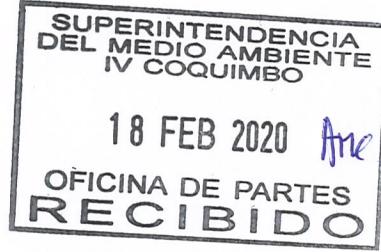


La Serena 18 de febrero de 2020
CMP-CA-0- 018-NAG

Señor
Jesús Martínez López
Jefe Regional de Superintendencia del Medio Ambiente
Región de Coquimbo
Presente



Ref.: **Respuesta a Acta de Inspección Ambiental en Minas El Romeral, según cumplimiento a lo solicitado por R.E N° 434/2019.**

De mi consideración:

FRANCISCO CARVAJAL PALACIOS, C.I. N° 9.047.354-9, en representación de **COMPAÑÍA MINERA DEL PACIFICO S.A** (en adelante la "Compañía" o CMP"), RUT N° 94.638.000-8, ambos domiciliados para efectos en calle Pedro Pablo Muñoz N° 675, comuna de La Serena, Región de Coquimbo, a usted respetuosamente expongo:

Que con fecha 05 de febrero de 2020, la Superintendencia de Medio Ambiente efectuó una fiscalización para verificar cumplimiento de la Res. N° 434/19 en faena Minas El Romeral. En acta de inspección, se solicitaron los siguientes respaldos:

- Certificado sobre contaminación lumínica de luminarias 1,3,5, y 6; identificadas en la presente acta de inspección.
- Listado de las luminarias observadas en la presente acta, indicando marca, modelo y potencia, según el número correlativo indicado.

Al respecto, sírvase encontrar como anexos los certificados que dan cumplimiento al DS N° 43/2012 Norma de emisión la cual regula Contaminación Lumínica, además del listado correlativo de las luminarias inspeccionadas y fotografías de las mejoras realizadas a la fecha de los puntos 3 y 6 del acta de inspección.

Respecto a lo indicado en el punto 6, se aclara que la luminaria observada en terreno es de marca MEGABRIGHT de 200 W, y no de 250 W como quedó establecida en el acta, esto pudo deberse a un error de transcripción o confusión en terreno.

Para cualquier requerimiento de información o aclaración, favor contactarse con la Sra. Melody Avalos (mavalos@cmp.cl).

Sin otro particular, le saluda atentamente,


FRANCISCO CARVAJAL PALACIOS
REPRESENTANTE LEGAL
COMPAÑÍA MINERA DEL PACIFICO S.A.



CERTIFICADO DE APROBACIÓN N° PUCV-CL3782017-20-05-A

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

Se certifica el siguiente producto presentado, según Informe de Ensayos:

INFORME DE ENSAYOS N°

: PUCV-CL3782017 de fecha : 13-12-2017

OBJETO DE ENSAYO	: LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO
SOLICITANTE	: IMPORTADORA DOWNLIGHT SpA
PROTOCOLO APLICADO	: PCL N° 2
NORMATIVA(S) APLICADA(S)	: D.S. N° 43/2012 del MMA
N° DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	: SCL1242017
FECHA DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	: 26-05-2017
SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EMPLEADO	: Ensayo de Tipo seguido del Control Regular de los productos de Importación en Chile
TAMAÑO DEL LOTE O PARTIDA	: 410
CANTIDAD DE MUESTRAS ENSAYADAS	: 3
FECHA DE ENSAYOS	: 30-05-2017
LABORATORIO DONDE SE EJECUTARON LOS ENSAYOS	: Laboratorio de Fotometría y Control de Calidad de la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Acreditado NCh-ISO 17025Of.2005 por INN, según Acreditación LE 1324
N° DECLARACIÓN DE INGRESO AL SERVICIO DE ADUANAS (DIN)	: 6570221174-8 / 6570220596-9
NORMAS Y/O RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE REFERENCIA	: D.S. N° 43/2012; IEC 62722-2-1:2014-09; IEC 62717:2014-09; IEC 62722-1:2014-09; IEC 60598-1:2014-05; IEC 60598-2-3:2011-11; IEC 60598-2-5:1998-01; CIE 121:1996; CIE 34:1977; CIE 43:1979; CIE S017/E:2011

Nota: Este Certificado es emitido en reemplazo del Certificado PUCV-CL1242017-20-05-A

Fecha de emisión del Certificado de Aprobación: miércoles, 13 de diciembre de 2017

El objeto ensayado ha sido sometido a las pruebas requeridas por el solicitante, utilizando los procedimientos especificados en la normativa aplicada, y corresponde única y exclusivamente a las muestras ensayadas.



CERTIFICADO DE APROBACIÓN N° PUCV-CL3782017-20-05-A

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA
Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

1. Identificación del Solicitante

Nombre del Solicitante	: IMPORTADORA DOWNLIGHT SpA
Rut del Solicitante	: 77.708.540-9
Dirección del Solicitante	: Avenida Presidente Eduardo Frei Montalva 2450 – Renca – Santiago.
Email del Solicitante	: cherrera@downlight.cl
Teléfono del Solicitante	: 226469000
Nombre del Contacto	: Cristian Herrera Abalos
Email del Contacto	: cherrera@downlight.cl
Teléfono del Contacto	: 226469000

2. Identificación General del Producto

Denominación Técnica del Producto	: LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO
Denominación Comercial del Producto	: LUMINARIA BRISA LED
Marca	: DOWNLIGHT
Modelo	: BRISA LED
Tipo de Tecnología o Fuente de Luz	: LED
Temperatura de Color Nominal [K]	: 3000
Potencia Nominal (W)	: 60
Tensión Nominal (V)	: 220
Corriente Nominal (A)	: 0,29
Nº de serie	: Sin Información
País de Origen (Fabricación)	: CHINA
Nombre del Fabricante	: NINGBO L-STAR LIGHTING SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.
Dirección del Fabricante	: No.3-1 Northern Suburb Village Yangming Science Park, Yuyao City, Zhejiang, PRC.

3. Características Técnicas del Sistema Óptico

Marca	: LUMILED
Modelo	: LUXEON 3030 2D
Corriente del módulo LED [mA]	: 700
Identificación Óptica del(s) Módulo(s) LED	: LBE7
Descripción del Difusor	: No Aplica



CERTIFICADO DE APROBACIÓN N° PUCV-CL3782017-20-05-A

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

Descripción del Reflector	:	No Aplica
Número de módulos LED	:	1
Número de LED por módulo	:	64
Número de LED habilitados por diseño	:	64

4. Resultados

4.1 Radiancia Espectral de la Fuente Emisora (% con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm])

MUESTRA	:	N° 1	N° 2	N° 3
300 a 379 [nm]	:	0,09 ± 0,02%	0,06 ± 0,01%	0,10 ± 0,02%
380 a 499 [nm]	:	12,54 ± 1,26%	12,09 ± 1,21%	13,33 ± 1,33%
781 a 1000 [nm]	:	2,65 ± 0,36%	2,48 ± 0,34%	2,67 ± 0,36%

4.2 Distribución de Intensidad Luminosa para $\gamma \geq 90^\circ$

MUESTRA	:	N° 1	N° 2	N° 3
Plano Intensidad Máxima	:	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Ángulo Intensidad Máxima	:	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Intensidad Máxima a 90° [Cd/1000 Lúmenes de Luminaria]	:	0.	Para todos los Planos.	

5. Observaciones Generales

Angulo de montaje: 0°

6. Usos del Producto

Uso Exterior, según el artículo 5° del D.S. N° 43/2012 del MMA.

7. Otros Antecedentes

N° de Resolución Exenta SEC, que reconoce la Certificación Extranjera	:	No Aplica
N° del Certificado de Aprobación de Seguridad del Producto	:	E-013-01-75735
Organismo Emisor y Fecha	:	CESMEC 29-05-17
N° Certificado SEC	:	227730
N° del Certificado de Aprobación de Tipo, sello de Calidad o Marca de Conformidad en Contaminación Lumínica	:	SMA-0111 (Faraday S.A.)



CERTIFICADO DE APROBACIÓN N° PUCV-CL3782017-20-05-A

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA
Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 20465, de fecha 13-09-2017

8. Aprobación y Vigencia

En atención a resultados obtenidos de los ensayos y pruebas efectuadas, ya que esta luminaria cumple con las normas y/o especificaciones técnicas asignadas para los análisis y/o ensayos, se otorga el presente Certificado de Aprobación de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.

El presente certificado tiene validez indefinida. Sin embargo:

Si se efectuaran modificaciones en la luminaria que afecten sus características de funcionamiento y/o sus características generales de construcción, el presente certificado perderá su vigencia, y la luminaria modificada, deberá ser considerada como un nuevo producto para su aprobación.

Por cada lote de importación o de la producción, se tomarán las muestras correspondientes y se realizarán los ensayos establecidos en el Protocolo de Análisis y Ensayo PCL N° 2, aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante la Resolución Exenta N° 731 de fecha 26.08.2015.

El presente Certificado de Aprobación habilita al lote o partida del producto para su instalación en la II, III y IV Región de Chile.

Alex Paz Becerra

Nombre y Firma del Representante Legal del
Laboratorio de Ensayos.

Enrique Piraino Davidson

Nombre y Firma del Responsable Técnico del
Laboratorio de Ensayos.

El presente certificado no puede ser reproducido sin la autorización escrita del Laboratorio de Fotometría y Control de Calidad de la PUCV.



CERTIFICADO DE APROBACIÓN N° PUCV-CL1532017-20-05-A

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA. SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 9981, de fecha 03-09-2015

Se certifica el siguiente producto presentado, según Informe de Ensayos:

INFORME DE ENSAYOS N° : PUCV-CL1532017 de fecha : 14-07-2017

OBJETO DE ENSAYO	: LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO LED
SOLICITANTE	: IMPORTADORA DOWNLIGHT SpA
PROTOCOLO APLICADO	: PCL N° 2
NORMATIVA(S) APLICADA(S)	: D.S. N° 43/2012 del MMA
N° DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	: SCL1532017
FECHA DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	: 28-06-2017
SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EMPLEADO	: Ensayo de Tipo seguido del Control Regular de los productos de Importación en Chile
TAMAÑO DEL LOTE O PARTIDA	: 900
CANTIDAD DE MUESTRAS ENSAYADAS	: 3
FECHA DE ENSAYOS	: 12-07-2017
LABORATORIO DONDE SE EJECUTARON LOS ENSAYOS	: Laboratorio de Fotometría y Control de Calidad de la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Acreditado NCh-ISO 17025Of.2005 por INN, según Acreditación LE 1324
N° DECLARACIÓN DE INGRESO AL SERVICIO DE ADUANAS (DIN)	: 6570219525-4 / 6570215795-6
NORMAS Y/O RECOMENDACIONES TÉCNICAS DE REFERENCIA	: D.S. N° 43/2012; IEC 62722-2-1:2014-09; IEC 62717:2014-09; IEC 62722-1:2014-09; IEC 60598-1:2014-05; IEC 60598-2-3:2011-11; IEC 60598-2-5:1998-01; CIE 121:1996; CIE 34:1977; CIE 43:1979; CIE S017/E:2011

Fecha de emisión del Certificado de Aprobación: viernes, 14 de julio de 2017

El objeto ensayado ha sido sometido a las pruebas requeridas por el solicitante, utilizando los procedimientos especificados en la normativa aplicada, y corresponde única y exclusivamente a las muestras ensayadas.



CERTIFICADO DE APROBACIÓN N° PUCV-CL1532017-20-05-A

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 9981, de fecha 03-09-2015

1. Identificación del Solicitante

Nombre del Solicitante	:	IMPORTADORA DOWNLIGHT SpA
Rut del Solicitante	:	77.708.540-9
Dirección del Solicitante	:	Avenida Presidente Eduardo Frei Montalva 2450 – Renca – Santiago.
Email del Solicitante	:	cherrera@downlight.cl
Teléfono del Solicitante	:	226469000
Nombre del Contacto	:	Cristian Herrera Abalos
Email del Contacto	:	cherrera@downlight.cl
Teléfono del Contacto	:	226469000

2. Identificación General del Producto

Denominación Técnica del Producto	:	LUMINARIA DE ALUMBRADO PÚBLICO LED
Denominación Comercial del Producto	:	BRISA LED
Marca	:	DOWNLIGHT
Modelo	:	BRISA LED
Tipo de Tecnología o Fuente de Luz	:	LED
Temperatura de Color Nominal [K]	:	3000
Potencia Nominal (W)	:	120
Tensión Nominal (V)	:	220
Corriente Nominal (A)	:	0,6
N° de serie	:	Sin Información
País de Origen (Fabricación)	:	CHINA
Nombre del Fabricante	:	NINGBO L-STAR LIGHTING SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.
Dirección del Fabricante	:	No.3-1 Northern Suburb Village Yangming Science Park, Yuyao City, Zhejiang, PRC.

3. Características Técnicas del Sistema Óptico

Marca	:	LUMILED
Modelo	:	LUXOEN 3030 2D
Corriente del módulo LED [mA]	:	700
Identificación Óptica del(os) Módulo(s) LED	:	LBE7
Descripción del Difusor	:	No Aplica



CERTIFICADO DE APROBACIÓN N° PUCV-CL1532017-20-05-A

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 9981, de fecha 03-09-2015

Descripción del Reflector	:	No Aplica
Número de módulos LED	:	2
Número de LED por módulo	:	64
Número de LED habilitados por diseño	:	128

4. Resultados

4.1 Radiancia Espectral de la Fuente Emisora (% con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm])

MUESTRA	N° 1	N° 2	N° 3
300 a 379 [nm]	$0,09 \pm 0,02\%$	$0,10 \pm 0,02\%$	$0,09 \pm 0,02\%$
380 a 499 [nm]	$13,59 \pm 1,36\%$	$13,52 \pm 1,35\%$	$12,86 \pm 1,29\%$
781 a 1000 [nm]	$2,67 \pm 0,36\%$	$2,48 \pm 0,33\%$	$2,57 \pm 0,35\%$

4.2 Distribución de Intensidad Luminosa para $\gamma \geq 90^\circ$

MUESTRA	N° 1	N° 2	N° 3
Plano Intensidad Máxima	295°	295°	295°
Ángulo Intensidad Máxima	90°	90°	90°
Intensidad Máxima a 90° [Cd/1000 Lúmenes de Luminaria]	0,05	0,05	0,04

5. Observaciones Generales

Angulo de montaje: 0°

6. Usos del Producto

Uso Exterior, según el artículo 5° del D.S. N° 43/2012 del MMA.

7. Otros Antecedentes

N° de Resolución Exenta SEC, que reconoce la Certificación Extranjera	:	No Aplica
N° del Certificado de Aprobación de Seguridad del Producto	:	E-013-01-73909 / E-013-01-74435
Organismo Emisor y Fecha	:	CESMEC 13-03-2017 y 31-03-2017
N° Certificado SEC	:	220024 / 222099
N° del Certificado de Aprobación de Tipo, sello de Calidad o Marca de Conformidad en Contaminación Luminica	:	PUCV-CL1502017-20-05-T

Avenida Brasil N° 2147 – Fono 56-(32)-2273690 – Valparaíso – Chile.
Página Web: www.fotometria.pucv.cl E-mail: fotometria.eie@pucv.cl

Laboratorio de Ensayos
Autorizado por:

SEC
SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD
Y COMBUSTIBLES



CERTIFICADO DE APROBACIÓN N° PUCV-CL1532017-20-05-A

PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, SEGÚN D.S. N° 43 DE 2012 MMA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 9981, de fecha 03-09-2015

8. Aprobación y Vigencia

En atención a resultados obtenidos de los ensayos y pruebas efectuadas, ya que esta luminaria cumple con las normas y/o especificaciones técnicas asignadas para los análisis y/o ensayos, se otorga el presente Certificado de Aprobación de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.

El presente certificado tiene validez indefinida. Sin embargo:

Si se efectuaran modificaciones en la luminaria que afecten sus características de funcionamiento y/o sus características generales de construcción, el presente certificado perderá su vigencia, y la luminaria modificada, deberá ser considerada como un nuevo producto para su aprobación.

Por cada lote de importación o de la producción, se tomarán las muestras correspondientes y se realizarán los ensayos establecidos en el Protocolo de Análisis y Ensayo PCL N° 2, aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante la Resolución Exenta N° 731 de fecha 26.08.2015.

El presente Certificado de Aprobación habilita al lote o partida del producto para su instalación en la II, III y IV Región de Chile.

Alex Paz Becerra
Nombre y Firma del Representante Legal del
Laboratorio de Ensayos.

Enrique Piraino Davidson
Nombre y Firma del Responsable Técnico del
Laboratorio de Ensayos.

El presente certificado no puede ser reproducido sin la autorización escrita del Laboratorio de Fotometría y Control de Calidad de la PUCV.

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE PRODUCTOS EN
CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**
E-013-01-249



Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según
Resolución Exenta N° 24384 de fecha 20 de Junio de 2018

Nº Certificado SEC	: No aplicable
Fecha de Emisión del Certificado	: 04/09/2019
Nº y fecha de Solicitud de Certificación	: E-013-01-120104 de Fecha 26/08/2019
Fecha de realización de la Medición	: 27/08/2019
Protocolo de Análisis y/o Ensayos	: PCL N° 2 del 26 de Agosto de 2015
Normas Técnicas de Certificación	: IEC 62717:2014-09; IEC 62722-1:2014-09; IEC 62722-2-1:2014-11; IEC 60598-1:2008-04; IEC 60598-2-3:2002; IEC 60598-2-5:1998-01; CIE 34:1977; CIE 43:1979; CIE 121:1996; CIE S017/E:2011; DS 43:2012
Sistema de Certificación Empleado	: Sistema 1, Código 013
Nombre del Solicitante de Certificación	: IMPORTADORA DOWNLIGHT SPA
Dirección del Solicitante	: AVDA. PRESIDENTE EDUARDO FREI MONTALVA #2450, RENCA, SANTIAGO
Declaración de Ingreso al Sistema Nacional de Aduana (DIN)	: 6570238543-6 - 6570242407-5 - 6570242885-2

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Denominación Técnica del Producto	: Luminarias y proyectores de área para alumbrado de exteriores con fuentes de luz con tecnologías de estado sólido (LED)
Denominación Comercial del Producto	: Proyector de área led, Campana LED, FL Stadium FL Stadium I / FL Stadium II
Modelo o Tipo	: FL Stadium
Marca	: MEGABRIGHT
Nº de Serie y/o Mes/año de fabricación	: 12-2018
Tipo de tecnología o fuente de luz	: Led
Características Principales	
Potencia Nominal [W]	: 500W
Voltaje Nominal [V]	: 90-350VAC
Corriente Nominal [A]	: 2,3A
Ángulo máximo de enfoque con respecto a la vertical	: 0°
País de origen (país de fabricación)	: China
Procedencia	: China
Tamaño del Lote	: 300.-Unidades
Tamaño de la Muestra	: 02.-Unidades

Nota importante al final del documento

SANTIAGO ARICA IQUIQUE ANTOFAGASTA CALAMA COPIAPO CONCEPCION PTO. MONTT PTA. ARENAS

RESULTADOS

Radiancia Espectral de la Fuente Emisora (% con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm])

MUESTRA	Nº1	Nº2
300 a 379 [nm]	0,0611%	0,0791%
380 a 499 [nm]	9,1543%	9,2091%
781 a 1000 [nm]	0,5802%	0,8858%

Distribución de Intensidades Luminosas para angulos ≥90°

MUESTRA	Nº1	Nº2
Intensidad Máxima a 90° [cd/1000 Lúmenes de luminaria]	0,16	0,15
Intensidad Máxima a ángulos mayores a 90° [cd/1000 Lúmenes de luminaria]	0,0	0,0

OTROS ANTECEDENTES

Nombre del Laboratorio donde se ejecutaron los Ensayos
 Nº de Informe de ensayos
 Nº de R.E. SEC, que reconoce la certificación Extranjera.
 Nº Certificado de Aprobación de Seguridad del Producto
 Organismo Emisor y Fecha
 Nº Certificado/Informe de Aprobación de Tipo, sello de Calidad o Marca de Conformidad en Contaminación Lumínica
 Nº certificado SEC [Código QR]

: CESMEC S.A.
 : SCE-114737 de Fecha 02/09/2019
 : No Aplica
 : E-013-01--86502
 : CESMEC S.A. de fecha 19/07/2018
 : E-013-01-248
 : 270752

USOS DEL PRODUCTO

Para alumbrado público de exterior, en alumbrado por proyección

Nota importante al final del documento

SANTIAGO ARICA IQUIQUE ANTOFAGASTA CALAMA COPIAPO CONCEPCION PTO. MONTT PTA. ARENAS

APROBACIÓN Y VIGENCIA

En atención a los resultados obtenidos en los ensayos y pruebas efectuadas, se otorga el presente Certificado de seguimiento, de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.

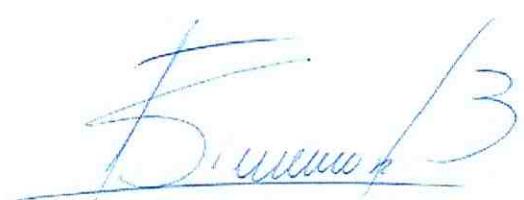
Se comprueba que las muestras ensayadas poseen las mismas características técnicas y componentes que la muestra certificada en el proceso de Tipo aprobado.

El presente certificado tiene validez indefinida. Sin embargo:

Si, se efectúa alguna modificación en la luminaria que afecten sus características de funcionamiento y/o sus características generales de construcción, el presente certificado perderá su vigencia, y la luminaria modificada, deberá ser considerada como un nuevo producto para su aprobación.

El presente Certificado de Seguimiento habilita al lote o partida del producto para su instalación en la II, III y IV Región de Chile.

Copia no controlada



CECILIA SIMON BRAVO
En representación del Representante
Legal del Laboratorio de Certificación



SALVADOR DAVID PEÑA GUERRA
Responsable Técnico del Laboratorio de Certificación

Nota importante al final del documento

SANTIAGO ARICA IQUIQUE ANTOFAGASTA CALAMA COPIAPO CONCEPCION PTO. MONTT PTA. ARENAS

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE PRODUCTOS EN
CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**
E-013-01-249



1. Los métodos de muestreo que emplea Cesmec se basan en sistemas "estadísticos conocidos y comúnmente aceptados"; sin embargo, dichos sistemas no pueden alcanzar un 100% de exactitud y conllevan un mínimo "margen de error" que no puede ser imputado a Cesmec.
2. Este documento contiene los resultados de inspecciones, calibraciones, ensayos y/o análisis que fueron efectuados siguiendo métodos y procedimientos ajustados a las normas técnicas aplicadas, por personal que la empresa considera competente e imparcial, empleando su mejor esfuerzo por conseguir resultados confiables.
3. Como organismo de Certificación, Cesmec no puede relevar de su "responsabilidad al fabricante o vendedor del producto o material inspeccionado, calibrado, ensayado y/o analizado". Tampoco puede asumir responsabilidades económicas sobre lotes, embarques u otra forma de "agrupación de productos" cuyo valor comercial puede exceder largamente "las posibilidades económicas de Cesmec".
4. El uso, alcance o valor estadístico que se dé a este documento no podrá ser "otro que aquél expresamente establecido en su texto".
5. Cesmec supone que quienes emplean sus servicios conocen los límites "establecidos en esta nota", los que se entienden como aceptados al abrir la "Orden de Trabajo".
6. El presente documento no debe ser reproducido parcial ni totalmente sin la "autorización escrita de Cesmec".

SANTIAGO

Avda. Marathon N° 2595, Macul
Fono: 23502100 Fax: 2384135

Ramón Freire N° 50, Parque Industrial Los Libertadores, Colina
Domingo Arteaga 271, Macul

AV. LAS TORRES 1375-C, PARQUE INDUSTRIAL EL ROSAL, Huechuraba

CALAMA

Camino Antofagasta S/N Block ST 29, Parque Industrial APIAC
Fono: (56-55) 2340 507

IQUIQUE

Ruta A-16, Km 10, N° 4544, Alto Hospicio
Fono: (56-57) 2405 000

COPIAPO

Los Carrera N° 3533, Villa Modelo
Fono-Fax: (56-52) 2221 091

Juan Martínez N°711 – Fono: (56-52) 233 69 39

ANTOFAGASTA

Avda. Ruta El Cobre N° 320, Galpón 12, Plaza de Negocios, Sector La Negra, Fono: (56-55) 2638 200

CONCEPCION

Av. Collao N° 2137, 2B Block Lote
Fono: (56-41) 220 5600 - Fax: (56-41) 2258 3829

PUERTO MONTT

Calle 1, Bodega 2 N° 910, Parque Tyrol
Fono: (56-65) 2225 025

PUNTA ARENAS

Avenida Bulnes N° 01135
Fono: (56-61) 2237211

www.cesmec.cl

Nota importante al final del documento

SANTIAGO ARICA IQUIQUE ANTOFAGASTA CALAMA COPIAPO CONCEPCION PTO. MONTT PTA. ARENAS

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE PRODUCTOS EN
CONTAMINACIÓN LUMÍNICA
E-013-01-196**



Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según
Resolución Exenta N° 24384 de fecha 20 de Junio de 2018

Nº Certificado SEC	: No aplicable
Fecha de Emisión del Certificado	: 17/07/2019
Nº y fecha de Solicitud de Certificación	: E-013-01-118236 de Fecha 10/07/2019
Fecha de realización de la Medición	: 11/07/2019
Protocolo de Análisis y/o Ensayos	: PCL N° 2 del 26 de Agosto de 2015
Normas Técnicas de Certificación	: IEC 62717:2014-09; IEC 62722-1:2014-09; IEC 62722-2-1:2014-11; IEC 60598-1:2008-04; IEC 60598-2-3:2002; IEC 60598-2-5:1998-01; CIE 34:1977; CIE 43:1979; CIE 121:1996; CIE S017/E:2011; DS 43:201
Sistema de Certificación Empleado	: Sistema 1, Código 013
Nombre del Solicitante de Certificación	: Importadora Downlight SpA.
Dirección del Solicitante	: Avda. Presidente Eduardo Frei Montalva #2450, Renca, Santiago
Declaración de Ingreso al Sistema Nacional de Aduana (DIN)	: 6570248795-6 - 6570250448-6

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Denominación Técnica del Producto	: Luminarias y proyectores de área para alumbrado de exteriores con fuentes de luz con tecnologías de estado sólido (LED)
Denominación Comercial del Producto	: Luminaria Proyector de Area
Modelo o Tipo	: Telco Flat Pro
Marca	: Megabright
Nº de Serie y/o Mes/año de fabricación	: 10-2018
Tipo de tecnología o fuente de luz	: Led
Características Principales	
Potencia Nominal [W]	: 200W
Voltaje Nominal [V]	: 220-240V
Corriente Nominal [A]	: 0,87A
Ángulo máximo de enfoque con respecto a la vertical	: 0°

País de origen (país de fabricación)	: China
Procedencia	: China
Tamaño del Lote	: 2500.-Unidades
Tamaño de la Muestra	: 03.-Unidades
Nombre del Fabricante	:
Dirección del Fabricante	:

Nota importante al final del documento

SANTIAGO ARICA IQUIQUE ANTOFAGASTA CALAMA COPIAPO CONCEPCION PTO. MONTT PTA. ARENAS

RESULTADOS

Radiancia Espectral de la Fuente Emisora (% con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm])

MUESTRA	Nº1	Nº2	Nº3
300 a 379 [nm]	0,115%	0,110%	0,089%
380 a 499 [nm]	11,073%	11,073%	11,071%
781 a 1000 [nm]	4,062%	3,966%	3,520%

Distribución de Intensidades Luminosas para angulos ≥90°

MUESTRA	Nº1	Nº2	Nº3
Intensidad Máxima a 90° [cd/1000 Lúmenes de luminaria]	0,23	0,19	0,27
Intensidad Máxima a ángulos mayores a 90° [cd/1000 Lúmenes de luminaria]	0,0	0,0	0,0

OTROS ANTECEDENTES

Nombre del Laboratorio donde se ejecutaron los Ensayos

: CESMEC S.A.

Nº de Informe de ensayos

: SCE-112807 de Fecha 15/07/2019

Nº de R.E. SEC, que reconoce la certificación Extranjera.

: No Aplica

Nº Certificado de Aprobación de Seguridad del Producto

: E-013-01-75765

Organismo Emisor y Fecha

: CESMEC S.A. de fecha 30/05/2017

Nº Certificado/Informe de Aprobación de Tipo, sello de Calidad o Marca de Conformidad en Contaminación Lumínica

: E-013-01-121

Nº certificado SEC [Código QR]

: 227897

USOS DEL PRODUCTO

Para alumbrado público de exterior, en alumbrado por proyección

APROBACIÓN Y VIGENCIA

En atención a los resultados obtenidos en los ensayos y pruebas efectuadas, se otorga el presente Certificado de seguimiento, de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.

Se comprueba que las muestras ensayadas poseen las mismas características técnicas y componentes que la muestra certificada en el proceso de Tipo aprobado.

El presente certificado tiene validez indefinida. Sin embargo:

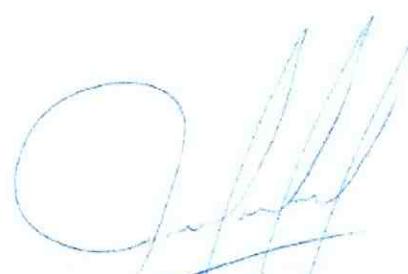
Si, se efectúa alguna modificación en la luminaria que afecten sus características de funcionamiento y/o sus características generales de construcción, el presente certificado perderá su vigencia, y la luminaria modificada, deberá ser considerada como un nuevo producto para su aprobación.

El presente Certificado de Seguimiento habilita al lote o partida del producto para su instalación en la II, III y IV Región de Chile.

Copia no controlada



CECILIA SIMON BRAVO
En representación del Representante
Legal del Laboratorio de Certificación



SALVADOR DAVID PEÑA GUERRA
Responsable Técnico del Laboratorio de Certificación

Nota importante al final del documento

SANTIAGO ARICA IQUIQUE ANTOFAGASTA CALAMA COPIAPO CONCEPCION PTO. MONTT PTA. ARENAS

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE PRODUCTOS EN
CONTAMINACIÓN LUMÍNICA
E-013-01-196**



CESMEC

1. Los métodos de muestreo que emplea Cesmec se basan en sistemas "estadísticos conocidos y comúnmente aceptados"; sin embargo, dichos sistemas no pueden alcanzar un 100% de exactitud y conllevan un mínimo "margen de error" que no puede ser imputado a Cesmec.
2. Este documento contiene los resultados de inspecciones, calibraciones, ensayos y/o análisis que fueron efectuados siguiendo métodos y procedimientos ajustados a las normas técnicas aplicadas, por personal que la empresa considera competente e imparcial, empleando su mejor esfuerzo por conseguir resultados confiables.
3. Como organismo de Certificación, Cesmec no puede relevar de su "responsabilidad al fabricante o vendedor del producto o material inspeccionado, calibrado, ensayado y/o analizado". Tampoco puede asumir responsabilidades económicas sobre lotes, embarques u otra forma de "agrupación de productos" cuyo valor comercial puede exceder largamente "las posibilidades económicas de Cesmec".
4. El uso, alcance o valor estadístico que se dé a este documento no podrá ser "otro que aquél expresamente establecido en su texto".
5. Cesmec supone que quienes emplean sus servicios conocen los límites "establecidos en esta nota", los que se entienden como aceptados al abrir la "Orden de Trabajo".
6. El presente documento no debe ser reproducido parcial ni totalmente sin la "autorización escrita de Cesmec".

SANTIAGO

Avda. Marathon N° 2595, Macul
Fono: 23502100 Fax: 2384135

Ramón Peralta N° 50, Parque Industrial Los Libertadores, Colina
Domingo Arteaga 271, Macul

AV. LAS TORRES 1375-C, PARQUE INDUSTRIAL EL ROSAL, Huechuraba

CALAMA

Camino Antofagasta S/N Block ST 29, Parque Industrial APIAC
Fono: (56-55) 2340 507

IQUIQUE

Ruta A-16, Km 10, N° 4544, Alto Hospicio
Fono: (56-57) 2405 000

COPIAPO

Los Carrera N° 3533, Villa Modelo
Fono-Fax: (56-52) 2221 091

Juan Martínez N°711 – Fono: (56-52) 233 69 39

ANTOFAGASTA

Avda. Ruta El Cobre Nr.320, Galpón 12, Plaza de Negocios, Sector La Negra, Fono: (56-55) 2638 200

CONCEPCION

Av. Collao N° 2137, 2B Block Lote
Fono: (56-41) 220 5600 - Fax: (56-41) 2258 3829

PUERTO MONTT

Calle 1, Bodega 2 N° 910, Parque Tyrol
Fono: (56-65) 2225 025

PUNTA ARENAS

Avenida Bulnes N° 01135
Fono: (56-61) 2237211

www.cesmec.cl

Nota importante al final del documento

SANTIAGO ARICA IQUIQUE ANTOFAGASTA CALAMA COPIAPO CONCEPCION PTO. MONTT PTA. ARENAS



CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL PRODUCTO DE ALUMBRADO EN CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según Resolución Exenta N° 15374 de fecha 26 de Septiembre de 2016.

Certificado de Aprobación N°

SMA-0167

Fecha de emisión del certificado

30 de junio de 2017

1.- DATOS DE SOLICITUD

Nº y fecha solicitud de certificación	4792-0167, 09 de junio de 2017
Nº y fecha del informe de ensayos o Informe de Seguimiento; según corresponda	IE-SMA-0167, 30 de junio de 2017
Fecha de realización de los ensayos	14 de junio de 2017
Protocolo de ensayos	PCL N° 2, 26-08-2015
Normas y/o especificaciones técnicas de referencia	IEC 62717:2014-09; IEC 62722-1:2014-09; IEC 62722-2-1:2014-11; IEC 60598-1:2008-04; IEC 60598-2-3:2002; IEC 60598-2-5:1998-01; CIE 34:1977; CIE 43:1979; CIE 121:1996; CIE S017/E:2011; D.S.43/2012
Análisis y ensayos aplicados	Distribución de Intensidad y otros parámetros lumínicos [IEC 62717:2011, cláusula 8 y anexo A] y Radiancia espectral [IEC 62717:2011, cláusula 9]
Sistema de certificación empleado	Ensayo de Tipo seguido de control regular de los productos
Nombre del solicitante de la certificación	Angélica Valdés A.
Tamaño del lote o partida amparada por el certificado de Aprobación	100 unidades
Nº Declaración de Ingreso Aduana	1280471343-1, ítem N° 3

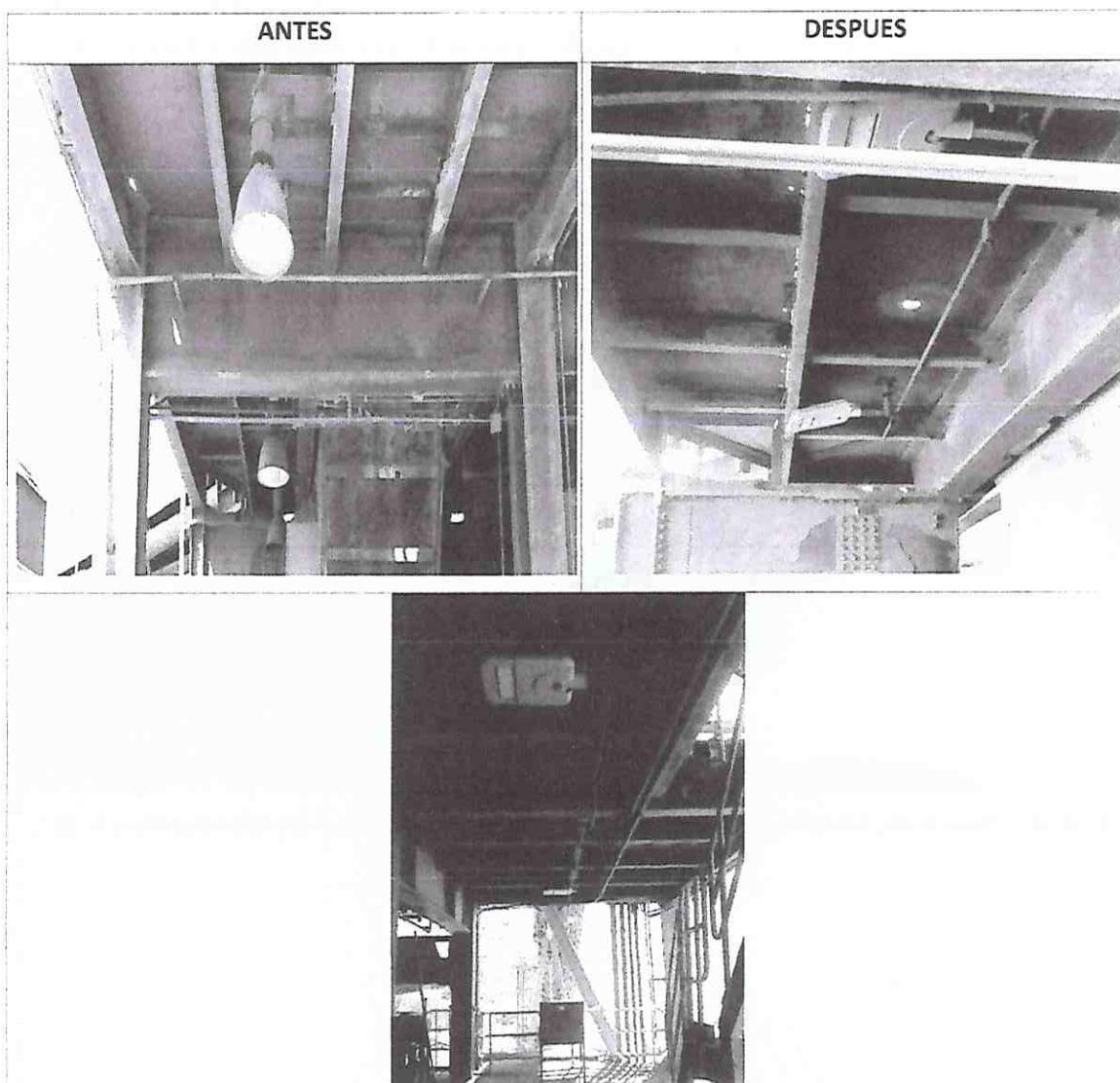
2.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Denominación Técnica del Producto	PROYECTOR DE ÁREA PARA ALUMBRADO PÚBLICO					
Denominación Comercial del Producto	Proyector de área					
Marca (s)	DARLUX					
Modelo	PROYECTOR LED 200W					
Tipo de tecnología o fuente de luz	LED					
Características del Producto	Potencia Nominal 200 W	Voltaje Nominal 220-240 V	Corriente Nominal 1,0 A	Temperatura Color 3.000 K	Lumen Nominal 16.000 lm	
Radiancia espectral de la fuente emisora, en las siguientes bandas espectrales (Porcentaje respecto de la radiancia entre 380 nm y 780 nm)	Muestra 300 nm a 379 nm 380 nm a 499 nm 781nm a 1000 nm	1 0,16% 10,14% 0,51%	2 0,15% 10,39% 0,50%	3 - - -	4 - - -	5 - - -
Número de serie	No indica, trazable por fecha de fabricación: 03-2017					
País de origen	CHINA					
Tamaño del lote o partida que se certifica	150 unidades					

Certificado número	SMA-0167	Fecha	30 de junio de 2017		Página 1 de 3
Código	APRO-SMA-PCL-02	Versión	0.9	Fecha	02.08.2016

LUMINARIAS AREA CHANCADORA

Nº CORRELATIVO ACTA DE INSPECCIÓN	MARCA	MODELO	POTENCIA	Nº certificado	Observación	Aprobación
1	DOWLIGHTH	BRISA LED	60 W	CL-3782017-20-05-A		Claudio Gallardo Neira
2	DOWLIGHTH	BRISA LED	120 W	CL-1532017-20-05-A		Claudio Gallardo Neira
3	DOWLIGHTH	BRISA LED	60 W	CL-3782017-20-05-A		Claudio Gallardo Neira
4	DARLUX	PROJECTOR LED 200 W	200 W	SMA 0167		Claudio Gallardo Neira
5	MEGABRIGHT	FL Stadium	500W	E-013-01-249	Se entregan antecedentes actualizados en función de lo entregado en junio de 2019. Se incluirán en el formulario de catastro para regularización, según anexo 1 de la Rex 434 al finalizar la instalación.	Claudio Gallardo Neira
6	Megabright	Telco Flat Pro	200 W	E-013-01-196	Se entregan antecedentes actualizados en función de lo entregado en junio de 2019. Se incluirán en el formulario de catastro para regularización, según anexo 1 de la Rex 434 al finalizar la instalación.	claudio Gallardo Neira

FOTOGRAFÍAS MEJORAS REALIZADAS

Punto 3. 5 luminarias halógenas ubicadas en el borde de un techo sólido de la planta de chancado fueron reemplazadas por luminarias LED marca DOWLIGTH de 60 W.

[Handwritten signature]

FOTOGRAFÍAS MEJORAS REALIZADAS

