

**MEMORÁNDUM D.S.C. N° 213/2018**

**A :** RUBÉN VERDUGO CASTILLO  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)

**DE :** SEBASTIAN RIESTRA LÓPEZ  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO (S)

**MAT. :** Informa cumplimiento satisfactorio de programa de cumplimiento

**FECHA :** 19 de junio 2019.

---

Con fecha 20 de junio de 2016 y de acuerdo a lo señalado en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-029-2016, con la formulación de cargos a Asesorías Los Olivos S.A., Rol Único Tributario N° 76.007.524-8, representada legalmente por Raúl Albrecht Barrientos, titular de los proyectos “Planta de Disposición Final de Residuos Industriales ECOPRIAL” aprobado mediante la Resolución de Calificación Ambiental N° 89, de 23 de febrero de 2009 (en adelante, “RCA N°89/2009”), de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Décima Región de Los Lagos (en adelante, “COREMA X Región”); “Bodega para el almacenamiento Transitorio de Residuos Industriales de Terceros, ECOPRIAL”, aprobado mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°15, de 07 de enero de 2011 (en adelante, “RCA N°15/2011”), de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos”; “Mejoramiento Planta de Disposición Final de Residuos Industriales ECOPRIAL” aprobado mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°346, de 25 de mayo de 2012 (en adelante, “RCA N°346/2011”), de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos.

Que, la empresa presentó un Programa de cumplimiento (en adelante, "PdC") el 22 de julio de 2016, el cual fue aprobado con correcciones de oficio, mediante la Resolución Exenta N°8/Rol D-029-2016, de 24 de noviembre de 2016 (en adelante e indistintamente Res. Ex. N° 6), extendiéndose la vigencia del PdC desde el 02 de diciembre de 2016, fecha de notificación de la Res. Ex. N° 8, al 31 de octubre de 2017, mes siguiente al que concluye la ejecución de la acción de más larga data.

Mediante actividad N° 5534, la División de Fiscalización remitió a la División de Sanción y Cumplimiento, el “Informe Técnico de Fiscalización Ambiental Programa de Cumplimiento ECOPRIAL” (en adelante indistintamente, “el Informe de Fiscalización” o “IFA”), disponible en el expediente de fiscalización DFZ-2017-43-X-PC-IA, en el cual se da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental de la ejecución del referido programa, la cual considera la actividad de inspección ambiental para verificar la ejecución del PdC, efectuada por la SMA en las

siguientes fechas: 08 de febrero de 2017, 10 de abril de 2017, 28 de agosto de 2017, y 19 de diciembre de 2017.

El informe de fiscalización antedicho, en su punto 6 sobre "Conclusiones" consigna los siguientes hallazgos como resultado de la verificación de la totalidad de las acciones del PdC (N°1 a N°38):

N°	Acción	Descripción Hallazgo
8	Remisión de los resultados de los monitoreos de aguas subterráneas realizados en el segundo semestre de 2015 y primer semestre de 2016.	Analizados los antecedentes reportados, se verificó que no fueron remitidos los resultados de monitoreo parcial de aguas subterráneas y superficiales del segundo semestre de 2015, ni de aguas superficiales del primer semestre de 2016, por lo que, a través de carta ingreso a la SMA del 21.09.2018 (Respuesta a requerimiento de información SMA), el titular indicó que <i>"No existen antecedentes que indiquen haber realizado la campaña de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas el segundo semestre de 2015. Sin embargo, se adjuntan los informes de monitoreo realizado durante el primer semestre de 2016 en aguas superficiales y subterráneas"</i> .
31	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con la propuesta de modificación del proyecto conforme a la conclusión del estudio de la acción ID N°30 mejor solución de diseño para la cobertura de celdas.	El titular no ingresó al SEIA, las modificaciones implementadas, a partir del estudio que estableció las causas de la rotura de geomembranas y propuso un nuevo diseño de cobertura final de las celdas, sino que presentó los antecedentes obtenidos de dicho estudio a la Autoridad Sanitaria, con el objeto de obtener el permiso sectorial con la solución de diseño. En respuesta a lo solicitado, la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos, mediante la Resolución N° 1645 del 06.12.2017, accedió a modificar la Resolución Sanitaria O-R/0506 del 06.05.2019, en cuanto a que debe mejorar el sellado e impermeabilización de celdas, dejando establecido que dicho sellado se realizará con geomembrana de HDPE de 1 mm de espesor, pudiendo ser cubiertas con una cobertura térreo de 5-10 cm de espesor.  A través de carta ingresada a la SMA el 21.09.2018 (Respuesta a requerimiento de información), el titular indicó que: <i>"El ingreso de la propuesta de modificación no se ha ingresado aún, por lo que no existen evidencias de los costos asociados"</i> .
8,10,12, 17, 20,25, 26, 27, 34, y 36	Respaldo de costo de la acción a reportar	No adjuntaron respaldo de los costos asociados a la acción reportada.

Junto a dicho informe de fiscalización, se adjuntaron 05 anexos.

Sin perjuicio de lo anterior, y de acuerdo al análisis efectuado por esta División, mediante el presente memorándum se viene en informar acerca de la ejecución satisfactoria del PdC aprobado en el procedimiento sancionatorio Rol D-029-2016, y remitir los antecedentes para la conclusión del mismo, en base a las consideraciones que se pasan a exponer:

- I. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 1 sobre: *“No tener el cerco perimetral construido en toda su extensión y no haber plantado especies nativas en sectores desprovistos de vegetación, en el lado suroeste de la instalación”.*

En relación al cargo N° 1 del presente procedimiento sancionatorio, las acciones del PdC asociadas a este cargo son las siguientes: 1) Implementación de cerco perimetral en sectores faltantes del perímetro del predio; 2) Plantación de especies nativas en sectores perimetrales desprovistos de vegetación y en el sector sudoeste de la instalación.

Respecto de la **acción N° 1**, la empresa acredita en su Informe Final de Cumplimiento de PdC, que esta acción se encontraba finalizada e informada en el Informe de Avance N°3 del PdC, adjuntando copias de: a) Tres Reportes de Construcción, con esquemas y fotografías de los avances; b) Bitácora de construcción de cerco; c) Facturas de los materiales adquiridos para la construcción de cerco.

Al respecto, en Inspección Ambiental del 19 de diciembre de 2017, se constató que el cerco perimetral se encontraba construido en su totalidad, no obstante que, en sector perimetral Este, se observó que la quebrada intervenida se encontraba con desprendimiento de tierra, por lo cual dicha zona estaba delimitada con una cuerda. Con todo, se estima que ello no se refiere a falta de cerco, sino a resguardo para el acceso a la zona.

La **acción N° 2** por su parte, se acredita cumplida en el Informe de Avance N°5 del PdC, adjuntando copias de: a) Reporte de Establecimiento de Especies Arbóreas, con registro fotográfico, metodologías usadas y bitácora de plantación; b) Plan de Reforestación que contenía diseño de la plantación y especies a establecer; c) Facturas de los materiales adquiridos para la construcción de cerco.

Al respecto, en Acta de Inspección Ambiental del 19 de diciembre de 2017, se constató la existencia de la cortina vegetal, observándose la plantación de especies de coihue y maitén, a una distancia aproximada de 3 metros. La plantación se encontraba conformada por plantas de un tamaño de aprox. 1 metro, por lo que eran de difícil visualización dada la altura de la maleza presente en el sector.

- II. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 2 sobre: *“No haber implementado sistema de manejo de aguas lluvia de acuerdo a las especificaciones establecida en la RCA 89/2009, específicamente:*
- *Zanja que bordea las celdas de disposición final no cumplen con la dimensiones y composición de materiales que establece la RCA.*
  - *La zanja no converge en un sistema de tuberías para infiltrar el agua colectada en el terreno a través de drenes.*
  - *Falta de implementación de techo móvil en las celdas operativas.”*

El cargo N° 2 tiene asociadas las siguientes acciones en el PdC: 3) Ejecución de un programa de revisión de zanjas de aguas lluvias existentes; 4) Ejecutar un programa de adecuación de zanjas de recolección de aguas lluvia del sector de celdas; 5) Diseñar e Implementar un programa de mantención preventiva de los canales de aguas lluvia de todas las zanjas, el contendrá el desarrollo de las siguientes acciones: •Inspección mensual del estado de los canales •Reparación de perfil en caso de socavado •Reposición de material en caso de socavamiento •Registro en Planilla; 6) Implementar el sistema de tuberías y drenes para infiltrar el agua colectada en el terreno a través de drenes; y 7) Construcción de techos móviles para celdas en operación a fin de evitar ingreso de aguas lluvia a su interior.

La **acción N° 3** por su parte, se estima cumplida en forma íntegra, eficaz y oportuna puesto que, al momento de la entrega del Reporte Inicial de la acción, ésta ya se encontraba cumplida en un 100%. Al respecto, se acredita haber realizado la revisión de la totalidad de las zanjas existentes, determinando que sobre el 50% de ellas no cumplía con lo establecido en la RCA N°89/2009, decidiendo adecuarlas en un 100%, mediante la acción N° 4.

Lo mismo ocurre con la **acción N° 4**, respecto de la cual, en el Informe Final de Cumplimiento de PdC se reportó que se encontraba finalizada e informada en el Avance N°2 del Programa de Cumplimiento, adjuntándose como medio de verificación: a) Programa de adecuación de zanjas de aguas lluvias; b) Reporte de registro de adecuación de zanjas de recolección de aguas lluvias; c) Facturas de los costos incurridos en la construcción de fosas de aguas lluvias, por un total de \$ 21.223.650.

En relación la **acción N° 5**, en el Informe de Avance N°1 el titular reportó la elaboración de un “Programa de Mantención de Zanjas de Aguas Lluvias”, cuya ejecución se iniciaría cuando los avances de adecuación de estas llegaran al 50% del total de zanjas construidas. Posteriormente, en el Informe de Avance N°2, se reportó el inicio al programa de mantención de zanjas de aguas lluvias, dado que los avances de adecuación de las mismas llegaron a un 50% del total de zanjas construidas. Por último, en el Informe Final de Cumplimiento de PdC, se reportó que esta acción se finalizó e informó en el último reporte presentado en Informe de Avance N°6, adjuntándose como medio de verificación, entre otros, copia de Registro de Mantención de los Canales de Agua Lluvia, adjuntos a los Informes de Avances N°3, 4, 5 y 6.

En cuanto a la **acción N°6**, relativo a la implementación del sistema de tuberías y drenes para infiltrar el agua colectada en el terreno a través de drenes, cabe hacer presente que en Informe de Avance N°1, la empresa da cuenta de haber realizado cambios en el trazado y forma del sistema de infiltración, exponiendo, en el mismo documento, un análisis mediante el cual fundamenta que dicha modificación no requeriría de ingreso al SEIA.

Sobre esta materia, en inspección de fecha 28 de agosto de 2017, se constató el funcionamiento del sistema de manejo de aguas lluvia, observándose una mezcla de líquidos lixiviados con agua lluvia, provenientes del sector 1 (zanjas colapsadas N° 46 y 45; drenaje de agua lluvia zanja N° 38), del desborde de aguas lluvias de las zanjas N° 45 y N° 46 al canal lateral, las que eran conducidos a una cámara (dren), escurriendo hacia un sector de quebrada con plantación de eucaliptus, continuando su escurriendo por gravedad. Se percibió mal olor y las características visuales del líquido eran de color oscuro y aspecto lodoso. Se señala que se tomaron muestras de dichos líquidos enviados al laboratorio de la SEREMI de Salud, pero no se incluyen sus resultados en el Informe.

Posteriormente, en inspección de fecha de 19 de diciembre de 2017, se constató construcción del sistema de manejo de aguas lluvias, no volviéndose a señalar la existencia de la contingencia anterior.

Finalmente, a través de carta ingresada a esta SMA con fecha 21 de septiembre de 2018, el titular indicó que los cambios realizados en al diseño de drenaje de agua lluvia serían ingresados ante el Servicio de Evaluación Ambiental regional (sin señalar el modo -pertinencia o ingreso), situación que se verifica mediante la presentación ante esta SMA de copia de la Res. Ex. SEA N°112/2019, la cual señala que las modificaciones al sistema de drenaje de aguas lluvias (consistentes en la ejecución de pozos drenes de dimensión 2m x 1,5m de área por 2m de profundidad, junto a los que se ejecutaron canales o drenajes dispuestos entre los drenes puntuales o pozos de infiltración) no requiere de ingreso al SEIA.

Por su parte, en relación a la **acción N° 7**, mediante Informes de Avance, así como el Informe Final, remitidos por la empresa, se da cuenta del desarrollo y posterior cumplimiento de la acción. No obstante, como resultado de las inspecciones realizadas por DFZ fue posible constatar periodos en que zanjas en operación se encontraban sin su techo instalado, por encontrarse éste en construcción (10.04.2017). Así, fue posible evidenciar la existencia sólo de la estructura metálica de un techo, sin lona de protección (28.08.2017); así como una zanja que se encontraba sin techo por inicio de traslado desde otra celda (19.12.2017).

En virtud de lo anterior, de acuerdo a análisis efectuado por DSC, se concluyó la necesidad de efectuar un requerimiento de información al titular, a efectos de requerir antecedentes que dieran cuenta de que, a la fecha, todas las celdas en operación se encontraban con su respectivo techo instalado, lo cual se materializó mediante Res. Ex. N°10/ROL D-029-2016, de fecha 12 de marzo de 2019. Dicho requerimiento de información fue respondido por la empresa señalando que, a la fecha de respuesta, contaba con dos celdas operativas (una de residuos de matadero y otra de lodos),

presentando las correspondientes fotografías de los techos instalados, que incorporan fecha de 03 de abril de 2019 y su respectiva coordenada.

III. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 3 sobre *“No haber reportado los resultados de monitoreos semestrales de aguas subterráneas para los años 2013, 2014, 2015 y 2016 a la fecha”*.

En relación al cargo N° 3 del procedimiento sancionatorio, las acciones del PdC asociadas a este son las siguientes: 8) Remisión de los resultados de los monitoreos de aguas subterráneas realizados en el segundo semestre de 2015 y primer semestre de 2016; 9) Implementar un protocolo de monitoreo de aguas subterráneas conforme al programa de monitoreo aprobado por la RCA 89/2009 y la legislación vigente.

En cuanto a la **acción N° 8**, ésta plantea la obligación de remitir a esta SMA *“los resultados de los monitoreos de aguas subterráneas realizados en el segundo semestre de 2015 y primer semestre de 2016.”* Al respecto, el informe DFZ-2017-43-X-PC no verifica cumplimiento, levantando hallazgo toda vez que se indica que *“se verificó que no fueron remitidos los resultados de monitoreo parcial de aguas subterráneas y superficiales del segundo semestre de 2015, ni de aguas superficiales del primer semestre de 2016”*.

En relación a lo anterior, cabe hacer presente que este apartado del PdC consignó un error involuntario en el planteamiento de la acción a ejecutar, toda vez que ésta decía relación con la entrega de información que la misma empresa declaró tener, y éstos correspondían a resultados de monitoreos de aguas subterráneas y superficiales del primer semestre de 2015 y aguas subterráneas del primer semestre de 2016. Así, se consignó como acción la entrega de antecedentes que no se encontraban en poder del titular y que, por tanto, mal podían ser presentados dentro del Programa de Cumplimiento.

De acuerdo a lo anterior, y teniendo en consideración los informes recibidos por esta SMA, esta división de Sanción y Cumplimiento recomienda dar por cumplida la acción en comento.

Respecto de la **acción N° 9**, el IFA da cuenta de que la empresa, en su Informe Final de Cumplimiento de PdC, adjuntó; a) Protocolo de monitoreo de aguas lluvia; b) Borrador de contrato de monitoreo; c) Copia de certificación de los laboratorios ANAM e Hidrolab; d) Certificados de recepción de informes de resultados en sistema de la SMA (1er, 2do y 3er trimestre 2017); e) Respaldo de costo de la acción reportada, habiéndose realizado a la fecha 4 monitoreos (diciembre 2016, enero 2017, marzo 2017 y agosto 2017). Por su parte, respecto de la periodicidad de dichos monitoreos, de acuerdo a la forma de implementación de la acción, correspondía que estos fueran realizados trimestralmente desde 2 meses de la aprobación del PDC, por lo que, de acuerdo a la duración de la acción de más larga de este PdC, este periodo era de 8 meses y se verificó que la empresa dio cumplimiento adecuado a esta acción.

IV. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 4 sobre: *“No exigir los análisis químicos ni del porcentaje de humedad de los lodos recepcionados”*.

A fin de hacerse cargo de la infracción N° 4, Asesoría Los Olivos S.A. propuso las siguientes acciones: 10) Establecer un protocolo de ingreso de nuevos clientes a la empresa; 11) Una vez establecido el protocolo, envió inmediato de carta a clientes existentes informando el protocolo de ingreso y requisitos; y 12) Implementación de un registro sistemático de clientes de la empresa.

En cuanto a la **acción N° 10**, cabe señalar que la empresa reportó, a través de los Informes de Avance N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6, la elaboración del “Protocolo de ingreso de nuevos clientes”. A su vez, para los clientes estables, se señaló que se clasificó y ordenó toda la información, la cual, según lo comprometido, se encontrará en formato digital e impresa, en las instalaciones de la Planta Ecoprial.

La **acción N° 11**, también se da por cumplida, toda vez que el IFA da cuenta de que la información referente a nuevos requisitos definidos en protocolo se entregó a los clientes estables, tanto a través de correo electrónico, solicitando acuso recibo de la información, como mediante el envío de carta, a través de correo certificado.

Finalmente, el cumplimiento de la **acción N° 12** queda de manifiesto de acuerdo a información presentada por la empresa en el Anexo 9 del Informe de Avance N° 1, en donde el titular adjuntó “Planilla de Registro de clientes planta Ecoprial”, señalando que ésta se implementaría de acuerdo a la base de datos de clientes existentes en Ecoprial y se iría completando y actualizando a medida que cada empresa entregue la información solicitada de acuerdo al Protocolo de Ingreso de nuevos clientes.

V. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 5 sobre: *“No realizar medición de humedad de lodos recepcionados in situ y no contar con equipo disponible para su realización”*.

El cargo N° 5 tiene asociadas las siguientes acciones en el PdC: 13) Construcción e implementación de un área para laboratorio de análisis de muestras de residuos y otros; 14) Adquisición e implementación de equipos para la medición de humedad in situ; 15) Elaboración e implementación de Procedimiento de muestreo y análisis de humedad con la termobalanza, previo a la recepción de los lodos; 16) Construcción de infraestructura necesaria para muestreo de los lodos; y 17) Capacitación del personal encargado de ejecutar el procedimiento de ingreso de lodos a la planta.

Respecto de la **acción N° 13**, su cumplimiento fue informado por el titular mediante la presentación de su Reporte Inicial, en el cual, en el Anexo 13, se acompañó el documento denominado “Reporte de Equipos e Infraestructura Implementados”, el cual contenía reporte de la habilitación de infraestructura de laboratorio, contando éste con equipos de análisis, materiales e insumos de laboratorio. Como evidencia se adjuntó: a) Registro fotográfico; b) Reporte de equipos

y materiales; c) Registro inicial de Medición de humedad; d) Factura de compra de la termo balanza para análisis de humedad de los lodos.

El cumplimiento de la **acción N° 14**, también fue informado por el titular en su Reporte Inicial del PdC, dando cuenta de la compra de una termo balanza modelo Precisa XM-50, la cual fue instalada en el espacio habilitado para la operación de laboratorio de medición. Como evidencia se adjuntó: Copia de Factura de compra de instrumentos y Registro Fotográfico de equipo instalado y operativo.

Por su parte, respecto de la **acción N° 15**, el informe DFZ-2017-43-X-PC-EI se indica que en su Informe de Avance N° 1, el titular adjuntó copia del "Procedimiento toma de muestra y análisis de humedad lodos Ecoprial", incluyendo además una planilla Excel (Registro Diario de Humedad Avance 1.xlsx) con los registros diarios de humedad de lodos para los meses de diciembre de 2016, enero de 2017 y los días 1 y 2 de febrero de 2017. Lo anterior fue verificado mediante Inspección Ambiental efectuada con fecha 08 de febrero de 2017.

En relación a la **acción N° 16**, en el Informe de Avance N° 1, el titular dio cuenta de la construcción y habilitación de una plataforma (al costado de las oficinas administrativas y laboratorio) con el objeto de permitir la realización de la toma de muestra de lodos de los camiones que ingresan a planta, lo cual fue constatado mediante Inspección Ambiental efectuada con fecha 08 de febrero de 2017.

La **acción N° 17**, relativa a la capacitación del personal encargado de ejecutar el procedimiento de ingreso de lodos a la planta, se da por cumplida mediante la realización de un taller práctico y análisis de laboratorio por parte de operadores, así como una etapa teórica de procedimiento, entregando Registro de Capacitación y Contenido de Procedimiento a operadores.

VI. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 6 sobre: *"No tener operativo filtro de prensa tornillo para deshidratar lodos"*.

En relación al cargo N° 6 del procedimiento sancionatorio, las acciones del PdC asociadas a este son las siguientes: 18) Alcanzar humedad del 75% en lodos con metodologías transitorias establecido en la RCA N°89/2009 del proyecto, o la humedad establecida en otro acto administrativo que puede pronunciarse sobre ello; 19) Implementación y puesta en marcha de Filtro de Tornillo SP 20; 20) Capacitación del personal involucrado en la operación del filtro y mantención del filtro.

En el marco del cumplimiento de la **acción N° 18**, el titular implementó un sistema de reducción de humedad mediante la adición de material inerte (cal apagada, subproductos calcáreos o algún sustrato inerte como suelo natural, obtenido desde las excavaciones de las celdas de disposición de residuos). Dicha aplicación fue verificada en actividad de inspección de fecha 08 de febrero de 2017.

Cabe hacer presente que, respecto de esta materia, la empresa efectuó una consulta de pertinencia de ingreso al SEIA, al SEA regional, a objeto de saber si el ingreso de lodos con humedades de hasta un 85% constituía o no un cambio de consideración necesario de ser evaluado ambientalmente. Con fecha 08 de diciembre de 2016, mediante Res. Ex. N°472, el SEA de la región de Los Lagos establece que dicha modificación de proyecto no requiere ingresar al SEIA. Al mismo tiempo, la empresa efectuó consulta al organismo sectorial correspondiente, a saber, la Seremi de Salud, quien, mediante Res. Ex. N°1833 del 13 de diciembre de 2016, autorizó la recepción de lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas con un porcentaje de humedad en un rango de 80-85%, debiendo cumplir con los criterios de estabilización señalados en el artículo 6° del D.S. N° 4/2009.

Respecto de la **acción N° 19**, relativa a la implementación y puesta en marcha del filtro de tornillo SP 20, el IFA da cuenta del 100% de avance de las obras de implementación de dicho equipo; no obstante ello, en Inspección Ambiental de fecha 19 de diciembre de 2017, se constató que el filtro de tornillo no se encuentra en uso, dado que no logra alcanzar un porcentaje de humedad requerido, razón por la cual el titular continúa con la aplicación de materiales inertes para lograr dicho porcentaje de humedad. Al respecto, es importante señalar que en cumplimiento de la acción N° 37, relativa al cargo N°11, la empresa llevó a cabo el “Estudio de Deshidratado en Prensa Continua de Tornillo Modelo SP20 en Lodos Sanitarios y Lácteos”, de fecha Julio-Agosto 2017, en virtud del cual pudo concluirse la imposibilidad del equipo para lograr la deshidratación de lodos a una humedad inferior al 85%.

En virtud de lo anterior, y de acuerdo al análisis efectuado por DSC, con fecha 12 de marzo de 2019 se emitió la Res. Ex. N°10/ROL D-029-2016, mediante la cual se efectuó un requerimiento de información al titular, a efectos de contar con antecedentes adicionales respecto del uso actual del filtro de prensa tornillo, así como respecto de las gestiones que hubiere realizado ante el SEA en relación a la modificación del método disminución de humedad (en armonía con lo dispuesto mediante acción N° 38 del cargo N°11). Dicho requerimiento de información fue respondido por la empresa señalando que, en la actualidad, el filtro no se encuentra en operación en razón de los resultados obtenidos mediante estudio de reducción de humedad del lodo, en donde se demostró que éste no era capaz de alcanzar el porcentaje de humedad descrito en la RCA N°89/2009 (Acción N° 35).

En relación a las gestiones realizadas ante el SEA, respecto de la modificación del método de disminución de humedad de los lodos recibidos, no presenta nuevos antecedentes, sino que reitera la posibilidad de disponer lodos con una humedad cercana al rango del 80-85%, de acuerdo con las resoluciones exentas emitidas por el SEA y Seremi de Salud regionales (Res. Ex. N°1833 del 13 de diciembre de 2016, y Res. Ex. N°1833 del 13 de diciembre de 2016, respectivamente), e indica que dicha modificación sí fue presentada ante la Seremi de Salud, con el objeto de obtener el permiso sectorial respecto de la utilización de material inerte como solución para alcanzar el porcentaje deseado de humedad de los lodos, respecto de lo cual, la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos emitió la Resolución N°1645 del 06 de diciembre de 2017, mediante la cual otorgó su autorización.

De acuerdo al análisis de esta División de Sanción y Cumplimiento se recomienda dar por cumplida la acción dado que, si bien esta acción dice relación con la operación del filtro tornillo, lo cual no se está llevando a cabo, el objetivo del PdC en esta materia era la disminución del porcentaje de humedad de los lodos dispuestos para efectos de evitar problemáticas asociadas con dicha variable (generación de olores molestos, inestabilidad de celdas, entre otros), lo cual el titular sí está alcanzando mediante una medida alternativa, la que además se encuentra autorizada sectorialmente por el Servicio competente en la materia.

En cuanto a la **acción N° 20**, en el Anexo 11 del Informe de Avance N° 4, se da cuenta de la ejecución de la capacitación comprometida, mediante el Registro de Capacitación de personal involucrado en la operación y mantenimiento de filtro tornillo.

VII. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 7 sobre: *“Falta de registro del número de celda de disposición final de los residuos recepcionados, durante el mes de mayo de 2014, para los proveedores AC. Redes Servicios Acuícolas y redes Patagonia Austral; y durante los meses de enero, febrero y abril de 2014 para el proveedor ESSAL”.*

El cargo N° 7 tiene asociadas las siguientes acciones en el PdC: 21) Implementación de barreras de control de acceso de camiones y personas al recinto de manera de evitar el acceso de toda persona ajena a las actividades de la Planta; 22) Revisión e implementación de mejoras en registro de ingreso de camiones con lodos a la planta; 23) Implementar mejoras en el sistema de identificación de celdas.

Respecto de la **acción N° 21**, el IFA da cuenta de la instalación de dos Barreras de Control y garita de vigilancia para el ingreso de camiones, lo cual fue reportado por la empresa en Anexo 7 del Reporte Inicial, y verificado en actividad de Inspección Ambiental de fecha 08 de febrero de 2017.

Por su parte, es posible verificar el cumplimiento de la **acción N° 22**, toda vez que se da cuenta de la planilla de control operativo de ingreso de camiones, la cual fue modificada incorporando los siguientes datos: generador, porcentaje de humedad, patente del camión, datos de los transportistas, fecha y hora de ingreso, y número de celda a disponer. Adicionalmente, en Acta de Inspección Ambiental de fecha 08 de febrero de 2017 se constata su implementación.

En relación a la **acción N° 23**, fue posible confirmar que la totalidad de las celdas de disposición final se encontraban identificadas, contando la Planta, adicionalmente, con letreros disponibles para identificar las nuevas celdas (Anexo 3 del Acta de Inspección Ambiental del 19 de diciembre de 2017)

VIII. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 8 sobre: *“Haber dispuesto los residuos de mataderos y lodos en la misma celda operativa”.*

En relación a la infracción N° 8, Asesoría Los Olivos S.A. propuso las siguientes acciones: 24) Implementación de celdas exclusivas para residuos no peligrosos proveniente de mataderos; 25) Reimpartir capacitación a los operadores de la planta sobre la prohibición de efectuar depósito de residuos no peligrosos de mataderos en celdas de lodos y que existen celdas exclusivas para ello.

Respecto de la **acción N° 24**, en el Informe Final de cumplimiento del PdC, el titular indicó que esta acción se finalizó e informó en el Reporte Inicial del PdC, adjuntando como evidencia: a) Registro de Implementación de Celdas Exclusivas para Residuos no Peligrosos Provenientes de Matadero, para el periodo entre el 02 de diciembre 2015 y el 03 de diciembre de 2016, y para el periodo entre el 24 de diciembre de 2016 y el 31 de enero de 2017; b) Archivo en formato PDF de Charla de disposición en celdas exclusivas.

Por su parte, es posible verificar el cumplimiento de la **acción N° 25**, toda vez que el IFA da cuenta de que dicha actividad finalizó en Informe de Avance N° 1, adjuntando como evidencia: a) Registro de Capacitación de Charla, tanto interna como externa; b) Archivo en formato PDF, de Prohibición de Efectuar Descargas de Mataderos en Celdas de Lodos.

- IX. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 9 sobre: *“No haber ejecutado las acciones establecidas en la RCA 89/2009 respecto de las celdas selladas, específicamente en lo siguiente:*
- *Existencia de geomembrana rota*
  - *No haber realizado la cobertura de capa de grava y capa de suelo.*
  - *No contar con sistema de drenaje vertical de biogás.”.*

Con objeto de hacerse cargo de la infracción N°9, el titular propone las siguientes acciones: 26) Realizar la revisión y reparación de geomembranas de sellado de celdas de disposición final de residuos; 27) Establecer e implementar un procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembranas y cobertura de celdas cerradas, a fin de mantener estas en buen estado. La tarea de inspección de geomembranas se efectuará con una periodicidad mínima mensual; 28) Ejecución de coberturas final de celdas de lodos, 29) Instalación de chimeneas de extracción de biogás (drenaje Vertical) a fin de evitar su acumulación al interior de la celda cerrada; 30) Realización de un estudio que establezca las causas de la rotura de geomembranas y proponga un nuevo diseño de cobertura final de las celdas; 31) Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con la propuesta de modificación del proyecto conforme a la conclusión del estudio de la acción ID N°30 mejor solución de diseño para la cobertura de celdas.

Respecto de la **acción N° 26**, se da cuenta de su cumplimiento mediante la entrega del titular, en Anexo 9 del Reporte Inicial del PdC, de los siguientes documentos: En el reporte inicial, Anexo 9, el titular adjuntó los documentos, denominados “Reporte de revisión de geomembranas de sellado de celdas de disposición” y “Reporte de reparación de geomembranas de sellado de celdas de disposición”, los cuales reportan la revisión de la totalidad de celdas cerradas así como la reparación de aquellas con roturas. Adicionalmente, en inspección de fecha 19 de diciembre de

2017 no se observaron celdas con rotura, pudiendo constatarse que la celda 57 había sido reparada recientemente.

A su vez, es posible verificar el cumplimiento de la **acción N° 27**, mediante la presentación de los documentos “Procedimiento de revisión periódica y reparación de geomembrana”, “Registro de Revisiones realizadas” y “Registro de reparaciones realizadas”, adjuntados en Informes de Avance N° 1, 2 y 3, para el periodo considerado en dichos Informes. En los Informes de Avance N° 4, 5 y 6, se adjuntaron reportes de los registros de revisiones y reparaciones realizadas en el último periodo.

Por su parte, en relación a la **acción N° 28**, el IFA dio cuenta de que, una vez agregada la gravilla para cobertura (material estipulado en la RCA), en un periodo menor a 24 horas esta cobertura rompe la geomembrana, generándose la fuga del lodo desde la celda. En virtud de lo anterior, y ante el impedimento de poder llevar a cabo esta acción, el titular puso en marcha el inicio de ejecución de las acciones 30 y 31 (acciones alternativas), cuyo análisis será realizado más adelante. Ello fue verificado en actividad de Inspección de fecha 19 de diciembre de 2017, y posteriormente, el titular acompañó, en el Informe Final de cumplimiento del PdC, copia del Reporte de Implementación Cobertura Final de Celdas de Disposición (Anexo 28).

En relación a la **acción N° 29**, relativa a la instalación de chimeneas de extracción de biogás a fin de evitar su acumulación al interior de la celda cerrada, cabe hacer presente que el titular efectuó ciertos cambios en el diseño de las chimeneas, toda vez que el sistema plasmado en la RCA generaba la colmatación de los orificios por los lodos manejados en algunas celdas. En razón de ello los tambores verticales perforados fueron reemplazados por una red de ductos colectores de gases interconectados, construidos en PVC ranurado para el ingreso del gas a la red, la cual se ubicó sobre la superficie del lodo, evitando de esta manera el ingreso de lodos a su interior, y por tanto su colmatación.

Respecto de lo anterior, en Inspección Ambiental del 19 de diciembre de 2017 se observó que algunas de las chimeneas instaladas en las celdas se encontraban desplazadas. Esto, como resultado de movimientos de la geomembrana debido a las condiciones climáticas de la zona, así como también, presumiblemente, a la fermentación de los residuos dispuestos. Sin perjuicio de ello, no se da cuenta que dicho desplazamiento haya afectado su funcionalidad.

Cabe hacer presente que, respecto de la modificación del diseño de las chimeneas el titular indicó, mediante carta ingresada a la SMA con fecha 21 de septiembre de 2018, que los cambios realizados serían ingresados para evaluación en el Servicio de Evaluación Ambiental Regional, sin señalar cual sería la vía (pertinencia o ingreso). Se debe señalar que, si bien esta acción se encuentra fuera de las comprometidas en el PdC, esta División de Sanción y Cumplimiento consideró necesario requerir información respecto de dicha presentación al SEA, lo cual se llevó a cabo mediante la dictación de la Res. Ex. N°10/ROL D-029-2016, de fecha 12 de marzo de 2019. Al respecto, la empresa presentó como antecedentes la Res. Ex. N° 113, de fecha 20 de febrero de 2019, del SEA Región de Los Lagos, mediante la cual se resuelve el no ingreso al SEA de la modificación en cuestión.

La **acción N° 30** verifica su cumplimiento mediante la elaboración del estudio denominado “Informe con resultados de estudio de cobertura final de celdas de disposición de lodos”, elaborado por la empresa PEMAC, Asesoría en Medio Ambiente. Dicho informe plantea como fuente de la rotura de la geomembrana, el peso y espesor del material de cobertura final establecido en la RCA N°89/2009, dado que el porcentaje de humedad de los lodos depositados, y por ende la plasticidad de los mismos dieron origen a un colapso mecánico del sello de las celdas.

Adicionalmente, el informe recomienda, para las celdas actualmente selladas, así como aquellas que reciban lodos con un porcentaje de humedad de hasta un 85%, mantener sólo la cobertura con HDPE, reparando aquellas dañadas según corresponda. En segunda instancia, se propone como cierre definitivo de las celdas terminadas con lodos con altos porcentajes de humedad, el retiro paulatino de estos lodos de las celdas y posterior procesamiento en el sistema de digestión anaeróbica bajo condiciones controladas, contemplado en la RCA N°346/2012. Por su parte, en el caso de que el titular contemple mejorar los porcentajes de humedad de los lodos que ingresen a nuevas celdas, alcanzando valores de entre 50 y 60%, o bien posea residuos estabilizados, el cierre definitivo de estas celdas conformadas exclusivamente con lodos estabilizados, se podría realizar instalando sobre la celda una cobertura de material térreo de 60 cm de espesor debidamente compactada para alcanzar una conductividad hidráulica inferior o igual a  $1 \times 10^{-5}$  cm/s y así evitar el ingreso de aguas lluvias al interior de la celda.

Finalmente, respecto de la **acción N° 31**, el titular indicó, en el Informe Final de cumplimiento del PdC, que los antecedentes obtenidos como resultado del estudio ejecutado en cumplimiento de la acción N° 30 fueron presentados ante la Autoridad Sanitaria con el objeto de obtener el permiso sectorial con la solución de diseño, el cual fue otorgado mediante Resolución N° 1645 del 06 de diciembre de 2017, por la cual SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos accedió a modificar la Resolución Sanitaria O-R/0506 del 06 de mayo de 2019, en cuanto a que debe mejorarse el sellado e impermeabilización de celdas, dejando establecido que el sellado de celdas se realizará con geomembrana de HDPE de 1 mm de espesor, pudiendo ser cubiertas con una cobertura térreo de 5-10 cm de espesor.

Si bien en razón de lo anterior es posible concluir que la empresa no dio cumplimiento a la acción comprometida, toda vez que no ha dado cuenta de ingreso alguno efectuando ante el SEA en relación con la materia en cuestión, esta División recomienda dar por cumplida la acción, toda vez que, de acuerdo al análisis interno efectuado, se ha concluido que efectivamente dichas modificaciones no requerirían de ingreso al SEIA, por no tratarse de cambios de consideración, y por tanto, la obtención del permiso sectorial correspondiente constituye una autorización de funcionamiento válida, lográndose igualmente el objetivo del PdC en esta materia.

X. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 10 sobre: *“Disposición de lodos en lugares no autorizados, según fue constado en acta de fecha 24 de mayo del 2016.”*

Las acciones asociadas al cargo N° 10 son las siguientes: 32) Acreditar que los lodos dispuestos para beneficio de suelos cercanos a la faena fueron aplicados cumpliendo los requisitos

del DS N°4, “Reglamento para el manejo de Lodos Generados en Plantas de Aguas Servidas” y al considerando N°3.3.b.2, inciso final de la RCA 89/2009; 33) Realizar una toma de muestra y análisis químico de los suelos donde habrían sido dispuestos los lodos para beneficio; 34) Capacitación a operadores acerca de la prohibición de entrega de lodos o residuos de cualquier clase a terceros, así como respecto a prohibición de disponer estos fuera de los lugares autorizados.

En relación a la **acción N° 32** el titular presentó, en el Reporte Inicial de cumplimiento del PdC, una copia del Plan Multipredial de Aplicación Benéfica de Lodos en Cultivos Agrícolas, para los fundos Las Rocas e Hijuela II, así como una copia de las cartas mediante las cuales ingresó dicho Plan aplicación a la SEREMI de Salud Los Lagos y al Servicio Agrícola Ganadero. Respecto de la respuesta otorgada por dichos servicios, el titular indicó, mediante carta ingreso a la SMA del 21 de septiembre de 2018 que “[A] no pronunciarse respecto a las solicitudes de permiso hasta fiscalización de SEREMI Salud, el silencio administrativo fue tomado como una aprobación sin observaciones.”

De acuerdo a lo anterior es posible concluir que la empresa no cuenta con las autorizaciones sectoriales correspondientes a efectos de validar la aplicación de lodos efectuada, sin embargo, cabe hacer presente que, en respuesta a requerimiento de información efectuado por esta División de la SMA con fecha 12 de marzo de 2019, el titular indicó que la aplicación de lodos había sido cancelada en virtud de actividad de fiscalización de la Seremi de Salud efectuada con fecha 05 de mayo de 2016, en donde de dicho organismo manifestó la prohibición expresa de continuar con dicho procedimiento, motivo por el cual, a partir de dicha fecha, no se han llevado a cabo nuevas aplicaciones de lodos por parte de la empresa.

En virtud de lo ya expresado, esta División es de la opinión de dar por cumplida la acción en comento, toda vez que el objetivo de ésta ha sido impedir la disposición de lodos que no den cumplimiento a la normativa sectorial vigente, situación que a la fecha se ha verificado, dado que, de acuerdo a la prohibición efectuada por la Seremi de Salud, la empresa ha cesado de realizar esta actividad.

Por su parte, se verifica el cumplimiento de la **acción N° 33**, toda vez que el IFA da cuenta de la remisión de informe del Laboratorio ANAM con los resultados del análisis de suelo, desde donde se desprende que los parámetros estudiados se encuentran dentro del rango de lo establecido en el Decreto N°4, Reglamento para el manejo de lodos sanitarios.

Finalmente, el cumplimiento de la **acción N° 34** se verifica en Informe de Avance N°1 entregado por el titular, el cual da cuenta de la ejecución de capacitación oral y escrita, tanto a personal externo como interno, acreditado mediante Registro de realización de la actividad fechada, sus contenidos y firmada por asistentes.

XI. Evaluación del cumplimiento de las acciones asociadas al cargo N° 11 sobre: *“Disponer lodos dentro de la planta con una humedad superior al 75% sin contar con RCA que lo autorice.”*

En relación al cargo N° 11 del procedimiento sancionatorio, las acciones del PdC asociadas a este y a sus efectos son las siguientes: 35) Operación del filtro de tornillo especificado en la acción

ID N°19, a fin de rebajar el porcentaje humedad de lodos a ser dispuestos según lo señalado en la RCA N°89/2009 o en otro acto administrativo que puede pronunciarse sobre ello; 36) Diseñar e implementar un programa de gestión de olores en la empresa que permita hacerse cargo de estos cuando se produzcan; 37) Efectuar un conjunto de estudios respecto de la capacidad de reducir la humedad del filtro de tornillo, de la capacidad de drenaje real de lodos ingresados y factibilidad de deshidratación de lodos con humedad superior a porcentaje de humedad establecida en la RCA o sus modificaciones, a fin de establecer las causas y soluciones para obtener lodos con menor humedad y la mejor alternativa técnico y económica que logre el objetivo deseado; 38) Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con la propuesta de modificación del proyecto, conforme a los resultados del estudio indicado en ID N° 37.

Respecto de la **acción N° 35**, es posible verificar el 100% de la implementación del filtro, además de verificarse la existencia de un registro de capacitación dirigida al Jefe de Planta y Capataz, respecto a la implementación y operación del filtro marca Alfa Laval SP20. No obstante la puesta en marcha del filtro tornillo, tal como se señaló en análisis de la acción N°19, se estableció la imposibilidad del equipo de efectuar la deshidratación de lodos de acuerdo con la humedad establecida en la RCA N°89/2009, constatándose en Inspección Ambiental del 19 de diciembre de 2017, que el filtro de tornillo no se encuentra en uso, por lo que el titular continúa con la aplicación de materiales inertes para lograr el porcentaje de humedad requerido.

A objeto de recabar información respecto a la regularización ambiental del cambio de método de disminución de la humedad de los lodos, mediante requerimiento de información de fecha 12 de marzo efectuado por esta SMA, se solicitó al titular la presentación de antecedentes que dieran cuenta de las gestiones que se hubieran realizado ante el SEA respecto de dicha materia, lo cual no es abordado por la empresa en su respuesta de fecha 11 de abril de 2019, sin perjuicio de lo cual, esta División de Sanción y Cumplimiento es de la opinión de dar por cumplida la acción, toda vez que, si bien ésta dice relación con la operación del filtro tornillo, lo cual no se está llevando a cabo, el objetivo del PdC en esta materia es la disminución del porcentaje de humedad de los lodos dispuestos, lo cual el titular sí está alcanzando mediante una medida alternativa, la que como ya fuera señalado, se encuentra autorizada sectorialmente por el Servicio competente en la materia.

Por su parte, para el cumplimiento de la **acción N° 36**, el titular acompañó en Informe Final copias de: a) Reportes de acercamiento a la comunidad; b) Estudio de impacto odorantes que contiene informes técnicos (Modelo de dispersión de olores y Olfatometría dinámica), Propuesta Técnica y Económica de Medición de Olores, Modelación e Instrumentación Meteorológica ECOPRIAL, elaborada por ANAM; c) Informes Caminantes (4 en total); d) Procedimiento de manejo incidentes de olores molestos; e) Programa de Gestión de Olores; f) Informe del sistema neutralizador de olores con que cuenta Ecoprial.

De acuerdo a análisis efectuado por DSC, se resolvió requerir información a la empresa a objeto de esclarecer ciertos aspectos respecto de las siguientes materias: recomendaciones de acciones a implementar para controlar los olores en sus fuentes, y su estado de implementación; estado de instalación de estación meteorológica básica señalada en el Programa de Gestión de Olores presentado, a través de registros y medios fotográficos; y registros que den cuenta de la

implementación de dicho programa (tales como, recepción de reclamos y e implementación de acciones ante los mismos establecidos en el plan). Se hace presente que la empresa remitió los antecedentes solicitados mediante Res. Ex. N°10/Rol D-029-2016, que permiten aclarar los aspectos de los temas indicados.

El cumplimiento de la **acción N° 37** se verifica, por parte del titular, mediante la elaboración del “Estudio de Deshidratado en Prensa Continua de Tornillo Modelo SP20 en Lodos Sanitarios y Lácteos Previamente Deshidratados en origen, de Julio-Agosto 2017 y elaborado por ECORILES”. Cabe señalar que este estudio corresponde al mismo indicado en la acción N°19, en donde se concluye que el filtro tornillo no logra alcanzar una humedad menor al 85% en los lodos recibidos, y recomienda mantener el tratamiento temporal establecido dentro del PdC (aplicación de material inerte), previo a la operación del tornillo.

Finalmente, para el caso de la **acción N° 38**, relativa a ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental la propuesta de modificación del proyecto -conforme a los resultados del estudio indicado en ID N° 37-, es posible indicar que la empresa no ingresó a evaluación ambiental las modificaciones en el manejo de la gestión de disminución del porcentaje de humedad de los lodos, sino que dichos antecedentes se presentaron ante la Autoridad Sanitaria, con el objeto de obtener el permiso sectorial con la solución de mantener la mezcla de lodos con material inerte, el cual como ya fuera señalado para efectos del cargo N°6, fue otorgado mediante la Resolución N° 1645 del 06 de diciembre de 2017, de la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos, en donde se permite la disposición de lodos de agroindustria e industrias lácteas, mezclados con material inerte, de tal forma de alcanzar la humedad exigida del 75%.

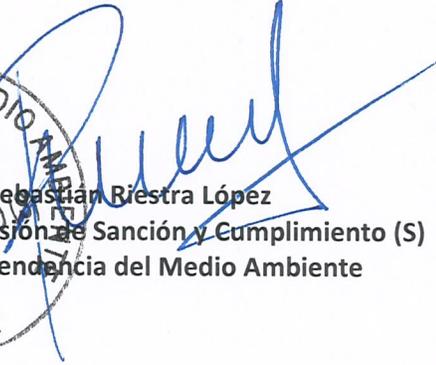
Al respecto, mediante requerimiento de información efectuado con fecha 12 de marzo de 2019, se solicita al titular informar respecto de las gestiones que realizadas ante el SEA, a la fecha, respecto de la modificación del método disminución de humedad, lo cual tampoco fue abordado por la empresa en su respuesta de fecha 11 de abril de 2019. Sin perjuicio de ello, esta División recomienda dar por cumplida la acción en cuestión, toda vez que en virtud del análisis efectuado se ha podido concluir que la modificación implementada no constituye un cambio de consideración de aquellos que sea necesario evaluar ambientalmente, y por tanto, en la práctica, bastaría con la aprobación del organismo sectorial competente, circunstancia que efectivamente se encuentra cumplida.

En virtud de lo razonado anteriormente, y en conformidad a lo dispuesto en el inciso 6 del artículo 42 de la LO-SMA, y el artículo 12 del D.S. N° 30/2012, que aprueba el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, se remite el expediente rol D-067-2015, para su análisis.

Cabe hacer presente que el expediente sancionatorio Rol D-067-2015, se encuentra actualizado a la fecha, y disponible electrónicamente en SNIFA, sin perjuicio que aún no se han publicado el Informe de Fiscalización DFZ-2016-841-X-PC-IA, y 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,

  
Sebastián Riestra López  
Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento (S)  
Superintendencia del Medio Ambiente

ARS/COC

