

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1136-2021

Con fecha 28-05-2021 15:46:55 hrs, el titular GUACOLDA ENERGIA S.A. ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

1. Identificación de la unidad fiscalizable

Unidad fiscalizable: GUACOLDA
Región: Región de Atacama

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-146-2019
Resolución aprueba PdC: 5 / 2020
Fecha resolución aprobatoria: 20-08-2020
Fecha generación PdC electrónico:
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 28-05-2021
Fiscal instructor: DANISA FABIOLA ESTAY VEGA

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-1136-2021
Fecha de envío reporte: 28-05-2021 15:46:54
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 31-08-2020
Fecha de término: 11-02-2022
N° reporte: 4 de 7.



5. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

	2016			2017			2018			2019			2020			2021			2022										
A	O	N	D	F	M	M	J	J	A	S	O	N	D	F	M	M	J	J	A	S	O	N	D	F	F				
C	c	c	i	e	a	a	u	u	e	c	c	i	e	e	a	a	u	u	e	c	c	i	e	e	a	e			
t	v	v	e	b	r	r	y	n	l	o	p	t	v	c	e	b	r	r	y	n	l	o	p	t	v	c	e	b	
1																													
1																													
4																													
2																													
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													
8																													



6. Reporte acciones

Hecho 1

No dar cumplimiento satisfactorio a las medidas establecidas para mitigar emisiones atmosféricas

Acciones Principales

N° Identificador:	2
Acción:	Encapsulamiento en su totalidad de las correas transportadoras de combustible N° 7 y N° 9 del CTG.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	31-08-2020
Fecha Término:	31-08-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Correas transportadoras de combustible N° 7 y N° 9 del CTG encapsuladas en su totalidad en los términos y plazos comprometidos.



Forma de Implementación:	Se ejecutará el encapsulamiento en su totalidad de las correas transportadoras de combustible N° 7 y N° 9 del CTG. Esta medida consiste en la instalación de capotas de cierre superior y el montaje de placas de acero o algún material equivalente, en la parte inferior de la estructura de polines, para la correa N°7, y cubierta soportada directamente desde el piso, con fundaciones y estructura soportante independiente de la correa, para la correa N°9. Lo anterior, en conformidad a la Resolución Exenta N° 2, de 12 de enero de 2016, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama que se pronunció respecto de la consulta de pertinencia del proyecto “Modificaciones Unidad 5, Central Termoeléctrica Guacolda” ¹ , y a la Resolución Exenta N° 11, de 26 de febrero de 2019, de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama, mediante la cual se aprobó el Plan de Control Integral de Emisiones en Actividades Sin Combustión ² . Pie de página: El Plan de Control Integral de Emisiones en Actividades Sin Combustión de la Central Termoeléctrica Guacolda, fue aprobado conforme a lo dispuesto en los artículos 10 y 11 del Decreto Supremo N° 38, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que estableció el Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Mediante el Informe de Avance que se acompaña, que incluye registros fotográficos fechados y georreferenciados, se da cuenta, con fecha 14 de mayo de 2021 de la finalización del montaje de la cubierta del pesómetro, en tanto respecto de la correa N° 7, se acredita la licitación en el mes de abril de 2021 del servicio de montaje de la cubierta del pesómetro. Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	31-08-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	1. Informe de Avance de Trabajos Ejecutados en Correos N° 7 y 9, de 27 de mayo de 2021, elaborado por el Departamento de Medio Ambiente de Guacolda Energía S.A. 2. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 2.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 2.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	4
Acción:	Mantenimiento periódico del sistema de control de emisiones fugitivas.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	30-11-2020
Fecha Término:	31-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación de programa de mantenimiento, en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	Se implementará un programa de mantenimiento mensual que considerará: - La mantención del sistema de humectación por aspersores, que incluirá la revisión periódica de sus equipos y válvulas, y su recambio de ser necesario. - La mantención de malla raschel, que incluirá el retiro y reparación de aquellos paneles que presenten deterioro, así como su inspección periódica.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Mediante el presente reporte se acompañan los informes mensuales de ejecución de las actividades de mantención efectuadas durante el periodo informado, a saber: Registros SAP OT Mantenimiento Aspersores febrero - mayo 2021, Informes de Mantenimiento del Cerco Perimetral de la Cancha Carbón e Informes del Sistema de Humectación.

Conforme fuera reportado el pasado 19 de enero de 2021, el impedimento asociado a la verificación de la huelga legal del Sindicato de Trabajadores N°1 y Sindicato N° 2 de Supervisores de Huasco de la empresa Axinntus Servicios Industriales, contratista a cargo de la mantención periódica del sistema de control de emisiones fugitivas de la cancha de carbón, conllevó a que la mantención de los aspersores fuese retomada a partir del 24 de febrero de 2021, en tanto las actividades asociadas a las pantallas fueron retomadas en marzo del presente año, actualizándose el respectivo programa de mantención y determinándose que se debía proceder al retiro, mantención e instalación de al menos 25 unidades mensuales hasta completar el número de pantallas cuyo retiro, mantención e instalación no fue factible realizar durante los meses de enero y febrero.

Cabe destacar que junto con requerirse a la empresa Axinntus Servicios Industriales un aumento en la cantidad de pantallas a reparar durante los meses de marzo, abril y mayo, se determinó contratar a la Sociedad Empresa de Servicios JMS Ltda., durante el mes de marzo del presente año, para que procediera a la reparación de 50 pantallas, según consta de la orden de compra que se adjunta. De acuerdo a ello, el estatus de cumplimiento del mantenimiento asociado a las pantallas de la cancha de carbón se presenta en la tabla de la minuta de verificación que se adjunta a este reporte.

Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.

Fecha Inicio Efectivo:

01-12-2020

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción:

En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registros SAP OT Mantenimiento Aspersores febrero– mayo 2021. 2. Informe de Mantenimiento Cerco Perimetral Cancha Carbón, marzo 2021 3. Informe de Mantenimiento Cerco Perimetral Cancha Carbón, abril 2021. 4. Informe de Mantenimiento Cerco Perimetral Cancha Carbón, mayo 2021. 5. Informe de Sistema de Humectación, febrero 2021. 6. Informe de Sistema de Humectación, marzo 2021. 7. Informe de Sistema de Humectación, abril 2021. 8. Informe de Sistema de Humectación, mayo 2021. 9. Orden de Compra 4500544694, Sociedad Empresa de Servicios JMS Ltda. 10. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 4.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 4.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
Acción:	Medición de la eficiencia de la malla raschel.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	30-11-2020
Fecha Término:	30-11-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Medición de la eficiencia de la malla raschel, en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	Mensualmente se efectuará el monitoreo de la eficiencia de la malla raschel en conformidad a la metodología establecida en la RCA N° 191/2010 consistente en la comparación entre las mediciones de MPS dentro y fuera de la cancha de carbón, respecto de las 4 estaciones de monitoreo.



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En esta oportunidad se acompañan los informes de monitoreo de MPS de los meses de febrero, marzo y abril del año 2021, que acreditan el cumplimiento del porcentaje de eficiencia de la malla de la cancha de carbón requerido en la RCA N° 191/2010, al mismo tiempo que se presenta un resumen consolidado de los mismos.</p> <p>En tanto, en lo que respecta a los resultados del mes de mayo de 2021, se hace presente que aún no es posible contar con ellos en consideración a no haber finalizado el período de colección de la muestra correspondiente al mes de mayo.</p> <p>Lo anterior, por cuanto el informe de monitoreo de MPS es emitido por CESMEC S.A. aproximadamente unos 20 a 25 días después de finalizado el período de colección de la muestra. Ahora bien, la muestra de MPS es colectada por alrededor de 30 días y retirada por el operador de terreno, el cual debe enviar la muestra junto a su ficha de terreno a las dependencias del Laboratorio de gravimetría de CESMEC S.A. Santiago. Una vez ingresada la muestra a dicho laboratorio, esta pasa por un proceso de secado a través de horno para su posterior pesaje de masa neta y con ello se emite el informe gravimétrico el cual puede tardar hasta 10 días hábiles. Finalmente, el ingeniero a cargo debe validar las muestras de MPS entregando la concentración en mg/m²/día.</p> <p>Cabe agregar que el monitoreo de MPS es ejecutado por CESMEC S.A., en el marco del contrato corporativo de “Servicio de Monitoreo Calidad del Aire y Meteorología de los Complejos Norte, Guacolda y Centro”, el que cuenta con la orden de compra anual N° 4500549329 para el Complejo Guacolda, y que fue acompañada en el anterior reporte de avance.</p> <p>Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	1. Informe de monitoreo de MPS de febrero de 2021. 2. Informe de monitoreo de MPS de marzo de 2021. 3. Informe de monitoreo de MPS de abril de 2021. 4. Consolidado de resultados de eficiencia. 5. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 5.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 5.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	6
Acción:	Realización de análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	30-11-2020
Fecha Término:	30-11-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de los análisis químicos en la forma y plazo comprometido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Mensualmente se realizarán análisis químicos del tipo (i) elemental por Rayos X, (ii) compuesto químicos (cationes/aniones) por ICP-MS y (iii) fracción de Carbono Elemental y Orgánico por análisis termo-óptico, en las 4 estaciones de monitoreo a que se refiere la Acción N° 5 del PdC. Estos análisis químicos se desarrollarán por parte del Departamento de Física de la Facultad de Ciencia de la Universidad de Santiago de Chile, u otro laboratorio de similares características. Los resultados obtenidos serán insumos propios de la empresa para efectos de determinar la implementación de las modificaciones que se estimen necesarias en la cancha de carbón, junto con la obtención de las autorizaciones ambientales y sectoriales que correspondan. Asimismo, podrán ser insumos para evaluar la ejecución satisfactoria o no del presente programa de cumplimiento.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

En este reporte se acompañan los informes de resultados de los análisis químicos realizados sobre las muestras de MPS del mes de diciembre de 2020 y enero de 2021, determinando los porcentajes de contribución de las fuentes al MPS en las estaciones de monitoreo y la fracción del aporte de la cancha a cada punto de medición.

Se reitera, que los análisis químicos se realizan a las muestras de MPS colectadas por el laboratorio CESMEC S.A., las que son remitidas vía Correos de Chile al Dr. Ernesto Gramsch, Profesor Titular del Departamento de Física, de la Facultad de Ciencias de Universidad de Santiago de Chile, una vez concluida la determinación gravimétrica correspondiente. Considerando que CESMEC S.A. para la realización de los análisis gravimétricos requiere de aproximadamente 4 semanas y luego para los análisis químicos se requiere de aproximadamente 12 semanas, para el presente periodo a reportar no ha sido posible contar con mayor número de informes de resultados de análisis químicos mensuales. Sin perjuicio de lo anterior, para efectos de dar cuenta del avance en la realización de los análisis químicos, se acompañan los registros de seguimiento de Correos de Chile que dan cuenta del envío por parte de CESMEC al Dr. Ernesto Gramsch de las muestras de MPS de los meses de febrero, marzo y abril de 2021.

En tanto, en el reporte de avance anterior se acompañó la Orden de Compra N° 4500556677, que da cuenta de la contratación de Sociedad Comercial Gramsch y Calvo Limitada para el servicio de análisis químicos a las muestras de MPS.

Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.

Fecha Inicio Efectivo:

01-12-2020

Fecha Término Efectivo:

Estado Actual de la Acción:

En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	1. Informe de resultados de análisis químicos MPS, diciembre de 2020. 2. Informe de resultados de análisis químicos MPS, enero de 2021. 3. Registro de seguimiento de Correos de Chile, muestra de febrero de 2021. 4. Registro de seguimiento de Correos de Chile, muestra de marzo de 2021. 5. Registro de seguimiento de Correos de Chile, muestra de abril de 2021. 6. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 6.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 6.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	7
Acción:	Instalación de extractores de techo en el galpón de caliza con filtros de mangas.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	31-08-2020
Fecha Término:	31-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Extractores de techo con filtros de mangas instalados en el galpón de recepción de caliza, en los términos y plazos comprometidos.



Forma de Implementación:	Se instalarán en el galpón de caliza 6 extractores de techo con filtros de magas, que permitan disminuir las emisiones fugitivas, en cumplimiento del Considerando 5.2.a. de la RCA 56/2006 y del Considerando 7.2.1.a. de la RCA 191/2010. La instalación de los extractores deberá considerar la alimentación eléctrica, habilitación de línea de aire de servicio y obras civiles: fundaciones, estructura soportante colector de polvo, ductos de ventilación y soportes.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	De acuerdo al Informe de Avance de 27 de mayo de 2021 que se acompaña, el diseño y fabricación del sistema colector de polvo y de los ductos estructurales se encuentran finalizadas. En tanto, la recepción de equipos y ductos en la Central Guacolda se realizó entre los días 25 de marzo y 9 de abril de 2021. Adicionalmente se adjudicó el servicio de alimentación eléctrica del sistema de colector de polvo, cuya ejecución se encuentra pronta a concluir. Finalmente, el servicio de montaje del sistema colector de polvo fue adjudicado, encontrándose en etapa de trazado de fundaciones. En atención a la realización de trabajos en terreno, en el informe de avance en comento se acompaña un registro fotográfico fechado y georreferenciado de las actividades desarrolladas. Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	22-09-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe de Avance de Instalación Extractores de Techo en el Galpón de Caliza con Filtros Manga, de 27 de mayo de 2021, elaborado por el Departamento de Medio Ambiente de Guacolda Energía S.A. 2. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 7.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 7.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

N° Identificador:	9
Acción:	Implementación de procedimiento de lavado de camiones.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	31-01-2021
Fecha Término:	31-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Procedimiento de lavado de camiones implementado en los términos y plazo comprometidos.
Forma de Implementación:	Se implementará un procedimiento que establezca el lavado de los camiones antes de salir del CTG, y que contemple un registro que dé cuenta de la realización del lavado una vez cargado el camión, el cual deberá contener la hora de ingreso y salida del camión del área de lavado, además del tipo de carga y patente, en cumplimiento a los Considerandos 6.1.1.B. y 12.7 de RCA 236/2007, y al Considerando 7.2.1.a. de la RCA 191/2010. Este incluirá un registro de la actividad con flujómetro para definir el consumo de agua.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>En atención a que la entrega formal del sistema se realizó con fecha 30 de diciembre de 2020, corresponde en esta oportunidad dar cuenta de la implementación del procedimiento “Lavado Automático de Camiones CGU-PCC-PR-010”, adjunto, y de los registros diarios generados en su cumplimiento durante los meses marzo, abril y mayo de 2021, los que también se adjuntan y permiten dar cuenta de la realización del completo lavado de la estructura una vez cargado el respectivo camión.</p> <p>Adicionalmente, el consumo de agua a la fecha corresponde aproximadamente a un promedio mensual de 40 m3. Al respecto, cabe tener presente que el sistema de lavado considera un circuito cerrado, conformado por un estanque de capacidad de 30 m3, para cuya mantención de nivel se realiza la reposición de agua mediante camión aljibe.</p> <p>Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimiento “Lavado Automático de Camiones CGU-PCC-PR-010”. 2. Consolidado mensual de registros diarios de implementación procedimiento de lavado, meses marzo, abril y mayo de 2021. 3. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 9.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - CGU-PCC-PR-010 PROCEDIMIENTO LAVADO AUTOMÁTICO DE CAMIONES V0 2021.pdf - MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 9.pdf - Union Huasco Abril .pdf - Unión Huasco Mayo.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 2

No dar cumplimiento satisfactorio a las medidas de mitigación establecidas para evitar descargas de combustibles sólidos al mar y emisiones difusas

Acciones Principales

N° Identificador:	13
Acción:	Actualización del procedimiento de “Descarga de Combustibles Sólidos desde Muelle a Cancha de Carbón, CGU-PCC-P-01”, para garantizar el registro de la limpieza post descarga del Muelle.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	31-08-2020
Fecha Término:	31-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Actualización del procedimiento de Descarga de Combustible Sólidos desde Muelle a Cancha de Carbón.
Forma de Implementación:	Se actualizará el procedimiento de “Descarga de Combustibles Sólidos desde Muelle a Cancha de Carbón, CGU-PCC-P-01”, mediante la incorporación de un registro de limpieza post descarga, que considerará la individualización de la nave, su arribo y zarpe, una descripción de la actividad de limpieza ejecutada y sus fechas de inicio y término, la identificación (nombre completo y número de cédula de identidad) tanto del empleado o empleados que realizan la limpieza post descarga como de quienes realizan y firman el respectivo registro, para efectos de confirmar la eficacia de la capacitación. Lo anterior, para efectos de contar con registros cada vez que se realice la limpieza. Adicionalmente, de forma trimestral, se llevarán a cabo capacitaciones al personal que se desempeña en el Muelle Guacolda sobre el contenido del registro de limpieza post descarga.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Conforme se acreditó en el primer reporte de avance, se cuenta con el procedimiento de descarga de combustible sólidos desde el muelle a cancha de carbón actualizado, toda vez que se incluyó el registro de limpieza post descarga conforme al contenido requerido por esta Superintendencia.</p> <p>En tanto, en este reporte se hace entrega de los registros de limpieza post descarga generados durante el periodo a informar, conforme al programa anual de actividades presentado en el primer reporte de avance. Los registros de limpieza que se acompañan son de fecha, 13 marzo, 23 de marzo, 30 de marzo, 12 de abril, 19 de abril, 24 de abril, 04 de mayo, 9 de mayo, 13 de mayo y 24 de mayo, todos del año 2021.</p> <p>Sin perjuicio que las actividades asociadas al proceso de descarga de combustibles sólidos en el Muelle Guacolda I son desarrolladas por la empresa Servicios Marítimos y Portuarios Ltda., mediante trabajadores portuarios eventuales, considerando atraque de naves, recepción de carga, maniobras para zarpe de nave y posterior limpieza de muelle, para el periodo a informar, en esta oportunidad se da cuenta de la realización de la capacitación trimestral del procedimiento, adjuntándose la lista de asistencia de fecha 26 de mayo de 2021, junto con el listado de personal eventual e informe de trazabilidad entre el personal capacitado y el que desarrolla las funciones de limpieza y su registro, todos actualizados a mayo de 2021.</p> <p>Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-05-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registros de limpieza post descarga (CGU-PCC-P-01-INF-01). 2. Listado de asistencia a capacitación trimestral. 3. Listado de personal eventual SMP May 2021. 4. Informe de trazabilidad entre el personal capacitado y el que desarrolla el registro. 5. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 13.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 01. ACCIÓN 13.zip - 02. ACCIÓN 13.zip
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 3

No realizar monitoreo de ingreso y descarga de aguas adecuadamente para la Unidad 3 del día 12 de octubre de 2016, respecto de los valores de temperatura del agua de ingreso

Acciones Principales

N° Identificador:	16
Acción:	Instalar y operar un sensor de medición de temperatura en la descarga al mar de la Unidad 3, con sistema redundante.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas marinas
Fecha Inicio:	31-08-2020
Fecha Término:	31-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Sensor de medición de temperatura con sistema redundante instalado y operando dentro de los plazos comprometidos.</p> <p>Plazo de ejecución:</p> <p>Instalación de sensor en la descarga de la Unidad 3: Dentro del primer mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC.</p> <p>Instalación del sistema redundante: Dentro del segundo mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC.</p> <p>Operación: A partir del tercer mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC y durante toda su vigencia.</p>



Forma de Implementación:	En la descarga al mar de la Unidad 3 se instalará un sensor de medición de temperatura en la descarga al mar, con sistema redundante, el cual se integrará al DCS de forma inalámbrica. Ambos sensores de temperatura corresponden a termocuplas cuyo principio de medición es a través de la modificación de su resistencia eléctrica la cual cambia según la temperatura del medio a la cual está sometida (agua de mar). El detalle de las características técnicas de los sensores consta en la ficha técnica que se adjunta en Anexo 6. Los procedimientos asociados a su operación, mantención y funcionamiento, se encuentran contenidos en el “Procedimiento para la mantención, calibración e inspección de instrumentos de temperatura, CGU-IMA-MI-P-05 REV 04”, el cual se adjunta en Anexo 7.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Conforme al primer reporte de avance, mediante el respectivo Informe de Avance de Ejecución de 29 de noviembre de 2020, se acreditó que la Unidad 3 cuenta con sensores de temperatura (existente y redundante), acompañándose para dichos efectos el respectivo registro fotográfico fechado y georreferenciado, la figura del circuito del agua de enfriamiento en el DCS y la orden de compra asociada a los costos incurridos. Por tanto, en esta oportunidad se hace entrega del consolidado de los registros de temperatura obtenidos desde el sensor TAG: 03UQJ31CT001 y el sensor redundante TAG: 03UQJ31CT001-B_PV, que abarcan el periodo comprendido entre el 22 de febrero y el 20 de mayo de 2021. Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.
Fecha Inicio Efectivo:	31-08-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Consolidado de registros de temperatura de sensor de temperatura seal pit, Unidad 3. 2. Consolidado de registros de temperatura de sensor redundante, Unidad 3. 3. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 16.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 16.zip
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	17
Acción:	Implementar una alarma preventiva en el DCS para detectar valores anormales de temperatura.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas marinas
Fecha Inicio:	31-08-2020
Fecha Término:	31-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Alarma preventiva en el DCS de sobreevaluación de temperatura implementada dentro de los plazos comprometidos.</p> <p>Plazo de ejecución:</p> <p>Instalación de alarma en el DCS: Dentro del primer mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC.</p> <p>Operación de la alarma: A partir del segundo mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC y durante toda su vigencia.</p>



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se implementará una alarma preventiva en el DCS para detectar fallas en instrumentos a partir de valores anormales, como por ejemplo Delta T° inferior a 2 °C. Toda entrada análoga es monitoreada y verificada la calidad de la señal. Es decir, se monitorea que no se desconecte el sensor, que la medida no exceda los límites de rango y que los datos sean los correctos según la configuración. En caso de anormalidad opera una alarma que indica el problema del sensor “SEAL PIT TEM. S-ABN” (Señal anormal temperatura Seal Pit). Los casos de anormalidad que activan la alarma incorporan condiciones de diferencial anormal entre ambas termocuplas, valores fuera de rango o pérdida de señal de una termocupla, en cuyo caso se genera un aviso dirigido al área de instrumentación de la Central. En tanto, los procedimientos generados en caso de que la alarma se active corresponden a aquellos a que se refiere la acción N° 15. El detalle de las características técnicas de la alarma consta en la ficha técnica que se adjunta en Anexo 8.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Como bien se dio cuenta en el primer reporte de avance, en el mes de octubre de 2020 se implementó una alarma preventiva en el DCS para detectar fallas en instrumentos a partir de valores anormales, entregándose en el Informe de Avance de Ejecución Implementación de Alarma Preventiva en el DCS, de 28 de noviembre de 2020, elaborado por el Departamento de Medio Ambiente de Guacolda Energía, registros fotográficos fechados y georreferenciados de la implementación de alarmas en el sistema de control, así como el diagrama de lógica de control del DCS. En tanto, en esta oportunidad se acompaña Informe de Avance de Ejecución Implementación que da cuenta que durante el período informado la alarma se ha mantenido operativa y que no se han registrado condiciones de activación derivadas de la lógica de control. En dicho sentido, se hace presente que los diagramas de lógica de control extraídos del sistema DYASIS, acompañados en el segundo reporte de avance, no han experimentado ninguna modificación. Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecida en el PdC</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>26-10-2020</p>



Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe de Avance de Ejecución Implementación de Alarma Preventiva en el DCS para detectar valores anormales de temperatura, de 28 de mayo de 2021, elaborado por el Departamento de Medio Ambiente de Guacolda Energía. 2. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 17.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 17.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	18
Acción:	Realizar mantención trimestral del equipo de medición de la temperatura de ingreso de agua de mar de la Unidad 3.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas marinas
Fecha Inicio:	31-08-2020
Fecha Término:	31-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Mantención trimestral de los equipos de medición de temperatura, en la forma y plazo comprometido.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se realizará la mantención trimestral de los equipos de medición de temperatura, según programa de mantenimiento adjunto en Anexo 9. Lo anterior, incluirá la inspección y revisión de la termocupla de la entrada de agua de mar de la Unidad 3. En caso de verificarse una falla, se generará un aviso de reparación el mismo día de la detección de la anomalía, dirigido al área de mantenimiento del CTG, quienes deberán proceder a la reparación del equipo, entre 1 a 7 días hábiles, dependiendo de la disponibilidad de los repuestos. Los procedimientos y registros asociados a la ejecución de esta acción se encuentran contenidos en el “Procedimiento para la mantención, calibración e inspección de instrumentos de temperatura, CGU-IMA-MI-P-05 REV 04”, el cual se adjunta en Anexo 7.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>De acuerdo al Informe indicativo de las mantenciones realizadas a los equipos de medición de temperatura de la Unidad 3, elaborado por el Departamento de Medio Ambiente de Guacolda Energía S.A., que se acompaña, los días 25 de febrero, 24 de marzo y 29 de abril de 2021 se realizó el mantenimiento preventivo de la termocupla de la descarga del pozo de sello, acompañándose los respectivos informes SAP. En atención a que no se detectaron anomalías no se han generado registros asociados a correcciones realizadas.</p> <p>Ahora bien, respecto de la mantención de las termocuplas de entrada y salida de agua de mar, cabe rectificar lo indicado en el segundo reporte de avance, toda vez que el mantenimiento de dicho periodo fue realizado con fecha 15 de febrero de 2021, pero no pudo ser informado oportunamente, dado que el encargado del cierre técnico en el sistema SAP vio impedido el acceso al mismo con motivo de la huelga legal del Sindicato de Trabajadores N°1 y Sindicato N° 2 de Supervisores de Huasco de la empresa contratista Axintus Servicios Industriales. En tanto, para el presente periodo, se da cuenta del mantenimiento realizado el 7 de mayo de 2021, cumpliendo de esta forma con la periodicidad trimestral requerida. En atención a que no se detectaron anomalías no se han generado registros asociados a correcciones realizadas.</p> <p>Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.</p>



Fecha Inicio Efectivo:	05-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	1. Informe indicativo de las mantenciones realizadas, de 28 de mayo de 2021, elaborado por el Departamento de Medio Ambiente de Guacolda Energía S.A. 2. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 18.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 18.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 4

Superar caudal de descarga máxima de RILes autorizada en la Unidad 2 (máximo de 15.350 m3/h) durante el día 12 de octubre de 2016 en los horarios 1:00, 5:00 y 7:00

Acciones Principales

N° Identificador:	20
Acción:	Instalación de flujómetros para medir el caudal descargado por la Unidad 2, y garantizar la confiabilidad de los datos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas marinas
Fecha Inicio:	31-08-2020
Fecha Término:	31-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Caudal de descarga máxima de la Unidad 2 igual o menor a 15.350 m3/h.</p> <p>Plazo de Ejecución:</p> <p>Instalación de flujómetros: Dentro de seis meses contados a partir de la notificación de la aprobación del PdC.</p> <p>Implementación de programa de mantenimiento preventivo y correctivo: A partir del 7° mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC y durante toda su vigencia.</p>



Forma de Implementación:	Se procederá a instalar flujómetros para cada uno de los sistemas individuales de la Unidad 2 (circuito de enfriamiento principal, enfriamiento auxiliar, rechazo plantas desaladoras y planta desmineralizadora), integrando las señales de medición en un valor total con señal a la sala de control. Los flujómetros serán del tipo inserción que posee el principio de medición electromagnético con sistema HOT-TAP. El detalle de las características técnicas de los equipos consta en la ficha técnica que se adjunta en Anexo 11. La forma cómo se visualizarán y controlarán los caudales será a través de la pantalla de visualización en sala de control. En caso de superación de caudal se actuará en conformidad al procedimiento de contingencia a que se refiere la acción N° 19. La confiabilidad de los datos se garantizará a través de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, adjunto en Anexo 12, el que se desarrollará en conformidad al “Procedimiento para la mantención de flujómetros volumétricos y masicos, CGU-ENGIE-MI-P-31”, adjunto en Anexo 13.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>En este reporte se adjuntan los registros de caudales totales de descarga extraídos del sistema de control (ACS) de la Unidad 2, para el período comprendido desde el 22 de febrero hasta el 20 de mayo de 2021, que evidencian la no superación del caudal de descarga autorizado.</p> <p>Adicionalmente, en consideración al manual del fabricante de los flujómetros de inserción, en donde se sostiene que se trata de equipos de medición sin piezas a las que se les pueda realizar un mantenimiento, en el reporte de avance anterior, se actualizó y especificó el plan de mantenimiento, encontrándose programado el mantenimiento semestral para julio de 2021.</p> <p>Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	12-11-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consolidado de registros de caudal. 2. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 20.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 20.zip



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	21
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el Programa de Cumplimiento 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 de esta Superintendencia.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Reporte de informes
Fecha Inicio:	31-08-2020
Fecha Término:	11-02-2022
Indicadores de Cumplimiento:	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 conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Forma de Implementación:	Dentro del plazo, y según la frecuencia establecida en la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, se accederá al SPDC y se cargará el Programa 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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Mediante Carta de 01 de marzo de 2021, adjunta, se informó, respecto del segundo reporte de avance del PdC, la verificación del impedimento asociado a la acción 21, consistente en “Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes”, toda vez que la versión validada del PdC que incorporó la rectificación de oficio realizada por esta Superintendencia mediante Res. Ex. N° 6/2021, correspondiente a la inclusión de la acción N° 6 referida a la “Realización de análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS”, no se encontraba habilitada en el SPDC al 28 de febrero de 2021.</p> <p>En tanto, la validación de la versión rectificada del PdC fue efectuada por esta Superintendencia, recién con fecha 01 de marzo de 2021, encontrándose vencido el plazo para cargar el segundo reporte de avance. En consideración a ello, según consta de correo electrónico de 01 de marzo de 2021 que se adjunta, la entrega del segundo reporte de avance del PdC se realizó a través de la Oficina de Partes de esta Superintendencia. Por tanto, en base al análisis de los antecedentes señalados, es posible verificar el cumplimiento de la actividad comprometida para el período evaluado, dentro del plazo y forma establecido en el PdC</p>
Fecha Inicio Efectivo:	17-09-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carta de 01 de marzo de 2021, reporte de impedimento. 2. Correo electrónico de 01 de marzo de 2021, entrega Segundo Reporte de Avance del PdC. 3. MINUTA DE VERIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN ACCIÓN N° 21.
Medios de Verificación:	- ACCIÓN 21.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Fecha: 28-05-2021 15:46



El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.

