

## MEMORÁNDUM D.S.C. N° 846/2021

**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 D-051-2016

**FECHA :** 29 de noviembre de 2021

---

### ANTECEDENTES DE LA INSTRUCCIÓN

A través de la Res. Ex. N° 1/Rol D-051-2016, de fecha 09 de agosto de 2016, esta Superintendencia (en adelante, “esta Superintendencia” o “SMA”) procedió a formular cargos en contra de Servicios GEA Ltda. (en adelante e indistintamente, “el titular” o “la empresa”), rol único tributario N° 78.591.180-6, titular de la unidad fiscalizable “Centro de Tratamiento Integral de Residuos La Hormiga”, ubicada en Parcela N°1, reserva CORA número 4, parcelación Casas de Quilpué, sector Algarrobal, comuna de San Felipe, 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	La planta de tratamiento de lixiviados, aproximadamente desde septiembre de 2013 a la fecha de la inspección ambiental (27 de agosto de 2015), no se ha construido, y, por lo anterior, existe además falta de reporte de los monitoreos mensuales de líquidos percolados, desde enero del año 2015 a la fecha
2	No se han ejecutado las acciones relacionadas con la alteración de la estructura y composición de la vegetación comprometidas en el considerando 7.1.2.1.1. de la RCA N° 1371/2009
3	Se constató intervención del hábitat del Quisco ( <i>Echinopsis chiloensis</i> ), sin que se hayan ejecutado las medidas establecidas en el Plan de Manejo Paisajístico

4	Ejecución de las actividades del Plan de Perturbación Controlada, en fecha posterior al inicio de la construcción del Relleno Sanitario (05 de septiembre de 2013), y falta de reporte de seguimiento de las medidas de protección de fauna, en fases de construcción y operación, desde el inicio de la fase de construcción a la fecha
5	No se han implementado medidas del Plan de Compensación por pérdida de suelo relacionadas con el Considerando 11.1.5.3. de la RCA N° 1371/2009, sin contar, además, con la aprobación previa del SAG y de la SEREMI de Agricultura
6	Falta de implementación de acciones requeridas, luego de evento pluviométrico acontecido los días 05 y 06 de agosto, que se expresa en: a) Falta de toma de muestras de agua subterránea con frecuencia diaria; b) No se dio aviso oportuno a la Asociación de Regantes o Canalistas y a los usuarios ubicados aguas abajo del Relleno Sanitario, así como tampoco se dio aviso en el plazo de 24 horas a las autoridades señaladas en el Considerando 9.2.4.8. de la RCA N° 1371/2009; c) Falta de mantención comprometida al camino principal de acceso al Relleno Sanitario
7	Las obras de arte N° 1 y N° 2 no se construyeron de acuerdo a lo autorizado, toda vez que la primera sólo contempla 3 alcantarillas y no 4, y, a su vez, la segunda, sólo contempla 4 alcantarillas y no 5
8	En el Relleno Sanitario no se realiza cobertura diaria de los residuos sólidos dispuestos, mediante capa de suelo compactado en los términos establecidos en el Considerando 5.9.1.2.4 de la RCA N° 1371/2009
9	No se han implementado las “Pantallas móviles” que permiten la contención de las fracciones livianas de los residuos a disponer
10	El sistema de captación de aguas lluvias, compuesto por canales, canaletas y demás obras de canalización de aguas lluvias, no ha contado con las mantenciones ni se han adoptado las medidas y acciones para la prevención de riesgos naturales exigidas, de conformidad a lo expuesto en la Tabla 2 de la Res. Ex. N° 1/D-051-2016
11	Se constató en inspección ambiental del 27 de agosto de 2015 que en la Quebrada del Muerto no se ha realizado el encauzamiento de dicha escorrentía superficial, según se expone en la Tabla 3 de la Res. Ex. N° 1/D-051-2016
12	Incumplimiento de Programa de Monitoreo de las Aguas Subterráneas, en consideración a los siguientes hechos: a) Falta de monitoreo mensual en todos los pozos de monitoreo de aguas subterráneas en la etapa anterior al inicio de la operación, durante la fase de construcción y en la fase de operación del proyecto, en los pozos y fechas señaladas en la Tabla N° 3 de la Res. Ex. N° 3/D-051-2016; b) Falta de implementación de acciones y medidas, frente a la superación de parámetros de la NCh 409 “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, tanto en la fase de construcción como de operación, en las fechas indicadas en la Tabla N° 3 de la Res. Ex. N° 3/D-051-2016; c) Falta de entrega de los informes consolidados de monitoreo y seguimiento para verificar la dinámica de la calidad de las aguas subterráneas y su afectación con relación al Proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación

De este modo, con fecha 12 de octubre de 2016, dentro de plazo, la empresa ingresó ante esta SMA un programa de cumplimiento (PdC). Posteriormente, luego de una serie de observaciones, mediante Res. Ex. N° 16/Rol D-051-2016, de fecha 29 de diciembre de 2017, 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 la empresa la totalidad de las acciones del programa de cumplimiento, con fecha 14 de enero 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-2020-1785-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 29 de diciembre de 2017, entregándose el reporte final con fecha 21 de agosto de 2019. 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 20 de marzo de 2018
2	Reporte de avance N° 1	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 20 de junio de 2018
3	Reporte de avance N° 2	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 20 de septiembre de 2018
4	Reporte de avance N° 3	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 20 de diciembre de 2018
5	Reporte de avance N° 4	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 20 de marzo de 2019
6	Reporte de avance N° 5	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 20 de junio de 2019
7	Reporte final	Reporte del PdC	Ingresado a la SMA con fecha 21 de agosto de 2019

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:** La planta de tratamiento de lixiviados, aproximadamente desde septiembre de 2013 a la fecha de la inspección ambiental (27 de agosto de 2015), no se ha construido, y, por lo anterior, existe además falta de reporte de los monitoreos mensuales de líquidos percolados, desde enero del año 2015 a la fecha

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, considerando 5.7.1.7.2

**Efectos negativos por remediar:** El volumen de lixiviados acumulado en la laguna construida para el almacenamiento seguro de éstos, es de 7.030 m<sup>3</sup> al 18 de Octubre 2017, un 48,5% de su capacidad total; este volumen sigue siendo menor a lo esperado. Se adjunta informe técnico presentado al SEA Reg. De Valparaíso en Febrero 2014 donde se presentó el balance hídrico para evaluar la operación de evaporación de lixiviados como elemento complementario al sistema de manejo (ver anexo XXIV). Además se incluye un cálculo resumido de la generación real de lixiviados de la etapa 1 que acumula al 18-October-2017.

Por lo anterior, no existen efectos negativos. Debido a que la capacidad de almacenamiento construida a la fecha es suficiente para dar seguridad del manejo de riles. Sigue siendo de interés del titular siempre ha sido construir y dar un tratamiento seguro a los lixiviados y/o riles que genere el proyecto, prueba de ello es que a la fecha tiene invertido casi el 70% del total del costo estimado del sistema de manejo integral de lixiviados, en particular, ha construido el 100% de las lagunas del sistema de tratamiento, las bandejas de evaporación; quedando por completar la compra y montaje de reactores biológicos, equipos de bombeo, módulos de filtración, equipos de control manual de laboratorio, entre otros

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
1	Construcción de 4 lagunas del sistema de tratamiento: 1 de almacenamiento-ecualización y 3 del sistema de tratamiento. (Ver plano explicativo de lagunas del numeral 2.2 Res. 12/2017)	01/12/2013 - 19/12/2014	Reporte inicial Acta de Inspección de Autoridad Sanitaria N°028285, 028286, 028288 de fecha 28/11/2014	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, las 4 lagunas del sistema de tratamiento se encontraban construidas, según los respaldos del Acta de Inspección de la Seremi de Salud del 28.11.14 y los Informes INF-INS-2014-025 y INF-INS-2014-050 realizados por la empresa BSQC S.A. respecto a la inspección e impermeabilización de las 4 piscinas del sistema de tratamiento, en consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se lograron efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como, cumplido
2	Caracterización de riles, para rediseño de ingeniería de la planta, en base a valores reales, según considerando 5.7.1.7.2 letra b.8, según lo establece la RCA N°1371/2009	16/08/2016 - 31/08/2017	Reporte inicial Informes de Laboratorio Carlos Latorre con la caracterización del lixiviado, según considerando 5.7.1.7.2 letra b.8, según lo establece la RCA N°1371/2009. Informes de ETFA SILOB Chile, según	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se realizó la Caracterización de riles para el rediseño de ingeniería de la planta, durante el período informado como plazo de ejecución, según los respaldos de los Informes de Laboratorio Carlos

			considerando 5.7.1.7.2 letra b.8, según lo establece la RCA N°1371/2009	Latorre y SILOB y registros fotográficos de las acciones realizadas, en consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se lograron efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como, cumplido
3	Construcción de las bandejas de evaporación, de acuerdo el pronunciamiento del SEA en relación con el sistema integral para el manejo de lixiviados y respectiva resolución de la Seremi de Salud. (Ver Anexo XXIV con Res. SEA N°337/2014 SEA y Res Salud n°471/2015 por actualización Plan de Cierre y construcción de bandejas)	01/02/2017 - 01/06/2017	Reporte inicial Informes de BSQC Informe de Inspección Impermeabilización Basal Bandejas de Evaporación	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se acreditó la construcción de las bandejas para evaporación de lixiviados, durante el período informado como plazo de ejecución, según los respaldos de los Informes INF-INS-2017-016, INF-INS-2017-028 como Informes de Inspección de Impermeabilización Basal Bandejas de Evaporación N° 2 y N°1 respectivamente realizados por la empresa BSQC S.A., y registros fotográficos de las acciones realizadas, en consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se lograron efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como, cumplido
4	Operación de Bandejas de Evaporación	01/11/2017	Reporte inicial Informe mensual de Balance hídrico o de masas de lixiviados	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se acreditó la operación de las Bandejas de Evaporación, durante el período informado Enero y Febrero 2018, según el respaldo del Informe mensual de Balance Hídrico de fecha marzo 2018 realizado por un profesional competente, en consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se lograron efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como, cumplido
5	Caracterización de riles, para rediseño de ingeniería de la planta, en base a valores reales, basado en la Nch1333	01/11/2017 - término PdC	Reporte inicial Informes ETFA SILOB Chile Reportes de avance Informes ETFA SILOB Chile Reporte final Informes ETFA SILOB Chile	Según se acreditó, se adjuntó los Informes de Ensayo de Aguas Residuales para la piscina de lixiviados realizados por la ETFA SILOB correspondientes a frecuencia mensual con el siguiente detalle: Reporte inicial Nov 2017, Dic 2017.

				<p>Reporte de avance 1 Ene 2018, Feb 2018, Mar 2018, Abr 2018.</p> <p>Reporte de avance 2 May 2018, Jun 2018, Jul 2018.</p> <p>Reporte de avance 3 Ago 2018, Sep 2018, Oct 2018, Nov 2018.</p> <p>Reporte de avance 4 Dic 2018, Ene 2019, Feb 2019.</p> <p>Reporte de avance 5 Mar 2019, Abr 2019, May 2019.</p> <p>Reporte final Jun 2019.</p> <p>En consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se lograron efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como, cumplido</p>
6	Construcción del Sistema Integral de Tratamiento de riles para la puesta en régimen del sistema de tratamiento y de eliminación de lixiviados/riles	15 meses desde aprobación PdC	<p>Reportes de avance Carta informativa del término de cada hito constructivo y/o operacional.</p> <p>Reporte final Informe de construcción final (As built), puesta en Marcha y puesta en régimen del sistema integral de tratamiento; incluyendo órdenes de compra, guías de despacho o facturas o contratos de servicios, que avalen los procesos de compra y/o de construcción</p>	<p>Según se acreditó, se adjuntó los antecedentes que dieron cuenta a través de los 5 Reportes de avances los hitos constructivos y operacionales, y del Reporte final de la construcción del Sistema Integral de Tratamiento de Riles para la puesta en régimen del Sistema de Tratamiento y de Eliminación de Lixiviados/Riles.</p> <p>Si bien el plazo de ejecución de la acción era de 15 meses desde la aprobación del PDC, éste se cumplía en Marzo de 2019. El Reporte final dio cuenta de acciones realizadas hasta el mes de julio 2019. Sin embargo pese a este retraso la meta establecida se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como, cumplido</p>
7	(Alternativa)	NA	NA	Esta acción alternativa no fue necesario llevarla a cabo y por lo tanto este indicador se puede considerar como Cumplido
8	(Alternativa)	NA	NA	Esta acción alternativa no fue necesario llevarla a

				cabo y por lo tanto este indicador se puede considerar como Cumplido
--	--	--	--	--

## Hecho 2

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** No se han ejecutado las acciones relacionadas con la alteración de la estructura y composición de la vegetación comprometidas en el considerando 7.1.2.1.1. de la RCA N° 1371/2009

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, considerando 7.1.2.1.1

**Efectos negativos por remediar:** Se ha hecho remoción de individuos de diferentes especies, sin haber realizado la compensación oportunamente, afectando el medio

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
9	Protección de tres individuos de <i>Proposis chilensis</i> (Algarrobo)	19/05/2016 - 25/05/2016	Reporte inicial Fotografías fechadas y lámina con georeferenciación de cada uno de los individuos (ver Anexo V)	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó las fotografías fechadas y georeferenciadas de cada uno de los tres individuos de Algarrobo protegidos, en consecuencia, la meta establecida se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como, Cumplido
10	Validación de propuesta de modificación de especies que se encuentran mejor adaptadas a la zona de plantación y Propuesta de solución al área de traslape de 0,65 ha, entre área de reforestación de guayacanes y un área correspondiente a la franja de protección (ver Anexo IV)	26/10/2016 - 29/11/2016	Reporte inicial Cartas respuesta servicios SAG y CONAF (ver Anexo XV)	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó como medio verificador comprometido las respectivas Cartas de CONAF y SAG dando conformidad al Plan de Manejo Paisajístico propuesto, en consecuencia, la meta establecida se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como, Cumplido
11	Plantación de 20 individuos de la especie Quillaja saponaria en área de oficinas y galpones	17/11/2016 - 30/11/2016	Reporte inicial Factura de compra de individuos en vivero (N°1332) Se adjunta en anexo XVI junto a fotografías	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó como medio verificador comprometido la respectiva Factura de compra de los 20 individuos de Quillay y fotografía de algunas especies plantadas, en consecuencia, la meta establecida se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como,

				Cumplido
12	Preparación de trabajadores para cumplir labores de propagación de plantas nativas. Recolección y tratamiento de aproximadamente 2.000 semillas de guayacán para producción en vivero propio	01/12/2016 - 30/12/2016	Reporte inicial Registro capacitación a trabajadores, fotografías (Anexo XVI)	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó como medio verificador el registro de 2 sesiones de capacitación realizadas el 11.11.16 y el 01.12.16, en consecuencia, la meta establecida se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como, Cumplido
13	Potenciar la estructura y composición de la vegetación nativa a través de la Plantación de 700 individuos en Franja de protección (ver Anexo IV)	01/08/2017 - 01/09/2017	Reporte inicial Informe de actividad con el correspondiente registro del número de individuos plantados; incluyendo fotografías fechadas y georreferenciadas, órdenes de compra, facturas o contratos de servicios, que avalen los procesos de compra.  Reporte final Reporte final, elaborado por Ing. Forestal, en el que se informará cantidad de individuos vivos, área georeferenciada y estado sanitario de las plantas	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó factura por la compra de 700 ejemplares de especies nativas y se informó la plantación de 682 individuos entre julio y septiembre de 2017, adjuntando registro fotográficos relacionados al proceso de plantación. No se acreditó en el respectivo Reporte final para este hecho la cantidad de individuos vivos y estado sanitario de las plantas para comprobar el 60 % de prendimiento comprometido a los 18 meses. Sin embargo, esta información respecto a la cantidad de individuos vivos finalmente se acreditó también en el hecho 2.2.3.1 Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
14	Generación de pantallas naturales, propuestas en el E.I.A., adenda N°3 Anexo N°4, Plan de Manejo Paisajístico, a través de la plantación de 235 individuos de especies nativas. (Anexos IV- XV)	01/03/2017 - 01/11/2017	Reporte inicial Informe Auditoría Ambiental Independiente CTI La Hormiga períodos octubre a diciembre 2017, abril a junio 2017 y septiembre a noviembre 2017. Reporte Final En el reporte final se informará cantidad de individuos vivos, estado sanitario de las plantas y la correspondiente área georeferenciada de la plantación	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó a través de los informes de AAI la realización de la plantación de individuos nativos entre Enero y Septiembre 2017. No se acreditó en el respectivo Reporte final para este hecho la cantidad de individuos vivos y estado sanitario de las plantas para comprobar el 60 % de prendimiento comprometido a los 18 meses. Sin embargo, esta información respecto a la cantidad de individuos vivos finalmente se acreditó también en el hecho 2.2.3.1

				Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
15	Implementación de vivero de 210 m2	01/01/2017 - 01/07/2017	Reporte inicial Fotografías fechadas Registro SAG Acta visita SAG Informes mensuales efectuados por Ing. Forestal	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó a través de Certificado de inscripción SAG, fotografías y acta de inspección SAG la implementación de un Vivero de 210 m2. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
16	Potenciar la estructura y composición de la vegetación nativa a través de la Plantación de 800 individuos en Franja de protección	18 meses	Reporte avance Informe de actividad con el correspondiente registro del número de individuos plantados; incluyendo fotografías fechadas y georeferenciadas, órdenes de compra, facturas o contratos de servicios, que avalen los procesos de compra.  Reporte final Reporte final, elaborado por Ing. Forestal, en el que se informará cantidad de individuos vivos, área georeferenciada y estado sanitario de las plantas	Según lo acreditado a partir del reporte de avance 5, los resultados del monitoreo efectuado en abril de 2019 para la Etapa 1 (plantación de 700 individuos realizada en septiembre de 2017), la sobrevivencia de las plantas es de un 83,5%. Según lo acreditado en reporte final, los resultados del monitoreo efectuado en julio de 2019 para la Etapa 2 (plantación de 800 individuos realizada en junio de 2019), existe un 100% de sobrevivencia de las plantas. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
17	Reposición de individuos de la especie <i>Porlieria chilensis</i> (Guayacan), a través de la plantación de 4.980 individuos, compromiso adquirido en Informe Forestal. (ver Anexo VI y cronograma de plantación Anexo XXVIII)	18 meses	Reporte avance Informe de actividad con el correspondiente registro del número de individuos plantados; fotografías fechadas y georeferenciadas, incluyendo órdenes de compra, guías de despacho o facturas o contratos de servicios, que avalen los procesos de compra.  Reporte final Reporte final, elaborado por Ing. Forestal, en el que se informará cantidad de individuos vivos, área georeferenciada y estado sanitario de las plantas	Según lo acreditado a partir del reporte avance 5 y el reporte final, la plantación consideró un total de 5.017 con un 97,2% de sobrevivencia de las plantas, de acuerdo al monitoreo realizado en el mes de julio de 2019. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido

18	Potenciar la estructura y composición de la vegetación nativa a través de la Plantación de 130 individuos adicionales de especies nativas	12 meses	Reporte avance Como medio de acreditación serán los informes de la Auditoría Ambiental Independiente.  Reporte final Reporte final, elaborado por Ing. Forestal, en el que se informará cantidad de individuos vivos, área georeferenciada y estado sanitario de las plantas	Según lo acreditado en el reporte avance 1, la plantación de 130 individuos adicionales se realizó en enero 2018. En reporte final se informó que el monitoreo del mes de julio 2019 reportó una sobrevivencia del 100% de las plantas. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
19	(Alternativa)	NA	NA	Esta acción alternativa no fue necesario llevarla a cabo y por lo tanto este indicador se puede considerar como Cumplido
20	(Alternativa)	NA	NA	Esta acción alternativa no fue necesario llevarla a cabo y por lo tanto este indicador se puede considerar como Cumplido
21	(Alternativa)	NA	NA	Esta acción alternativa no fue necesario llevarla a cabo y por lo tanto este indicador se puede considerar como Cumplido

### Hecho 3

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** Se constató intervención del hábitat del Quisco (*Echinopsis chiloensis*), sin que se hayan ejecutado las medidas establecidas en el Plan de Manejo Paisajístico

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, considerando 7.3.4.2.1

**Efectos negativos por remediar:** Alteración del hábitat, por no rescate de los individuos de *Echinopsis chiloensis* (Quisco) en el área habilitada para construcción de la etapa 1 del módulo relleno sanitario

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
22	Preparación de trabajadores para el manejo de la especie <i>Echinopsis chiloensis</i>	10/11/2016	Reporte inicial Registro con nómina de asistentes al Taller, fotografía. Factura de compra EPP's N°756945. (Anexo XVII)	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó como medio verificador el registro de 1 sesión de capacitación realizadas el 10.11.16 y factura N° 756945 por la compra de EPP. Con esto corresponde calificar este indicador

				como Cumplido
23	Validar estudio de cobertura arbórea y formaciones vegetales para área de corta de vástagos de la especie <i>Echinopsis chilensis</i>	30/12/2016	Reporte inicial Comprobante de ingreso de carta consulta en CONAF (Anexo XVIII) Solicitud de aclaraciones o pronunciamiento de los organismos sectoriales CONAF y SAG Se informa a la SMA con copia de resolución sectorial emitida	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó como medio verificador comprometido las respectivas Cartas en CONAF y SAG solicitando el pronunciamiento y conformidad al Plan de Manejo Paisajístico propuesto. Respecto a la resolución sectorial emitida, ésta fue acreditada anteriormente en acción 2.2.1.2 Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
24	Se solicitó aprobación de metodología de reproducción de Quiscos (ver Anexo IV)	26/10/2016 - 29/11/2016	Reporte inicial Cartas respuesta SAG y CONAF (Anexo XV)	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó como medio verificador comprometido las respectivas Cartas de CONAF y SAG con la conformidad a la metodología de reproducción de quiscos propuesta. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
25	Rescate y plantación de 65 ejemplares de <i>Echinopsis chilensis</i> (Quisco)	01/03/2017 - 01/11/2017	Reporte inicial Registro con nómina de asistentes al Taller, fotografías fechadas y georreferenciadas. Informes auditoría interna meses abril y mayo de 2017. Monitoreo N° 1 correspondiente a 30 días de efectuada la plantación. Avisos de inicio de actividades de corta de vástagos en SAG y CONAF. Cartas respuesta SAG y CONAF por cambio PM Paisajismo	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó todos los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
26	Rescate de 61 individuos de la especie <i>E. chilensis</i> (quisco)	Octubre 2017	Reporte inicial Se informará el avance en el Informe Auditoría Ambiental Independiente CTI La Hormiga período octubre a diciembre 2017.	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018 como también en reporte final ingresado con fecha 21 de agosto de 2019, se reportó todos los medios verificadores comprometidos para esta acción.

			<p>Reporte final</p> <p>En el reporte final se informará cantidad de individuos vivos, estado sanitario de las plantas y la correspondiente área georeferenciada de la plantación</p>	<p>Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>
27	<p>Traslado a partir del corte de vástagos de individuos de la especie <i>Echinopsis chiloensis</i> (Quisco) ubicados en el área correspondiente a la Etapa 2 del módulo Relleno Sanitario</p>	18 meses	<p>Reporte avance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-N° de vástagos en etapa de acondicionamiento y cicatrización (fotografías fechadas)</li> <li>-N° de individuos plantados, marcados y georeferenciados</li> <li>-Copia aviso inicio actividades</li> </ul> <p>Reporte final</p> <p>Informe elaborado por Ing. Forestal con resultados de prendimiento y estado sanitario de los individuos</p>	<p>Según se acreditó en los reportes de avance como también en reporte final ingresado con fecha 21 de agosto de 2019, se reportó todos los medios verificadores comprometidos para esta acción, con sobrevivencia del 100% de acuerdo al monitoreo realizado en mayo de 2019.</p> <p>Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>
28	<p>Rescate y plantación de 50 vástagos de <i>Echinopsis chiloensis</i> (Quisco) como medida compensatoria a los efectos ambientales</p>	18 meses	<p>Reporte avance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-N° de vástagos en etapa de acondicionamiento y cicatrización (fotografías fechadas)</li> <li>-N° de individuos plantados, marcados y georeferenciados.</li> </ul> <p>Reporte final</p> <p>En el reporte final se informará cantidad de individuos vivos, estado sanitario de las plantas y la correspondiente área georeferenciada de la plantación</p>	<p>Según se acreditó en los reportes de avance como también en reporte final ingresado con fecha 21 de agosto de 2019, se reportó todos los medios verificadores comprometidos para esta acción, con sobrevivencia del 98% de acuerdo al monitoreo realizado en marzo de 2019.</p> <p>Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>
29	(Alternativa)	NA	NA	<p>Esta acción alternativa no fue necesario llevarla a cabo y por lo tanto este indicador se puede considerar como Cumplido</p>

**Hecho 4**

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** Ejecución de las actividades del Plan de Perturbación Controlada, en fecha posterior al inicio de la construcción del Relleno Sanitario (05 de septiembre de 2013), y falta de reporte de seguimiento de las medidas de protección de fauna, en fases de construcción y operación, desde el inicio de la fase de construcción a la fecha

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, considerando 7.1.2.2.1

**Efectos negativos por remediar:** Se constató que debido a la ejecución de la Etapa I fase 1 del módulo relleno sanitario, se alteró hábitat de fauna donde el rescate y/o relocalización se ejecutó posterior al inicio de la construcción

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
30	Seguimiento de la perturbación y relocalización de la etapa n°1 del proyecto CTI La Hormiga	01/03/2017 - 01/04/2017	Reporte inicial Enviar a SMA propuesta de seguimiento, Orden de Compra y fotografías del avance del seguimiento. Enviar a SMA, el informe final y copia del ingreso del mismo informe al SAG	Según se acreditó en reportes inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
31	Generar enriquecimiento de hábitat en zona alta de la Quebrada, a través de construcción de refugios ecológicos adicionales y propios del lugar, para potenciar la reproducción de la microfauna y fauna, tanto de la rescatada antes de la operación de la etapa n°1, como para las siguientes etapas del proyecto CTI La Hormiga. La consultora validará dichos refugios de acuerdo a seguimiento del hábitat y verificación de la fauna existente (conteo)	01/03/2017 - 01/04/2017	Reporte inicial Enviar a SMA copia del informe de la consultora, copia de factura, registros de capacitación y fotografías georeferenciadas de la construcción de cada hábitat y copia de registro de ingreso portal SNIFA de seguimiento	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
32	Realizar campaña de seguimiento del componente fauna en el área de relocalización del proyecto CTI La Hormiga	Marzo 2018	Reporte avance Orden de compra por seguimiento de Consultora de Fauna.  Reporte final Informe final de Consultora de Fauna respecto al estado de la microfauna y fauna del área de relocalización	Según se acreditó en los reportes de avance como también en reporte final ingresado con fecha 21 de agosto de 2019, se reportó todos los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido

### Hecho 5

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** No se han implementado medidas del Plan de Compensación por pérdida de suelo relacionadas con el Considerando 11.1.5.3. de la RCA N° 1371/2009, sin contar, además, con la aprobación previa del SAG y de la SEREMI de Agricultura

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 462/2008, considerando 11.1.5

**Efectos negativos por remediar:** El trámite del cambio de uso de suelo se realizó el 23 de Octubre de 2009, según consta en Carta Conductora del Titular, ingresada en la Oficina del SAG - San Felipe. La SEREMI de Agricultura Región de Valparaíso se pronunció favorablemente sobre el cambio de uso de suelo, mediante Resolución N° 010, emitida el 03 de Febrero de 2010 (ver Anexo VIII). El Titular, siendo el Plan de Compensación por Pérdida de Suelo, parte de la documentación presentada, subentendiendo que fue validado. También, siendo el Servicio Agrícola y ganadero - SAG un órgano sectorial con dependencia de la SEREMI de Agricultura, el Titular subentendiendo que este organismo sectorial fue notificado internamente y lo validó. Retraso en la pu esta en marcha de los compromisos. La Etapa 1 del proyecto inició su construcción en Septiembre de 2013 y la operación del recinto, bajo la nueva modalidad, comenzó el 21 de Enero de 2015. El efecto negativo es la no eliminación del orden de 82 toneladas de CO2 en cuatro años. (Ver Anexo XXVIII tabla de datos de captura por plantas)

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
33	Cambio de Uso de Suelo, incluido Estudio Agrológico y Plan de Compensación por pérdida de uso de suelo	23/10/2009 - 03/02/2010	Reporte inicial Resolución Exenta N° 010, emitida por la SEREMI de Agricultura Región de Valparaíso, 03 de Febrero de 2010. (ver Anexo VIII)	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó el medio verificador comprometido para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
34	Construcción del vivero forestal de 210 m2. Habilitación del vivero forestal (riego y plantación)	15/05/2017	Reporte inicial Facturas de compra Fotografías fechadas y georreferenciadas de la construcción e implementación Certificado de Inscripción del Vivero emitido por el SAG	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
35	Entrega de 2.600 plantas y 160 m3 de compost. Adicionalmente se comprometen 25 m3 de compost y 387 plantas de acuerdo al criterio que identifica los efectos ambientales	18 meses	Reporte avance Factura de compras.  Reporte final Los mismos medios, correspondientes al nuevo período	Según se acreditó en los reportes de avance como también en reporte final ingresado con fecha 21 de agosto de 2019, se reportó todos los medios verificadores comprometidos para esta acción, con actividad concluida en abril de 2019. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
36	Mejorar las propiedades del suelo creando condiciones adecuadas para la	18 meses	Reporte avance Carta ingreso en Seremi de Agricultura	Según se acreditó en los reportes de avance como también en reporte final ingresado con fecha

	futura autosustentabilidad tanto de la plantación como de los individuos provenientes del desarrollo natural de la vegetación		<p>sobre medida adicional para la compensación por pérdida de suelo. Fotografías fechadas y georreferenciadas de la implementación. Informe inicial preparado por Ing. Forestal, señalando la creación de una cobertura vegetal que permitirá proteger al suelo de procesos erosivos.</p> <p>Reporte final Informe preparado por Ing. Forestal señalando las características finales del suelo, sobrevivencia de las plantas, su estado sanitario y el desarrollo de nuevos individuos provenientes de la regeneración natural</p>	21 de agosto de 2019, se reportó todos los medios verificadores comprometidos para esta acción, con un 100% de sobrevivencia de las plantas. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
37	Actualizar cronograma de actividades de compromisos del plan de compensación de uso de suelo	10/01/2017	<p>Reporte avance Carta y/o correo electrónico ingresado a oficina OIRS de la Seremía.</p> <p>Reporte final Carta de pronunciamiento a necesidad de actualizar cronograma de actividades por Seremía</p>	Según se acreditó en los reportes de avance, se reportó continuidad en la comunicación entre titular y organismo sectorial SAG, para el logro del objetivo de esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
38	(Alternativa)	NA	NA	Esta acción alternativa no fue necesario llevarla a cabo y por lo tanto este indicador se puede considerar como Cumplido

#### Hecho 6

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** Falta de implementación de acciones requeridas, luego de evento pluviométrico acontecido los días 05 y 06 de agosto, que se expresa en: a) Falta de toma de muestras de agua subterránea con frecuencia diaria; b) No se dio aviso oportuno a la Asociación de Regantes o Canalistas y a los usuarios ubicados aguas abajo del Relleno Sanitario, así como tampoco se dio aviso en el plazo de 24 horas a las autoridades señaladas en el Considerando 9.2.4.8. de la RCA N° 1371/2009; c) Falta de mantención comprometida al camino principal de acceso al Relleno Sanitario

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, considerando 9.2.4.5

**Efectos negativos por remediar:** Respecto de la falta de cumplimiento del plan de monitoreo, la falta de regularidad según la RCA, en la obtención de las muestras diarias y su posterior análisis. Respecto de la calidad de las aguas subterráneas, en consideración a los antecedentes que obran en expediente del proceso sancionatorio, no se constatan efectos negativos, en particular para el evento climático que indica la Autoridad. No obstante, el Titular hace presente lo indicado por la Autoridad Sanitaria el mismo día del evento climatológico extremo, letras b) del acta N°0827 del 06/08/2015 (ver Anexo IX). La falta de mantención del camino principal de acceso al relleno sanitario, corresponde al tramo comprendido desde el portón de acceso hasta los 500 metros, en dirección al interior del recinto; desde este punto (coincide con el límite predial de la parcela vecina inmediata - Sucesión Olmedo y otro vecino) hasta el portón habilitado antes de la báscula, hay 860 metros de longitud, tramo en el que el camino presenta una pésima condición, careciendo de mantención y toda posibilidad de hacerlo, debido al proceso judicial entre Sociedad Inmobiliaria Arges Ltda. (Empresa relacionada con Servicios Gea) y la Sucesión Olmedo, por el reclamo de estos últimos sobre los deslindes prediales (ver Anexo X Informe preparado por Asesor Jurídico y croquis del camino). Los efectos negativos, producto de la mala condición de este tramo del camino, son: Lentitud en el traslado de los vehículos que transitan hacia y desde el recinto. Posibles daños a los vehículos que transitan

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
39	Se tomó contacto con la Asociación de Canalistas del Canal Quilpué	02/09/2015	Reporte inicial Carta GEA N°220/2015	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó el medio verificador comprometido para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
40	Mantención en tramo del camino excluido del proceso judicial y camino de circulación interna, cuando presenta deterioro. Limpieza, cuando ha sido necesario riego diario	01/09/2013 - permanente	Reporte inicial Actas de inspección Formulario "control de servicios" (documento propio)	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó el medio verificador comprometido para esta acción consistente en reportes de operaciones de riego por camiones durante el período enero a noviembre 2017 mediante 30 registros. No se adjuntó las actas de inspección. Sin embargo se estima que con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
41	Tomar contacto con directiva de Asociación de Canalistas del Canal Quilpué	27/09/2016	Reporte inicial Carta recepcionada por Asociación Correo electrónico	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
42	Mantenciones de caminos (de acceso e interiores), en base a lo señalado en	01/09/2016 - 30/08/2017	Reporte inicial Controles de servicio (camión aljibe) /	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los

	considerandos RCA N°1371/2009, Considerando 5.17.8 y Considerando 5.11.8.1		riego y limpieza Facturas de arriendo de maquinaria o reporte uso maquinaria Fotografías georreferenciadas	medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
43	Contratar servicios de un laboratorio (ETFA) para establecer una modalidad para el período de invierno, que incluya los tiempos de respuesta por eventos pluviométrico	01/06/2017	Reporte inicial Correo electrónico con Laboratorio ETFA. Fotografías georreferenciadas. Copia del registro de toma de muestras del Laboratorio	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
44	Tomar contacto con directiva de Asociación de Canalistas del Canal Quilpué	01/10/2017 - 01/11/2017	Reporte inicial Carta recepcionada	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó como medio verificador las cartas enviadas y no las recepcionadas, sin embargo se estima que con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
45	Mantenimiento de camino de acceso, en base a lo señalado en considerandos RCA N°1371/2009, Considerando 5.17.8 y Considerando 5.11.8.1	Diciembre 2017	Reporte inicial Controles de servicio (camión aljibe) / riego y limpieza Facturas de arriendo de maquinaria o report uso maquinaria Fotos georreferenciadas. Carta de aviso  Reporte avance Los mismos medios, correspondientes al nuevo período: Controles de servicio (camión aljibe) / riego y limpieza Arriendo de maquinaria. Report uso maquinaria. Fotografías.  Reporte final Los mismos medios, correspondientes al nuevo período	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los mismos medios verificadores comprometidos para la acción anterior 6.2.1.4. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
46	Mantener contacto con Asociación de	Marzo de cada	Reporte avance	Según se acreditó en reporte inicial ingresado

	Canalistas del Canal Quilpué	año hasta término PdC	Control de cartas foliadas. Copia cartas despachadas.  Reporte final Entrega al Auditor Ambiental Independiente de base de datos actualizada de la org. de canalistas	con fecha 20 de marzo de 2018 y reporte final de fecha 21 de agosto de 2019, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
47	Mantención de camino principal, en base a lo señalado en Considerandos: 5.17.8 y 5.11.8.1, de la RCA N°1371/2009	18 meses	Reporte avance Actas de fiscalización Controles de servicio (camión aljibe) / riego y limpieza Facturas de arriendo de maquinaria. Report uso maquinaria. Fotografías Georeferenciadas.  Reporte final Los mismos medios, correspondientes al nuevo período: Controles de servicio (camión aljibe) / riego y limpieza Facturas de arriendo de maquinaria. Report uso maquinaria. Fotografías Georeferenciadas	Según se acreditó tanto en los reportes de avance como en el reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
48	Establecer una modalidad de muestreo con el proveedor (laboratorio ETFA) para el período plan de invierno, que incluya los tiempos de respuesta del laboratorio	Marzo a Septiembre de cada año	Reporte avance Registro de laboratorio fechados de acuerdo al evento pluviométrico de consideración. Fotografías fechadas y georeferenciadas.  Reporte final Entrega de los informes consolidados, junto al seguimiento del Auditor Ambiental Independiente	Según se acreditó tanto en los reportes de avance como en el reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
49	(Alternativa)	NA	NA	Esta acción alternativa no fue necesario llevarla a cabo y por lo tanto este indicador se puede considerar como Cumplido

### Hecho 7

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** Las obras de arte N° 1 y N° 2 no se construyeron de acuerdo a lo autorizado, toda vez que la primera sólo contempla 3 alcantarillas y no 4, y, a su vez, la segunda, sólo contempla 4 alcantarillas y no 5

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, Anexo N°10, Adenda N°2 Proyecto "Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga"

**Efectos negativos por remediar:** El Titular instaló alcantarillas de 1.000 mm en lugar de 900 mm, según disponibilidad de producto con el proveedor elegido, al momento de la construcción. Según el manual de Carreteras, Volumen 3 del MOP, indica que la capacidad de porteo para una alcantarilla de 1.000 mm es de 1,8 m3/s, versus 1,3 m3/s para alcantarillas de 900 mm, con lo cual se cumple con portear el caudal de diseño de 4,83 m3/s; en particular en la obra de arte N°1 con 4 alcantarillas de 1.000 mm portea 7,2 m3/s, es decir un 33% mayor al caudal de diseño y en la obra de arte n°2 cumple con portear el caudal de diseño de 6,5 m3/s; con 4 alcantarillas de 1.000 mm portea 7,2 m3/s, es decir un 9,7% mayor al caudal de diseño. Se adjunta gráfico 3.703.303 B, "Alcantarillas de Tubo de Hormigón con Control de Entrada", del Volumen N°3 del Manual de Carreteras del MOP, Edición 2014, donde se aprecia lo indicado (ver Anexo XI)

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
50	Obras de arte construidas	03/03/2014 - 27/06/2014	Reporte inicial Facturas, guías de despacho de alcantarillas, y fotografías	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
51	Presentación de proyecto "Modificación de Cauce Natural Cuenca Quebrada del Muerto" ante la D.G.A., con el objeto de regularizar administrativamente el cumplimiento del considerando 5.7.4.7 Aguas Lluvias (según E.I.A., punto 1.4.13.8)	22/08/2017	Reporte inicial Carta de ingreso y timbrada en Oficina de Partes de la Gobernación Provincial de San Felipe. Publicación en D.O. ingreso del respectivo proyecto	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido

### Hecho 8

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** En el Relleno Sanitario no se realiza cobertura diaria de los residuos sólidos dispuestos, mediante capa de suelo compactado en los términos establecidos en el Considerando 5.9.1.2.4 de la RCA N° 1371/2009

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, considerando 5.9.1.2.4

**Efectos negativos por remediar:** Se crean condiciones propicias en el frente de trabajo para que haya presencia de vectores. Que una parte de las fracción frágil de los residuos, es trasladada por efecto del viento hacia las laderas del entorno, generando una contaminación visual

Nº	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
52	Aplicación de cobertura, según plan de operaciones aprobado por Seremi de Salud, de acuerdo al considerando 5.9.1.2.4 de la RCA N°1371/2009	20/01/2015 - término PdC	Reporte inicial Registro histórico de fotografías. Actas de Inspección de la Autoridad. Facturas proveedores de maquinaria. Report internos de traslado de cobertura	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, sólo se reportó registro fotográfico de operaciones de movimiento de tierra para cobertura. Con esto corresponde calificar este indicador como Parcialmente Cumplido
53	Aplicación de cobertura, según plan de operaciones aprobado por Seremi de Salud, de acuerdo al considerando 5.9.1.2.4 de la RCA N°1371/2009	20/01/2015 - término operación módulo	Reporte inicial Actas de Inspección de la Autoridad. Facturas proveedores de maquinaria. Report internos de traslado de cobertura. Registro fotográfico georreferenciado y fechado.  Reporte avance Report Internos de traslado de cobertura. Registro fotográfico georreferenciado y fechado.  Reporte final Report Internos de traslado de cobertura. Registro fotográfico georreferenciado y fechado	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, No se reportó las actas de inspección de la autoridad. En reportes de avance y reporte final se reportó los medios verificadores comprometidos. Con esto corresponde calificar este indicador como Parcialmente Cumplido
54	Aplicación de cobertura, según plan de operaciones aprobado por Seremi de Salud, de acuerdo al considerando 5.9.1.2.4 de la RCA N°1371/2009	Permanente	Reporte avance Facturas proveedores de maquinaria. Report Internos de traslado de cobertura. Registro fotográfico georreferenciado y fechado.  Reporte final Report Internos de traslado de cobertura	Según se acreditó tanto en los reportes de avance como en el reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
55	Realizar cobertura temporal con material sintético (geomembrana)	Diciembre 2017	Reporte avance Facturas de compra del material	Según se acreditó en los reportes de avance, se reportó los medios verificadores comprometidos

	delgada o polietileno de alta densidad) en frente de trabajo		<p>sintético comprado. Report del operador de maquinaria pesada. Registro fotográfico georreferenciado y fechado.</p> <p>Reporte final Registro fotográfico georreferenciado y fechado</p>	<p>para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>
56	Solicitar pronunciamiento de Organismo Sectorial respecto a requerimiento técnico operacional, para uso de material sintético como cobertura temporal	15 días	<p>Reporte avance Carta enviada a Organismo Sectorial.</p> <p>Reporte final Pronunciamiento de Organismo Sectorial</p>	<p>Según se acreditó en los reportes de avance, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>

#### Hecho 9

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** No se han implementado las “Pantallas móviles” que permiten la contención de las fracciones livianas de los residuos a disponer

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, considerando 8.3.8.2

**Efectos negativos por remediar:** Dispersión de la fracción liviana fuera del frente de trabajo o descarga de residuos, provocando contaminación visual. La fracción liviana, en cualquier época del año, entendiéndose por papel, bolsas plásticas desocupadas (sucias), no constituye atractivo para vectores sanitarios puesto que no es alimento. La lenta degradación de la bolsa mantiene la condición de contaminación visual por un largo período, también en cantidad significativa puede generar tapones que serán arrastrados ante eventos pluviométricos significativos

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
57	Construcción e Implementación de Pantallas fijas en la berma del dique frontal del relleno sanitario	25/09/2014 - término PdC	<p>Reporte inicial Registro fotográfico histórico de las mallas fijas instaladas en el sector. Se adjunta archivo kmz donde se ilustra la posición de las pantallas fijas. (Anexo XIX)</p>	<p>Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>
58	Construcción e Implementación de pantallas móviles	08/08/2016 - término PdC	<p>Reporte inicial Registro fotográfico georreferenciado y fechado de las pantallas instaladas,</p>	<p>Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, sólo se reportó registro fotográfico de pantallas instaladas, no se</p>

			<p>orden de compra de materiales, guías de despacho, facturas, etc.</p> <p>Reporte avance Registro fotográfico georreferenciado y fechado de las pantallas instaladas, orden de compra de materiales, guías de despacho, facturas, etc.</p> <p>Reporte final Registro fotográfico georreferenciado y fechado de las pantallas instaladas, orden de compra de materiales, guías de despacho, facturas, etc.</p>	<p>percibe diferencias entre las pantallas fijas y las móviles. Con esto corresponde calificar este indicador como Parcialmente Cumplido</p>
59	Mantención, reparación y/o reemplazo de las pantallas fijas y móviles ya implementadas, cuando sea necesario	30 días y luego en forma permanente	<p>Reporte avance Registro fotográfico georreferenciado y fechado de las pantallas instaladas, orden de compra de materiales, guías de despacho, facturas, entre otros.</p> <p>Reporte final Registro fotográfico georreferenciado de las pantallas instaladas, orden de compra de materiales, guías de despacho, facturas, etc.</p>	<p>Según se acreditó en los reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>
60	Campaña de recolección de basura volátil (fracción liviana)	30 días y luego en forma permanente	<p>Reporte avance Registro fotográfico georreferenciado y fechado de las tareas de recolección, registros de control de tareas, factura de compra. Aviso de la Dirección Meteorológica de Chile.</p> <p>Reporte final Registro fotográfico georreferenciado de las pantallas instaladas, orden de compra de materiales, guías de despacho, facturas</p>	<p>Según se acreditó en los reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>

<b>Hecho 10</b>				
<b>Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:</b> El sistema de captación de aguas lluvias, compuesto por canales, canaletas y demás obras de canalización de aguas lluvias, no ha contado con las mantenciones ni se han adoptado las medidas y acciones para la prevención de riesgos naturales exigidas, de conformidad a lo expuesto en la Tabla 2 de la Res. Ex. N° 1/D-051-2016				
<b>Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:</b> RCA N° 1371/2009, considerando 5.10.1				
<b>Efectos negativos por remediar:</b> Se reduce la capacidad de porteo de agua de la obra construida, con potencial riesgo de colapso e inundación sectorizada				
<b>N°</b>	<b>Acción</b>	<b>Plazo de ejecución</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Resultados de la Fiscalización</b>
61	Limpieza y perfilamiento de los canales de control de aguas lluvias, incluyendo los canales perimetrales del actual Vertedero La Hormiga con plan de cierre en ejecución	Septiembre 2015 Abril y Agosto 2016 Marzo a Junio 2017	Reporte inicial Facturas proveedores de maquinaria. Report internos y externos de maquinaria. Registro histórico fotográfico. (ver Anexo XII)	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
62	Impermeabilizar Quebrada del Muerto y Canal perimetral del Vertedero La Hormiga, de acuerdo a la acción N° 7.2.2.1 del cargo N°7, proyecto "Modificación de Cauce Natural Cuenca Quebrada del Muerto" ante la DGA, con el objeto de regularizar administrativamente el cumplimiento del considerando 5.7.4.7 AGUAS LLUVIAS (según E.I.A., punto 1.4.13.8)	22/08/2017	Reporte inicial Carta de ingreso y timbrada en Oficina de Partes de la Gobernación Provincial de San Felipe. Factura de compra de geomembrana.  Reporte avance Fotografías fechadas y georreferenciadas.  Reporte final Fotografías fechadas y georreferenciadas	Según se acreditó en el reporte inicial, reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
63	Inspección, limpieza y reparación de canales del CTI y del Vertedero La Hormiga, retirando ramas y elementos, según considerando 5.10.1 de la RCA N°1371/2009. (Ver anexo XXX)	60 días	Reporte avance Listas de chequeo operacional. Report internos y externos de maquinaria. Registro fotográfico georreferenciado y fechado.  Reporte final Listas de chequeo operacional	Según se acreditó en reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido

			Report o Facturas proveedores de maquinaria. Registro fotográfico georreferenciado y fechado	
64	La formalización de requerimiento para descarga controlada de aguas lluvias en Canal Quilpué	90 días	Reporte avance Carta recepcionada, receptor judicial o carta con registro de seguimiento hasta la entrega. (Mediante sistema en línea de seguimiento de la entrega). Copia del proyecto de ingeniería ante la D.G.A., de las publicaciones en el diario oficial y estatus de revisión en el D.G.A.  Reporte final Respuesta del presidente de la asociación de canalistas si la hubiere. Respuesta o resolución de la D.G.A., si la hubiere por la solicitud tramitada	Según se acreditó en reportes de avance, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido

#### Hecho 11

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** Se constató en inspección ambiental del 27 de agosto de 2015 que en la Quebrada del Muerto no se ha realizado el encauzamiento de dicha escorrentía superficial, según se expone en la Tabla 3 de la Res. Ex. N° 1/D-051-2016

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, considerando 7.2.1.3.2

**Efectos negativos por remediar:** Se produjo erosión y arrastre de material ligero proveniente del antiguo botadero ubicado en la zona de emplazamiento del proyecto CTI La Hormiga y aguas arriba del mismo, generando una contaminación visual en el predio vecino, ubicado aguas abajo del recinto

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
65	Limpieza, mejoramiento de taludes y base de la Quebrada El Muerto, desde la obra de arte, ubicada en la parte alta del proyecto y la obra de arte ubicada en la parte baja del proyecto cerca de las instalaciones administrativas	Entre Septiembre y Octubre 2015 y entre Julio y Agosto de 2016	Reporte inicial Acta N° 015287, del 18 de Abril de 2016, emitida por la Autoridad Sanitaria - Oficina San Felipe (Anexo XIII)	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido

66	Colocación de malla en obras de arte para retener eventual arrastre de material ligero	Abril 2016	Reporte inicial Verificación in situ de fiscalizadores (Autoridad Sanitaria acta según registro Anexo XIII. Registro fotográfico georreferenciado y fechado. (ver Anexo XXI) Especificaciones de malla geonet (Anexo XXI)	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
67	Limpieza, construcción de obras de encauzamiento en la parte baja de la Quebrada El Muerto	120 días	Reporte avance Report de trabajos de maquinaria pesada. Fotografías georreferenciadas y fechadas.  Reporte final Report de trabajos de maquinaria pesada Fotografías georreferenciadas y fechadas	Según se acreditó en reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
68	Impermeabilización del tramo de la Quebrada El Muerto, (zona de depósito de residuos de antiguo botadero, anterior a 1988). Acción a realizar en período estival	01/11/2016 - 28/02/2017	Reporte avance Longitud avanzada a la fecha del informe trimestral, reportada por el proveedor Fotografías georreferenciadas y fechadas.  Reporte final Longitud total impermeabilizada, reportada por el proveedor. Fotografías georreferenciadas y fechadas	Según se acreditó en reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido
69	Diseño a nivel de ingeniería de detalles para su tramitación sectorial y construcción de obras de: a) 2 obras tipo tranque para la contención del escurrimiento de aguas pluviales que permitan generar un flujo continuo y regulado a la salida del recinto CTI La Hormiga. b) Encauzamiento y regulación de caudal en la parte baja de la Quebrada El Muerto, frente a las instalaciones/oficinas, para entregar en volumen adecuado y en calidad según normativa, de las escorrentías aguas	360 días	Reporte avance I. Actas de reunión con asociación de canalistas. II. Minutas técnicas del proyecto de ingeniería de detalles. III. Formalización del Proyecto de ingeniería de detalles de la solución ante la Dirección General de Aguas (D.G.A.).  Reporte final i) Facturas por la contratación de servicios de consultoría especializados. ii) Publicaciones en los diarios provinciales	Según se acreditó en reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido

	abajo del proyecto CTI La Hormiga. (Ver anexo XXIX)		y diario oficial del ingreso del proyecto a la D.G.A. iv) Actas de reunión con asociación de canalistas. v) Minutas técnicas del proyecto de ingeniería de detalles. vi) Fotografías georreferenciadas y fechadas del avance de las obras	
--	--	--	--	--

### Hecho 12

**Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:** Incumplimiento de Programa de Monitoreo de las Aguas Subterráneas, en consideración a los siguientes hechos: a) Falta de monitoreo mensual en todos los pozos de monitoreo de aguas subterráneas en la etapa anterior al inicio de la operación, durante la fase de construcción y en la fase de operación del proyecto, en los pozos y fechas señaladas en la Tabla N° 3 de la Res. Ex. N° 3/D-051-2016; b) Falta de implementación de acciones y medidas, frente a la superación de parámetros de la NCh 409 “Requisitos del Agua para Consumo Humano”, tanto en la fase de construcción como de operación, en las fechas indicadas en la Tabla N° 3 de la Res. Ex. N° 3/D-051-2016; c) Falta de entrega de los informes consolidados de monitoreo y seguimiento para verificar la dinámica de la calidad de las aguas subterráneas y su afectación con relación al Proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación

**Normativa, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** RCA N° 1371/2009, considerando 9.2.4.5

**Efectos negativos por remediar:** Respecto al incumplimiento del programa de monitoreo de las aguas subterráneas en la obtención de las muestras mensuales y respecto de la calidad de las aguas subterráneas, en consideración a los antecedentes que obran en el expediente del proceso sancionatorio, no se constatan efectos negativos; para los parámetros a los cuales se deben realizar monitoreo según la RCA N°1371/2009, para el proyecto CTI La Hormiga

N°	Acción	Plazo de ejecución	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
70	a) Monitoreo de Aguas Subterráneas: a.1) Antes de la Construcción (Mensual): i) Pozo APR Algarrobal: 100%. ii) Pozo Gea (Costado Taller): 91,3%. iii) Pozo Parcela San Juan: 8,7%. a.2) Durante Construcción (Mensual): i) Pozo APR Algarrobal: 86,7%. ii) Pozo Gea (Costado Taller): 80%. iii) Pozo Parcela San Juan: 0%. a.3) Durante Operación (Trimestral: 11	a.1) Noviembre 2009 a Agosto 2013.  a.2) Septiembre 2013 a Noviembre 2014.	Reporte inicial Comprobante de ingreso de la información a Sistema SNIFA. Los resultados de los análisis del laboratorio	Según se acreditó en reporte inicial ingresado con fecha 20 de marzo de 2018, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido

	<p>muestras):</p> <p>i) Pozo APR Algarrobal: 20 muestras.</p> <p>ii) Pozo Gea (Costado Taller): 21 muestras.</p> <p>iii) Pozo Parcela San Juan: 2 muestras</p>	<p>a.3) Diciembre 2014 a Agosto 2016</p>		
71	<p>Monitoreo trimestral según RCA n°1371/2009, según corresponda, en 6 pozos (4 propios y 2 externos).</p> <p>Análisis del Auditor Independiente asociado a la calidad de aguas</p>	<p>Desde Mayo 2016</p> <p>Desde Octubre 2016</p>	<p>Reporte inicial</p> <p>Comprobante de ingreso de la información a Sistema SNIFA.</p> <p>Resultados Informe del Auditor Ambiental Independiente, asociados a la calidad de aguas.</p> <p>Reporte avance</p> <p>Informes de avance del Auditor Ambiental Independiente (AAI).</p> <p>Reporte final</p> <p>Informes trimestrales del Auditor Ambiental Independiente (AAI)</p>	<p>Según se acreditó en reporte inicial, reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>
72	<p>Desarrollo de obras para el control y evacuación de aguas lluvias que precipitan sobre el actual Vertedero con plan de cierre, como medida preventiva para evitar posible impacto sobre las aguas subterráneas</p>	<p>12 meses</p>	<p>Reporte avance</p> <p>Fotografías fechadas y georreferenciadas en relación al avance físico de obras, relacionadas con el desarrollo de obras para el control y evacuación de aguas lluvias que precipitan sobre el actual Vertedero.</p> <p>Reporte final</p> <p>Fotografías fechadas y georreferenciadas en relación al término de las obras, relacionadas con el desarrollo de obras para el control y evacuación de aguas lluvias que precipitan sobre el actual Vertedero</p>	<p>Según se acreditó en reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>
73	<p>Implementar las recomendaciones del informe de actualización de la calidad</p>	<p>12 meses</p>	<p>Reporte avance</p> <p>Fotografías fechadas y georreferenciadas</p>	<p>Según se acreditó en reportes de avance, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta</p>

	de aguas del consultor senior		<p>en relación al avance físico de obras relacionadas.</p> <p>Reporte final Fotografías fechadas y georreferenciadas en relación al término de las obras relacionadas con las recomendaciones del consultor senior</p>	<p>acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>
74	Estudio y análisis de la calidad de aguas subterráneas, que comprenda la evolución de los parámetros analizados, en relación a la línea base y la operación del vertedero y relleno sanitario	18 meses	<p>Reporte avance Informe con la información de los respectivos monitoreos.</p> <p>Reporte final Informe final de calidad de las aguas y/o informe de auditoría independiente relacionada al tema</p>	<p>Según se acreditó en reportes de avance y reporte final, se reportó los medios verificadores comprometidos para esta acción. Con esto corresponde calificar este indicador como Cumplido</p>

#### 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 D-051-2016 para su análisis.

Cabe hacer presente que el expediente sancionatorio Rol D-051-2016 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-2020-1785-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: **1638540066764**  
verificar validez en  
<https://www2.esigner.cl:8543/EsignerValidar/verificar.jsp>