

INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL1032017

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS 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

OBJETO DE ENSAYO	:	LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO
SOLICITANTE	:	DECOSOLAR SpA
PROTOCOLO APLICADO	:	PCL N° 2
NORMATIVA(S) APLICADA(S)	:	D.S. N° 43/2012 del MMA
N° DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	:	SCL1032017
FECHA DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	:	12-06-2017
SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EMPLEADO	:	Ensayo de Tipo seguido del Control Regular de los productos de Importación en Chile
TAMAÑO DEL LOTE O PARTIDA	:	1
CANTIDAD DE MUESTRAS ENSAYADAS	:	1
FECHA DE ENSAYOS	:	11-07-2017
N° DECLARACIÓN DE INGRESO AL SERVICIO DE ADUANAS (DIN)	:	No Aplica

Fecha de emisión del Informe de Ensayos: martes, 25 de julio de 2017

El objeto ensayado ha sido sometido a las pruebas requeridas por el solicitante. Los resultados de ensayo corresponden única y exclusivamente a las muestras ensayadas.

Contenido	Página
1. Identificación del Solicitante	2
2. Identificación General del Producto	2
3. Características Técnicas del Balasto o Driver	2
4. Características Técnicas del Sistema Óptico	3
5. Imágenes del Producto	3
6. Principales equipos y/o instrumentos utilizados	4
7. Análisis y/o Ensayos realizados	4
8. Resultados de los Análisis y/o Ensayos realizados	4
8.1 MUESTRA N° 1	5
8.1.1 Distribución de la intensidad luminosa y otros parámetros lumínicos	5
8.1.2 Radiación Espectral	6

INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL1032017

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS 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 : DECOSOLAR SpA
Rut del Solicitante : 76.840.450-K
Dirección del Solicitante : Zenteno 1701 – Santiago
Email del Solicitante : contacto@decosolar.com
Teléfono del Solicitante : +56 2 237 299 11
Nombre del Contacto : Alejandro Delgado
Email del Contacto : alejandro@decosolar.com
Teléfono del Contacto : + 56 9 9879 7688

2. Identificación General del Producto

Denominación Técnica del Producto : LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO
Denominación Comercial del Producto : LUMINARIA PARA ALUMBRADO PÚBLICO
Marca : DECOSOLAR
Modelo : DEC-360-C
Tipo de Tecnología o Fuente de Luz : LED
Temperatura de Color Nominal [K] : 2900-3100
Potencia Nominal [W] : 60
Tensión Nominal [V] : 15
Corriente Nominal [A] : 4
N° de serie : Sin Información
País de Origen (Fabricación) : CHINA
Nombre del Fabricante : SHENZHEN SOLAR-LED LIGHTING TECHNOLOGY CO., LTD.
Dirección del Fabricante : 5F, Building 5, Heng Sheng Chang Industrial Park, Longgang District 518000 Shenzhen, China

3. Características Técnicas del Balasto o Driver

Tipo : CONTROLADOR DE CARGA
Marca : Sin Información
Modelo : PCC10S
N° de Serie : Sin Información

INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL1032017

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS 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

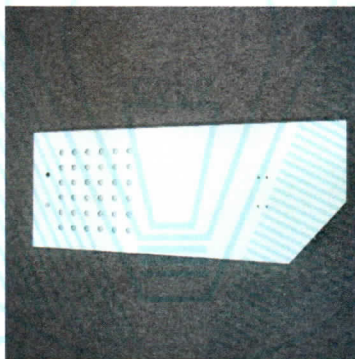
4. Características Técnicas del Sistema Óptico

Marca	:	BRIDGELUX
Modelo	:	BXCD4545
Corriente del módulo LED [mA]	:	505
Identificación Óptica del(los) Módulo(s) LED	:	720-201700001620-001
Descripción del Difusor	:	Vidrio Templado, Plano, Traslúcido e incoloro.
Descripción del Reflector	:	No Aplica
Número de módulos LED	:	6
Número de LED por módulo	:	6
Número de LED habilitados por diseño	:	36

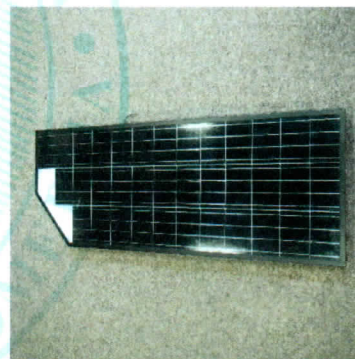
5. Imágenes del Producto



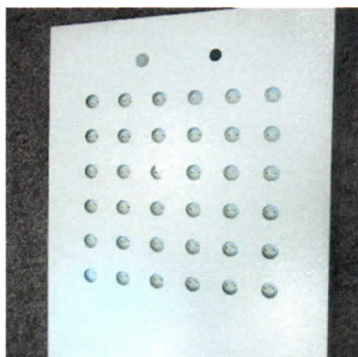
Vista General Luminaria



Vista Inferior Luminaria



Vista Superior Luminaria



Vista Módulo LED



Vista Driver

INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL1032017

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS 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

6. Principales equipos y/o instrumentos utilizados

Código Interno y Descripción

L-11	:	Espectroradiómetro ILT950
L-01	:	Medidor de Temperatura y Humedad ambiental
L-12	:	Fotogoniómetro (Espejo)
L-19	:	Sensor (Sensor + Filtro + Entrada Óptica)
L-09	:	Radiómetro IL 1700

7. Análisis y/o Ensayos realizados

N°	Denominación	Norma/Recomendación	Cláusula
1	Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos	IEC 62717	8 y anexo A
2	Radiación espectral	IEC 62717	9

Todos los ensayos son realizados de acuerdo a las normativas y/o recomendaciones mencionadas y ajustados a los estándares que exige la norma ISO/IEC 17025 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración"

Incertidumbre

La incertidumbre expandida está calculada con un factor de cobertura $k=2$, para una distribución normal correspondiente a una probabilidad de aproximadamente un 95%.

La incertidumbre expandida transferida al cliente para intensidades cada 1000 [lm] del flujo de luminaria es $U=4,3\%$.

La incertidumbre expandida para las mediciones de espectro, dependerá del rango de análisis y de la distribución de las energías dentro del mismo y es indicada en los resultados de ensayo.

8. Resultados de los Análisis y/o Ensayos realizados

N° Ficha de Ingreso	:	143/17
MUESTRA	:	N° 1
Temperatura ambiente [°C]	:	24,0
Humedad ambiente [%HR]	:	51
N° Orden de Trabajo	:	451-2017

INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL1032017

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS 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

8.1 MUESTRA N° 1

8.1.1 Distribución de la intensidad luminosa y otros parámetros lumínicos

Norma/Recomendación: **IEC 62717** Cláusula: **8 y Anexo A**

Flujo Luminoso Luminaria [Lúmenes] : **4434,5**

Distribución de Intensidades para $\gamma \geq 90^\circ$ [Cd/1000 Lúmenes de Luminaria]

Lado calzada

C/\(\gamma	5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	
90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Lado Vereda

C/\(\gamma	185	195	205	215	225	235	245	255	265	275	285	295	305	315	325	335	345	355
90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL1032017

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS D.S. N° 43 DE 2012 MMA

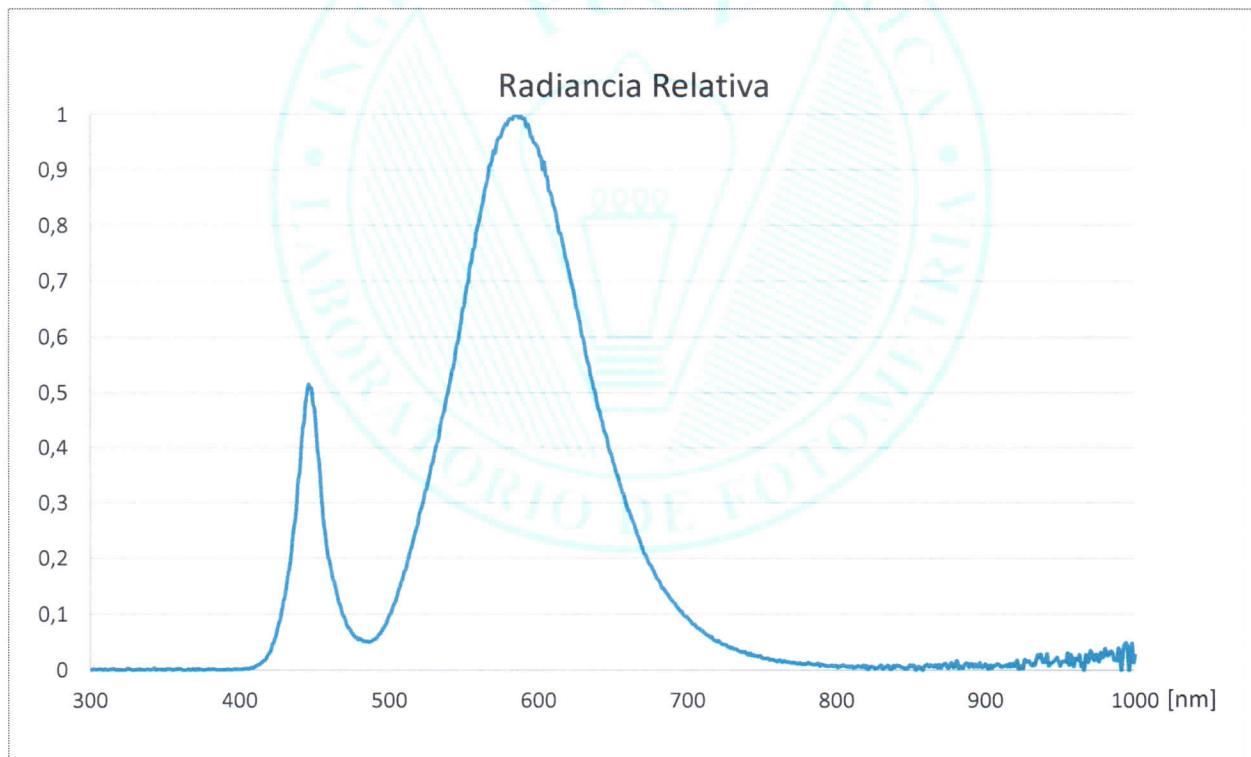
Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según resolución exenta n° 9981, de fecha 03-09-2015

8.1.2 Radiación Espectral

Norma/Recomendación:	IEC 62717	Cláusula:	9
----------------------	------------------	-----------	----------

(% con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm])

Radiancia Espectral entre 300 – 379 [nm]	=	0,08	±	0,02	%
Radiancia Espectral entre 380 – 499 [nm]	=	11,67	±	1,17	%
Radiancia Espectral entre 781 – 1000 [nm]	=	2,19	±	0,29	%



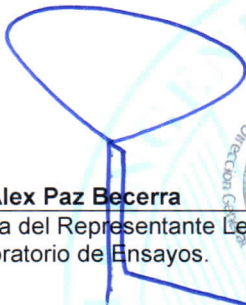
INFORME DE ENSAYOS N° PUCV-CL1032017

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO PARÁMETROS 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

Aprobación y Vigencia

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



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