



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CMP EL ROMERAL

AGOSTO 2020

DFZ-2020-3133-IV-NE

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore	 X  Claudia Pastore H. División de Fiscalización Firmado por: 5d29efef4-5e29-4bd3-8496-c777646f2211
Elaborado	Matías Tapia	X  Matías Tapia R. Fiscalizador DFZ

Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1	Antecedentes Generales	3
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	4
4	Revisión Documental.....	4
4.1	Documentos Revisados	4
5	HALLAZGOS Y CONCLUSIONES	5
6	ANEXOS.....	16

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la SMA, a la unidad fiscalizable “CMP El Romeral”, localizada en Ruta D-165, kilómetro 11, La Serena, Coquimbo. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 05 de febrero de 2020 (Ver anexo 1 [donde se incluyen las actas de inspección ambiental]).

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió a actividad por programa de Norma de Emisión, aprobado por R.E. N°1946/2019 SMA.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en el proyecto de recambio de luminarias del sector “Chancado” de “CMP El Romeral”.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron el manejo de emisiones de luz, constando que en la actualidad la instalación de luminarias se ajusta a la normativa.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: CMP El Romeral	
Región: Coquimbo	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: El proyecto se localiza en la Provincia de Elqui, a 20 Km al norte de la ciudad de La Serena. La faena minera El Romeral, se conecta con la ciudad de La Serena a través de 14 Km de un camino secundario y de 8 Km por la Ruta 5 Norte.
Provincia: Elqui	
Comuna: La Serena	
Titular de la unidad fiscalizable: Compañía Minera del Pacífico S.A.	RUT o RUN: 94.638.000-8
Domicilio titular: Pedro Pablo Muñoz 675, La Serena, Región de Coquimbo	Correo electrónico: cirivera@cmp.cl cmasson@cmp.cl cmpsa@cmp.cl cpineda@cmo.cl eweber@cmp.cl jalarcon@cmp.cl jmacnab@cmp.cl
	Teléfono:
Representante Legal: John Patrick Mc Nab	RUT o RUN: 7.035.070-K
Domicilio Representante Legal:	Correo electrónico: jmacnac@cmp.cl
	Teléfono: 51 668000

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados					
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/Institución	Nombre
1	NE	D.S. N°43	2012	MMA	Establece Norma de Emisión para la regulación de la contaminación lumínica

4 Revisión Documental

4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta CMP-CA-0-018-NAG del 18 de febrero de 2020	Documentación solicitada al titular a través de acta de inspección de fecha 05 de febrero 2020	-	-

5 HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

Nº Hecho constatado	Exigencia asociada	Hechos constatados	Conclusiones
1	<p>Artículo 13º.- 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 16º.- 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</p>	<p>Se planificó actividad de fiscalización con base a la información proporcionada por el titular en el contexto del proceso de regulación de fuentes emisoras de luz, establecido por R.E. N°434/19 SMA, en donde este determina una serie de distintos sectores de la "Mina Romeral". En lo particular, y con base en esta información, se planificó fiscalizar el proyecto de alumbrado instalado en el sector definido como "Chancadora".</p> <p>Por lo tanto, con fecha 05 de febrero de 2020, personal de la SMA se presentó en "CMP El Romeral", con el objeto de fiscalizar el proceso de recambio del alumbrado exterior instalado en el sector "Chancadora" de este recinto. En el lugar se realizó reunión de inicio con Hugo Reyes, Subgerente Valle Elqui Interino; Melody Aválos, Encargada Ambiental; y Claudio Gallardo, Jefe Eléctrico Potencia y Taller; a quienes se les explicó el alcance de la actividad y se coordinaron los lugares de interés a visitar. En esta reunión, Hugo Reyes señaló que el recambio de luminarias se encontraba casi completo, pero que existía un punto, correspondiente a una Sub-Estación, donde el acceso era complejo, y que estaban a la espera de la próxima parada de planta para cambiar las 4 luminarias restantes, ya que implica el corte de energía de la planta.</p> <p>La etapa de terreno fue acompañada por Melody Aválos y Claudio Gallardo, a la que se sumó Heriberto Torrejón, Maestro Mayor Eléctrico Planta. En esta, se constataron las siguientes luminarias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luminaria LED sin marca ni modelo visible, con una única franja de lámparas LED. Según Heriberto Torrejón, estas luminarias corresponden a aquellas marca Downlight de 60 W, modelo Brisa LED, que se utilizan para alumbrar faenas en específico, las que reemplazaron las luminarias AP-11 de 70 W, marca ELEC, de tecnología SAP, declaradas en respuesta R.E. N°434/19 SMA. Ver Fotografía 2 y Fotografía 3. 2. Luminarias LED similares a las identificadas en 1, pero que cuentan con dos franjas de lámparas LED en vez de una. Según indicó Heriberto Torrejón, esas son luminarias marca Downlight, modelo Brisa LED, de 120 W de potencia, con certificado de aprobación N°PUCV-CL1532017-20-05-A, que se utilizan para el alumbrado peatonal y vehicular dentro de la mina, y que éstas reemplazaron las luminarias marca ELEC, modelo AP-10 de 150 W, de tecnología SAP, declaradas en respuesta a R.E. N°434/19 SMA. Ver Fotografía 4 y Fotografía 5. 3. Luminaria bajo chancador, tipo campana, con tecnología SAP. Melody Aválos 	<p>Se constata que el titular se encuentra en proceso de regularización de sus luminarias, tal como lo indica en su carta respuesta a R.E. N°434/19 SMA.</p> <p>Se observó en terreno una (01) luminaria que presentaba un ángulo de instalación con una inclinación que permitía la proyección de luz para un ángulo gama mayor a 90°, no obstante, dicha desviación fue corregida posterior a la visita.</p> <p>Por otra parte, el titular cuenta con los certificados de aprobación de las luminarias observadas en terreno, los cuales se ajustan a lo indicado en el D.S. N°43/12 MMA.</p>

Nº Hecho constatado	Exigencia asociada	Hechos constatados	Conclusiones
	<p>realizar mediante laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en adelante SEC.</p> <p>Considerando Séptimo de R.E. N°434/2019 SMA.- (...) los destinatarios de la presente resolución tendrán hasta el 6 de mayo de 2019 (...), para informar a esta Superintendencia lo señalado en la letra a), del punto resolutivo cuarto.</p>	<p>indicó que éstas no estaban incluidas en respuesta a R.E. N°434/19 SMA, ya que la normativa no era clara al respecto, dado que se encuentran bajo techo. Sin embargo, estas emiten luz al exterior de la estructura que conforma el chancador. Claudio Gallardo señaló, no obstante, que éstas luminarias serían reemplazadas por unas tipo LED, indicándosele entonces que las nuevas luminarias deben cumplir con el D.S. N°43/12 MMA si existe emisión de luz al exterior. Ver Fotografía 8 y Fotografía 9.</p> <p>4. Luminaria LED de tres celdas, con paralumen, que alumbría el chancador RA-11. Heriberto Torrejón señaló que esta corresponde a la luminaria DARLUX, modelo proyector LED 200 W, de 200 W de potencia, declarada en respuesta a R.E. N°434/19 SMA, con certificado de aprobación SMA-0167. Ver Fotografía 11.</p> <p>5. Luminaria LED con forma de platillo. Según indicó Heriberto Torrejón, estas reemplazaron las luminarias de haluro metálico marca Superlite, modelo Fabelec de 250 W. No se observó marca ni modelo visible en la luminaria. Ver Fotografía 12 y Fotografía 13.</p> <p>6. Luminaria LED de 250 W, ubicada en lo alto del chancador. No se observa marca ni modelo. Esta luminaria se ubica en lo alto del sector de acopio rechazo. Ver Fotografía 14 y Fotografía 15.</p> <p>Respecto al ángulo de instalación, las luminarias observadas se encontraban ubicadas de correcta forma, salvo la luminaria 6, que se ubicaba de forma que propiciaba la emisión de luz al hemisferio superior.</p> <p>Una vez terminada la visita se solicitó, a través de acta de inspección, el envío del certificado sobre contaminación lumínica de las luminarias 1, 3, 5 y 6, identificadas en el presente informe, además del listado actualizado de las luminarias observadas en terreno. El titular respondió a través de carta CMP-CA-0-018-NAG del 18 de febrero de 2020, de la cual se puede señalar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El titular envía nuevo listado de luminarias instaladas en el sector chanchador, el que se presenta en Tabla 2 del presente informe. - Se presentan fotografías que dan cuenta de la corrección del ángulo de instalación de la luminaria 6. - Se presenta certificado de aprobación N°PUCV-CL3782017-20-05-A, válido para luminaria 1 del presente informe. - Se presenta certificado de aprobación N°E-013-01-249, válido para luminaria marca Megabright, modelo FL Stadium, de 500 W de potencia, que 	

Nº Hecho constatado	Exigencia asociada	Hechos constatados	Conclusiones
		<p>corresponde a la luminaria 5 del presente informe.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se presenta certificado de aprobación N°E-013-01-196, válido para luminaria 6, marca Megabright, modelo Telco Flat Pro, de 200 W. - El titular aclara que la luminaria 6 corresponde a una de marca Megabright de 200 W, y no de 250 W. - Con respecto a las luminarias 3, el titular envía fotografías que demuestran que estas han sido reemplazadas por luminarias LED marca Downlight de 60 W (iguales a las luminarias 1). <p>Dado que las luminarias cuentan con sus respectivos certificados sobre contaminación lumínica, válido para el D.S. N°43/12 MMA, y que se demuestra que las desviaciones observadas en terreno son corregidas, es posible indicar que el titular se ajusta a la norma de lumínica.</p>	

Registros

Antecedentes Fuentes Emisoras Instaladas			
Marca	Modelo	Potencia (W)	Nº Certificado
Elec-Chile	AP-11	70	LUMUCV-204/2003
Elec-Chile	AP-10	150	LUMUCV-06407-20-05
American Electric	AP-S5S	70	LUMUCV-049/2000
Elec-Chile	Lf-407AF	400	LUMUCV12707-20-05
Downlight	Brisa LED	120	PUCV-CL153-2017-20-05-A
-	-	150	-
Super Lite	Fabelec	250	LUMUCV-095/2002
Darlux	Proyector LED 200 W	200	SMA-0167
-	-	250	-

Tabla 1

Fecha: 19/06/2019

Descripción del medio de prueba: Luminarias reportadas por el titular como respuesta a R.E. N°434/19 SMA, sector chancadora.

Antecedentes Fuentes Emisoras Instaladas			
Marca	Modelo	Potencia (W)	Nº Certificado
Downlight	Brisa LED	60	CL-3782017-20-05-A
Downlight	Brisa LED	120	CL-1532017-20-05-A
Downlight	Brisa LED	60	CL-3782017-20-05-A
Darlux	Proyector LED 200 W	200	SMA-0167
Megabright	FL Stadium	500	E-013-01-249
Megabright	Telco Flat Pro	200	E-013-01-196

Tabla 2

Fecha: 18/02/2020

Descripción del medio de prueba: Luminarias reportadas por el titular como respuesta a Acta de Inspección Ambiental de fecha 05 de febrero de 2020, sector chancadora.

Registros



Fotografía 1

Fecha: 05-02-2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s Norte: 6.709.184 mS Este: 283.739 mE

Descripción del medio de prueba: Parte norte del sector chanchador.



Fotografía 2

Fecha: 05-02-2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s

Norte: 6.709.184 mS

Este: 283.739 mE

Descripción del medio de prueba: Vista general de luminaria Downlight Brisa LED de 60 W.

Fotografía 3

Fecha: 05-02-2020

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s

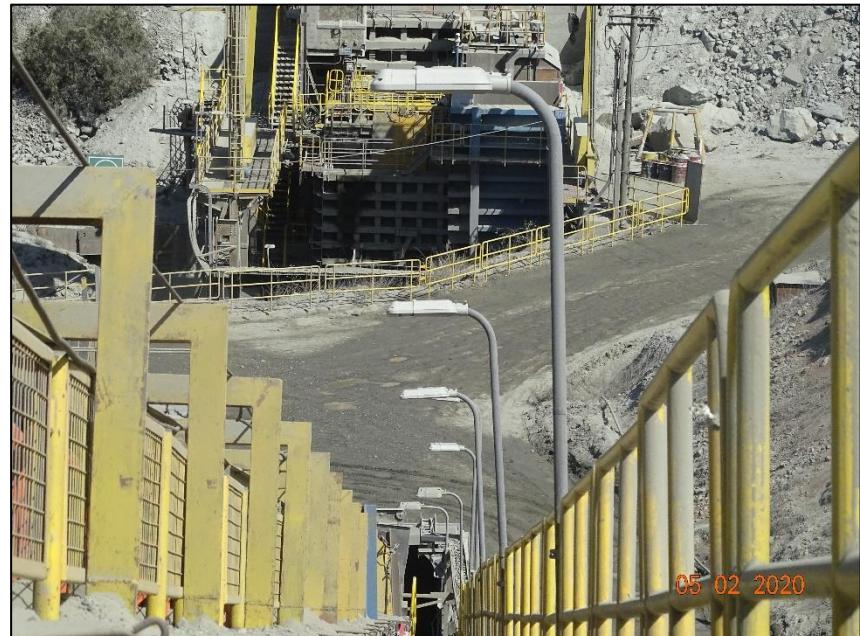
Norte: 6.709-187 mS

Este: 283.733 mE

Descripción del medio de prueba: Vista detalle de luminaria Downlight Brisa Led de 60 W.

Registros			
			
Fotografía 4	Fecha: 05-02-2020	Fotografía 5	Fecha: 05-02-2020
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.228 mS Este: 283.728 mE	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.182 mS Este: 283.753 mE
Descripción del medio de prueba: Poste con dos luminarias Downlight Brisa LED, de 120 W de potencia.		Descripción del medio de prueba: Vista detalle de luminaria Downlight Brisa LED, de 120 W de potencia.	

Registros



Fotografía 6	Fecha: 05-02-2020	Fotografía 7	Fecha: 05-02-2020
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.195 mS Este: 283.750 mE	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.133 mS Este: 283.828 mE
Descripción del medio de prueba: Vista general de chancadora.		Descripción del medio de prueba: Vista de luminarias para el acceso peatonal al costado de correa transportadora.	

Registros



Fotografía 8	Fecha: 05-02-2020	Fotografía 9	Fecha: 05-02-2020
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.118 mS Este: 283.844 mE	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.121 mS Este: 283.834 mE
Descripción del medio de prueba: Luminarias tipo campana, ubicadas bajo estructura.		Descripción del medio de prueba: Luminarias tipo campana, ubicadas bajo estructura.	

Registros



Fotografía 10	Fecha: 05-02-2020	Fotografía 11	Fecha: 05-02-2020
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.081 mS Este: 283.823 mE	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.135 mS Este: 283.815 mE
Descripción del medio de prueba: Luminaria Downlight Brisa LED de 60 W encendida.		Descripción del medio de prueba: Luminaria LED Darlux Proyector LED 200 W, de 200 W de potencia.	

Registros



Fotografía 12	Fecha: 05-02-2020	Fotografía 13	Fecha: 05-02-2020
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.138 mS Este: 283.820 mE	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.151 mS Este: 283.803 mE
Descripción del medio de prueba: Vista posterior de luminaria LED Megabright FL Stadium de 500 W.		Descripción del medio de prueba: Vista detalle de luminaria LED Megabright FL Stadium de 500 W.	

Registros



Fotografía 14	Fecha: 05-02-2020	Fotografía 15	Fecha: 05-02-2020
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.080 mS Este: 283.818 mE	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: 6.709.082 mS Este: 283.823 mE
Descripción del medio de prueba: Luminaria Megabright Telco Flat Pro de 200 W.		Descripción del medio de prueba: Luminaria Megabright Telco Flat Pro de 200 W.	

6 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección del 05 de febrero de 2020
2	Carta CMP-CA-0-018-NAG del 18 de febrero de 2020