

HSE 389/2020

Antofagasta, 03 de noviembre de 2020

Mat.: 1. Presenta Programa de Cumplimiento refundido; 2. Acompaña documentos;

Ant.: Res. Ex N°2/Rol F-055-2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente, de 15 de octubre de 2020.

Ref.: Expediente Sancionatorio Rol F-055-2020.

Adj.: Documentos que se indican.

Sr.

Sebastián Tapia Camus

Fiscal Instructor de División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Yekssy Sepúlveda Campillay, en representación de **Minera Escondida Limitada**, ambos domiciliados para estos efectos en Avenida de la Minera N°501, comuna y ciudad de Antofagasta, en el marco del procedimiento sancionatorio F-055-2020, al señor Fiscal Instructor de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”), respetuosamente digo:

Que, encontrándome dentro de plazo, vengo en presentar texto refundido del programa de cumplimiento de Minera Escondida, el que incorpora las observaciones formuladas en Resolución Exenta N°2/Rol F-055-2020, que ordena que, previo a resolver sobre la aceptación o rechazo del programa, se incorporen las observaciones del programa presentado con fecha 31 de agosto de 2020.

En primer lugar, se detallará la forma en que se incorporan al texto del programa de cumplimiento las correcciones formuladas, y con posterioridad, se expondrá la formulación corregida y final del plan de acciones y metas que ejecutará mi representada.

A. Observaciones generales

- 1. En la sección N° de identificador, solo debe indicarse el número correlativo (1, 2, 3, etc.) que individualiza la acción, según corresponda.**

Se acoge la observación N°1, y se identifican las acciones con sus números correlativos. Actualmente, el programa comprende 9 acciones en total, que se enumeran a continuación

N°	Acción
1	Realizar un catastro de aquellas luminarias que requieren ser ajustadas por contar con un ángulo de inclinación que excede el ángulo gamma 90, de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012.
2	Ajustar el ángulo de las luminarias existentes, que cuenten con un ángulo de inclinación que exceda del ángulo gamma 90.
3	Instalar luminarias con visera al alumbrado de espacio deportivo y recreacional que, cubriendo el plano superior de la luminaria, de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012.
4	Realizar un catastro de las luminarias que requieren ser reemplazadas por no contar con certificación de cumplimiento de los límites de emisión de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012.
5	Desconectar y eliminar de forma definitiva las luminarias identificadas como N°13, N°18 y N°19.
6	Realizar el recambio de las luminarias N°2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 16 Y 17, por luminarias que cuenten con certificación de cumplimiento del DS 43/2012.
7	Obtener los certificados emitidos por laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de las luminarias N°7 y 11, que dan cuenta del cumplimiento del DS 43/2012.
8	Bloquear el tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras son certificadas.
9	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas 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 Res. Ex. N° 166/2018 de esta Superintendencia.

2. **Con relación a los indicadores de cumplimiento, es posible observar que la empresa consigna en dicha sección medios de verificación. En ese sentido, corresponde indicar que los primeros consisten en “datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorizar, ponderar o cuantificar el avance en la ejecución de las acciones comprometidos, así como para determinar e cumplimiento de las acciones definidas”;** por otro lado, los medios de verificación corresponden a **“fuente o soporte de información que permite verificar, fehacientemente, la**

ejecución de las acciones comprometidas en su respectivo plazo y el cumplimiento de sus objetivos". Así, es necesario que se adecuen las Acciones N°1.2. y 1.3., en los términos antes planteados.

Con respecto a esta observación, se acoge y corrige la descripción de los indicadores de cumplimiento para las acciones 1.2 (actualmente, acción 2), y 1.3 (actualmente, acción 3).

- 3. Respecto al Cargo N°1 y 2 y lo consignado en la sección “*descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos*”, luego de la frase “*límite de emisión indicado en el D.S. N°43/2012*” deberá agregar o sustituir, según corresponda, lo siguiente: “*implicando la contaminación de los cielos nocturnos de la Región de Antofagasta, afectando su calidad astronómica*”.**

Se acoge la observación, y se sustituye la redacción original por la indicada por la SMA. En ese sentido, se agrega para los cargos N°1 y 2, la frase “*implicando la contaminación de los cielos nocturnos de la Región de Antofagasta, afectando su calidad astronómica*” al finalizar la descripción de los efectos negativos de la infracción.

B. Plan de acciones y metas para cumplir con la normativa, y eliminar o contener y reducir los efectos negativos generados.

- 4. Respecto a la Acción 1.3, en la sección *forma de implementación*, se sugiere que luego de la palabra *luminaria* incorpore la siguiente redacción: “*las cuales cuentan con el certificado SEC y el ángulo correspondiente*”.**

Se acoge la observación, y se sustituye la redacción original por la indicada por la SMA.

- 5. Advirtiendo que las Acciones 2.4 y 2.8 se refieren a la obtención de la certificación para las luminarias N°7 y 11, deben ser sistematizadas en una sola cuyo plazo de ejecución será de 6 meses. En consecuencia, la Acción 2.6 referida al recambio de dichos dispositivos, deberá consignarse como acción alternativa frente a la imposibilidad de su certificación, cuyo plazo de ejecución será de 6 meses a partir de la ocurrencia del impedimento.**

De acuerdo con lo consignado en la presente observación, las acciones 2.4 y 2.8 pasan a ser una única acción (actualmente, acción 7).

Cabe señalar que, al momento de envío de esta presentación, el laboratorio CESMEC certificó que las luminarias identificadas como N°7 y 11 se encuentran aprobadas conforme a la Res. Ex. 434 de 28 de marzo de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente. Por ello, también se modifica la forma de implementación, plazo de ejecución, y medios de verificación asociados a la ejecución de la acción. En efecto, la acción 7 pasa a ser

una acción “ejecutada”, que se encuentra finalizada con fecha 20 de octubre de 2020, con la emisión del Informe de Aceptación y Aprobación para la Regularización para las luminarias N°7 y 11, documentos que se acompañan en **Anexo 1.2, 1.3, 1.4 y 1.5**.

En segundo lugar, respecto a la observación relativa a la acción 2.6, cabe precisar que dicha acción ha sido eliminada, dado que las luminarias ya han sido certificadas.

Acción 2.3 (original), Forma de Implementación	Acción 7 (refundido), Forma de Implementación
<p>Respecto a las luminarias N°7 y N°11, MEL no tiene copia de los certificados que den cuenta del cumplimiento de la norma.</p> <p>La acción consiste en que un laboratorio autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles realice el ensayo y análisis de las luminarias N°7 y N°11 respecto al cumplimiento del DS 43/2012.</p> <p>Para estos efectos, MEL enviará la luminaria N°7 y N°11 al laboratorio, para realizar su análisis.</p> <p>Si el laboratorio determina que las luminarias cumplen, se obtendrá un Certificado de Cumplimiento de DS 43/2012, indicando los ensayos realizados y respectivo resultado de medición.</p> <p>En cambio, si el laboratorio determina a través de los ensayos realizados que las luminarias no cumplen y deben ser recambiadas, emitirá un Certificado de no cumplimiento, y MEL realizará el cambio conforme a la acción 2.6.</p>	<p>Respecto a las luminarias N°7 y N°11, MEL no tiene copia de los certificados que den cuenta del cumplimiento de la norma.</p> <p>La acción consiste en que un laboratorio autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles realice el ensayo y análisis de las luminarias N°7 y 11 respecto al cumplimiento del DS 43/2012.</p> <p>Para estos efectos, el 28 de septiembre de 2020 MEL envió con las muestras de las luminarias a CESMEC y presentó los antecedentes requeridos por el laboratorio, dando inicio al procedimiento de regularización bajo la Res. Ex. 434 de 28 de marzo de 2019 del MMA, que señala que <i>“se considerará esta vía de regularización como una acción válida a presentar como parte de un Programa de Cumplimiento por aquellos titulares que se encuentren bajo un procedimiento sancionatorio, según lo establece el artículo 42 de la LOSMA”</i>.</p> <p>El 20 de octubre de 2020, CESMEC emitió los informes de aceptación e informes de aprobación para la regularización de luminarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luminaria N°7: Pagoda 79268 marca WESTINGHOUSE LED. <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de Aceptación E-013-01-555. 2. Aprobación para regularización de luminarias E-013-01-556. - Luminaria N°11: Luminaria de estadio proyector de área circular. <ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de Aceptación E-013-01-557.

	<p>2. Aprobación para regularización de luminarias E-013-01-558.</p> <p>Los documentos indicados se acompañan como Anexos 1.2, 1.3, 1.4 y 1.5 del programa de cumplimiento refundido.</p>
--	---

6. Respecto de la Acción 2.5, para efectos de ilustrar lo señalado en la forma de implementación deberá incorporar como anexo del programa del programa de cumplimiento un registro fotográfico del tablero eléctrico, la pinza de bloqueo, el candado e identificar el custodio de su llave.

Conforme a lo solicitado en la presente observación, se acompaña en **Anexo 1.1**, un registro fotográfico que contiene fotografías fechadas de los tableros eléctricos, pinzas y candados de las cajas de las luminarias, e identifica el custodio de la llave.

Por último, y dadas las circunstancias ya expresadas en la observación anterior, se modifica la redacción de la acción 8, al siguiente tenor: “*Bloquear el tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras son certificadas*”, y se modifica la forma de implementación, y plazo de ejecución, eliminándose principalmente las referencias asociadas al recambio de las luminarias N°7 y 11.

Acción 2.5 (original)	Acción 8 (refundido)
Bloquear el tablero eléctrico de las luminarias N°7 y N°11, mientras estas son certificadas o recambiadas, según corresponda.	Bloquear el tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras son certificadas.

6.1. En relación con su plazo de ejecución deberá ajustarse a la acción de mayor data del programa de cumplimiento.

El presente programa de cumplimiento refundido se presenta con la totalidad de las acciones propuestas como “ejecutadas”, por lo cual la última acción a finalizar corresponde al bloqueo de las luminarias, N°7 y 11, que finaliza luego de certificadas las luminarias, y antes de la aprobación del programa de cumplimiento.

C. Plan de seguimiento del plan de acciones y metas.

7. En atención a los cambios requeridos por el presente acto, el plan de seguimiento deberá ser modificado en concordancia a ellos. Sin perjuicio de lo anterior, se sugiere que el plazo del reporte inicial sea de 15 días hábiles desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento.

El presente programa de cumplimiento refundido se presenta con la totalidad de las acciones como “ejecutadas”, por lo cual la última acción concluye con el desbloqueo de las luminarias N°7 y 11, que se realizará con la aprobación del programa de cumplimiento.

En consecuencia, el plan de seguimiento sólo contempla el reporte inicial, a presentarse dentro de 15 días hábiles desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento, conforme a lo solicitado en esta observación.

D. Cronograma.

8. El cronograma, debe ajustarse de conformidad a todas las observaciones realizadas en el presente acto administrativo.

El cronograma se ajusta conforme a todas las observaciones consideradas en la Res. Ex. 2/Rol F-055-2020 y con las precisiones señaladas por Minera Escondida a raíz de los avances de ejecución de las acciones a la fecha de entrega de este programa refundido.

En ese sentido, se ajustan todas las acciones (N°1 a N°8), a la ejecución durante la primera semana desde la aprobación del programa de cumplimiento. Por otro lado, se contempla la entrega del reporte inicial en el mes 1 desde la aprobación del programa de cumplimiento, dado que se entregará en 15 días hábiles desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento.

Por tanto, en consideración a lo expuesto, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42 y 49, de la LO-SMA y en el D.S N°30/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de la disposición de mi representada de aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de programa de cumplimiento junto a sus respectivos anexos, se solicita a Ud., tener por presentado y aprobar el presente Programa de Cumplimiento refundido y sus anexos, decretando la suspensión del presente procedimiento sancionatorio y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al procedimiento sancionatorio.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

Yekssy Sepúlveda Campillay
pp. Minera Escondida Limitada

Adj: Se adjuntan a esta presentación la siguiente documentación:

- Anexo 1: Programa de Cumplimiento
 - 1.1. Registro Fotográfico bloqueo luminarias N°7 y 11.
 - 1.2. Informe de Aceptación E-013-01-555.
 - 1.3. Aprobación para regularización de luminarias E-013-01-556.
 - 1.4. Informe de Aceptación E-013-01-557.
 - 1.5. Aprobación para regularización de luminarias E-013-01-558.

Programa de Cumplimiento refundido Rol F-055-2020

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	<p>El alumbrado de exteriores del Edificio Corporativo de Minera Escondida incumple las exigencias establecidas en relación a la emisión de intensidad luminosa, toda vez que:</p> <p>a) Las luminarias identificadas como N°2,3,10,12,14,15,16,17 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°.</p> <p>b) Las luminarias de alumbrado deportivo identificadas como N°5, 8 y 9 se encuentran instaladas sin la adición de una visera que limite la emisión hacia el hemisferio superior.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Artículo 6, D.S. 43/2012 MMA: Límite 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> <p>3. En el caso del alumbrado deportivo y recreacional, el límite de intensidad luminosa máxima será de 10 candelas por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara, a un ángulo gama de 90°, junto con la adición de una visera que limite la emisión hacia el hemisferio superior. Dicha visera o paralumen deberá presentar un área similar a la de la superficie emisora del reflector, a objeto de cubrir efectivamente el plano superior del proyector o luminaria.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Efecto negativo producido por la infracción corresponde a la emisión de flujo luminoso al hemisferio superior, generando una distribución de intensidad luminosa mayor que 0 cd/klm por sobre los 90° del ángulo gama y por tanto, excede el límite de emisión indicado en el D.S. 43/2012, implicando la contaminación de los cielos nocturnos de la Región de Antofagasta, afectando su calidad astronómica.</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Efecto negativo producido por la emisión se eliminará regularizando los ángulos de las luminarias infractoras e instalando luminarias con viseras en el alumbrado deportivo, en conformidad a la normativa vigente.</p>

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

2.1 METAS

Modificar ángulos de luminarias del Edificio Corporativo de Minera Escondida Limitada e instalando luminarias con viseras en las luminarias correspondientes, de conformidad al D.S. 43/2012.

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	<p>Acción</p> <p>Realizar un catastro de aquellas luminarias que requieren ser ajustadas por contar con un ángulo de inclinación que excede el ángulo gamma 90, de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Con fecha 21 de agosto de 2020, el equipo de Servicio a las Personas recorrió las instalaciones del Edificio Corporativo para identificar las luminarias que presentan un ángulo de inclinación que implica una distribución de intensidad luminosa que supera la norma de emisión, de acuerdo a la formulación de cargos.</p>	21 de agosto de 2020	Identificación de luminarias que requieren ser cambiadas por no contar con certificación, conforme a la identificación realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente en la formulación de cargos.	<p>Reporte Inicial</p> <p>Registro fotográfico fechado y georreferenciado que identifica las luminarias que deben ajustar su ángulo de inclinación.</p>	\$0	

2	Acción	10 de enero al 28 de agosto de 2020	Las luminarias cuentan con el ángulo de inclinación conforme al DS 13/2012.	Reporte Inicial	Este costo está incorporado en la acción 6.	
	Ajustar el ángulo de las luminarias existentes, que cuenten con un ángulo de inclinación que exceda del ángulo gamma 90.					
	Forma de Implementación			Registro fotográfico fechado y georreferenciado que identifica las luminarias que ajustaron su ángulo de inclinación.		
	Durante los meses de enero, junio y agosto de 2020, MEL ajustó el ángulo de inclinación de las luminarias identificadas como N°2, 3, 4, 10, 12, 14, 15, 16, 17. Esto se realizó a propósito del recambio de luminarias, oportunidad en la cual de Equipo de Servicio a las Personas verificó que las luminarias tuvieran el ángulo pertinente.			Comprobante de costos incurridos.		
3	Acción	Agosto de 2020	Las luminarias N°5, 8 y 9 cuentan con viseras que cubran el plano superior de las luminarias.	Reporte Inicial	Este costo está incorporado en la acción 6.	
	Instalar luminarias con visera al alumbrado de espacio deportivo y recreacional que, cubriendo el plano superior de la luminaria, de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012.					
	Forma de Implementación			Registro fotográfico fechado que da cuenta de la instalación luminarias con viseras en las luminarias N°5, 8 y 9.		
	Durante el mes de agosto de 2020, MEL instaló luminarias con viseras al alumbrado deportivo y recreacional identificado como N°5, 8 y 9 en la formulación de cargos, de acuerdo al siguiente detalle:			Comprobante de costos incurridos.		

- **Luminaria N°5:** cambio de luminaria con visera con fecha 13 de agosto de 2020.
- **Luminaria N°8:** cambio de luminaria con visera con fecha 17 de agosto de 2020.
- **Luminaria N°9:** cambio de luminaria con visera con fecha 21 de agosto de 2020.

Estas luminarias con viseras incorporadas presentan un área que cubre efectivamente el plano superior de las luminarias, las cuales cuentan con el certificado SEC y el ángulo correspondiente.

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)
	<p>Acción</p> <p>N/A</p> <p>Forma de Implementación</p>	N/A	N/A	<p>Reporte Inicial</p> <p>N/A</p> <p>Reportes de avance</p> <p>N/A</p>	N/A	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>

FICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(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 Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
N/A	Acción	N/A	N/A	N/A	Reportes de avance	N/A
	N/A				N/A	
	Forma de implementación				Reporte final	
	N/A				N/A	

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 ubicadas en el Edificio Corporativo de Minera Escondida, identificadas como N°2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18 y 19, no cuentan con certificación de cumplimiento de los límites de emisión.
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Artículo 13, DS 43/2012 MMA: Control. El control de la presente norma de emisión se realizará mediante la certificación, previa a la 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, DS 43/2012 MMA: Laboratorios 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 luminaria del Edificio Corporativo de Minera Escondida Limitada, no está certificada, no es posible acreditar el cumplimiento del límite de emisión indicado en el D.S. 43/2012, implicando la contaminación de los cielos nocturnos de la Región de Antofagasta, afectando su calidad astronómica.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Se eliminarán los efectos negativos del incumplimiento al límite de emisión lumínica indicado en el D.S. 43/2012, realizando el cambio de luminaria por aquella que cuente con certificación de cumplimiento de conformidad a lo indicado en la normativa.

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

2.1 METAS

Que las luminarias del Edificio Corporativo de Minera Escondida Limitada cuenten con la certificación conforme al D.S. N° 43/2012.

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	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
4	Acción	10 de enero 2020 a 21 de agosto 2020	Identificación de luminarias que requieren ser cambiadas por no contar con certificación, conforme a la identificación realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente en la formulación de cargos.	Reporte Inicial	\$0
	Realizar un catastro de las luminarias que requieren ser reemplazadas por no contar con certificación de cumplimiento de los límites de emisión de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012.			Informe con fotografías fechadas y georreferenciadas de la identificación de las luminarias y su estado de	

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Entre las fechas 10 de enero 2020 a 21 de agosto 2020 se realizó una revisión documental y en terreno de luminarias respecto a la existencia o inexistencia de certificación de cumplimiento de los límites de emisión de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012, y posteriormente, se cotejó con la identificación realizada en la formulación de cargos.</p>			certificación conforme al DS 43/2012.	
5	<p>Acción</p> <p>Desconectar y eliminar de forma definitiva las luminarias identificadas como N°13, N°18 y N°19.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>De acuerdo al resultado del trabajo de identificación de las luminarias ejecutado en la Acción 2.1, se identifica que las luminarias N°13, N°18 y N°19 se encuentran deshabilitadas de manera definitiva. Su desconexión o eliminación consiste en la desconexión del circuito de alimentación eléctrica.</p> <p>A continuación, se indican las fechas de eliminación y desconexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>N°13: 15 de agosto de 2020:</u> Luminaria se deja fuera de servicio, señalizada y cortado suministro eléctrico. - <u>N°18: 15 de agosto de 2020:</u> Se eliminan, realizando el retiro de su 	15 de agosto 2020	Cierre de servicio definitivo de las luminarias N°13, N°18 y N°19.	<p>Reporte Inicial</p> <p>Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de la desconexión de las luminarias N°13, N°18 y N°19.</p>	\$0

	<p>ubicación. Estas no serán reemplazadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°19: 15 de agosto de 2020: Se deja fuera de servicio, eliminando su alimentación eléctrica y se deja señalizada. 				
6	<p>Acción</p> <p>Realizar el recambio de las luminarias N°2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 16 Y 17, por luminarias que cuenten con certificación de cumplimiento del DS 43/2012.</p>			<p>Reporte Inicial</p>	
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Las luminarias N°2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 16 Y 17 fueron recambiadas entre 10 de enero de 2020 y 28 de agosto de 2020, por modelos que cuentan con certificación de cumplimiento del DS 43/2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luminaria N°2: 13 de agosto de 2020, tipo Ekoline modelo luminarias Vía Led Código 0609680, certificado PUCV-CL0942017-20-05-A. - Luminaria N°3: 13 de agosto de 2020, tipo Ekoline modelo luminarias Vía Led Código 0609680, certificado PUCV-CL0942017-20-05-A. - Luminaria N°4: 28 de agosto de 2020. Tipo Ekoline modelo Proyector área led Eko código 0610165, Certificado CESMEC N°E-013-01-396 - Luminaria N°5: 13 de agosto de 2020, tipo Ekoline modelo 			<p>10 de enero de 2020 a 28 de agosto de 2020</p> <p>Las luminarias N°2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 16 y 17 cuentan con certificación de cumplimiento del DS 43/2012.</p>	

Proyector área led Eko código 0610166, certificado CESMEC E-013-01-397.

- **Luminaria N°8:** 17 de agosto de 2020, tipo Ekoline modelo Proyector área led Ekolux código 0609759, certificado CESMEC E-013-01-306.
- **Luminaria N°9:** 21 de agosto de 2020, tipo Ekoline modelo Proyector área led Eko código 0610166, certificado CESMEC E-013-01-397.
- **Luminaria N°10:** 20 de agosto de 2020, tipo Ekoline modelo Proyector área led Eko código 0610165, certificado E-013-01-396.
- **Luminaria N°12:** 19 de agosto de 2020, tipo Ekoline modelo Proyector high power led código 0609697, certificado PUCV-CL0292016-20-05-A.
- **Luminaria N°14:** 20 de agosto de 2020, tipo Ekoline modelo Proyector área led Eko código 0610165, certificado E-013-01-396.
- **Luminaria N°16:** 10 de enero de 2020, tipo Ekoline modelo Proyector high power led código 0609697, certificado PUCV-CL0292016-20-05-A.
- **Luminaria N°17:** 17 de junio de 2020, tipo Ekoline modelo Proyector área led Ekolux código 0609759, certificado CESMEC N° E-013-01-306.

7	Acción			Reporte Inicial		
	Obtener los certificados emitidos por laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de las luminarias N°7 y 11, que dan cuenta del cumplimiento del DS 43/2012.					
	Forma de Implementación					
	Respecto a las luminarias N°7 y N°11, MEL no tiene copia de los certificados que den cuenta del cumplimiento de la norma.					
	La acción consiste en que un laboratorio autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles realice el ensayo y análisis de las luminarias N°7 y 11 respecto al cumplimiento del DS 43/2012.	Desde 28 de septiembre al 20 de octubre de 2020.	Obtención de los certificados de las luminarias N°7 y N°11.	<ul style="list-style-type: none"> - Informes de Aceptación y Regularización de Luminarias. - Fotografías fechadas y georreferenciadas que acrediten que la luminaria instalada en virtud de esta acción cuenta con el producto certificado, para efectos del DS 43/2012. - Comprobante de costos incurridos, tal como estado de pagos o similar. 	\$1.032	
	Para estos efectos, el 28 de septiembre de 2020 MEL envió con las muestras de las luminarias a CESMEC y presentó los antecedentes requeridos por el laboratorio, dando inicio al procedimiento de regularización bajo la Res. Ex. 434 de 28 de marzo de 2019 del MMA, que señala que <i>"se considerará esta vía de regularización como una acción válida a presentar como parte de un Programa de Cumplimiento por aquellos titulares que se encuentren bajo un procedimiento sancionatorio, según lo establece el artículo 42 de la LOSMA"</i> .					

	<p>El 20 de octubre de 2020, CESMEC emitió los informes de aceptación e informes de aprobación para la regularización de luminarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luminaria N°7: Pagoda 79268 marca WESTINGHOUSE LED. <ul style="list-style-type: none"> 3. Informe de Aceptación E-013-01-555. 4. Aprobación para regularización de luminarias E-013-01-556. - Luminaria N°11: Luminaria de estadio proyector de área circular. <ul style="list-style-type: none"> 3. Informe de Aceptación E-013-01-557. 4. Aprobación para regularización de luminarias E-013-01-558. <p>Los documentos indicados se acompañan como Anexos 1.2, 1.3, 1.4 y 1.5 del programa de cumplimiento refundido.</p>									
8	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="174 1057 594 1117">Acción</td> </tr> <tr> <td data-bbox="174 1117 594 1214">Bloquear el tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras son certificadas.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="174 1214 594 1274">Forma de Implementación</td> </tr> <tr> <td data-bbox="174 1274 594 1421">Con fecha 28 de agosto de 2020 se realiza bloqueo de tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras estas son certificadas. MEL bloqueó el</td> </tr> </table>	Acción	Bloquear el tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras son certificadas.	Forma de Implementación	Con fecha 28 de agosto de 2020 se realiza bloqueo de tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras estas son certificadas. MEL bloqueó el	Desde 28 de agosto de 2020 y hasta certificadas las luminarias, antes de la aprobación del programa de cumplimiento	Las luminarias N°7 y 11 no están disponibles hasta que sean certificadas.	Reporte Inicial	\$0	
Acción										
Bloquear el tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras son certificadas.										
Forma de Implementación										
Con fecha 28 de agosto de 2020 se realiza bloqueo de tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras estas son certificadas. MEL bloqueó el										
Registro fotográfico que dé cuenta que la luminaria se encuentra con el tablero eléctrico bloqueado hasta la certificación de las luminarias N°7 y 11.										

<p>tablero eléctrico de la misma, de manera que no sea utilizada.</p> <p>El bloqueo consiste bajar el switch de encendido y poner una pinza de bloqueo con su respectivo candado unipersonal, el cual impide el acceso a encender las luminarias.</p> <p>Se incorpora en Anexo 1.1 un registro fotográfico de los tableros eléctricos, la pinza de bloqueo, en candado, y la identificación del custodio de su llave, que dan cuenta de su estado de bloqueo durante el período de certificación de las luminarias N°7 y 11.</p>			
--	--	--	--

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 <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(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)</small>
9	Acción	Permanente.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Reportes de avance	\$0.	Impedimentos
	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC, y de conformidad a lo			N/A		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y

				y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
N/A	Acción	N/A	N/A	N/A	Reportes de avance	N/A	
	N/A				N/A		
	Forma de implementación				Reporte final		
	N/A				N/A		

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)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Realizar un catastro de aquellas luminarias que requieren ser ajustadas por contar con un ángulo de inclinación que excede el ángulo gamma 90, de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012.
	2	Ajustar el ángulo de las luminarias existentes, que cuenten con un ángulo de inclinación que exceda del ángulo gamma 90.
	3	Instalar luminarias con visera al alumbrado de espacio deportivo y recreacional que, cubriendo el plano superior de la luminaria, de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012.
	4	Realizar un catastro de las luminarias que requieren ser reemplazadas por no contar con certificación de cumplimiento de los límites de emisión de conformidad a lo dispuesto en el DS 43/2012.
	5	Desconectar y eliminar de forma definitiva las luminarias identificadas como N°13, N°18 y N°19.

	6	Realizar el recambio de las luminarias N° 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 16 Y 17, por luminarias que cuenten con certificación de cumplimiento del DS 43/2012.
	7	Obtener los certificados emitidos por laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de las luminarias N°7 y N°11, que dan cuenta del cumplimiento del DS 43/2012.
	8	Bloquear el tablero eléctrico de las luminarias N°7 y 11, mientras son certificadas.
	9	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas 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 Res. Ex. N° 166/2018 de esta Superintendencia.

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS 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	
	N/A	N/A	

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	N/A	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
	N° Identificador	Acción a reportar

