

Andacollo, 25 de marzo de 2024

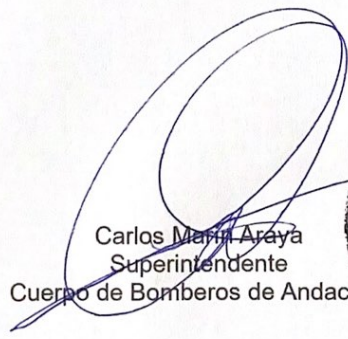
REF: Respuesta a Resolución Exenta
N°1/ROL D-012-2021
Cuerpo de Bomberos de Andacollo

Señor
Sebastián Tapia
Fiscal Instructor
Superintendencia del Medio Ambiente

De mi consideración:

Por medio de la presente y en representación del Cuerpo de Bomberos de Andacollo, Rol Único Tributario N°70.009.200-3, vengo en presentar programa de cumplimiento con las observaciones sugeridas por esta Superintendencia del Medio Ambiente a través de Res. Ex. N°2/Rol D-012-2021 de fecha 15 de abril de 2021.

Sin otro particular, se despide atentamente


Carlos Martín Araya
Superintendente
Cuerpo de Bomberos de Andacollo



COMPLETAR PARA CADA INFRACCIÓN:

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Las luminarias que forman parte del sistema de alumbrado de exteriores del cuerpo de Bomberos de Andacollo no cuentan con certificación de cumplimiento de los límites de emisión.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>D.S N°43/2012, que establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.</p> <p>Artículo 13. Control. El control de la presente norma de emisión se realizará mediante certificación, previa instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, de la verificación del cumplimiento de los límites de luminancia en el caso de letreros luminosos ya instalados y mediante la verificación de la correcta instalación de todas las fuentes emisoras, conforme con lo establecido en la presente norma.</p> <p>Artículo 16. Laboratorio y Certificado. La certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, se deberá realizar mediante laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en adelante SEC:</p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Dado que no fue posible acreditar que las luminarias fiscalizadas se encuentran certificadas, no es posible acreditar el cumplimiento normativo de los límites de emisión establecidos en el D.S N°43/2012, lo que implica que se pudo haber afectado la calidad astronómica de los cielos de la región de Coquimbo.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Se reducen los efectos cambiando luminarias existentes, por luminarias que cuentan con certificación de conformidad al D.S N°43/2012	

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Dar cumplimiento a lo dispuesto en el D.S N°43/2012, que regula la contaminación lumínica, en los artículo 13 y 16 del cuerpo normativo.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
1	Acción	16 de marzo de 2020	Reemplazo de totalidad de las luminarias sin certificación, por luminarias que cuenten con certificado de cumplimiento de los límites de emisión del D.S N°43/2012.	Reporte Inicial	0	
	Cambio de luminarias exteriores del cuartel central, reemplazando las luminarias existentes por luminarias que cuentan con certificación de cumplimiento del D.S N°43/2012, emitida por un laboratorio autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles para dichos efectos.			1.- Informe técnico y documentación asociada al proceso de recambio de luminarias. 2.- Certificado de cumplimiento de los límites de emisión del D.S N°43/2012, emitidos por un laboratorio autorizado por la SEC, respecto de las luminarias. 3.- Registro fotográfico fechado y georreferenciado que acredite la instalación de las luminarias certificadas, y que están cuentan con marcaje de		
	Forma de Implementación					
	Se solicita apoyo a empresa privada Minera Teck Carmen de Andacollo, la cual responde positivamente, realizando visita con técnicos eléctricos con fecha 25 de					

	septiembre de 2019, realizándose trabajos en pilares exteriores e interiores del cuartel central del cuerpo de Bomberos de Andacollo, procediéndose al cambio de luminarias con fecha 24 de febrero de 2020			producto certificado para efectos del D.S N°43/2012, según lo dispuesto en las directrices indicadas en la norma IEC 60598-1. 4.- Plano que indique la ubicación de las luminarias reemplazadas.	
--	---	--	--	---	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
				Reportes de avance		
	Forma de Implementación					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	Acción				Reportes de avance		
	Forma de implementación				Reporte final		

COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS			
3.1 REPORTE INICIAL			
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.			
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)		Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
3.2 REPORTES DE AVANCE			
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.			
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN			
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral		
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	

3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL		Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar

4. CRONOGRAMA

[illegible][illegible]

COMPLETAR PARA CADA INFRACCIÓN:

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS		
IDENTIFICADOR DEL HECHO	2	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Las luminarias que forman parte del sistema de alumbrado de exteriores del cuerpo de Bomberos de Andacollo se encuentran instaladas con un ángulo de inclinación que implica una distribución de intensidad luminosa que excede a la permitida para un ángulo gama mayor a 90°	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>D.S N°43/2012, que establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.</p> <p>Artículo 6. Limite de emisión de intensidad luminosa. En el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, que se utilizan en alumbrado ambiental, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo, avisos y letreros iluminados, las exigencias serán las siguientes: (...)</p> <p>2.- Una distribución de intensidad luminosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90°, por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara (...).</p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Emisión de flujo luminoso al hemisferio superior, generando una distribución de intensidad luminosa mayor que 0 cd/klm por sobre los 90° del ángulo gamma, que excede el límite de emisión según artículo 6.2 del D.S N°43/2012, y afecta la calidad de los cielos nocturnos.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Las luminarias que se encuentren instaladas en un ángulo que propicia la emisión de luz al hemisferio superior serán reemplazadas por luminarias que cuenten con certificación de cumplimiento del D.S N°43/2012, las que serán instaladas de forma tal que la distribución de intensidad luminosa por sobre el ángulo gama 90° sea de 0 candelas por cada 1000 lúmenes del flujo de la lámpara.	
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS		

2.1 METAS

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN <small>(fechas precisas de inicio y de término)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial)</small>	COSTOS INCURRIDOS <small>(en miles de \$)</small>	
1	Acción			Reporte Inicial		
	Forma de Implementación					

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-----------	-------------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.						
N° IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	Acción	120 días	La totalidad de las luminarias se encuentran correctamente instaladas cumpliendo con lis limites de emisión del D.S N°43/2012.	Reportes de avance		Impedimentos
	Verificación de que las luminarias certificadas se encuentren correctamente instaladas, de forma tal que la distribución de intensidad			No aplica		

luminosa por sobre el ángulo gama 90° sea 0 candelas por cada 1000 lúmenes del flujo de la lámpara.					
Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Se corroborará con instrumento de medición de ángulos que las luminarias instaladas en el cuartel del cuerpo de Bomberos de Andacollo de conformidad a la acción N°1 se encuentren correctamente instaladas, esto es, de conformidad a las especificaciones según las cuales se otorgó la certificación de cumplimiento de los límites de emisión del D.S N°43/2012. En caso de determinarse que el ángulo de montaje es incorrecto, se procederá a corregir dicha situación.			1.- Registro fotográfico fechado y georreferenciado en que se observe claramente el ángulo de montaje en que se encuentran instaladas las luminarias instaladas.		
Acción			Reportes de avance		Impedimentos
Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC, y de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°116/2018 SMA.	Permanente	No aplica	No aplica	0	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar al funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de información.
Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones

						asociadas al impedimento
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al SPDC y se cargara el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.			No aplica		Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el PdC en el portal SPC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del PdC se realizará a mas tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, ante la oficina de partes de la SMA.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	Acción				Reportes de avance		
	Forma de implementación				Reporte final		

COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS		
3.1 REPORTE INICIAL		
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.		
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Cambio de luminarias exteriores del cuartel central, reemplazando las luminarias existentes por luminarias que cuentan con certificación de cumplimiento del D.S N°43/2012, emitida por un laboratorio autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles para dichos efectos.

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	x	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	2	Verificación de que las luminarias certificadas se encuentren correctamente instaladas, de forma t que la distribución de intensidad luminosa por sobre el ángulo gama 90° sea 0 candelas por cada 100 lúmenes del flujo de la lámpara. Se contactara con el técnico para saber la metodología a utilizar.	

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

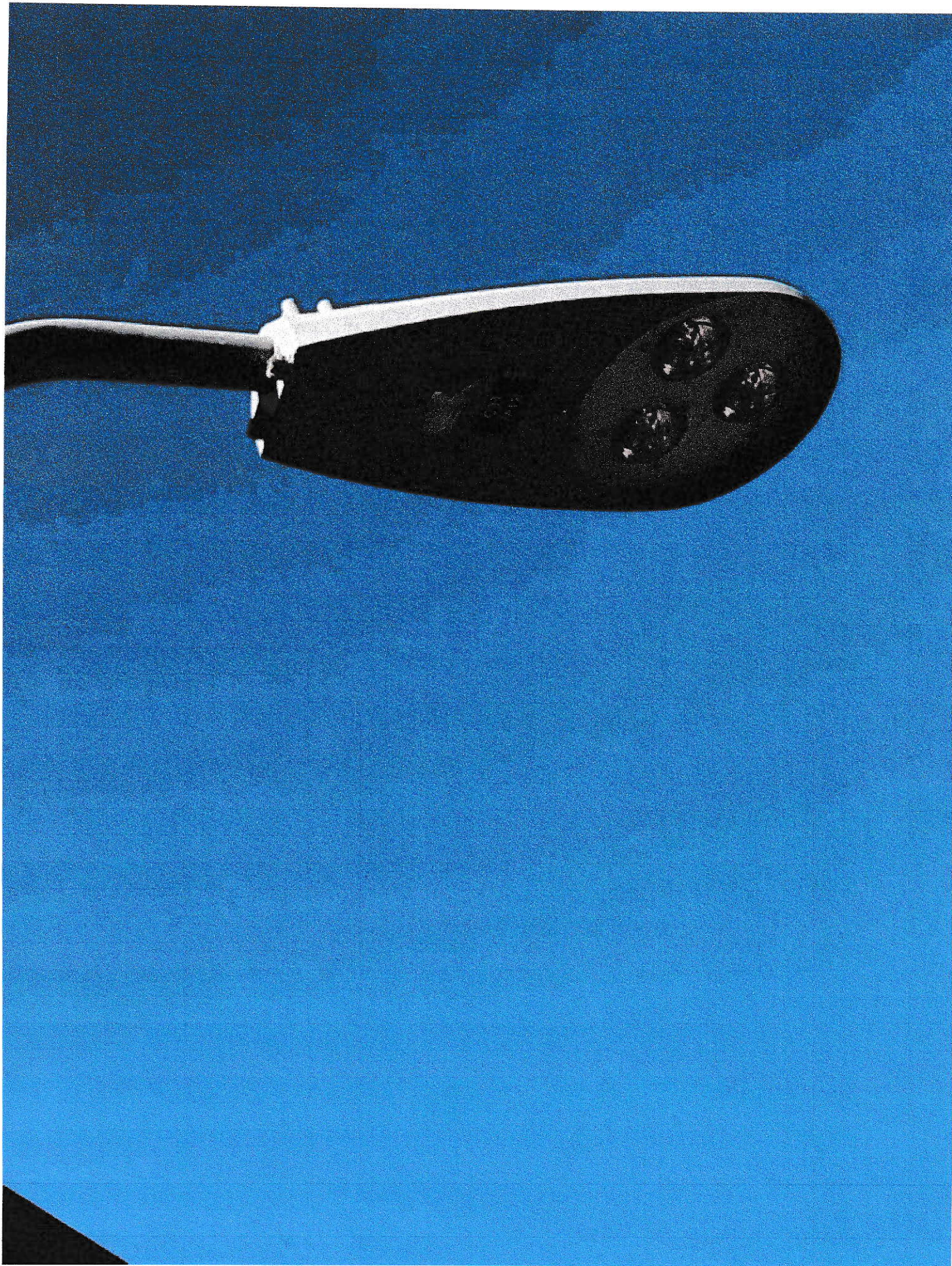
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	10	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar

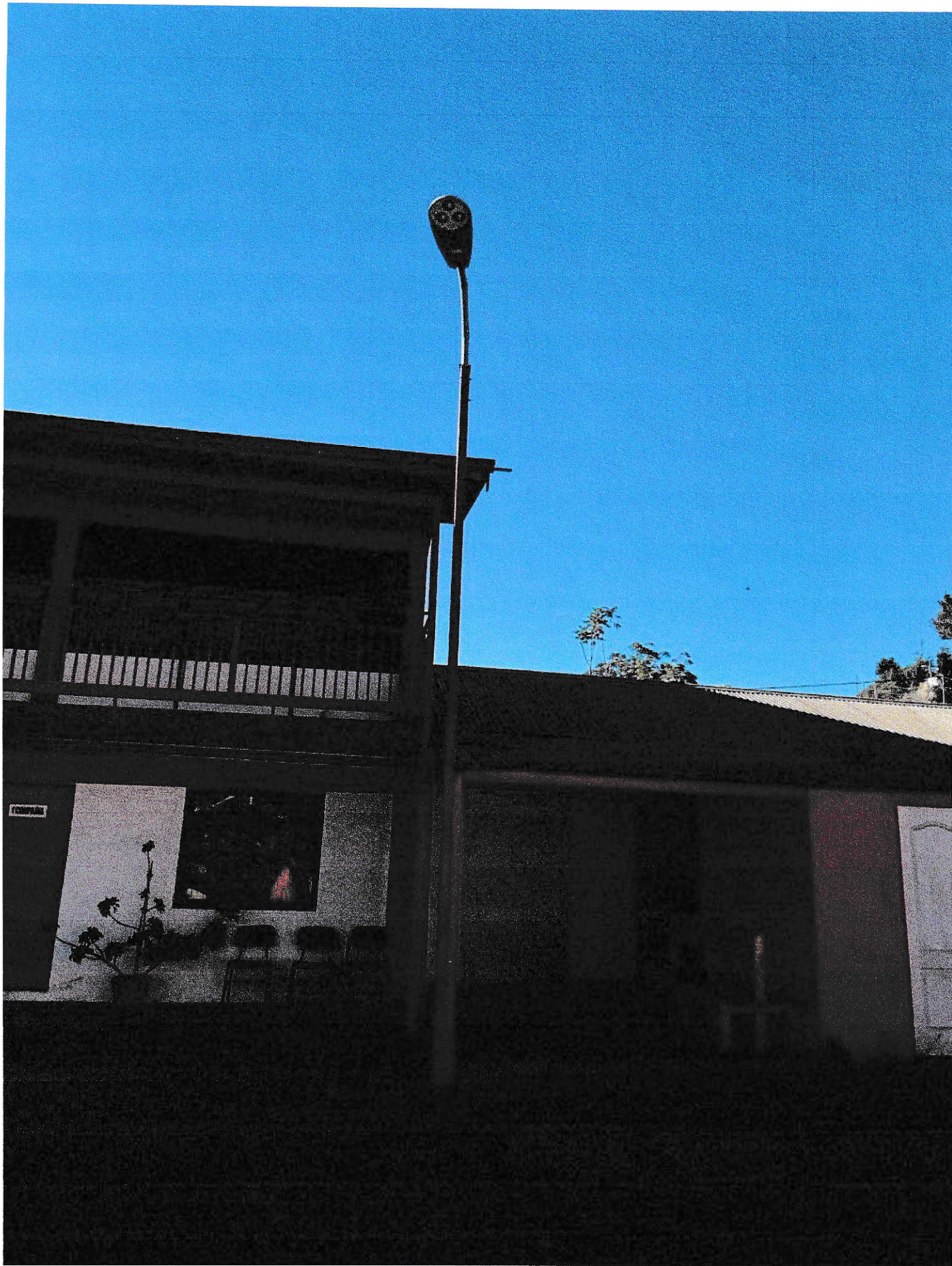
	1	<p>Cambio de luminarias exteriores del cuartel central, reemplazando las luminarias existentes por luminarias que cuentan con certificación de cumplimiento del D.S N°43/2012, emitida por un laboratorio autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles para dichos efectos.</p>
	2	<p>Verificación de que las luminarias certificadas se encuentren correctamente instaladas, de forma tal que la distribución de intensidad luminosa por sobre el ángulo gama 90° sea 0 candelas por</p>

			cada 1000 lúmenes del flujo de la lámpara.

4. CRONOGRAMA

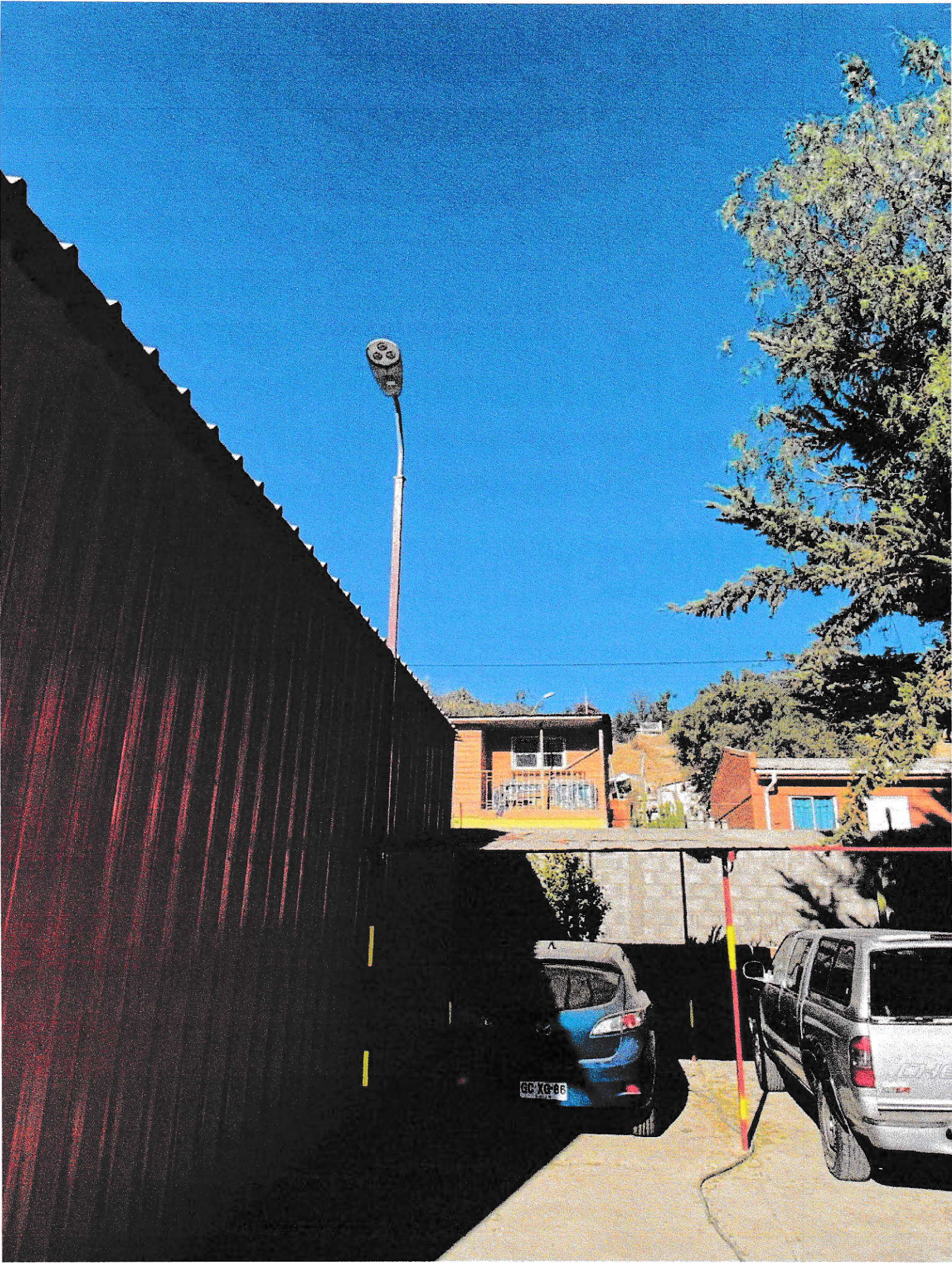
[illegible]





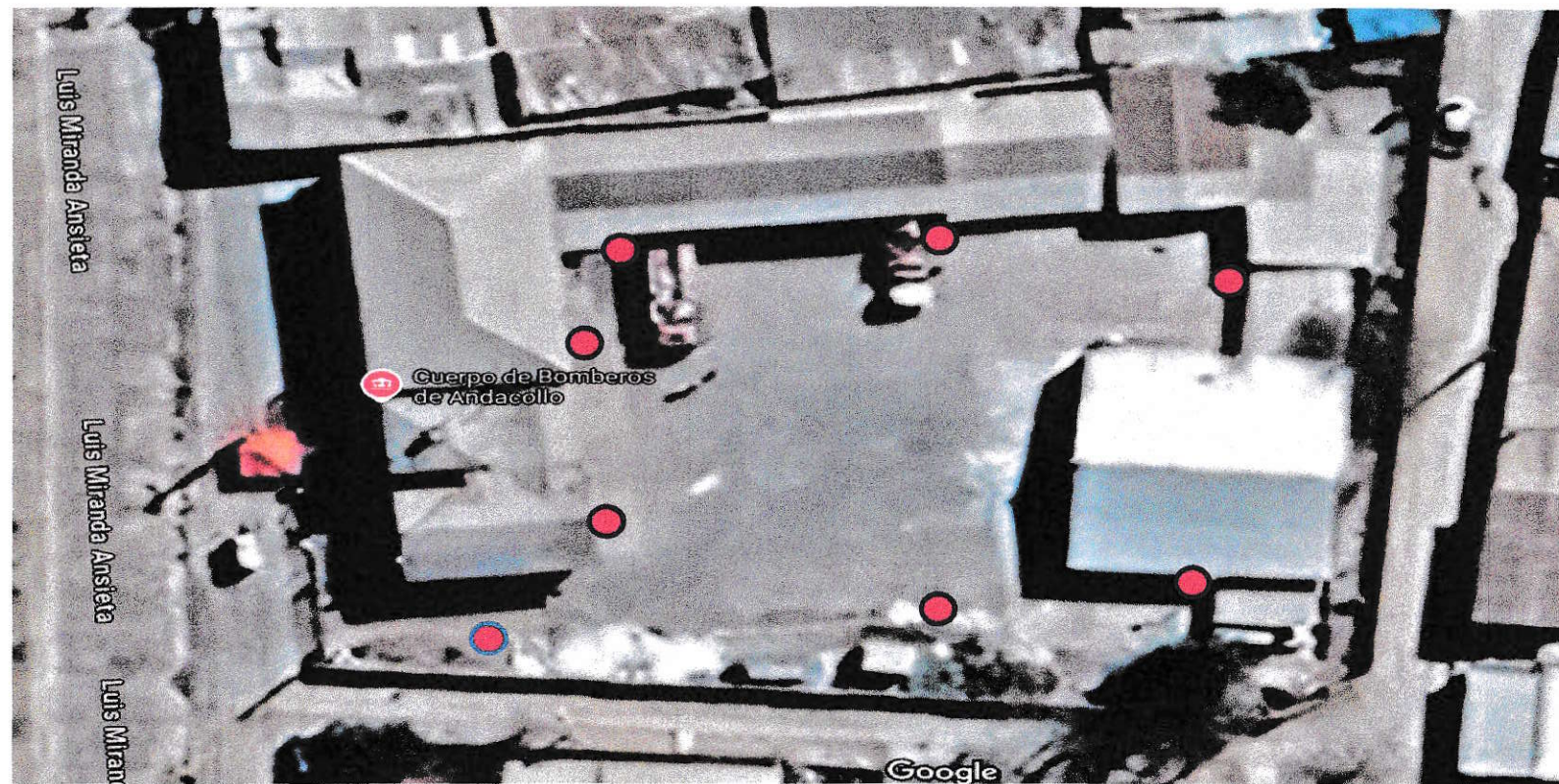








UBICACIÓN FOCOS PATIO CENTRAL
CUERPO DE BOMBEROS DE ANDACOLLO



 UBICACIÓN DE FOCOS



CERTIFICADO DE TIPO N° PUCV-CL1422016-20-05-T

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-CL1422016	de fecha	:	23-06-2016
OBJETO DE ENSAYO	:	LUMINARIA INDUSTRIAL			
SOLICITANTE	:	EECOL INDUSTRIAL ELECTRIC LTDA.			
PROTOCOLO APLICADO	:	PCL N° 2			
NORMATIVA(S) APLICADA(S)	:	D.S. N° 43/2012 del MMA			
N° DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	:	SCL0462016			
FECHA DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN	:	15-04-2016			
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	:	20-04-2016			
LABORATORIO DONDE SE EJECUTARON LOS ENSAYOS	:	Laboratorio de Fotometría y Control de Calidad de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso			
N° DECLARACIÓN DE INGRESO AL SERVICIO DE ADUANAS (DIN)	:	No Aplica			
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-CL0462016-20-05-T

Fecha de emisión del Certificado de Tipo: jueves, 23 de junio de 2016

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 TIPO N° PUCV-CL1422016-20-05-T

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 : EECOL INDUSTRIAL ELECTRIC LTDA.
Rut del Solicitante : 78.928.030-4
Dirección del Solicitante : 14 de la Fama 2761 – Conchalí – Santiago.
Email del Solicitante : a.araneda@eecol.cl
Teléfono del Solicitante : 56-226204292
Nombre del Contacto : Alejandro Araneda Albornoz
Email del Contacto : a.araneda@eecol.cl
Teléfono del Contacto : 56-226204292

2. Identificación General del Producto

Denominación Técnica del Producto : LUMINARIA INDUSTRIAL
Denominación Comercial del Producto : LUMINARIA INDUSTRIAL
Marca : PHOENIX LIGHTING
Modelo : CONVEYO
Tipo de Tecnología o Fuente de Luz : LED
Temperatura de Color Nominal [K] : 2700
Potencia Nominal (W) : 48
Tensión Nominal (V) : 120-277
Corriente Nominal (A) : 0,43-0,23
N° de serie : CVO-48-2700K
País de Origen (Fabricación) : ESTADOS UNIDOS
Nombre del Fabricante : PHOENIX PRODUCTS COMPANY INC.
Dirección del Fabricante : 8711 West Port Avenue, Milwaukee, WI 53224 USA

3. Resultados

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

300 a 379 [nm] : 0,67%
380 a 499 [nm] : 11,82%
781 a 1000 [nm] : 10,59%



CERTIFICADO DE TIPO N° PUCV-CL1422016-20-05-T

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

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

Plano Intensidad Máxima	: 285°
Ángulo Intensidad Máxima	: 90°
Intensidad Máxima a 90°	: 0,45 Cd/1000 Lúmenes de Luminaria

4. Características Técnicas del Sistema Óptico (según corresponda)

Marca	: CREE
Modelo	: CREE XP-L
Corriente del módulo LED [mA]	: Sin Información
Identificación Óptica del(los) Módulo(s) LED	: XPLAWT-00-0000-000HU50E8
Descripción del Difusor	: Lente de Polimetilmetacrilato (PMMA) transparente resistente a impactos y radiación UV
Descripción del Reflector	: No Aplica
Número de módulos LED	: 1
Número de LED por módulo	: 12
Número de LED habilitados por diseño	: 12

5. Observaciones Generales

Angulo de montaje: 0°

6. Usos del Producto

Uso Exterior

7. Otros Antecedentes

N° de Resolución Exenta SEC, que reconoce la Certificación Extranjera	: No Aplica
N° del Certificado de Aprobación de Seguridad del Producto	: No Aplica
Organismo Emisor y Fecha	: No Aplica
N° Certificado SEC	: No Aplica
N° del Certificado de Aprobación de Tipo, sello de Calidad o Marca de Conformidad en Contaminación Luminica	: No Aplica



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE VALPARAISO

Laboratorio De Fotometría y
Control De Calidad
Escuela de Ingeniería Eléctrica



CERTIFICADO DE TIPO N° PUCV-CL1422016-20-05-T

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

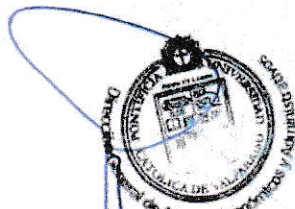
En atención a resultados obtenidos de los ensayos y pruebas efectuadas, ya que esta luminaria cumple con las normas y/o especificaciones técnicas asignadas para los análisis y/o ensayos, se otorga el presente Certificado de Tipo de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes.

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 Tipo NO habilita para instalar el producto 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 SEGUIMIENTO N° PUCV-CL0412017-20-05-S

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-CL0412017 de fecha : 12-05-2017

OBJETO DE ENSAYO : LUMINARIA INDUSTRIAL

SOLICITANTE : EECOL INDUSTRIAL ELECTRIC LTDA.

PROTOCOLO APLICADO : PCL N° 2

NORMATIVA(S) APLICADA(S) : D.S. N° 43/2012 del MMA

N° DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN : SCL0412017

FECHA DE SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN : 03-03-2017

SISTEMA DE CERTIFICACIÓN EMPLEADO : Ensayo de Tipo seguido del Control Regular de los productos de Importación en Chile.

TAMAÑO DEL LOTE O PARTIDA : 200

CANTIDAD DE MUESTRAS ENSAYADAS : 2

FECHA DE ENSAYOS : 24-03-2017 y 27-03-2017

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) : 1310088835-6 / 1310091386-5

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 Seguimiento: viernes, 12 de mayo 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 SEGUIMIENTO N° PUCV-CL0412017-20-05-S

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	:	1
Número de LED por módulo	:	12
Número de LED habilitados por diseño	:	12

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
300 a 379 [nm]	:	0,11 ± 0,02%	0,11 ± 0,02%
380 a 499 [nm]	:	10,64 ± 1,07%	10,14 ± 1,02%
781 a 1000 [nm]	:	2,45 ± 0,33%	2,91 ± 0,39%

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

MUESTRA	:	N° 1	N° 2
Plano Intensidad Máxima	:	285°	245°
Ángulo Intensidad Máxima	:	90°	90°
Intensidad Máxima a 90° [Cd/1000 Lúmenes de Luminaria]	:	0,26	0,04

5. Observaciones Generales

Angulo de montaje: 0°

6. Usos del Producto

Uso Industrial, 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	:	No Aplica
Organismo Emisor y Fecha	:	No Aplica
N° Certificado SEC	:	No Aplica
N° del Certificado de Aprobación de Tipo, sello de Calidad o Marca de Conformidad en Contaminación Lumínica	:	PUCV-CL1422016-20-05-T



CERTIFICADO DE SEGUIMIENTO N° PUCV-CL0412017-20-05-S

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 : EECOL INDUSTRIAL ELECTRIC LTDA.
Rut del Solicitante : 78.928.030-4
Dirección del Solicitante : 14 de la Fama 2761 – Conchalí – Santiago.
Email del Solicitante : a.araneda@eecol.cl
Teléfono del Solicitante : 56-226204292
Nombre del Contacto : Alejandro Araneda Albornoz
Email del Contacto : a.araneda@eecol.cl
Teléfono del Contacto : 56-226204292

2. Identificación General del Producto

Denominación Técnica del Producto : LUMINARIA INDUSTRIAL
Denominación Comercial del Producto : LUMINARIA INDUSTRIAL
Marca : PHOENIX LIGHTING
Modelo : CONVEYO
Tipo de Tecnología o Fuente de Luz : LED
Temperatura de Color Nominal [K] : 2700
Potencia Nominal (W) : 48
Tensión Nominal (V) : 120-277
Corriente Nominal (A) : 0,43-0,23
N° de serie : Sin Información
País de Origen (Fabricación) : ESTADOS UNIDOS
Nombre del Fabricante : PHOENIX PRODUCTS COMPANY INC.
Dirección del Fabricante : 8711 West Port Avenue, Milwaukee, WI 53224 USA

3. Características Técnicas del Sistema Óptico (según corresponda)

Marca : CREE
Modelo : CREE XP-L
Corriente del módulo LED [mA] : Sin Información
Identificación Óptica del(los) Módulo(s) LED : XPLAWT-00-0000-000HU50E8
Descripción del Difusor : Lente de Polimetilmetacrilato (PMMA) transparente resistente a impactos y radiación UV



CERTIFICADO DE SEGUIMIENTO N° PUCV-CL0412017-20-05-S

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

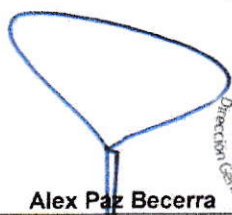
En atención a resultados obtenidos de los ensayos y pruebas efectuadas, ya que esta luminaria cumple con las normas y/o especificaciones técnicas asignadas para los análisis y/o ensayos, se otorga el presente Certificado de Seguimiento de acuerdo a las disposiciones legales, reglamentarias y normativas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