	Bulbo de iluminación de vapor de sodio de alta presión (Otorgamiento inicial)	Determinación de la intensidad de corriente en la lámpara	Método: IES LM-51-13. Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 5.0, 6.0, 7.1, 7.4 Técnica: Esfera integradora ICE-LEE-PEI-11-2	1,8 A a 6 A @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Bulbo de iluminación de vapor de sodio de alta presión (Otorgamiento inicial)	Determinación de la tensión eléctrica de la lámpara	Método: IES LM-51-13. Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 5.0, 6.0, 7.1, 7.4 Técnica: Esfera integradora ICE-LEE-PEI-11-2	30 V a 120 V @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Bulbo de iluminación de vapor de sodio de alta presión (Otorgamiento inicial)	Determinación de la potencia de operación de la lámpara	Método: IES LM-51-13. Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 5.0, 6.0, 7.1, 7.4 Técnica: Esfera integradora ICE-LEE-PEI-11-2 2	60 W a 300 W @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Fotometría	Bulbo de iluminación de vapor de sodio de alta presión	Determinación del flujo luminoso inicial	Método: IES LM-51-13. Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 5.0, 6.0, 7.1, 7.4 Técnica: Esfera integradora	20 lm a 200 000 lm	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico

¹ Insertar el Alcance de acreditación aprobado por la Comisión de Acreditación.

	(Otorgamiento inicial)		ICE-LEE-PEI-11-2		ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Fotometría	Bulbo de iluminación de vapor de sodio de alta presión (Otorgamiento inicial)	Determinación de la eficiencia lumínica	Método: IES LM-51-13. Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 5.0, 6.0, 7.1, 7.4 Técnica: Esfera integradora ICE-LEE-PEI-11-2	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Fotometría	Bulbo de iluminación de vapor de sodio de alta presión (Otorgamiento inicial)	Determinación de las coordenadas de cromaticidad (x,y)	Método: IES LM-51-13. Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 5.0, 6.0, 7.1, 7.4 Técnica: Esfera integradora ICE-LEE-PEI-11-2	No aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Fotometría	Bulbo de iluminación de vapor de sodio de alta presión (Otorgamiento inicial)	Determinación del Índice de Rendimiento del Color (CRI)	Método: IES LM-51-13. Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 5.0, 6.0, 7.1, 7.4 Técnica: Esfera integradora ICE-LEE-PEI-11-2	No aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Fotometría	Bulbo de iluminación de vapor de sodio de alta presión (Otorgamiento inicial)	Determinación de la Temperatura de Color Correlacionada (CCT)	Método: IES LM-51-13. Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 5.0, 6.0, 7.1, 7.4 Técnica: Esfera integradora ICE-LEE-PEI-11-2	No aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Lámpara Fluorescente Compacta con balastro integrado (Otorgamiento inicial)	Determinación de la intensidad de corriente en la lámpara	Métodos: IES LM-66-14 Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.3.2, 5.3.3, 6.1, 6.2, 6.3.1, 6.4 INTE-28-01-09-08. Apartados 5, 6, 8.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7, 11, 12.3, 13, 14 . Técnica: Esfera integradora de ICE-LEE-PEI-11-7	0,01 A a 3 A @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Lámpara Fluorescente Compacta con balastro integrado	Determinación de la potencia de operación de la lámpara	Métodos: IES LM-66-14 Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.3.2, 5.3.3, 6.1, 6.2, 6.3.1,	1 W a 150 W @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico

	(Otorgamiento inicial)		6.4 INTE-28-01-09-08. Apartados 5, 6, 8.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7, 11, 12.3, 13, 14. Técnica: Esfera integradora de		ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Fotometría	Lámpara Fluorescente Compacta con balastro integrado (Otorgamiento inicial)	Determinación del flujo luminoso inicial	Métodos: IES LM-66-14 Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.3.2, 5.3.3, 6.1, 6.2, 6.3.1, 6.4 INTE-28-01-09-08. Apartados 5, 6, 8.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7, 11, 12.3, 13, 14 . Técnica: Esfera integradora de	20 lm a 8 000 lm	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Fotometría	Lámpara Fluorescente Compacta con balastro integrado (Otorgamiento inicial)	Determinación de la eficacia lumínica	Métodos: IES LM-66-14 Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.3.2, 5.3.3, 6.1, 6.2, 6.3.1, 6.4 INTE-28-01-09-08. Apartados 5, 6, 8.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7, 11, 12.3, 13, 14 . Técnica: Esfera integradora de	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Fotometría	Lámpara Fluorescente Compacta con balastro integrado (Otorgamiento inicial)	Determinación de las coordenadas de cromaticidad (x,y)	Método: IESNA LM-6 Métodos: IES LM-66-14 Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.3.2, 5.3.3, 6.1, 6.2, 6.3.1, 6.4 INTE-28-01-09-08. Apartados 5, 6, 8.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7, 11, 12.3, 13, 14 . Técnica: Esfera integradora de	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Fotometría	Lámpara Fluorescente Compacta con balastro integrado (Otorgamiento inicial)	Determinación del Índice de Rendimiento del Color (CRI)	Método: IESNA LM-6 Métodos: IES LM-66-14 Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.3.2, 5.3.3, 6.1, 6.2, 6.3.1, 6.4 INTE-28-01-09-08. Apartados 5, 6, 8.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7, 11, 12.3, 13, 14 . Técnica: Esfera integradora de	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico

			integradora de ICE-LEE-PEI-11-7			
Fotometría	Lámpara Fluorescente Compacta con balastro integrado (Otorgamiento inicial)	Determinación de la Temperatura de Color Correlacionada (CCT)	Métodos: IES LM-66-14 Apartados: 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.3.2, 5.3.3, 6.1, 6.2, 6.3.1, 6.4 INTE-28-01-09-08. Apartados 5, 6, 8.2, 9.3, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.7, 11, 12.3, 13, 14. Técnica: Esfera integradora de ICE-LEE-PEI-11-7	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Lámpara Fluorescente Compacta con balastro integrado (Otorgamiento inicial)	Determinación del Factor de Potencia	Método: ANSI C82-2 2002 apartados 5.1.1, 6 y 7 Técnica: Analizador de Energía Fluke 43B ICE-LEE-PEI-11-7	0,00 a 1,00	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Lámpara Fluorescente Compacta con balastro integrado (Otorgamiento inicial)	Determinación de la distorsión armónica total en corriente	Método: ANSI ANSI C82-2-2002 apartados 5.1.1, 6 y 7 Técnica: Analizador de Energía Fluke 43B ICE-LEE-PEI-11-7	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico Coordinador Técnico Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la tensión eléctrica de arranque en la entrada del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	(0 a 1 500) V pico @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la intensidad de corriente en la entrada del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	(0,5 a 7) A @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la tensión eléctrica en la entrada del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1	(30 a 240) V @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico

			Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8		ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la distorsión armónica total en corriente en la entrada del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	No aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la distorsión armónica total en tensión en la entrada del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	Límite máximo: 3 %	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación del factor de potencia en la entrada del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	0,00 a 1,00	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la potencia consumida en la entrada del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	(35 a 550) W @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la intensidad de corriente en la salida del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	(0,5 a 7) A @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la tensión eléctrica de la salida del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1	(30 a 500) V @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
7 de 14

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

			Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8		ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la potencia consumida en la salida del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	(35 a 430) W @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación del factor de cresta en la salida del balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	0,00 a 1,80	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de las pérdidas de potencia en el balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	(35 a 430) W @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación del factor de balastro	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	0,00 a 1,00	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Balastos tipo reactor o CWA (ampliación 01)	Determinación de la tensión de extinción	Método: ANSI C82.6-2015 Apartados: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.1, 4.4.2, 4.5.1, 4.5.1.1, 6.1.1 Técnica: Analizador de Balastos Xitron 2574R. Medición directa ICE-LEE-PEI-11-8	(0 a 500) V @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Ing. de Ensayo Título: Ing. Eléctrico
Electricidad y Magnetismo	Refrigeradores electrodomésticos (ampliación 02)	Determinación del consumo de energía eléctrica	INTE 28-01-06:2015 Eficiencia Energética de refrigeradores electrodomésticos y	Desde un Wh en adelante	Laboratorio de Eficiencia Energética	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing.

			<p>congeladores –Método de Ensayo, Medición directa del consumo de energía. Se excluye, del método de referencia, los siguientes apartados y equipos: Congeladores verticales horizontales. Apartado 5.15.3. Refrigeradores convencionales y refrigeradores-congeladores, con deshielo manual deshielo semi automático y deshielo parcialmente automático, congeladores con un compartimento congelador cuyo volumen sea mayor a 14, 5 L. Apartados 5.7.2, 5.7.3 y 5.12.1</p>			Electricista
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de corriente de la luminaria	<p>Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniofotómetro de espejo móvil INTE 28-01-18 “Eficiencia energética – Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo” apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniofotómetro de espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3</p>	0,1 A a 6 A @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	<p>Puesto Ing. de Ensayo</p> <p>Título: Ing. Electricista</p>
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la tensión eléctrica de la luminaria	<p>Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniofotómetro de espejo móvil INTE 28-01-18 “Eficiencia energética – Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo” apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniofotómetro de espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3</p>	100 V a 270 V @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	<p>Puesto Ing. de Ensayo</p> <p>Título: Ing. Electricista</p>
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la potencia de operación de la luminaria	<p>Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniofotómetro de</p>	20 W a 400 W @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del	<p>Puesto Ing. de Ensayo</p> <p>Título: Ing. Electricista</p>

			espejo móvil INTE 28-01-18 "Eficiencia energética – Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo" apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniómetro de espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3		ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación del Factor de potencia de la luminaria	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniómetro de espejo móvil INTE 28-01-18 "Eficiencia energética – Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo" apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniómetro de espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3	0,1 a 1,0 @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la distorsión armónica total en corriente con respecto a la fundamental de la luminaria	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniómetro de espejo móvil INTE 28-01-18 "Eficiencia energética – Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo" apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniómetro de espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3	No aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Fotometría	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación del flujo luminoso	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniómetro de espejo móvil INTE 28-01-18 "Eficiencia energética – Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo" apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniómetro de	20 lm a 200 000 lm	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista

			espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3			
Fotometría	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la eficacia luminica	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniómetro de espejo móvil INTE 28-01-18 "Eficiencia energética – Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo" apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniómetro de espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3	No aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Fotometría	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la distribución de la intensidad luminosa	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniómetro de espejo móvil INTE 28-01-18 "Eficiencia energética – Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo" apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniómetro de espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3	1 cd a 500 000 cd	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Fotometría	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la distribución de la iluminancia	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniómetro de espejo móvil INTE 28-01-18 "Eficiencia energética – Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo" apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniómetro de espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3	1 lx a 7812 lx	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Fotometría	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la temperatura de color correlacionada	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0 Técnica: Goniómetro de espejo móvil INTE 28-01-18 "Eficiencia energética –	No aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista

			Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo” apartados 8, 9, 10, 11, 12.3, 13, 14, 15 Técnica: Goniofotómetro de espejo móvil ICE-LEE-PEI-11-3		Grande de Pavas, San José. Fijo	
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la intensidad de corriente de la luminaria	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.1, 11.0, 12.0 Técnica: Esfera Integradora INTE 28- 01-18: 2016 Eficiencia energética. Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo apartados 8, 9, 10, 11, 12.1, 13, 14, 15 Técnica: Esfera fotométrica de Ulbricht) ICE-LEE-PEI-11-11	0,1 A a 3 A @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la tensión eléctrica de la luminaria	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.1, 11.0, 12.0 Técnica: Esfera Integradora INTE 28- 01-18: 2016 Eficiencia energética. Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo apartados 8, 9, 10, 11, 12.1, 13, 14, 15 Técnica: Esfera fotométrica de Ulbricht) ICE-LEE-PEI-11-11	100 V a 270 V @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la potencia de operación de la luminaria	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.1, 11.0, 12.0 Técnica: Esfera Integradora INTE 28- 01-18: 2016 Eficiencia energética. Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo apartados 8, 9, 10, 11, 12.1, 13, 14, 15 Técnica: Esfera fotométrica de Ulbricht) ICE-LEE-PEI-11-11	1 W a 20 W @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación del Factor de potencia de la	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.1, 11.0, 12.0	0,1 a 1,0 @ 60 Hz	Laboratorio de Eficiencia	Puesto Ing. de Ensayo

	luz LED (ampliación 03)	luminaria	Técnica: Esfera Integradora INTE 28- 01-18: 2016 Eficiencia energética. Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo apartados 8, 9, 10, 11, 12.1, 13, 14, 15 Técnica: Esfera fotométrica de Ulbricht) ICE-LEE-PEI-11-11		Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Título: Ing. Electricista
Electricidad y magnetismo	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la distorsión armónica total en corriente con respecto a la fundamental de la luminaria	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.1, 11.0, 12.0 Técnica: Esfera Integradora INTE 28- 01-18: 2016 Eficiencia energética. Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo apartados 8, 9, 10, 11, 12.1, 13, 14, 15 Técnica: Esfera fotométrica de Ulbricht) ICE-LEE-PEI-11-11	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Fotometría	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación del flujo luminoso	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.1, 11.0, 12.0 Técnica: Esfera Integradora INTE 28- 01-18: 2016 Eficiencia energética. Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo apartados 8, 9, 10, 11, 12.1, 13, 14, 15 Técnica: Esfera fotométrica de Ulbricht) ICE-LEE-PEI-11-11	20 lm a 8 000 lm	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Fotometría	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la eficacia lumínica	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.1, 11.0, 12.0 Técnica: Esfera Integradora INTE 28- 01-18: 2016 Eficiencia energética. Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo apartados 8, 9, 10, 11, 12.1, 13, 14, 15 Técnica: Esfera fotométrica de Ulbricht)	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
13 de 14

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

			ICE-LEE-PEI-11-11			
Fotometría	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación de la temperatura de color correlacionada	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.1, 11.0, 12.0 Técnica: Esfera Integradora INTE 28- 01-18: 2016 Eficiencia energética. Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo apartados 8, 9, 10, 11, 12.1, 13, 14, 15 Técnica: Esfera fotométrica de Ulbricht) ICE-LEE-PEI-11-11	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista
Fotometría	Lámparas de diodos emisores de luz LED (ampliación 03)	Determinación del índice de rendimiento de color	Método: IES LM-79-08. Apartados: 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.1, 11.0, 12.0 Técnica: Esfera Integradora INTE 28- 01-18: 2016 Eficiencia energética. Lámparas de diodos emisores de luz (LED) para iluminación general. Métodos de ensayo apartados 8, 9, 10, 11, 12.1, 13, 14, 15 Técnica: Esfera fotométrica de Ulbricht) ICE-LEE-PEI-11-11	No Aplica	Laboratorio de Eficiencia Energética. Plantel del ICE. Rincón Grande de Pavas, San José. Fijo	Puesto Ing. de Ensayo Título: Ing. Electricista

Fecha	Modificación
24.02.2017	Fechas de ampliación: LE-055-A01: 22 de Enero del 2013. LE-055-A02: 11 de Marzo del 2014. LE-055-A03: 17 de Febrero del 2017.
31.10.2016	Se modifica especificación, referencia al método y técnica usada para el ensayo de determinación del consumo de energía eléctrica según evaluación de reevaluación 2016.
04.08.2016	27.07.2016 Suspensión parcial del alcance para los ensayos de electricidad y magnetismo balastro tipo reactor o CWA determinación de la intensidad de corriente de arranque en la entrada del balastro, periodo de suspensión del 15 de julio del 2016 al 15 de julio del 2017.
27.10.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03. Se realizan correcciones solicitadas por el Equipo Evaluador referentes a. método utilizado.
24.02.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02.

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



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE
ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
14 de 14

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

	Además se realizan correcciones solicitadas por el Equipo Evaluador.
29.01.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01.
07.04.2014	Se actualiza presentación de alcance, versión 09.
07.04.2014	Fechas de ampliación: LE-055-A01: 22 de Enero del 2013. LE-055-A02: 11 de Marzo del 2014.

Ampliar esta tabla de ser necesario

Reevaluaciones:

Número de reevaluaciones	Fecha
Reevaluación 01	11.12.2012

Ampliar esta tabla de ser necesario

Acreditado a partir del 14 de Octubre del 2008.

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

Ampliaciones:

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

MSc. Maritza Madriz Picado.
Gerente
Ente Costarricense de Acreditación