

INFORME DE ENSAYO DE CONTAMINACIÓN LUMINICA	
PCL N°2:2015	DS 43/2012
REG 131/503-EI-213	Rev.06, agosto de 2022.
SCE-200579	



CESMEC

Documentos de referencia

Orden de trabajo (O.T.) : 555348
 Solicitud de ensayos : NA
 Fecha de solicitud : NA
 Ingreso laboratorio : I-129475
 Fecha de ingreso : 26-08-2024
 Fecha de término de ensayos : 02-09-2024
 Corrige/modifica informe (Número y fecha) : NA
 Motivo de la corrección/modificación : NA
 Fecha de emisión : 06-09-2024
 N° de páginas : 11 paginas

Ensayos realizados en:

Nombre 1 : Cesmec S.A.
 Dirección 1 : Avda. Marathon N° 2595, Macul, Región Metropolitana, Chile.
 Capítulos : NA
 Nombre 2 : NA
 Dirección 2 : NA
 Capítulos : NA

Solicitante (cliente)

Nombre : SIGNIFY CHILENA S.A
 Atención : Nicole Chamorro
 Dirección : Av. Apoquindo 3669 of. 502, Las Condes – Región Metropolitana

Especificación de los ensayos

Protocolo de Análisis y/o Ensayos : PCL N° 2, 26 de agosto de 2015.
 Normas de ensayos : 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

Tipo de ensayo : Seguimiento

Producto ensayado



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 de producto : Tango G4 LED Flood
 Marca : PHILIPS
 Modelo : BVP432
 Características principales del producto : 120 W
 Características de entrada del adaptador : NA
 Características de salida del adaptador : NA
 Trazabilidad : 04-2024
 Cantidad del lote : 501 unidades
 Unidades ensayadas : 03 unidades

Fabricante

Nombre del fabricante : Signify Luminaires (Chengdu) Co.,Ltd
 Dirección del fabricante : No. 91, Tianyuan Road, Hi-tech, West District, Chengdu City, Sichuan Province, 611730, P.R. China

Se aplican los siguientes criterios en el presente informe

P	Pasa	Cumple requerimiento
F	Falla	No cumple requerimiento
NA	No aplicable	No es aplicable requerimiento
OBS	Observación	Observaciones a considerar
NE	No Evidenciado	No se evidencio requerimiento
LE	Laboratorio Externo	
---	No presenta variables cualitativas o cuantitativas que debieran registrarse	
Los resultados en el presente informe se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayos		

Realizado y firmado digitalmente por	Daniel Daza Duque Funcionario responsable de la ejecución de los ensayos	
Aprobado y firmado digitalmente por	Salvador Peña Guerra Profesional a cargo de la Responsabilidad técnica de los ensayos	

Imágenes del producto



PHILIPS

MODELO: BVP432
 85V - 305V - 45Hz - 66Hz - 120W - 0,55A - IP66 - IK10
Lámpara tipo: LED
t.a... -40°C a 50°C IP66
Factor de potencia: ≥0,5
Mes y Año de Fabricación: 04-2024
Fabricado en: CHINA



Ambientación y características eléctricas

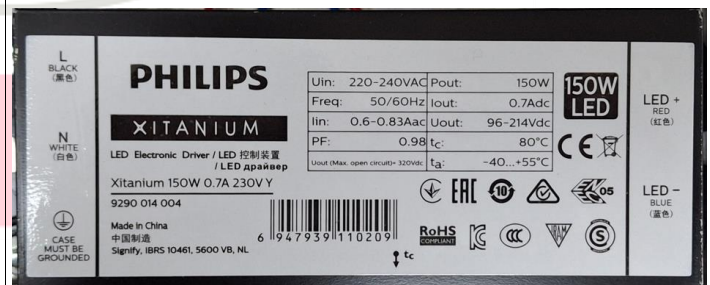
Condiciones ambientales y estabilización [Anexo A de la norma IEC 62717:2014-09]	
Temperatura Ambiente [°C]	25,6
Humedad Ambiente [%]	43
Velocidad del viento [m/s ²]	0,00
Tiempo de Estabilización [H]	1
Características eléctricas [Cláusula N°7 de la norma IEC 62722-1:2014-09]	
Tensión de Ensayo [V]	220
Frecuencia de Ensayo [Hz]	50

1. Listado de equipos e instrumentos utilizados

Detalle	Modelo	Marca	Código interno
Fotogoniómetro	PHOTOGLOBE 4FA	LIGHT TECHNOLOGY	FOT-004
Espectroradiómetro	ILT-950	INTERNATIONAL LIGHT TECHNOLOGIES	ESP-001
Esfera integradora	LS2010	LISUN GROUP	FOT-002
Sensor de humedad y temperatura 6	SHT25	SENSIRION	SEN-006
Anemómetro	361	CHY	ANE-007
Analizador de red	3196	HIOKI	PQA-001
Inclinómetro digital	GIM 620	BOSCH	INC-001

2. Identificación general del producto

Identificación general del producto	Resultados					
Designación Comercial	Tango G4 LED Flood					
Marca Comercial	PHILIPS					
Modelo / Tipo	BVP432					
Tensión Nominal [V]	85-305					
Corriente nominal [A]	0,55					
Frecuencia Nominal [Hz]	45/66					
Potencia Nominal [W]	120					
Cantidad de LED	130					
Temperatura de Color Nominal [K]	3000					
País de fabricación	CHINA					
Trazabilidad	04-2024					
N° de certificado	E-022-01-156578					
Lectura y N° de QR	492791					
Ángulo máximo de enfoque con respecto a la vertical	No Aplica					
Usos del Producto	Exterior	<input checked="" type="checkbox"/>	Industrial	<input type="checkbox"/>	Decorativo	<input type="checkbox"/>
	Funcional	<input checked="" type="checkbox"/>	Deportivo	<input type="checkbox"/>	Recreacional	<input type="checkbox"/>
	Ambiental	<input type="checkbox"/>	Ornamental	<input type="checkbox"/>	Otro (Especificar)	<input type="checkbox"/>

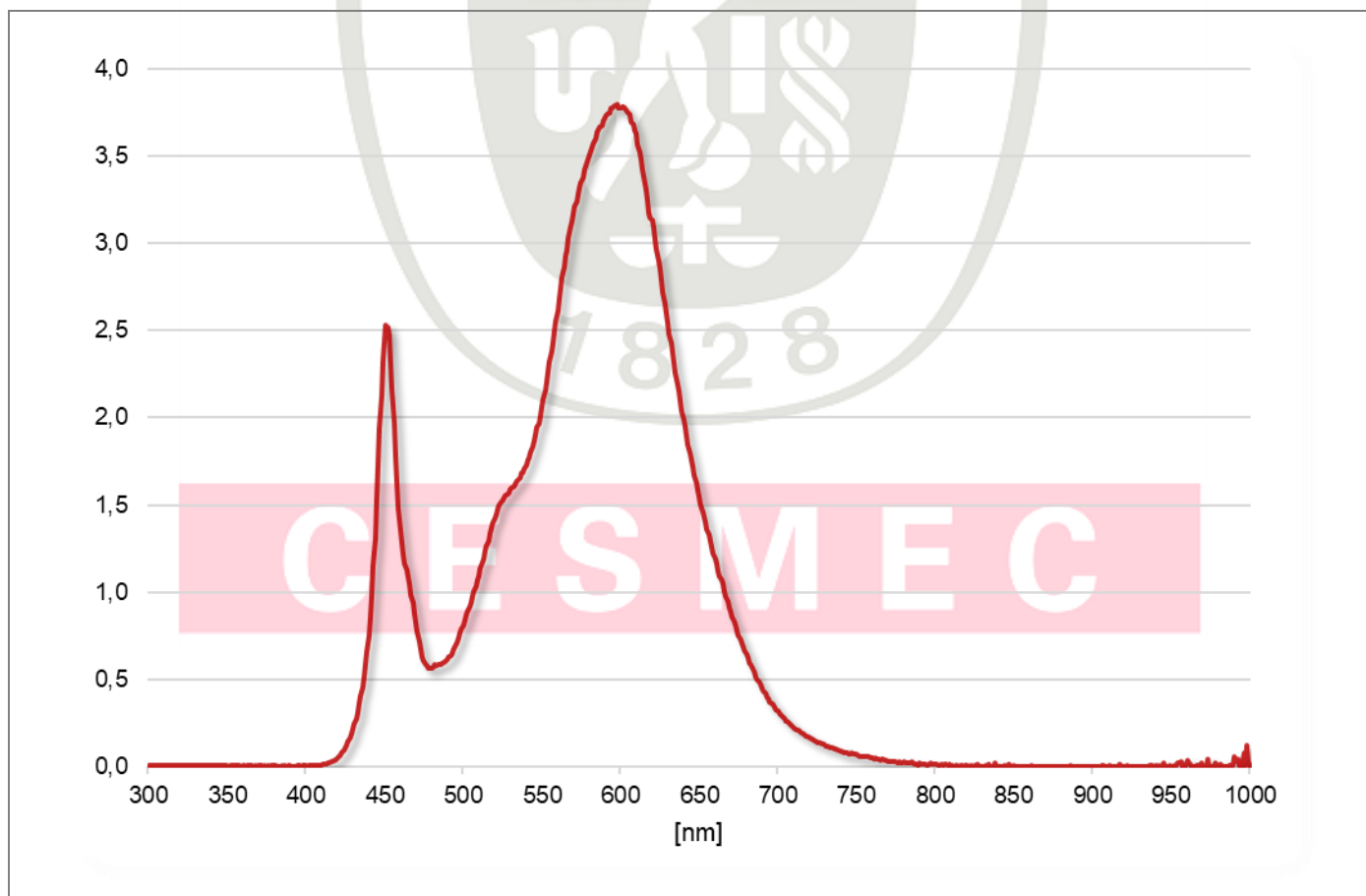


Dimensiones Externas de la Luminaria	
- Largo [L]	347 [m]
- Ancho [W]	414 [m]
- Alto [h]	77 [m]
- Diámetro [d]	N.A. [m]
Identificación técnica del sistema óptico	
Resultados	
Identificación Óptica del(los) modulo(s) LED	AMB
Marca	PHILIPS
Modelo	AMB
N° de LED	130
Reflector (si posee o no posee)	No Aplica
Difusor (Tipo de Difusor, Transparente, Opaco, No Posee)	PC
Posición de los Módulos LED (Fijo o Móvil)	Fijo
Identificación técnica del driver	
Resultados	
Tipo	DRIVER
Marca	PHILIPS
Modelo	Xitanium150W 0.7A 230V V

MUESTRA N°1
3. Radiación espectral

Radiación espectral según IEC-62717, Clausula 9 (Tolerancia en % con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm]).

Bandas Espectrales	Contribución (%)	Tolerancia DS 43:2012	Resultado
300 - 379 [nm]	0,11%	≤ 15%	P
380 - 499 [nm]	14,55%	≤ 15%	P
781 - 1000 [nm]	0,34%	≤ 50%	P

4. Grafica de radiación espectral


5. Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos
Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos según IEC-62717, Clausula 8 y Anexo A [candelas]

Gamma	C0°	C5°	C10°	C15°	C20°	C25°	C30°	C35°	C40°	C45°	C50°	C55°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C60°	C65°	C70°	C75°	C80°	C85°	C90°	C95°	C100°	C105°	C110°	C115°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C120°	C125°	C130°	C135°	C140°	C145°	C150°	C155°	C160°	C165°	C170°	C175°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	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 ENSAYO DE CONTAMINACIÓN LUMINICA	
PCL N°2:2015	DS 43/2012
REG 131/503-EI-213	Rev.06, agosto de 2022.
SCE-200579	



CESMEC

Gamma	C180°	C185°	C190°	C195°	C200°	C205°	C210°	C215°	C220°	C225°	C230°	C235°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C240°	C245°	C250°	C255°	C260°	C265°	C270°	C275°	C280°	C285°	C290°	C295°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C300°	C305°	C310°	C315°	C320°	C325°	C330°	C335°	C340°	C345°	C350°	C355°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

6. Análisis de Resultados Obtenidos de Intensidad

Evaluación de los resultados [cd/klm]				
Gamma	90°	Resultado	∑ Gamma >90°	Resultado
C 0°	0.00	P	0.00	P
C 10°	0.00	P	0.00	P
C 20°	0.00	P	0.00	P
C 30°	0.00	P	0.00	P
C 40°	0.00	P	0.00	P
C 50°	0.00	P	0.00	P
C 60°	0.00	P	0.00	P
C 70°	0.00	P	0.00	P
C 80°	0.00	P	0.00	P
C 90°	0.00	P	0.00	P
C 100°	0.00	P	0.00	P
C 110°	0.00	P	0.00	P
C 120°	0.00	P	0.00	P
C 130°	0.00	P	0.00	P
C 140°	0.00	P	0.00	P
C 150°	0.00	P	0.00	P
C 160°	0.00	P	0.00	P
C 170°	0.00	P	0.00	P
C 180°	0.00	P	0.00	P
C 190°	0.00	P	0.00	P
C 200°	0.00	P	0.00	P
C 210°	0.00	P	0.00	P
C 220°	0.00	P	0.00	P
C 230°	0.00	P	0.00	P
C 240°	0.00	P	0.00	P
C 250°	0.00	P	0.00	P
C 260°	0.00	P	0.00	P
C 270°	0.00	P	0.00	P
C 280°	0.00	P	0.00	P
C 290°	0.00	P	0.00	P
C 300°	0.00	P	0.00	P
C 310°	0.00	P	0.00	P
C 320°	0.00	P	0.00	P
C 330°	0.00	P	0.00	P
C 340°	0.00	P	0.00	P
C 350°	0.00	P	0.00	P
Superficie de emisión de luz del reflector			NA	NA
Superficie de la visera para lumen			NA	NA

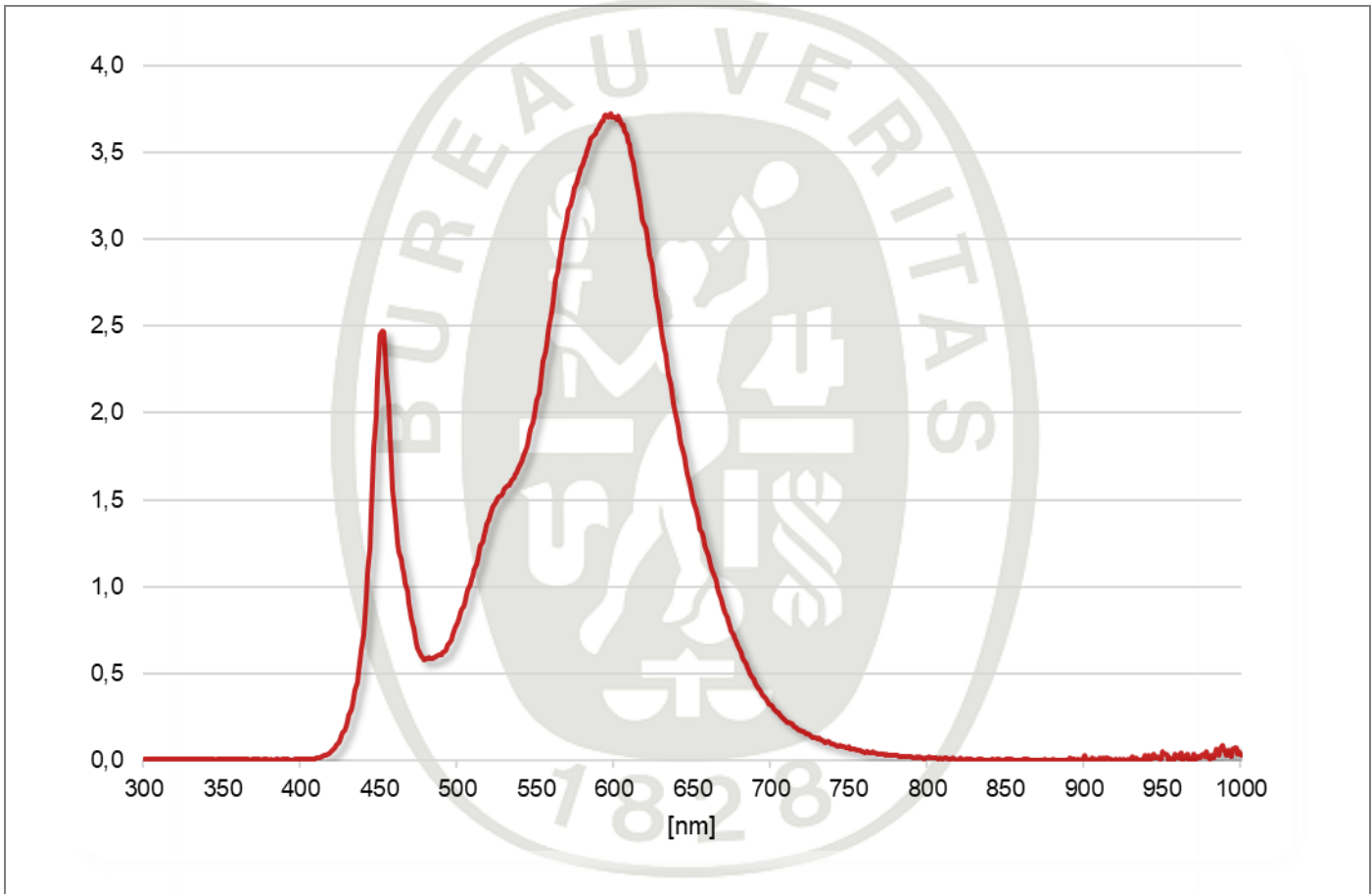
Nota: Según DS 43:2012 Título segundo, Límites Máximos de Emisión y Condiciones de Cumplimiento, Artículo 6°, Limite de Emisión de Intensidad Luminosa, para ángulo gamma igual a 90°, se permite un máximo de 0,67 cd/klm (para iluminación LED), en el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el valor máximo permitido para un ángulo gamma igual a 90° es de 10 cd/klm además de tener una visera de un área similar a la superficie de emisión de luz del reflector. Para ángulos gamma sobre los 90°, el valor debe ser 0,00 cd/klm.



MUESTRA N°2
4. Radiación espectral

Radiación espectral según IEC-62717, Clausula 9 (Tolerancia en % con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm]).

Bandas Espectrales	Contribución (%)	Tolerancia DS 43:2012	Resultado
300 - 379 [nm]	0,13%	≤ 15%	P
380 - 499 [nm]	14,78%	≤ 15%	P
781 - 1000 [nm]	0,64%	≤ 50%	P

5. Grafica de radiación espectral


6. Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos
Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos según IEC-62717, Clausula 8 y Anexo A [candelas]

Gamma	C0°	C5°	C10°	C15°	C20°	C25°	C30°	C35°	C40°	C45°	C50°	C55°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C60°	C65°	C70°	C75°	C80°	C85°	C90°	C95°	C100°	C105°	C110°	C115°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C120°	C125°	C130°	C135°	C140°	C145°	C150°	C155°	C160°	C165°	C170°	C175°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	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 ENSAYO DE CONTAMINACIÓN LUMINICA	
PCL N°2:2015	DS 43/2012
REG 131/503-EI-213	Rev.06, agosto de 2022.
SCE-200579	



CESMEC

Gamma	C180°	C185°	C190°	C195°	C200°	C205°	C210°	C215°	C220°	C225°	C230°	C235°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C240°	C245°	C250°	C255°	C260°	C265°	C270°	C275°	C280°	C285°	C290°	C295°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C300°	C305°	C310°	C315°	C320°	C325°	C330°	C335°	C340°	C345°	C350°	C355°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00


7. Análisis de Resultados Obtenidos de Intensidad

Evaluación de los resultados [cd/klm]				
Gamma	90°	Resultado	∑ Gamma >90°	Resultado
C 0°	0.00	P	0.00	P
C 10°	0.00	P	0.00	P
C 20°	0.00	P	0.00	P
C 30°	0.00	P	0.00	P
C 40°	0.00	P	0.00	P
C 50°	0.00	P	0.00	P
C 60°	0.00	P	0.00	P
C 70°	0.00	P	0.00	P
C 80°	0.00	P	0.00	P
C 90°	0.00	P	0.00	P
C 100°	0.00	P	0.00	P
C 110°	0.00	P	0.00	P
C 120°	0.00	P	0.00	P
C 130°	0.00	P	0.00	P
C 140°	0.00	P	0.00	P
C 150°	0.00	P	0.00	P
C 160°	0.00	P	0.00	P
C 170°	0.00	P	0.00	P
C 180°	0.00	P	0.00	P
C 190°	0.00	P	0.00	P
C 200°	0.00	P	0.00	P
C 210°	0.00	P	0.00	P
C 220°	0.00	P	0.00	P
C 230°	0.00	P	0.00	P
C 240°	0.00	P	0.00	P
C 250°	0.00	P	0.00	P
C 260°	0.00	P	0.00	P
C 270°	0.00	P	0.00	P
C 280°	0.00	P	0.00	P
C 290°	0.00	P	0.00	P
C 300°	0.00	P	0.00	P
C 310°	0.00	P	0.00	P
C 320°	0.00	P	0.00	P
C 330°	0.00	P	0.00	P
C 340°	0.00	P	0.00	P
C 350°	0.00	P	0.00	P
Superficie de emisión de luz del reflector			1248cm ²	P
Superficie de la visera para lumen			4838cm ²	

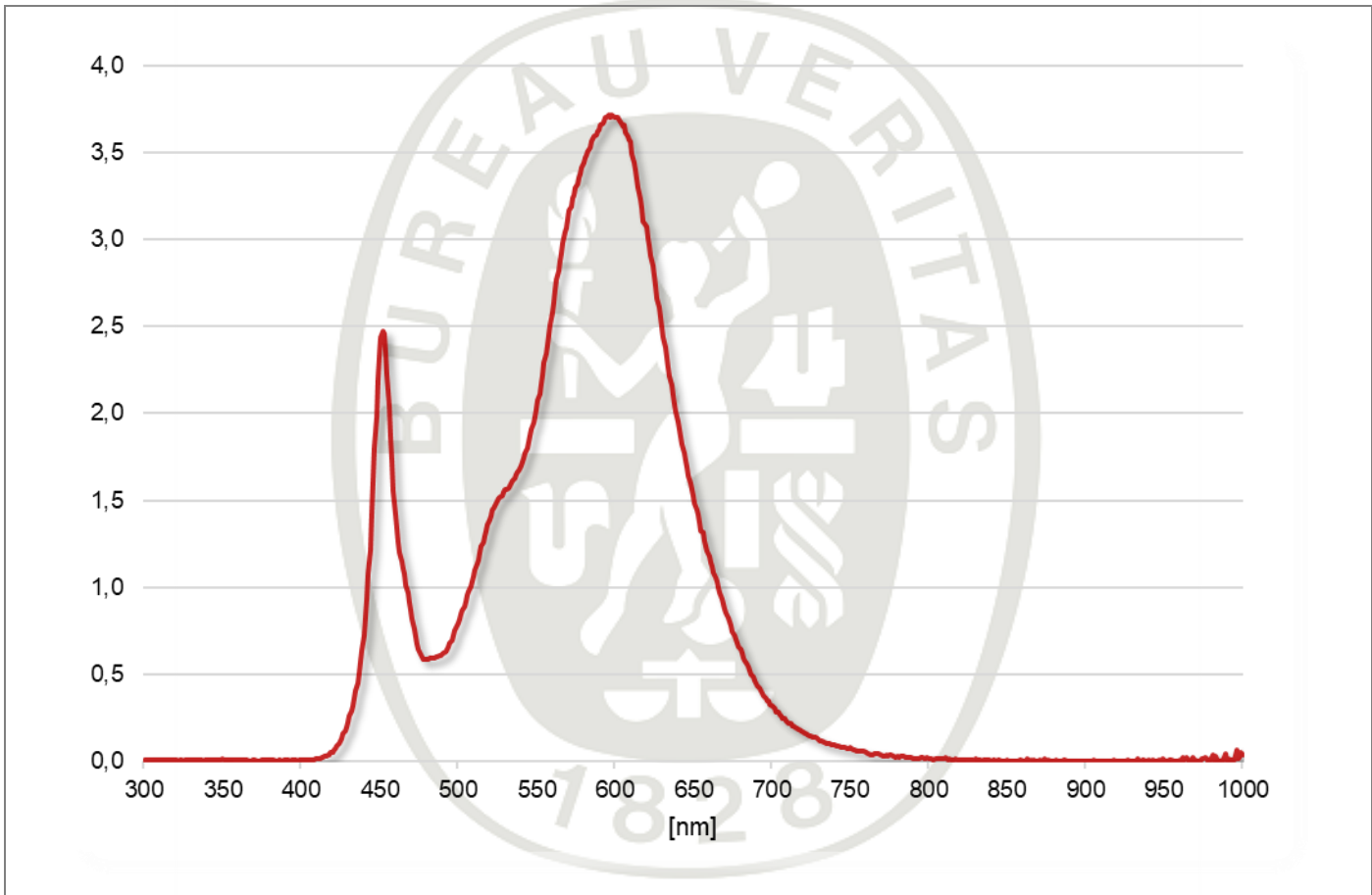
Nota: Según DS 43:2012 Título segundo, Límites Máximos de Emisión y Condiciones de Cumplimiento, Artículo 6°, Límite de Emisión de Intensidad Luminosa, para ángulo gamma igual a 90°, se permite un máximo de 0,67 cd/klm (para iluminación LED), en el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el valor máximo permitido para un ángulo gamma igual a 90° es de 10 cd/klm además de tener una visera de un área similar a la superficie de emisión de luz del reflector. Para ángulos gamma sobre los 90°, el valor debe ser 0,00 cd/klm.



MUESTRA N°3
5. Radiación espectral

Radiación espectral según IEC-62717, Clausula 9 (Tolerancia en % con respecto a la radiancia entre 380 y 780 [nm]).

Bandas Espectrales	Contribución (%)	Tolerancia DS 43:2012	Resultado
300 - 379 [nm]	0,12%	≤ 15%	P
380 - 499 [nm]	14,78%	≤ 15%	P
781 - 1000 [nm]	0,37%	≤ 50%	P

8. Grafica de radiación espectral


C E S M E C



9. Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos

Distribución de intensidad y otros parámetros lumínicos según IEC-62717, Clausula 8 y Anexo A [candelas]

Gamma	C0°	C5°	C10°	C15°	C20°	C25°	C30°	C35°	C40°	C45°	C50°	C55°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C60°	C65°	C70°	C75°	C80°	C85°	C90°	C95°	C100°	C105°	C110°	C115°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C120°	C125°	C130°	C135°	C140°	C145°	C150°	C155°	C160°	C165°	C170°	C175°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	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 ENSAYO DE CONTAMINACIÓN LUMINICA	
PCL N°2:2015	DS 43/2012
REG 131/503-EI-213	Rev.06, agosto de 2022.
SCE-200579	



CESMEC

Gamma	C180°	C185°	C190°	C195°	C200°	C205°	C210°	C215°	C220°	C225°	C230°	C235°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C240°	C245°	C250°	C255°	C260°	C265°	C270°	C275°	C280°	C285°	C290°	C295°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gamma	C300°	C305°	C310°	C315°	C320°	C325°	C330°	C335°	C340°	C345°	C350°	C355°
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
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
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
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
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
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
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
125°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
135°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

10. Análisis de Resultados Obtenidos de Intensidad

Evaluación de los resultados [cd/klm]				
Gamma	90°	Resultado	∑ Gamma >90°	Resultado
C 0°	0.00	P	0.00	P
C 10°	0.00	P	0.00	P
C 20°	0.00	P	0.00	P
C 30°	0.00	P	0.00	P
C 40°	0.00	P	0.00	P
C 50°	0.00	P	0.00	P
C 60°	0.00	P	0.00	P
C 70°	0.00	P	0.00	P
C 80°	0.00	P	0.00	P
C 90°	0.00	P	0.00	P
C 100°	0.00	P	0.00	P
C 110°	0.00	P	0.00	P
C 120°	0.00	P	0.00	P
C 130°	0.00	P	0.00	P
C 140°	0.00	P	0.00	P
C 150°	0.00	P	0.00	P
C 160°	0.00	P	0.00	P
C 170°	0.00	P	0.00	P
C 180°	0.00	P	0.00	P
C 190°	0.00	P	0.00	P
C 200°	0.00	P	0.00	P
C 210°	0.00	P	0.00	P
C 220°	0.00	P	0.00	P
C 230°	0.00	P	0.00	P
C 240°	0.00	P	0.00	P
C 250°	0.00	P	0.00	P
C 260°	0.00	P	0.00	P
C 270°	0.00	P	0.00	P
C 280°	0.00	P	0.00	P
C 290°	0.00	P	0.00	P
C 300°	0.00	P	0.00	P
C 310°	0.00	P	0.00	P
C 320°	0.00	P	0.00	P
C 330°	0.00	P	0.00	P
C 340°	0.00	P	0.00	P
C 350°	0.00	P	0.00	P
Superficie de emisión de luz del reflector			1248cm ²	P
Superficie de la visera para lumen			4838cm ²	

Nota: Según DS 43:2012 Título segundo, Límites Máximos de Emisión y Condiciones de Cumplimiento, Artículo 6°, Limite de Emisión de Intensidad Luminosa, para ángulo gamma igual a 90°, se permite un máximo de 0,67 cd/klm (para iluminación LED), en el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el valor máximo permitido para un ángulo gamma igual a 90° es de 10 cd/klm además de tener una visera de un área similar a la superficie de emisión de luz del reflector. Para ángulos gamma sobre los 90°, el valor debe ser 0,00 cd/klm.

Observaciones:

Sin observaciones.