

PROYECTO
PROTOCOLO DE ANÁLISIS Y/O ENSAYOS DE DESEMPEÑO Y DE FOTOMETRÍA
DE PRODUCTO ELÉCTRICO

PE N° 5/20	:	19 de Diciembre 2013.
CATEGORÍA	:	Alumbrado Público.
PRODUCTO	:	Luminarias con Lámparas de Descarga.
NORMA DE REFERENCIA	:	PRE-STANDARD IEC/PAS 62722-1:2011-06. " <i>Luminaire performance – Part 1: General Requirements</i> ".
RECOMENDACIONES TÉCNICAS	:	CIE 121:1996. " <i>The Photometry and Goniophotometry of Luminaires</i> ". CIE 34:1977. " <i>Road Lighting Lantern and Installation Data-Photometrics, Classification and Performance</i> ".
FUENTE LEGAL	:	Ley N° 18.410:1985 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, " <i>Crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles</i> ". D.S. N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, " <i>Aprueba Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, y deroga decreto que indica</i> ". Resolución Exenta N° 32, de fecha 12.06.2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, " <i>Establece Productos Eléctricos que deben contar con un Certificado de Aprobación para su comercialización en el país</i> ". OF. ORD. N° 820 de fecha 05.07.2012, del Ministerio de Energía, " <i>Solicita elaboración de protocolo de ensayo de las características fotométricas de luminarias de alumbrado público de tránsito vehicular</i> ".
APROBADO POR	:	RE N° de fecha

CAPITULO I

ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN

El presente protocolo establece los requerimientos del procedimiento de certificación de Desempeño y Fotometría, para Luminarias con lámparas de descarga; en una condición representativa de productos nuevos, cuya tensión de alimentación no supere 1.000 Volts; de acuerdo al alcance y campo de aplicación establecido en la Norma PRE-STANDARD IEC/PAS 62722-1:2011-06 "*Luminaire Performance – Part 1: General requirements*".

Se incluyen en el alcance del presente protocolo, entre otras, las luminarias de calle para uso en vías de tránsito vehicular y peatonal, que corresponden al alumbrado vial de autopistas, autovías, carreteras, vías urbanas y rurales.

CAPITULO II

ANÁLISIS Y/O ENSAYOS

TABLA A

Ítem N°	Denominación del Ensayo	Norma / Recomendación (*)	Cláusula	Clasificación de los Defectos	Notas
1	Requisitos Generales	IEC/PAS 62722-1: 2011-06	4	Mayor	(1), (2) y (3)
2	Fuentes de luz y componentes de las luminarias	IEC/PAS 62722-1: 2011-06	5	Crítico	(1)
3	Datos Fotométricos	IEC/PAS 62722-1: 2011-06	6	Crítico	(4)
	Métodos Fotométricos y procedimientos de pruebas prácticas. General	CIE 121:1996 (*)	6.1	Crítico	
	Medición de la Distribución de la intensidad luminosa		6.2	Crítico	(5)
	Clasificación de la luminaria	CIE-34:1977 (*)	Parte 2°, Art. 2.1	Crítico	(5)
	Medición del flujo luminoso	CIE 121:1996 (*)	6.3	Crítico	(4)
	LOR (Rendimiento Óptico de la luminaria)		6.4	Crítico	
	Medición de Luminancia		6.5	Crítico	
	Medición de Iluminancia		6.6	Crítico	
	Factores de corrección fotométricos		7	Crítico	
	Requerimientos de exactitud y presentación de los resultados		8	Crítico	
4	Datos Eléctricos	IEC/PAS 62722-1: 2011-06	7 y Anexo B	Mayor	(6)

Ítem N°	Denominación del Ensayo	Norma / Recomendación (*)	Cláusula	Clasificación de los Defectos	Notas
5	Datos sobre la Eficacia de las luminarias	IEC/PAS 62722-1: 2011-06	8	Crítico	

Notas y Consideraciones Generales:

- (*) Considera aplicar lo establecido en la recomendación CIE indicada.
- (1) Los requisitos generales con las características técnicas nominales de las luminarias, deben ser declarados por el fabricante o solicitante.
Además, se debe acompañar el Certificado de Aprobación de los componentes eléctricos de la luminaria que tengan obligatoriedad de certificación para su comercialización en Chile, de acuerdo a lo establecido en el correspondiente Protocolo de Ensayos aprobado por SEC.
- (2) Las luminarias deben ser sometidas a los ensayos considerados en el presente protocolo, utilizando el mismo tipo de lámpara de descarga y componentes eléctricos, según corresponda, con los que serán comercializadas.
- (3) Para las luminarias que permitan combinaciones entre sus elementos y las características ópticas del conjunto reflector-refractor (posición y tipo de lámpara y/o viseras que limiten la emisión de la intensidad luminosa en alguna dirección); se deberán especificar las condiciones de la combinación en que la luminaria será sometida a los ensayos fotométricos, específicamente del Ítem N° 3 de la Tabla A del presente protocolo, en que la luminaria bajo ensayo entrega cada una de las distintas y programadas características de distribución de luz. Esta información se debe declarar en la Solicitud de Certificación, de la luminaria correspondiente, por el solicitante de la certificación. En caso que éste no declare el ángulo de enfoque o elevación, los ensayos fotométricos se realizarán considerando elevación gama igual a cero grados.
- (4) Se debe aplicar la fotometría relativa, expresando los resultados de la medición por 1.000 lúmenes (lm) del flujo luminoso de la lámpara.
- (5) Una luminaria es clasificada para uso en Alumbrado Público de vías de tránsito vehicular cuando su máxima Intensidad de distribución luminosa, en el alcance longitudinal y en la dispersión transversal, se presenta en un ángulo de elevación igual o superior a los 45 grados y se cumpla con lo indicado en la Recomendación CIE 034:1977 "Road Lighting Lantern and Installation Data-Photometrics, Classification and Performance".
- (6) Las luminarias serán ensayadas a 220 V~ y 50 Hz nominales y cuando ello no sea aplicable, serán utilizados aquellos valores declarados por su fabricante.

CAPITULO III

SISTEMA DE CERTIFICACIÓN

Se considera utilizar un Sistema de Certificación de Tipo, que consiste en realizar todos los ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente protocolo en una muestra única de la luminaria.

La luminaria a ensayar con su respectiva lámpara de descarga, debe ser de un mismo tipo o modelo, idéntica ubicación del sistema de soporte de la lámpara ó del portalámparas y de las mismas características ópticas del conjunto reflector-refractor, para cada una de las potencias nominales.

1. ENSAYOS PARA LA CERTIFICACIÓN DE TIPO:

1.1 APROBACIÓN DE TIPO.

Se deberán efectuar, todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la TABLA A, del Capítulo II del presente protocolo.

1.1.1 Tamaño de la muestra.

Se deberá extraer a lo menos una (1) muestra unitaria, del producto a ensayar, de acuerdo a lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh 43 Of1961, "*Selección de muestras al azar*".

1.1.2 Aprobación.

El Tipo es admisible siempre que la muestra no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 1.1 precedente; debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Certificado de Aprobación de Tipo.

1.1.3 Rechazo.

Si la muestra presenta defecto(s) durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, el Tipo deberá ser rechazado, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

2. CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS.

De fabricación (en Chile o en el extranjero) y/o importación.

2.1 Se deberá una vez al año seleccionar una muestra representativa, de las mismas características técnicas y componentes considerados en la Certificación de Tipo; verificando que esta corresponda al tipo, modelo, potencia nominal de la luminaria y posición óptica de operación; muestra que deberá ser obtenida de acuerdo a lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh 43 Of1961 "*Selección de muestras al azar*", para someterla a los Análisis y/o Ensayos establecidos en los Ítems N°: 2, 3 y 5 de la TABLA A, del Capítulo II del presente protocolo.

2.2 Aprobación del Control Regular.

El control regular es admisible siempre que la muestra ensayada no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 2.1 precedente; debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Certificado de Aprobación o Seguimiento, según corresponda, al control correspondiente.

2.3 Rechazo del Control Regular.

Si la muestra ensayada presenta defectos durante la realización de los Análisis y/o Ensayos considerados en el punto 2.1 precedente, el control regular deberá ser rechazado, para lo que el Organismo de Certificación deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

En caso que el fabricante o importador requiera certificar el control regular de fabricación o de importación, cuyas muestras obtenidas inicialmente hayan sido rechazadas, el Organismo de Certificación deberá efectuar una segunda inspección extrayendo nuevas muestras, de acuerdo a lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh 43 Of1961 "*Selección de muestras al azar*", cuyo tamaño debe igual al doble de la cantidad obtenida originalmente, para someterlas a los Análisis y/o Ensayos establecidos en el punto 2.1 anterior:

2.3.1 Aprobación del control regular en Segunda Inspección.

Si la muestra ensayada cumple con los ensayos señalados en el numeral 2.1 precedente, el control regular deberá ser aprobado, debiendo el Organismo de Certificación en la emisión del correspondiente Certificado de Aprobación o Seguimiento, según corresponda, inscribir en el Ítem "Otros Antecedentes", de dicho certificado, la leyenda: APROBADO EN SEGUNDA INSPECCIÓN, señalando a lo menos las causas consideradas en el rechazo inicial.

2.3.2 Rechazo Final del control regular en Segunda Inspección.

Si la muestra ensayada no cumple con todos los ensayos señalados en el numeral 2.1 precedente, se deberá mantener el Rechazo y el Organismo de Certificación procederá al rechazo definitivo del control regular y deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo, enviando una copia de éste a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

CAPITULO IV

MARCADO Y ETIQUETADO

1. El Organismo de Certificación deberá verificar y registrar que el producto disponga del correspondiente Certificado de Aprobación de Seguimiento de la partida, los marcados normativo y nacional establecidos en el Protocolo PE N° 5/07 "*Protocolo de Análisis y/o Ensayos de Seguridad de Producto Eléctrico Luminaria para Alumbrado Público*"; que ampara al Tipo y modelo de luminaria.

El cumplimiento de lo establecido en el presente protocolo se debe incorporar en una etiqueta autoadhesiva que contenga el marcado con el N° del Certificado de Aprobación de Desempeño y Fotometría otorgado por el Organismo de Certificación.

Este marcado de cumplimiento de la certificación del presente protocolo también se puede incorporar en la etiqueta de marcado de Certificación, código Q/R.

2. Ante el no cumplimiento de las instrucciones anteriores, el Organismo de Certificación deberá rechazar el producto.



ESG/JPC/DAB/dab.-