

MEMORÁNDUM D.S.C. N° 848/2021

DE : DÁNISA ESTAY VEGA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

A : CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

MAT. : Propone ejecución satisfactoria Programa de Cumplimiento ROL F-004-2020

FECHA : 29 de noviembre de 2021

ANTECEDENTES DE LA INSTRUCCIÓN

A través de la Res. Ex. N° 1/Rol F-009-2020, de fecha 17 de febrero de 2020, esta Superintendencia (en adelante, “esta Superintendencia” o “SMA”) procedió a formular cargos en contra de Sociedad Concesionaria Autopista de Los Andes S.A. (en adelante e indistintamente, “el titular” o “la empresa”), rol único tributario N° 99.516.880-4, titular de la unidad fiscalizable “Ruta 60 CH Sector 1 Los Andes – Panquehue V Región”, ubicada entre las comunas de Los Andes, San Felipe y Panquehue, región de Valparaíso. Lo anterior, de acuerdo a lo establecido en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (“LO-SMA”), por haber incurrido en infracciones conforme al art. 35 letra “a” de la LO-SMA.

Los hechos constitutivos de infracción, susceptibles de ser abordados por un programa de cumplimiento y señalados en la antedicha formulación de cargos, se pueden observar en la siguiente tabla:

N°	Hecho
1	Incumplimiento de medidas de control de emisiones atmosféricas, que se constata en lo siguiente: a. Sectores en que se comprometió la implementación de cierre perimetral de malla raschel se encuentran: sin dicha malla; con malla raschel rota; o con malla raschel hasta una altura inferior al terraplén de las defensas fluviales. b. La humectación de caminos de tierra del tramo 5 de las defensas fluviales no evitan la resuspensión de material particulado asociada al tránsito de vehículos
2	Incumplimiento de compromisos en relación al manejo y monitoreo de aguas afloradas, que se constata en lo siguiente: a. Acumulación de aguas afloradas sin evacuación inmediata mediante bombas de achique para su reincorporación a las aguas subterráneas de los sectores intervenidos. b. Durante toda la fase de construcción se realizaron solo 4 monitoreos para verificar la no afectación a la calidad del agua subterránea aflorada. c. Durante

toda la fase de construcción no se realizaron monitoreos para verificar la no formación de estancamientos y pozas de agua

De este modo, con fecha 09 de marzo de 2020, dentro de plazo, la empresa ingresó ante esta SMA un programa de cumplimiento (PdC). Posteriormente, luego de una ronda de observaciones, mediante Res. Ex. N° 5/Rol F-004-2020, de fecha 14 de julio de 2020, se aprobó el programa de cumplimiento presentado por el titular, suspendiendo el procedimiento administrativo sancionador de marras.

En virtud de lo anterior, en el resuelvo "VII" de dicha resolución se dispuso la remisión del programa de cumplimiento refundido a la División de Fiscalización de esta Superintendencia, a fin de que ésta efectuase el análisis y fiscalización de dicho programa, con el fin de determinar si su ejecución fue satisfactoria.

Una vez ejecutadas por parte de Sociedad Concesionaria Autopista de Los Andes S.A. la totalidad de las acciones del programa de cumplimiento, con fecha 31 de agosto de 2021 se remitió al Departamento de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia el informe de fiscalización ambiental disponible en el expediente de fiscalización DFZ-2020-3607-V-PC.

ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES COMPROMETIDAS EN EL PdC CON RESPECTO A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACCIONES FIJADAS

El PdC fue aprobado con fecha 14 de julio de 2020, entregándose el reporte final con fecha 12 de febrero de 2021. Cabe señalar que la empresa entregó los reportes establecidos en dicho instrumento de gestión ambiental, según la tabla siguiente:

N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente documento	Observaciones
1	Reporte inicial	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 11 de agosto de 2020
2	Reporte de avance	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 14 de octubre de 2020
3	Reporte de avance	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 14 de enero de 2021
4	Reporte final	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 12 de febrero de 2021

En los siguientes cuadros se detalla el análisis realizado por la División de Fiscalización a las acciones y medios de verificación entregados por el titular:

Hecho 1

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Incumplimiento de medidas de control de emisiones atmosféricas, que se constata en lo siguiente: a. Sectores en que se comprometió la implementación de cierre perimetral de malla raschel se encuentran: sin dicha malla; con malla raschel rota; o con malla raschel hasta una altura inferior al terraplén de las defensas fluviales. b. La humectación de caminos de tierra del tramo 5 de las defensas fluviales no evitan la resuspensión de material particulado asociada al tránsito de vehículos

Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: RCA N° 80/2015 Considerando 5.1; RCA N° 261/2007, Considerando 6.1.1

Efectos negativos por remediar: De conformidad al análisis que da cuenta el informe técnico denominado “Análisis y Estimación de posibles efectos ambientales, Cargo N° 1, Res. Ex. SMA N° 1/ROL F-004-2020” de la consultora Ecos Chile, acompañado como Anexo 1, se concluye, del análisis efectuado, que las emisiones generadas no contribuyeron a la superación de la norma de calidad primaria asociada a material particulado MP 10 (en su conjunto), por lo cual la salud de la población no se vio afectada por dichas emisiones. Junto a lo anterior, los resultados de la modelación presentada permiten indicar que los niveles generados de Material Particulado no superan los valores de la norma de referencia considerada, lo que no permite establecer un efecto detrimental en los cultivos cercanos a las obras referidas.

Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados: No aplica

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
1	Reducción de emisiones de MP 10, mediante la reparación y pavimentación de acceso a la comuna de San Felipe	21/10/2017 - 25/10/2017	<p>Reporte inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minuta Reporte Inicial Acción N° 1. • Informe Técnico Acción N° 1. • Minuta de efectos Cargo N° 1. <p>- Anexo 1: Inventario de Estimación de emisiones atmosféricas cargo 1.</p> <p>- Anexo 2: Archivos de entrada y salida Screen3.</p> <p>- Anexo 3: Ruta 60 CH CC3_listado de precios.</p> <p>- Anexo 4: Pavimentaciones San Felipe Presupuestos.</p> <p>- Anexo 5: Publicación de diario oficial CC3 23.10.2012</p>	<p>Según se acreditó en el Reporte Inicial (Anexo N° 2), cargado en el SPDC con fecha 11 de agosto de 2020, el titular adjuntó los siguientes documentos, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minuta Reporte Inicial Acción N° 1, de fecha 11 de agosto, con ficha de acción y verificación del estado de la acción, por la que reporta la implementación de la medida, logrando una reducción de un 98,02 % en emisiones de MP10, equivalente a 8,912 ton/año para la acción 1. - Informe Técnico Asociado a la Acción N° 1, de junio de 2020, realizado por empresa EcosChile, que da cuenta de las actividades ejecutadas de la acción 1; análisis de los trabajos de pavimentación (calle Manzo de Velazco) y cálculo emisiones; documentación informativa a Autoridades locales; difusión a comunidad e imágenes como medios

				<p>de verificación; y planilla de inversión de las obras.</p> <p>- Minuta de efectos Cargo N° 1 (“Análisis y Estimación de Posibles Efectos Ambientales- Cargo 1”), realizado por la empresa (No ETF) ECOS Chile en junio de 2020, con resultados de estimaciones de emisiones atmosféricas de MP10, calidad del aire, análisis de efectos sobre salud de personas y viñedos aledaños con modelación de dispersión con software SCREEN3, obras de pavimentación y mallas raschel en tramos de la ruta; se concluye que con las obras de pavimentación (acceso de San Felipe), se redujo un total de 8,912 ton/año de emisiones de MP10, equivalente a un 98% . Finalmente, de las emisiones totales de MP 10 estimadas y reportadas en el proceso de estudio, se determinó que no se generaron efectos adversos significativos en la salud de las personas, toda vez que no se superó la Norma de Calidad Primaria y de referencia utilizada.</p> <p>Adicionalmente, el titular presentó los siguientes anexos:</p> <p>Anexo 1, planilla “Inventario de estimación de emisiones cargo 1” (xlsx), con datos de los cargos atribuibles 1.a y 1.b, estimación de emisiones y respectiva reducción emisiones para dichos cargos, y detalle de la reducción de emisiones a la acción N° 1 con pavimentación de acceso a San Felipe.</p> <p>- Anexo 2, “Archivos de entrada y salida Screen3”.</p> <p>- Anexo 3, “Ruta 60 CH CC3_listado de precios” con listado de precios del Convenio Complementario N° 3, indicando precios unitarios del Item 1 de las obras del tramo 2 del sector 1 (preparación de área trabajo, movimientos de tierra, defensas fluviales, capas granulares, revestimientos y</p>
--	--	--	--	--

				<p>pavimentos, estructuras y obras, drenaje y protección de plataforma, elementos de control y seguridad), y además, valores proforma del Item 2 (paisajismo de enlaces, iluminación, mitigación ambiental, obras de faja verde y paso peatonal, servicios, obras civiles de plazas peajes y áreas emergencias).</p> <p>Anexo 4, "Pavimentaciones San Felipe Presupuestos", que indica tabla con detalle y precios unitarios de obras de remoción de pavimentos, y obras de revestimientos y pavimentos asfálticos, correspondientes al sector 1 tramo, del acceso a San Felipe (Calle Manso de Velazco); sumando un total de 940,72 UF (\$ 26.622.263)</p> <p>Anexo 5, "Publicación de diario oficial CC3 23.10.2012", por el que adjunta el D.S. N° 216, publicado con fecha 23 de octubre de 2012, que "Deja sin efecto Resolución DGOP (Exenta) y Decreto que indica y aprueba Convenio Complementario N° 3, del Contrato de Concesión de la Obra Pública Fiscal Denominada Camino Internacional Ruta 60 CH".</p> <p>De acuerdo a los registros verificadores presentados, el titular ejecutó la acción entre el 21 y 25 de octubre de 2017, mediante la empresa OHL Construcción, consistente en la reparación y nueva pavimentación asfáltica en el sector de Puente El Rey de San Felipe (calle Manzo de Velazco), lo cual correspondió a una distancia aproximada de 100 metros lineales, equivalente a una superficie de asfalto de 1.500 m2</p>
2	Reducción de emisiones de MP10 mediante la pavimentación de tramo de camino interior de la comuna de San Felipe	10/01/2018 - 14/01/2018	<p>Reporte inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minuta Reporte Inicial Acción N° 2. • Informe Técnico Acción N° 2. • Minuta de efectos Cargo N° 1. 	Según se acreditó en el Reporte Inicial (Anexo N° 2), cargado con fecha 11 de agosto de 2020, el titular adjuntó la información requerida, consistente en:

		<ul style="list-style-type: none"> - Anexo 1: Inventario de Estimación de emisiones atmosféricas cargo 1. - Anexo 2: Archivos de entrada y salida Screen3. - Anexo 3: Ruta 60 CH CC3_listado de precios. - Anexo 4: Pavimentaciones San Felipe Presupuestos. - Anexo 5: Publicación de diario oficial CC3 23.10.2012 	<ul style="list-style-type: none"> - Minuta Reporte Inicial Acción 2.pdf., de fecha 11 de agosto, con ficha de la acción y verificación del estado de esta, por la que reporta la implementación de la medida en un tramo de la calle Diego de Almagro, logrando una reducción de un 36,98 % en emisiones de MP10, equivalente a 3,36 ton/año, que correspondieron al reparado y pavimentación de 155 metros lineales y una superficie de 1.359 m2. - Informe técnico Acción 2.pdf, de junio de 2020, realizado por empresa EcosChile, que da cuenta de las emisiones reducidas con los trabajos de pavimentación de calle Diego de Almagro, con medios de verificación como fotografía de trabajos, imagen de difusión a comunidad y detalle de costos en las inversiones realizadas. <p>La acción N° 2 correspondió al reparado y pavimentado de 155 metros lineales y una superficie de asfalto de 1359 m2. Como medio de verificación, solo se presenta 1 fotografía, la cual no presente fecha, hora ni coordenadas UTM del sitio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minuta efectos cargo 1.pdf (“Análisis y Estimación de Posibles Efectos Ambientales- Cargo 1”), realizado por la empresa ECOS Chile (No ETFA) en junio de 2020. Se presentan el objeto de protección, marco teórico, análisis del MP 10 en calidad del aire y la salud de personas y viñedos aledaños, análisis de emisiones con instalación de mallas raschel y humectación, estimación de emisiones y análisis de resultados con modelación de dispersión de MP10 y MPS con software SCREEN3; cuantificándose que las obras de pavimentación en tramo de calle Diego de Almagro, permitieron una reducción de 3,36 ton/año, equivalente al 37% de emisiones.
--	--	---	---

Finalmente, se determina que se logró reducir en un 135 % las emisiones de MP 10 atribuibles al cargo 1 anualmente (37% calle Diego Almagro y 98% acceso San Felipe), por un total de 12,275 ton/año.

El titular presentó los siguientes anexos:

- Anexo 1, "Inventario Estimación de emisiones Cargo 1.xlsx.", con información de los cargos 1.a y 1.b, estimación y cálculo de reducción de emisiones, y detalle de la reducción de emisiones a la acción N° 1 con la pavimentación de calle Diego de Almagro.
- Anexo 2, "Archivos entrada y salida Screen3.zip".
- Anexo 3, "Ruta 60 Ch CC3_listado de precios.pdf", con precios unitarios de obras del tramo 2 del sector 1 de concesión (Item 1) y valores de proforma (Item 2).
- Anexo 4, "Pavimentaciones San Felipe Presupuestos.xlsx", con planilla de obras y costos asociados a arreglos y pavimentación en camino interior de San Felipe (Calle Diego de Almagro), con: preparación área detrabajo, movimientos de tierra, capas granulares, revestimientos y pavimentos, sumando un total de 1.064,60 UF (\$30.128.312)
- Anexo 5, "Publicación Diario oficial CC3 23.10.2012.pdf". Se adjunta D.S. N° 126, publicado con fecha 23 de octubre de 2012. ("Deja sin efecto Resolución DGOP (Exenta) y Decreto que indica y aprueba Convenio Complementario N° 3, del Contrato de Concesión de la Obra Pública Fiscal Denominada Camino Internacional Ruta 60 CH").

De acuerdo a los registros verificadores

				<p>presentados por el titular, dan cuenta que realizó la pavimentación realizada en un tramo de la calle Diego de Almagro (por empresa OHL), en el sector poniente de la comuna de San Felipe, la que se ejecutó entre el 10 y 14 de enero de 2018, dentro del plazo, y que consideró la reparación y pavimentación con asfalto de 155,43 metros lineales y una superficie de 1.359 m², lo cual generó una reducción de emisiones de MP10 del 37 %, atribuible al cargo.</p> <p>Se verificó que producto de las actividades, se generó una reducción total de 3,36 ton/año de MP 10, lo que correspondió a un 36,98 % de las emisiones de MP 10 atribuible al Hecho N°1</p>
--	--	--	--	--

Hecho 2

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Incumplimiento de compromisos en relación al manejo y monitoreo de aguas afloradas, que se constata en lo siguiente: a. Acumulación de aguas afloradas sin evacuación inmediata mediante bombas de achique para su reincorporación a las aguas subterráneas de los sectores intervenidos. b. Durante toda la fase de construcción se realizaron solo 4 monitoreos para verificar la no afectación a la calidad del agua subterránea aflorada. c. Durante toda la fase de construcción no se realizaron monitoreos para verificar la no formación de estancamientos y pozas de agua

Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: RCA N° 80/2015, Considerando 9.3

Efectos negativos por remediar: De conformidad al análisis que da cuenta el informe técnico denominado “Análisis y Estimación de posibles efectos ambientales, Cargo N° 2, Res. Ex. SMA N° 1/ROL F-004-2020”, de la consultora Ecos Chile, acompañado como Anexo 4, se concluye, del análisis efectuado, que durante las fechas 16 de noviembre 2017 - 6 de febrero 2018 es posible descartar efectos sobre la calidad de las aguas afloradas toda vez que la calidad de las aguas subterráneas y superficiales del sector de análisis se encuentra dentro de los límites de la normativa aplicable. Sin embargo, no es posible descartar la generación de efectos sobre la calidad de las aguas afloradas en el período de febrero a noviembre de 2017, toda vez que no existen monitoreos para esas fechas. Por lo tanto, no teniendo información al respecto, es procedente aplicar el principio preventivo y estimar que se pudieron generar efectos negativos sobre la calidad de las aguas en el período antes señalado.

Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados: Generación de información referida a la calidad del agua asociada al área del proyecto

N°	Acción	Plazo de	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
----	--------	----------	------------------------	--------------------------------

		ejecución	
3	Elaborar e implementar un "Procedimiento de Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental relativos a la identificación de exigencias de seguimiento ambiental"	14/07/2020 - 14/09/2020	<p>Reporte de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minuta RA1 Acción N° 3.pdf. • Procedimiento PdC CH-60.pdf. • Registro de entrega.pdf <p>Reporte de avance final Informe consolidado por el cual se adjuntan los medios de verificación y reporte de la acción N° 3 implementada, además de matriz de compromisos ambientales, obligaciones, periodicidad de reporte y costos asociados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minuta RF Acción N° 3.pdf. • Procedimiento PdC CH-60.pdf. • Registro de entrega.pdf. • Matriz consolidada de compromisos.xlsx • Comprobante de costos incurridos.pdf

Según se acreditó en el Primer Reporte de Avance (Anexo N° 3), cargado en el SPDC con fecha 14 de octubre de 2020, el titular adjuntó la información requerida, consistente en:

- "Minuta Reporte de Implementación N° 1 de acción 3", de fecha 14 de octubre de 2020, donde se presenta una ficha resumen de la acción y verificación del estado de la acción, con compromisos y medios verificables para su implementación y reporte.
- "Procedimiento PdC CH-60.pdf" (Procedimiento Técnico Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental), de fecha 14 septiembre de 2020, realizado por la empresa consultora Ecos-Chile. Comprende de: Objetivos, Glosario de términos, actividades y responsables, consideraciones en identificación y sistematización de compromisos ambientales, frecuencias de monitoreo, aspectos de reportabilidad e informes de seguimiento, consideraciones de validación de ETFAs, y aspectos QA/QC para validación de medios de verificación de informes de seguimiento ambiental.

Respecto de dicho procedimiento general, se observa que este no es explícito y descriptivo, en cuanto a los protocolos y procedimientos (paso a paso) para los distintos tipos de muestreos, la componente ambiental (agua superficial, subterránea o marina, suelo, etc), y ante casos de remuestreos y acciones correctivas.

Solo se indica respecto al contenido mínimo que deberá tener el informe de seguimiento ambiental, en estos casos, en materiales y métodos.

- "Registro de entrega.pdf", planilla simple de fecha 14 de septiembre, por el cual se registra la

				<p>entrega y recepción del “Procedimiento Técnico Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental” realizado por Ecos Chile, a Jefe Medio Ambiente y Sistemas de Gestión, y a Encargado de Medio Ambiente y Sistemas de Gestión, de la Sociedad Concesionaria Autopista de los Andes S.A.</p> <p>Según se acreditó en el Reporte de Avance Final (Anexo N° 5), cargado en el SPDC con fecha 12 de febrero de 2021, el titular adjuntó la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">- “Minuta RF Acción N° 3.pdf” (Minuta de Reporte Implementación Acción 3), de fecha 12 de febrero de 2021, que contiene una ficha resumen de la acción 3 con descripción de la medida, meta y plazo a implementar, forma y medios de verificación; y estado de verificación de la acción, mediante la implementación del procedimiento de monitoreo, reporte y seguimiento. <p>En tabla 1 de la ficha, numeral 1, el titular indica como fecha término el 12 de febrero de 2021, de igual forma, en numeral 2 “Descripción forma cumplimiento de medida”, indicándose finalizado y en plazo. No obstante, el plazo establecido para la implementación de la acción era el 14 de septiembre de 2021.</p> <ul style="list-style-type: none">- “Procedimiento PdC CH-60.pdf”(Procedimiento Técnico-Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental), de fecha 14 de septiembre de 2020, el que contiene y considera las siguientes acciones: Objetivos, glosario de términos, Identificación y recopilación de antecedentes de exigencias ambientales, matriz con sistematización de compromisos ambientales, identificación de frecuencia de monitoreo y planificación, desarrollo
--	--	--	--	--

				<p>de estructura y contenido mínimo de informes, validación de exigencias, revisión de metodología y equipos, validación de alcances de ETFAs, elaboración y revisión de informes de seguimiento ambiental, control de calidad y aseguramiento de calidad de medios de verificación.</p> <ul style="list-style-type: none">- “Registro de entrega.pdf”, de fecha 14.9.2020, con listado de profesionales del equipo de Medio Ambiente de la Sociedad Concesionaria Autopista de Los Andes, que recibieron copia del procedimiento técnico mencionado, bajo firma.- “Matriz consolidada de compromisos.xlsx”, (Planilla de sistematización de Compromisos Ambientales Medio de Verificación Acción N° 3-PDC) correspondiente a planilla Excel que compila y resume las medidas y compromisos ambientales, para las fases de construcción, operación y fase de cierre, establecidas en la RCA N° 261/2007 y RCA N° 80/2015. <p>Se compone de: Considerando, IGA, descripción del compromiso, componente ambiental, responsable, descripción de estado y periodicidad.</p> <p>Al respecto, se observa la siguiente información asociada a cada etapa:</p> <p>Fase Construcción: Plan de seguimiento ambiental, para análisis de todos los componentes ambientales y medidas definidas en los IGA. Considera el seguimiento del PAS 102 corta de bosque nativo, plan seguimiento de reforestación, monitoreos de relocalizaciones de fauna y flora, detalle de campañas de monitoreo, informes ambientales,</p>
--	--	--	--	--

plan seguimiento de medidas de mitigación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, plan seguimiento efectos en suelo, plan seguimiento ambiental hidrológico, hidrogeológico y calidad de agua superficial, medidas de seguridad vial a comunidad, medidas y acciones para la componente arqueológica y paleontológica, manejo de corta y despeje de flora y vegetación, plan de manejoforestal, control y manejo de residuos y emisiones al agua, aire y suelo, control emisiones atmosféricas, manejo residuos peligrosos, declaración de emisiones.

Fase Operación:

Actividades de mantención de obras, alcantarillas, limpiezas, seguimiento ambiental PAS 102 corta árboles, informes anuales, monitoreos de flora y fauna acuática, inspecciones de defensas fluviales, control de residuos, mantención de enrocados, control de derrumbes, reporte e informes ante contingencias, entre otros.

- "Comprobante de costos incurridos.pdf", correspondientes a rendición de gastos en asesoría y consultoría, realizados por la empresa "Environmental Compliance Services Spa" a OHL Austral S.A., en dos pagos:

- Pago N° 1: Factura N° 1138, por costos asociados a estudio de aguas cargo 2 PdC y reportabilidad de PdC. (Fecha: 9 nov. 2020).

- Pago N° 2: Factura N° 1218, por costos de elaboración de Informe Técnico Ambiental del cargo 2 de PdC; desarrollo de Procedimientos de monitoreo, reporte y seguimiento ambiental; matriz de compromisos ambientales y reportabilidad de PdC. (Fecha: 11 feb. 2021)

				<p>En el presente reporte se presentan los medios de verificación asociados al reporte final de la acción N°3 del PDC.</p> <p>Estos corresponden al Procedimiento de Monitoreos, Reportes y Seguimiento Ambiental; un registro de la entrega de dicho documento a los encargados ambientales del proyecto; además de una matriz que da cuenta de todos los compromisos ambientales de la empresa que se identificaron, con la indicación de su contenido, periodicidad de reporte y área responsable.</p> <p>A su vez, se adjunta comprobante de los costos efectuados en la ejecución de la acción N° 3, el cual se asocia también con la acción N°4.</p> <p>Teniendo presente que el indicador de cumplimiento establecido en el PDC para esta acción fue contar con procedimientos para monitoreos, reportes y seguimiento Ambiental implementado, se concluye que esta acción fue cumplida en los términos establecidos en el PDC. No obstante, esta acción fue finalizada fuera de plazo, con fecha 12 de febrero de 2021</p>
4	Desarrollar informe técnico ambiental de la calidad del agua asociada al área del proyecto	14/07/2020 - 12/02/2021	<p>Reporte de avance</p> <p>Informe que de cuenta de las actividades a realizar. Se incorporarán como medios de verificación los registros que acrediten fehacientemente la realización de las actividades de registro de aguas afloradas, muestreo y análisis desarrolladas.</p> <p>Primer Reporte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minuta RA1 Acción N° 4.pdf. • Informe PdC CH-60.pdf. • Anexo 1 Ficha de registro de aguas 	<p>Según se acreditó en el Primer Reporte de Avance (Anexo N° 3), cargado en el SPDC con fecha 14 de octubre de 2020, el titular adjuntó la información requerida, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Minuta RA1 Acción N° 4.pdf" (Empresa Autopista Los Andes), que presenta ficha de acción, meta, forma de implementación y frecuencia de monitoreo, plazo e indicadores. <p>Se informa de la realización de campaña monitoreo N° 1 de aguas subterráneas (APR) y aguas superficiales, entre septiembre y octubre de 2020, y</p>

		<p>afloradas.pdf.</p> <p>Segundo Reporte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minuta RA2 Acción N° 4.pdf. • Informe PdC CH-60.pdf. • Anexo 1 Ficha de Registro Aguas Afloradas_Noviembre 2020.pdf. • Anexo 2 Ficha de Registro Aguas Afloradas_Enero 2021.pdf <p>Reporte final</p> <p>Presentación de Informe técnico ambiental de acción N° 4 y comprobantes de gastos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minuta RF Acción N°4.pdf. • Informe técnico ambiental pdf. • Comprobante de costos incurridos.pdf 	<p>adjunta ficha con registro de inspecciones visuales de aguas afloradas en la defensa fluvial de ruta CH-60, realizadas el 11 de septiembre de 2020, como medios de verificación, en las que no se evidenciaron presencia de aguas afloradas.</p> <p>- “Informe PdC CH-60.pdf” (Informe Campaña de Monitoreo Acción 4), confeccionado por el Dpto. de Medio Ambiente y Sistemas de Gestión de Autopista Los Andes, septiembre de 2020. Indica la metodología de monitoreos realizados en aguas subterráneas y aguas superficiales, además de inspecciones de aguas afloradas. Al respecto, se informa que los resultados de los monitoreos señalados se encuentran a la espera por parte de laboratorio contratado.</p> <p>Se seleccionaron 3 estaciones de monitoreo para proyectos de agua potable (APR) y 3 estaciones para monitoreo de aguas superficiales en el río Aconcagua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestras de agua subterránea: APR Las Palmas, APR San Roque y APR Higueral. • Muestras de aguas superficiales en Río Aconcagua: En Romeral, San Felipe y Chacabuquito. <p>Según indicó el titular, los resultados de calidad de ambas campañas fueron analizados en comparación con la NCh 1.333/78 para uso de riego, además de la NCh 409/2005 para aguas subterráneas.</p> <p>De acuerdo a los registros de las fichas de terreno, en las inspecciones de aguas afloradas realizadas el 11 de septiembre de 2020, en 20 puntos determinados (separados cada 1 km), a lo largo de las defensas fluviales, se evidenció la ausencia de afloramientos a lo largo de la ruta</p>
--	--	--	---

				<p>60-CH.</p> <p>- Anexo 1 "Ficha de registro de aguas afloradas.pdf" (empresa "Autopista Los Andes). El titular presenta registros de observaciones de terreno y fotografías con fecha y coordenadas UTM Datum WGS84 19 H, que dan cuenta de actividades de inspecciones de afloramiento de aguas subterráneas realizadas el 11 de septiembre 2020, entre las 09:43 y las 13:30 horas, no evidenciándose presencia de éstas.</p> <p>Se observa que el titular presenta una repetición en las fotografías, entre las estaciones N° 10 y N° 11, y entre las estaciones N° 12 y N° 13, como medios de verificación de las inspecciones de aguas afloradas desarrollados.</p> <p>Según se acreditó en el Segundo Reporte de Avance (Anexo N° 4), cargado en el SPDC con fecha 14 de enero de 2021, el titular adjuntó los siguientes medios de verificación:</p> <p>- "Minuta RA2 Acción N° 4.pdf". ("Minuta Reporte Implementación Acción 4") de fecha 14 de enero. Se presenta una ficha de cumplimiento de la acción, con meta, forma y resumen de la implementación.</p> <p>Se indican antecedentes de la segunda y tercera campaña de monitoreo de aguas (APR y uperficiales), realizadas en noviembre de 2020 y enero de 2021 respectivamente.</p> <p>Al respecto, se informa que los resultados de las tres campañas de monitoreo de aguas serán presentados en el reporte final.</p> <p>Además, se informa de la realización de inspecciones de terreno para verificación de aguas</p>
--	--	--	--	---

				<p>afloradas en noviembre 2020 y enero de 2021. Los resultados, son incluidos en fichas con detalle de observaciones y fotografías fechadas, con hora y coordenadas UTM (WGS 84).</p> <p>- "Informe PdC CH-60.pdf". De acuerdo a metodologías de trabajo, se realizaron monitoreo de aguas subterráneas en 3 APR existentes, según red de monitoreo y vigilancia de la DGA, y programa a cargo de la DOH; los análisis fueron realizados conforme a la NCh 1.333/Of 78, modificada en 1987, para uso de agua de riego.</p> <p>Se indica que los monitoreos, mediciones y análisis de aguas superficiales y subterráneas, fueron realizadas por la ETFA ALS Life Sciences Chile S.A., la que cuenta con autorización vigente de la SMA para operación y para los alcances de los muestreos requeridos. (Código: 029-02)</p> <p>En el presente informe, se indica que los resultados de monitoreos de aguas superficiales y subterráneas de las campañas N° 2 y N° 3, realizadas el 19 noviembre de 2020 y 6 de enero 2021, se encuentran pendientes y serán presentados en el Reporte final. (febrero de 2021).</p> <p>Respecto a las inspecciones de aguas afloradas, en la segunda campaña, el día 18 de noviembre de 2020 arrojó un afloramiento de aguas en estación N° 10, y en la tercera campaña, realizada el 7 de enero 2021, no fueron detectados afloramientos a lo largo de la ruta 60-CH.</p> <p>Los datos de las inspecciones son contenidos en fichas de registros, junto con fotografías con fecha y coordenadas de georreferenciación.</p>
--	--	--	--	--

				<p>- “Anexo 1 Ficha de Registro Aguas Afloradas_Noviembre 2020.pdf”. Ficha de registro de Inspección Afloramiento de Aguas Subterráneas, del “Plan de Monitoreo Asociado al Plan de Acción y Metas Cargo N° 2” (empresa Autopista Los Andes, vías Chile), presenta fotografías fechadas, con coordenadas UTM (WGS 84) y los resultados de 2da campaña de inspecciones de aguas afloradas, realizadas el 11 de noviembre de 2020. (Entre las 12:22 y 17:39 horas). En la estación N° 10, se observó puntualmente en un tramo afloramiento de aguas con descarga en un canal de contorno de la obra vial.</p> <p>- “Anexo 2 Ficha de Registro Aguas Afloradas_Enero 2021.pdf”. Fichas del “Plan de Monitoreo Asociado al Plan de Acción y Metas Cargo N° 2” (empresa Autopista Los Andes vías Chile), en las que se presentan fotografías (fechadas y coordenadas UTM) y resultados de la 3era campaña de inspecciones, realizadas el 7 de enero de 2021 entre las 11:12 y 14:16 horas. No se detectó la presencia de afloramientos de aguas subterráneas. Al respecto, se verifica que el titular presentó detalle de los antecedentes de la segunda y tercera campaña de monitoreo de aguas, y registros de inspección de aguas afloradas en ectores de defensa fluvial.</p> <p>Según se acreditó en el Reporte final de avance y en Reporte Final (Anexo N° 5), cargados en el sistema con fecha 12 de febrero de 2021, el titular proporciona antecedentes consolidados de las 3 campañas de monitoreo de aguas subterráneas (APR) y aguas superficiales (Río Aconcagua), además</p>
--	--	--	--	--

				<p>de inspecciones visuales de aguas afloradas en las defensas del río.</p> <p>El titular adjuntó la información requerida, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none">- “Minuta RF Acción N° 4.pdf” (Minuta de Reporte Implementación Acción 4, empresa Autopista Los Andes) de fecha 12 de febrero 2021, que presenta una ficha resumen de verificación de implementación de la Acción 4 (Meta, acción, plazo y forma de implementación)- “Informe Técnico Ambiental pdf”. (Informe Técnico Ambiental Acción 4, empresa Autopista Los Andes). <p>El titular presenta resultados de las 3 campañas bimensuales de monitoreos de aguas subterráneas en 3 APR y aguas superficiales en 3 puntos del río Aconcagua, además de inspecciones de aguas afloradas en 20 estaciones del río, realizadas el 10 septiembre de 2020, 19 noviembre de 2020 y 6 enero de 2021 (además de una campaña adicional el 19 de octubre de 2020), con análisis comparativos según límites establecidos en la Norma Chilena NCh 1.333/78 para uso de riego.</p> <p>Además, el titular presentó monitoreos complementarios de aguas subterráneas, con análisis según NCh 409/2005.</p> <p>Se adjuntan los siguientes Anexos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Anexo 1: Monitoreo complementario de aguas subterráneas de acuerdo a NCh 409/2005.- Anexo 2: Certificados de laboratorio e informes de terreno para monitoreos de aguas superficiales y subterráneas.- Anexo 3: Consolidado de registro fotográfico de aguas afloradas (septiembre 2020, noviembre 2020
--	--	--	--	--

				<p>y enero 2021)</p> <p>De acuerdo a lo informado en el informe técnico, se obtuvieron los siguientes resultados de aguas superficiales:</p> <ul style="list-style-type: none">- Se detectaron excedencias de parámetros correspondientes a metales pesados según lo establecido en la NCh 1.333/78, en las estaciones de “San Felipe” y “Chacabuquito”.- La estación Romeral no presentó excedencias de parámetros.- En la estación “San Felipe”, se presentó un aumento significativo en los parámetros Aluminio total e Hierro total en las Campañas 1 y 2, junto con excedencias en Manganeso total; y una leve excedencia en el Cobre total para la Campaña 2.- Además, se presentó una excedencia de las Coliformes Fecales en la Campaña 2.- En la estación “Chacabuquito”, se presentaron superaciones respecto a la NCh 1.333/78 en los parámetros Aluminio total, Hierro total y Manganeso total, todas en la Campaña 2 <p>Según el análisis de aguas subterráneas comparado con límites de la NCh 1.333/78, las 3 campañas en las estaciones de APR “Las Palmas”, “Higueral” y “San Roque” no presentaron superaciones en los parámetros analizados.</p> <p>En Anexo N° 1, se adjuntaron los resultados de análisis de aguas subterráneas realizado según la NCh 409/2005 para agua potable, los que presentaron algunas superaciones en las campañas 1 y 3, en los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none">- APR Higueral: Excedencia en Coliformes Fecales mayor a tres veces según Normativa, y presencia de E. Coli, en la Campaña 3.
--	--	--	--	---

- APR San Roque: Nitrógeno de Nitrito y Nitrito en Campaña 3, y Nitrógeno de Nitrate en Campañas 1 y 3.
- APR Las Palmas: Nitrógeno de Nitrate en las Campañas 1 y 3

Respecto de las Coliformes Fecales, en Discusiones y Conclusiones del informe, el titular informa (...) “Dos (2) de ellos, los asociados al APR Higueral, por presencia de coliformes del tipo E. coli, lo cual se puede esperar toda vez que la muestras fueron obtenidas previo al proceso de potabilización”.

Asimismo, en relación a los otros parámetros, el titular señala que “corresponden a parámetros asociados a compuestos nitrogenados, encontrándose cuatro (4) de dichas superaciones en el APR San Roque y una (1) en el APR Las Palmas. Esto podría explicarse por ser una cuenca con una alta cantidad de cultivos agrícolas y un uso de fertilizantes asociado”. (...) “cercaos a los puntos de captación de las aguas”.

Por último, el titular concluye que “seis de las siete superaciones ocurrieron durante la campaña 3, asociado a la época estival. Esto podría estar asociado a la actividad productiva del área analizada, la cual se basa en la agricultura”.

En Anexo N° 2, se presentan informes de ensayo laboratorio de muestreos realizados por cada punto, en las aguas superficiales y subterráneas desde los APR; los que cada uno adjunta las declaraciones juradas de operatividad de ETFA, ausencia de conflictos de interés, operatividad y alcances de Inspector Ambiental.

De dichos informes, se observó lo siguiente:

- Para la campaña del 19 de noviembre de 2020, se

				<p>presentaron excedencias en aguas superficiales, que no son señalados en el informe técnico: Aluminio en estación San Felipe, y Manganeseo en estación San Felipe y Chacabuquito.</p> <ul style="list-style-type: none">- De los resultados de aguas superficiales y aguas subterráneas en APR, no son indicados los límites máximos permisibles según la NCh 1.333/78 y NCh 409/2005, en las campañas del 10 septiembre, 19 de noviembre de 2020, y 6 de enero de 2021.- Respecto a la campaña 1 para aguas subterráneas, según análisis de NCh 1.333, no existen registros de pH y Coliformes Fecales. <p>Las actividades en ambas matrices fueron realizadas por laboratorio “ALS Life Sciences Chile S.A.” (Código ETFA 029-02), que cuenta con acreditación vigente como ETFA, para los alcances requeridos. Además, se realizaron mediciones adicionales in situ en septiembre de 2020 (aguas superficiales y agua potable desde APRs) por la ETFA “Algoritmos SPA” (Código ETFA 015-01) .</p> <p>Adicionalmente, el titular complementó las campañas con monitoreos y mediciones de aguas superficiales y subterráneas (octubre y noviembre de 2020), mediante la ETFA “SOPROCERT Ltda” (Código ETFA 071-01), que cuenta con acreditación vigente como ETFA, para los alcances respectivos. Por último, se realizaron muestreos de agua en cuerpo receptor e inspección de aguas afloradas, por empresa NO ETFA ECOS Chile Spa, sucursal Santiago.</p> <ul style="list-style-type: none">- “Comprobante de costos incurridos.pdf”; se presentan facturas con rendición de gastos en asesoría y consultoría, realizados por la empresa “Environmental Compliance Services Spa” a “OHL Austral S.A.”, en 2 (dos) pagos:
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> • Factura N° 1138, de fecha 9 noviembre de 2020, por costos asociados a estudio de aguas cargo 2 PdC y reportabilidad de PdC. • Factura N° 1218, de fecha 11 febrero de 2021, por costos asociados a la elaboración de Informe Técnico Ambiental del cargo 2 de PdC; desarrollo de Procedimientos de monitoreo, reporte y seguimiento ambiental; generación de matriz de compromisos ambientales y reportabilidad de PdC. <p>Teniendo presente que el indicador de cumplimiento establecido en el PDC para esta acción fue desarrollar un informe técnico ambiental con la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, se concluye que esta acción se ha cumplido en los términos y plazos establecidos en el PDC</p>
5	<p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y de conformidad a lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 116/2018 de esta Superintendencia</p>	NA	NA	<p>Según se acreditó en el Reporte inicial (Anexo N° 2), cargado en el SPDC con fecha 11 de agosto de 2020, el titular adjuntó la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a.- Comprobante Creación Electrónica de Programa de Cumplimiento, Id Comprobante: CCPDC-676, emitido con fecha 29-07-2020. b.- Comprobante Devolución de Programa de Cumplimiento, Id Comprobante: CDPDC-677, emitido con fecha 31-07-2020. c.- Comprobante Creación Electrónica de Programa de Cumplimiento, Id Comprobante: CCPDC-678, emitido con fecha 31-07-2020. d.- Comprobante Validación de Programa de Cumplimiento, Id Comprobante: CVPDC-680, emitido con fecha 02-08-2020 <p>Según se acreditó en el Primer Reporte de Avance (Anexo N° 3), cargado en el SPDC con fecha 14 de octubre de 2020, el titular adjuntó la información</p>

				<p>requerida, consistente en: "Comprobante Reporte Inicial.pdf"</p> <p>Según se acreditó en el Segundo Reporte de Avance (Anexo N° 4), cargado en el SPDC con fecha 14 de enero de 2021, el titular adjuntó la información requerida, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none">- "Minuta RA2 Acción 5".- "Comprobante Reporte Inicial.pdf" (SPDC-740-2020)- "Comprobante Reporte de Avance 1.pdf" (SPDC-838-2020) <p>Según se acreditó en el Reporte de Avance Final y Reporte Final (Anexo N° 5), cargados en el SPDC con fecha 12 de febrero de 2021, el titular adjuntó la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">- "Minuta RF Acción 5".- "Comprobante Reporte Inicial.pdf" (SPDC-740-2020)- "Comprobante Reporte de Avance 1.pdf" (SPDC-838-2020)- "Comprobante Reporte de Avance 2.pdf" (SPDC-957-2020) <p>Además, el titular adjuntó los comprobantes asociados al Reporte de Avance final y Reporte Final:</p> <ul style="list-style-type: none">- "Comprobante Reporte de Avance final.pdf" (SPDC-993-2020)- "Comprobante Reporte Final.pdf" (SPDC-994-2020) <p>Teniendo presente que no existe un indicador específico de cumplimiento establecido en el PDC para esta acción, y que se presentan los comprobantes electrónicos generados por el</p>
--	--	--	--	---

				sistema digital implementados en el SPDC, se concluye que esta acción se ha cumplido, en los plazos y términos establecidos en el PDC
--	--	--	--	---

EJECUCIÓN SATISFACTORIA DEL PDC

En conclusión, resulta imperativo señalar que se ha acreditado por parte del titular el cumplimiento de cada una de las acciones comprometidas en el PdC, instrumento que ha permitido que se cumpla con el objetivo de asegurar el retorno al cumplimiento de la normativa ambiental conculcada, de acuerdo a lo señalado en la formulación de cargos. Por tanto, corresponde decretar la ejecución satisfactoria del programa de cumplimiento del ramo.

En virtud de lo anterior, y conforme a lo dispuesto en el inciso 6 del artículo 42 de la LO-SMA, y el artículo 12 del D.S. N° 30/2012 MMA, que aprueba el reglamento sobre programas de cumplimiento, autodenuncia y planes de reparación, se remite el expediente Rol F-004-2020 para su análisis.

Cabe hacer presente que el expediente sancionatorio Rol F-004-2020 se encuentra actualizado a la fecha y disponible electrónicamente en SNIFA, sin perjuicio de que aún no se ha publicado el Informe de Fiscalización DFZ-2020-3607-V-PC, como tampoco la copia de este Memorándum, a la espera del pronunciamiento de Fiscalía en base a los antecedentes que por este acto se remiten.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Dánisa Estay Vega
Jefa del Departamento de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

FCR



Código: **1638540074145**
verificar validez en
<https://www2.esigner.cl:8543/EsignerValidar/verificar.jsp>