



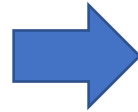
PRODUCTOS ELÉCTRICOS

LUMINARIAS. ESPECIFICACIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

¿Qué son los Reglamentos Técnicos?



Surgen de los acuerdos comerciales y compromisos internacionales suscritos por El Salvador: **Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio - OTC con la OMC**



El Reglamento Técnico es donde se establecen las **características de un producto** o los procesos y métodos de producción con ellas relacionados, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables, y cuya **observancia es obligatoria**. Los RT no restringirán el comercio más de lo necesario para alcanzar un **objetivo legítimo**.

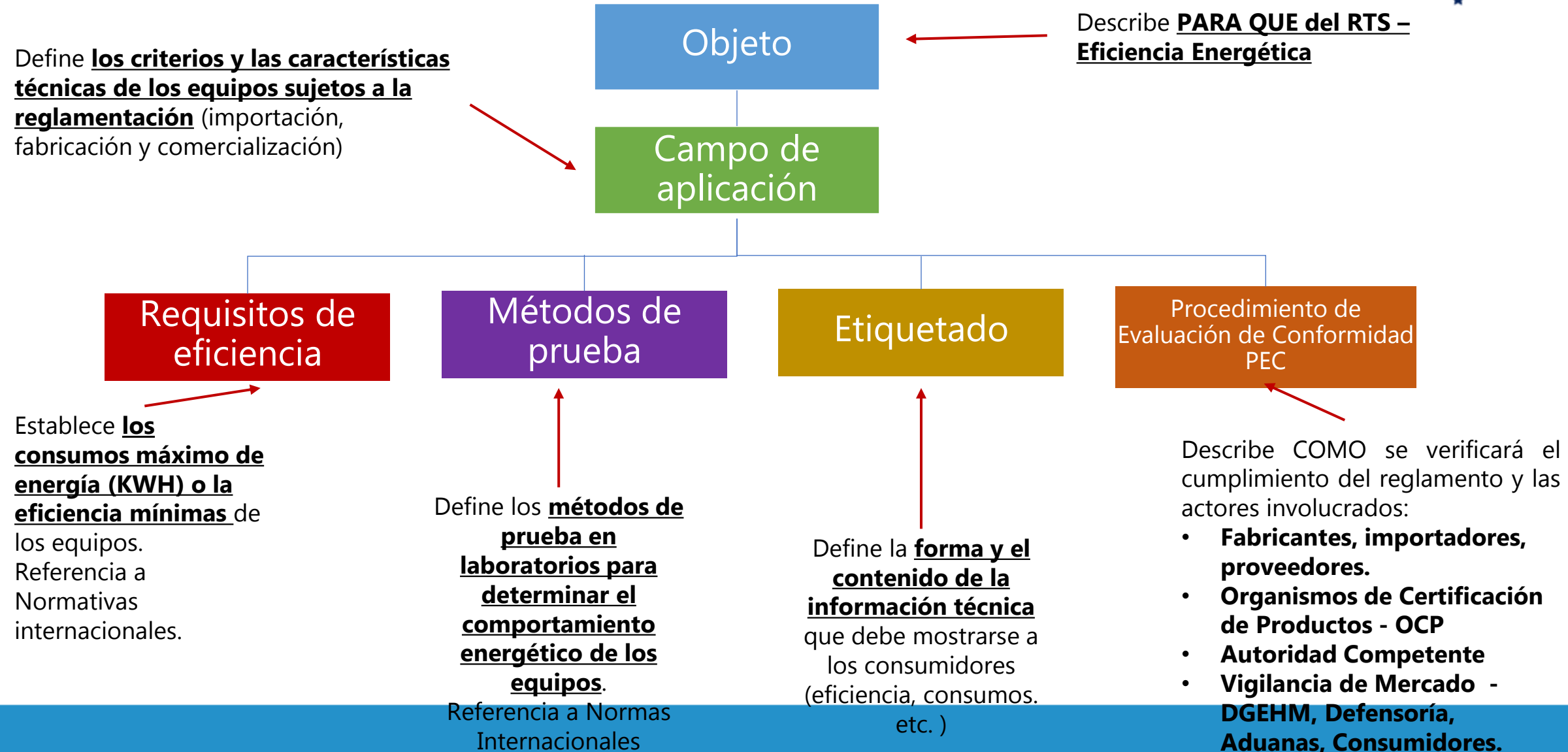


Art. 1 de la **Ley de Creación del Sistema Salvadoreño para la Calidad**.



Promover la competitividad de los productores, importadores, exportadores y comercializadores en general y **Contribuir a proteger los derechos de los consumidores** y el goce a un medio ambiente sano, garantizando la **seguridad y calidad de los productos**, así como todo tipo de equipo e instalaciones,

Estructura de los Reglamentos Técnicos de Eficiencia Energética





OBJETO

Este reglamento tiene por objeto establecer las especificaciones para las luminarias fluorescentes y LED destinadas a instalarse en áreas interiores y exteriores.

El reglamento describe los valores de eficiencia energética, métodos de prueba e información del etiquetado y el proceso de evaluación de la conformidad.



850 LUMENS

63 LM/W

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta norma aplica a:

- Luminarias fluorescentes lineales y compactas.



- Luminarias LED para interior.



- Luminarias LED exteriores.

Luminarias LED para el alumbrado público





DIRECCIÓN GENERAL
DE ENERGÍA,
HIDROCARBUROS
Y MINAS



Eficiencia lumínica mínima de lámparas y luminarias

El reglamento establece dos etapas para la entrada en vigencia de la eficiencia energética

Etapas:
Etapas 1: entrada en vigencia del RTS

Etapas 2: dos años posterior a la entrada en vigencia aumento aproximado del 9%

La determinación de la eficiencia y demás parámetros se realizarán de acuerdo métodos de normativas internacionales



Eficiencia lumínica mínima de lámparas y luminarias

Tipo de producto	Eficiencia lumínica mínima	
	Etapa 1 (Entrada en vigencia del RTS)	Etapa 2 (dos años posterior a la entrada en vigencia)
Lámparas LED de flujo luminoso $60 \leq \Phi < 600^a$	≥ 60 lm/W	≥ 65 lm/W
Lámparas LED de flujo luminoso $600 \leq \Phi < 1200^a$	≥ 65 lm/W	≥ 70 lm/W
Lámparas LED de flujo luminoso $1200 \leq \Phi < 3300^a$	≥ 70 lm/W	≥ 75 lm/W
Lámparas fluorescentes compactas con envoltente menor igual que 7W	≥ 31 lm/W	≥ 40 lm/W
Lámparas fluorescentes compactas con envoltente mayor que 7W y menor o igual que 10W	$\geq 34,5$ lm/W	≥ 40 lm/W
Lámparas fluorescentes compactas con envoltente mayor que 10W y menor o igual que 14W	≥ 36 lm/W	≥ 40 lm/W
Lámparas fluorescentes compactas con envoltente mayor que 14W y menor o igual que 18W	$\geq 40,5$ lm/W	≥ 44 lm/W



Métodos de ensayo Eficiencia lumínica mínima de lámparas y luminarias

Parámetro	Producto	Norma
Eficiencia lumínica [lm/W]	Todas las lámparas, tubos y luminarias	Es un parámetro calculado. Véase (flujo lumínico medido/ potencia medida)
Flujo lumínico medido en [lm]	Lámparas fluorescentes compactas integradas LFCI	IEC 60969 CIE 84
	Lámparas fluorescentes lineales	IEC 60081 CIE 84
	Lámparas LED (bulbos y lineales)	IEC 62612 CIE S025 ó LM-79
	Luminarias LED de uso interior: Downlights, Paneles, High-Bay, Low-bay, herméticas	IEC 62722-2-1 CIE S025 ó LM-79
	Módulos de kit de conversión LED y Módulos LED	IEC 62717 CIE S025 ó LM-79
	Luminarias LED para exteriores: punta de poste, carreteras, túneles	IEC 62722-2-1 CIE S025 ó LM-79

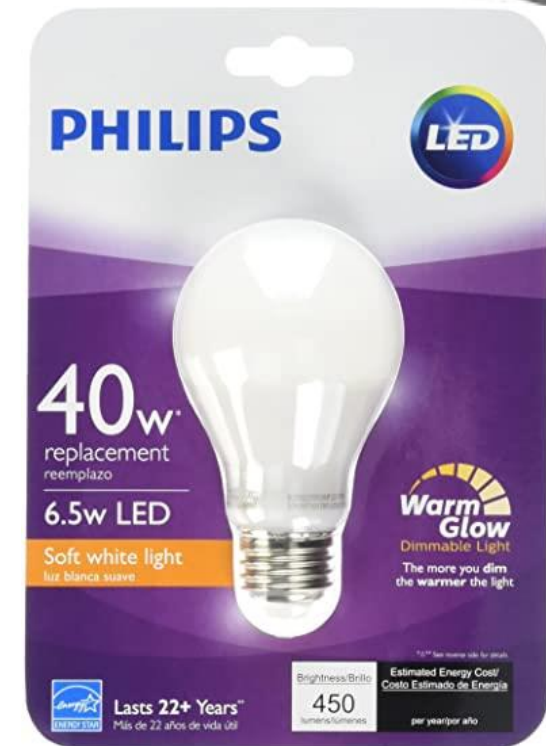


ETIQUETADO

Todas las luminarias comprendidas en el campo de aplicación del presente Reglamento que se importen y comercialicen en el territorio nacional, deben contener información en idioma español.

La información técnica de acuerdo al parámetro a describir se deberá de colocar:

- Cuerpo del producto,
- En el empaque
- Ficha técnica



EMPAQUE

SYLVANIA **KALÉ STREET LIGHT 60W**
Luminaria LED para Exteriores | Outdoor LED Fixture

Tipo de producto / Product Type: Luminaria LED / LED Fixture
 Potencia / Power: 60 W
 Tensión / Voltage: 120 V - 277 V-
 Frecuencia / Frequency: 50/60 Hz
 Flujo luminoso / Lum. Flux: 78000 lm
 Temp. de Color / Color temp.: 5000 K
 Eficacia / Efficacy: ≥ 130 lm/W
 Ángulo de apertura / Beam angle: 85°X150°
 Vida útil / Lifespan: 50 000 horas / hours
 Grado de protección / Protection grade: IP65
 Garantía / Warranty: 3 años / 3 years
 Lote / Batch: MMYYYY

Código • Code: P28375

 7 702048 283751

Hecho en China • Made in China

www.sylvania-americas.com

PRODUCTO



FICHA TECNICA

LED STREET ZD229 40-60W NW 3P
P29452



Luminaria LED para iluminación vial y exterior, con diseño moderno y robusto de un cuerpo en aluminio inyectado. Montaje en tubo de soporte para poste horizontal o en punta. Proyección uniforme de la luz, reduce los costos de consumo de energía y de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Diseño moderno con fuente LED SMD y lentes en policarbonato
 Chasis robusto en aluminio inyectado y liviano
 Vidrio plano de protección
 Driver atenuable 0-10VDC
 Base para fotocelda 3 pines
 Soporte con ángulo ajustable para fácil instalación

APLICACIONES

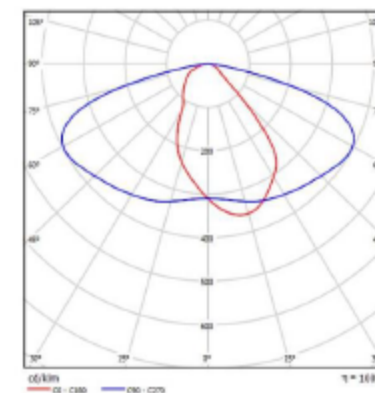
Alumbrado público en calles, avenidas y autopistas
 Iluminación general en exteriores
 Parques, plazoletas y parqueaderos



DATOS ÓPTICOS

Temperatura de color	4000K
Flujo luminoso nominal máximo	9300 lm
Atenuable	SI (Tipo 0-10V)
Tipo de distribución	Tipo II S
Vida útil estimada	100000h L70 LM80-TM21
Eficacia	155 lm/W
Reproducción de color (IRC)	>70
Consistencia de color	SDCM ≤ 7
Tipo chip LED	SMD 3030
Número de chip LED	120 pcs
Corriente Máxima de entrada Módulo	340 mA
Tipo de Lente	PC
Transmitancia Lente	0.92
Lentes con distribución única	SI
Vidrio Protector	Plano alta transmitancia
Ángulo de inclinación	-15° a 15°

DISTRIBUCIÓN FOTOMÉTRICA



CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

Acometida 3x14AWG con prensaestopa para asegurar hermeticidad
 Soporte para instalación en brazo horizontal o punta de poste
 Sistema de apertura fácil. No requiere herramienta especializada.
 Conductores tipo cable con conectores en todas las conexiones.

CONFIGURACIÓN DE CORRIENTE DE OPERACIÓN

Corriente Módulo	Flujo Luminoso	Potencia
340 mA	9300 lm	60 W
291mA	7960 lm	51 W
243mA	6647 lm	43 W
227mA	6209 lm	40 W



INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN LA EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD



SISTEMA DE
REGLAMENTACIÓN
TÉCNICA
SALVADOREÑA DE
EFICIENCIA
ENERGÉTICA



OCP

ORGANISMO DE CERTIFICACION
DE PRODUCTOS

- ✓ Realiza Pruebas de Eficiencia Energética.
- ✓ Emite Certificado de Producto.



OSA

ORGANISMO SALVADOREÑO
DE ACREDITACIÓN

- ✓ Emite Reconocimiento al Organismo Certificador de Producto.



DEFENSORIA

DEFENSORIA DEL
CONSUMIDOR

- ✓ Verifica Información de etiquetado en puntos de comercialización.

DGEHM

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA,
HIDROCARBUROS Y MINAS

- ✓ Verifica Información técnica del equipo a importar
- ✓ Otorga Dictamen Técnico
- ✓ Registra Equipos en Sistema de Información en Línea.



ADUANA

ADUANA EL SALVADOR

- ✓ Verifica autorización emitida por DGEHM vs Equipo a Importar

Certificados y dictámenes técnicos



CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
INSTITUTO DE CERTIFICACION DE
DE EFICIENCIA ENERGETICA

Certificado No.:ICEE-101530

INSTITUTO DE CERTIFICACION EN EFICIENCIA ENERGETICA

Página 1 de 1

El Instituto de Certificación en Eficiencia Energética, en su carácter de organismo de producto acreditado por La autoridad de Acreditación Mundial OMACREDITACION No.OMA No EE-155 vigente a partir del 09/03/2010, en atención a la solicitud con número CNE131415, de acuerdo al procedimiento de certificación del ICEE y con base al informe de prueba: CNE-0010, otorga el presente Certificado de Conformidad de Producto a:

Titular: **EMPRESA IMPORTADORA DE EQUIPOS SA DE CV**

Nombre genérico: **REFRIGERADOR DOMÉSTICO**
Tipo(s): **REFRIGERADOR CONVENCIONAL**
Subtipo(s): **DESHIELO AUTOMÁTICO**
Marca(s): **FRIDGECOOL**
Categoría: **NUEVO**
Modalidad: **CERTIFICACIÓN CON VERIFICACIÓN MEDIANTE PRUEBAS PERIÓDICAS**
Fabricado y/o importado y/o comercializado por: **EMPRESA IIMPORTADORA DE EQUIPOS SA DE CV**

Bodega **CARRETRA TRONCAL DEL NORTE NO: 1519, COLONIA SAN JOAQUIN ORIENTE CALLEA, SAN SALVADOR**
Fábrica: **AV. PASEO DE LOS ARCOS No. 7 INT. S/N, COL. PARQUE IND. BERNARDO QUINANA MUN. EL MARQUÉS , C.P. 76246, QUERETARO**

País(es) de origen: **MEXICO**
País(es) de procedencia: **MEXICO**
Modelo(s): **FC0821W**

Especificaciones:
Etiqueta de eficiencia energética:
Capacidad: 205 Litros
Consumo de energía
Consumo de energía 116 kWh/año
Ahorro de energía: 1. . .



GOBIERNO DE



EL SALVADOR

Dictamen Técnico **PEE-EE-AAT/2023/1**

La Dirección General de Energía, Hidrocarburos y Minas otorga el presente dictamen técnico a: **Lennox International**

Con el cual se declara que el producto descrito a continuación es conforme con el RTCA 23.01.78:20 PRODUCTOS ELÉCTRICOS. ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO DIVIDIDO INVERTER, CON FLUJO DE REFRIGERANTE VARIABLE DESCARGA LIBRE Y SIN DUCTOS DE AIRE. ESPECIFICACIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA., con base al certificado/informe de laboratorio No KF1582.150-1, emitido por el laboratorio Centro de pruebas de Guangdong Midea Refrigeration Equipment Co., Ltd.

Clasificación según tabla 1 de la RTCA , Capacidad de enfriamiento Mayor que 4101 hasta 5859 Watts / 13993,19 hasta 19991,73 BTU/h

Marca **LENNOX**

Descripción del modelo

Modelo unidad interior	Modelo unidad exterior	Potencia eléctrica (W)	Capacidad de enfriamiento (W)	Ahorro (%) de energía según etiqueta	Relación de eficiencia energética de este aparato	Índice de desempeño energético (REEE o CSPF)
LIUC0360150P431-C	LIAC03600P431-C	3459	9671.4	3.3	4.54	REEE

De conformidad con el RTCA 23.01.78:20 PRODUCTOS ELÉCTRICOS. ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO DIVIDIDO INVERTER, CON FLUJO DE REFRIGERANTE VARIABLE DESCARGA LIBRE Y SIN DUCTOS DE AIRE. ESPECIFICACIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA., para el uso que el Titular estime conveniente y al amparo de las cláusulas indicadas al final del documento, se extiende la presente autorización del tipo Pruebas periódicas con número PEE-EE-AAT/2023/1.

Fecha de autorización: jueves 5 enero 2023

Fecha de caducidad: viernes 5 enero 2024



Organismos Certificadores de productos reconocidos en El Salvador para RTS de iluminación



ASOCIACIÓN DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, A.C.



Organismos Certificadores de productos acreditados con RTS de Iluminación



ASOCIACIÓN DE NORMALIZACIÓN
Y CERTIFICACIÓN, A.C.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO
DEL SECTOR ELÉCTRICO

BOLETÍN INFORMATIVO No. DGA -019-2023



Los códigos arancelarios sujetos a estas disposiciones se detallan a continuación:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
8539.22.90.00	- - - Otros
8539.29.00.00	- - Los demás
8539.31.10.00	- - - Tubos rectos, de potencia superior o igual a 14 W pero inferior o igual a 215 W
8539.31.20.00	- - - Con ahorrador de energía
8539.31.90.00	- - - Otros
8539.51.10.00	- - - Del tipo aparatos de alumbrado de la partida 94.05
8539.51.90.00	- - - Otros
8539.52.00.00	- - Lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED)

BOLETÍN INFORMATIVO No. DGA -019-2023



9405.11.00.00	- - Diseñadas para ser utilizadas únicamente con fuentes luminosas de diodos emisores de luz (LED)
9405.19.10.00	- - - Lámparas fluorescentes circulares de 120 voltios, de potencia superior o igual a 22 watts pero inferior o igual a 32 watts
9405.19.90.00	- - - Otras
9405.41.00.00	- - Fotovoltaicos, diseñados para ser utilizados únicamente con fuentes luminosas de diodos emisores de luz (LED)
9405.42.00.00	- - Los demás, diseñados para ser utilizados únicamente con fuentes luminosas de diodos emisores de luz (LED)
9405.49.90.00	- - - Otros

Asimismo, se señalan los códigos arancelarios correspondientes a las luces para vehículos, que, con base en lo dispuesto en el referido Reglamento, están exonerados del dictamen técnico emitido por la Dirección General de Energía Hidrocarburos y Minas (DGEHM):

8512.20.00.00	- Los demás aparatos de alumbrado o señalización visual
8539.10.00.00	- Faros o unidades "sellados"

BOLETÍN INFORMATIVO No. DGA -019-2023



9405.11.00.00	- - Diseñadas para ser utilizadas únicamente con fuentes luminosas de diodos emisores de luz (LED)
9405.19.10.00	- - - Lámparas fluorescentes circulares de 120 voltios, de potencia superior o igual a 22 watts pero inferior o igual a 32 watts
9405.19.90.00	- - - Otras
9405.41.00.00	- - Fotovoltaicos, diseñados para ser utilizados únicamente con fuentes luminosas de diodos emisores de luz (LED)
9405.42.00.00	- - Los demás, diseñados para ser utilizados únicamente con fuentes luminosas de diodos emisores de luz (LED)
9405.49.90.00	- - - Otros

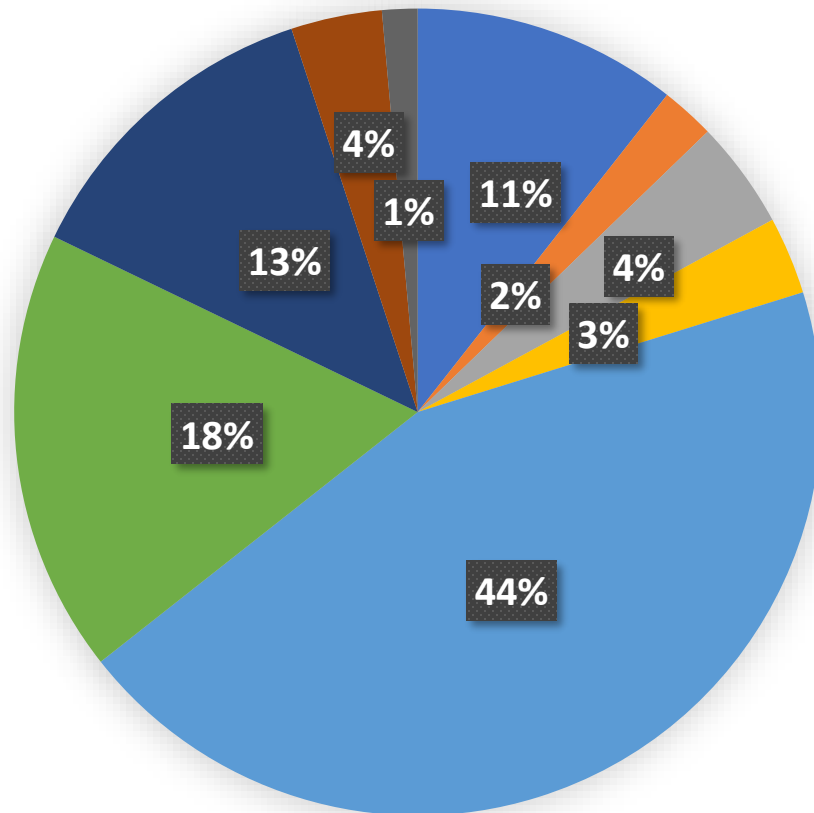
Asimismo, se señalan los códigos arancelarios correspondientes a las luces para vehículos, que, con base en lo dispuesto en el referido Reglamento, están exonerados del dictamen técnico emitido por la Dirección General de Energía Hidrocarburos y Minas (DGEHM):

8512.20.00.00	- Los demás aparatos de alumbrado o señalización visual
8539.10.00.00	- Faros o unidades "sellados"

Cantidad por tipo de luminaria marzo - octubre/2023

Tipo de luminaria	Cantidad
Luminarias Down Light LED	Total
Luminarias High-Bay	266749
Luminarias Led para carreteras conectadas a tensión de red	7076
Luminarias Led para exteriores punta de poste	8731
Luminarias LED para túneles	13620
Luminarias Low-Bay	14265
Luminarias Paneles LED	1340
Lámparas Fluorescentes lineales	54328
Lámparas LED de flujo luminoso $1200 \leq \varphi < 3300$	108882
lámparas LED de flujo luminoso $600 \leq \varphi < 1200$	78148
Lámparas LED lineales	1110921
lámparas fluorescentes compactas con envolverte mayor o igual que 22 W	446977
Lámparas fluorescentes compactas sin envolverte mayor que 22W	321394
Modulo del kit de conversión LED	91744
Total	2,565,180

Equipos importados por tipo de luminaria 2023



- Luminarias Down Light LED
- Luminarias Low-Bay
- Luminarias Paneles LED
- Lámparas Fluorescentes lineales
- Lámparas LED de flujo luminoso $1200 \leq \phi < 3300$
- lámparas LED de flujo luminoso $600 \leq \phi < 1200$
- Lámparas LED lineales
- lámparas fluorescentes compactas con envoltorio mayor o igual que 22 W
- Lámparas fluorescentes compactas sin envoltorio mayor que 22W

Consideraciones al implementar el reglamento de iluminación

- 1. Variedad de productos:** La diversidad de productos lumínicos LED en el mercado
- 2. Tecnologías emergentes:** La rápida evolución de las tecnologías en iluminación puede hacer que un reglamento quede obsoleto rápidamente. Actualización continua para garantizar operatividad del reglamento.
- 3. Estándares internacionales:** La armonización del reglamento con estándares internacionales.
- 4. Costos iniciales:** La adopción de tecnologías más eficientes a menudo implica costos iniciales más altos para los consumidores. Esto puede generar resistencia y dificultar la aceptación y cumplimiento del reglamento.

Consideraciones al implementar el reglamento de iluminación

5. **Educación del consumidor:** La falta de conciencia y comprensión por parte de los consumidores sobre la eficiencia energética en productos lumínicos puede dificultar la implementación efectiva del reglamento.
6. **Cumplimiento y supervisión:** Garantizar el cumplimiento de los fabricantes y la supervisión continua para verificar la conformidad con el reglamento puede ser un desafío logístico y administrativo.
7. **Adaptación de la industria:** La implementación de nuevos estándares puede requerir cambios significativos en la producción y distribución de productos luminicos, lo que podría enfrentar resistencia por parte de la industria.



José Luis Campos Reyes

Dirección General de Energía Hidrocarburos y Minas

jose.campos@dgehm.gob.sv

Tel: +503 69698082

Información Reglamentos de Eficiencia Energética:

SRTSEE: <https://rtsee.dgehm.gob.sv/>

Correo: reglamentos@dgehm.gob.sv

