

Santiago, 17 de junio de 2019

Señor

**Ariel Espinoza Galdames**

Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento (S)

Superintendencia del Medio Ambiente

Santiago



**Mat.:** *Solicita sustitución de las acciones comprometidas en PdC del Relleno Sanitario Loma Los Colorados.*

---

Como es de su conocimiento, mediante Resolución Exenta N°1/ROL D-020-2016 de fecha 06 de mayo del año 2016, esta Superintendencia formuló cargos a mi representada, KDM S.A. (en adelante KDM), dando inicio al correspondiente procedimiento sancionatorio. En el marco de dicho procedimiento, KDM presentó un Programa de Cumplimiento (PdC) el cual fue aprobado por Resolución Exenta N°7/ROL D-020-2016, encontrándose actualmente en ejecución.

Con fecha 20 de diciembre de 2018, KDM solicitó la modificación de las acciones 16.4 y 18.6 del PdC, acciones referentes a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental respecto del Proyecto *Mejoras Operacionales en el Mono-relleno y en la Reutilización de Efluentes Tratados Generados al interior del Relleno Sanitario Loma Los Colorados.* A su vez, la solicitud de modificación fue complementada con otra presentación de mi representada de fecha 24 de enero de 2019.

Esta Superintendencia rechazó las solicitudes de modificación del PdC antes descritas mediante Resolución Exenta N°14/ROL D-020-2016 de fecha 03 de abril de 2019. La

Resolución en cuestión en su considerando N°19 esgrime como razones para denegar la modificación requerida las siguientes:

*“Que, por su parte, esta SMA ha sostenido que ante la configuración de circunstancias sobrevinientes en el marco de la ejecución de un PDC, que a juicio del titular, pudieran implicar una desviación respecto de lo establecido en el programa de cumplimiento aprobado, dichos eventos deberán ser informados a esta Superintendencia, acompañando todos aquellos antecedentes que acrediten: “[...] el hecho de haberse verificado efectivamente el impedimento o las circunstancias alegadas; ii) las acciones adoptadas por el titular para hacerse cargo diligentemente del impedimento o las circunstancias alegadas; iii) que, por medio de las referidas acciones, se mantiene el cumplimiento de los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad tenidos a la vista al momento de aprobar el PdC; iv) que a partir de la verificación de las referidas circunstancias o impedimentos, y de las acciones adoptadas para abordarlos, no se configura una situación que permita al infractor eludir su responsabilidad o aprovecharse de su infracción; y v) que a partir de la verificación de las referidas circunstancias o impedimentos, y de las acciones adoptadas para abordarlos, el PdC no deviene en un instrumento manifiestamente dilatorio”.*

De lo anterior se desprende que no basta con alegar la ocurrencia de una circunstancia no prevista en el PdC para autorizar una modificación de este, sino que se debe dar cumplimiento a una serie de requisitos, a saber:

### **1. Hecho Inimputable al Titular**

La Resolución Exenta N°14/ROL D-020-2016, que rechazó las solicitudes de modificación del PdC solicitadas por esta parte, señaló que el retraso en la ejecución de las acciones 16.4 y 18.6 se relaciona con el actuar de KDM quien, voluntariamente, habría solicitado tres suspensiones de plazo del procedimiento de evaluación, lo que ha incidido de manera directa y prevalente en una extensión del procedimiento de evaluación, por lo cual, no corresponde a circunstancias inimputables, imprevisibles e irresistibles por parte del Titular.

Lo antes indicado no es efectivo, ya que mi representada ha debido solicitar las suspensiones de plazo para la evaluación ambiental por hechos inimputables a ella, los

cuales fue imposible prever al momento de ingresar la DIA al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### **1.1) Primera Suspensión de Plazo:**

Con fecha 31 de julio de 2018 fue necesario solicitar la primera suspensión de plazo, esto debido a la envergadura de los estudios solicitados. La **Dirección General de Aguas** (DGA) requirió profundizar el análisis de los monitoreos de aguas subterráneas (Niveles y Calidad), con los antecedentes históricos de los que se disponía (inicios del proyecto a la fecha), aguas arriba y aguas abajo del proyecto, comparado con la Línea de Base del EIA original y otras DIA presentadas, evaluando todos los pozos del proyecto, incluido el pozo en que se controla la NCh 409. Se debía hacer entrega de una Planilla Excel, con las Coordenadas UTM (m) de puntos de monitoreo, certificados de los análisis de laboratorio, análisis y discusión de resultados en el contexto del comportamiento del acuífero, de la condición geológica y climatológica de la zona y de las variables operacionales del proyecto, conteniendo las respectivas conclusiones y recomendaciones. Para este análisis se necesitaba cerca de cuatro meses solo para organizar la información, analizar, proponer mejoras etc, en este sentido para concluir y responder las preguntas del ICSARA se necesitaba más tiempo para sintetizar las respuestas de la Adenda, por ello se solicitó dos meses más para la entrega de dicho documento.

Por otra parte, la **SEREMI de Salud** señaló lo siguiente *“A mayor abundamiento, se informa al titular que no se pueden evaluar los impactos por falta de antecedentes que demuestren mediante un estudio basado en la GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR OLOR EN EL SEIA, el impacto provocado por el relleno sanitario en sus condiciones actuales de funcionamiento y al incorporar las canchas de secado de lodos sanitarios y agroindustriales sobre las celdas del relleno.”*

KDM había presentado para la evaluación del proyecto un estudio de Monitoreo de Olores realizado por el Centro Nacional del Medio Ambiente de la Universidad de Chile, en septiembre de 2017, sin embargo, la Autoridad Sanitaria exigió que el estudio debía elaborarse en base a la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, guía que había sido publicada en el mes de diciembre de 2017, es decir, tres

meses después del monitoreo de olores encargado por KDM. Atendido lo anterior, fue necesario requerir un nuevo estudio de olores.

Además requirió un balance hídrico del Relleno Sanitario y del mono-relleno, así como un balance hídrico integrado.

Por su parte, la *SEREMI de Medio Ambiente* requirió, entre otras materias, un “Estudio Geotécnico”, el cual debía ser efectuado por un organismo externo competente en la materia, a través del cual se debía acreditar que se tomarían todas las medidas técnicas pertinentes para garantizar la estabilidad del relleno sanitario y por lo tanto la protección de los recursos naturales renovables (suelo, aguas y aire). Dicho estudio debería considerar aspectos tales como: tiempo y cantidad máxima de lodos acumulados sobre la masa de residuos (cancha de secado); cantidad de lodos co-dispuestos con residuos domiciliarios en caso que corresponda; criterios de ubicación de la cancha de secado; diseño geométrico de la instalación; control de aguas superficiales; manejo de lixiviados y biogás; coeficientes de estabilidad (dinámico y estático) del relleno sanitario y seguimiento geotécnico, entre otras materias según corresponda.

Además, solicitó ampliar la Modelación de Olores realizada, con el objeto que se consideraran todas las fuentes (piscinas de lixiviados). Respecto del Protocolo de Manejo de Lodos, solicitó ampliarlo para incluir información respecto del manejo asociado a los lixiviados que se generan en las canchas de secado, además de incluir procedimientos de gestión de lodos y medidas de control de olores por tipología, es decir, lodos digeridos y estabilizados; encalados; agro-industriales u otras.

También solicitó adjuntar un balance hídrico, a través del cual se acreditara la eliminación de la totalidad de los efluentes tratados que serían eliminados a través de la humectación de caminos internos sobre áreas impermeabilizadas. El citado balance debía considerar variables como la radiación en las **distintas estaciones del año**, además de un máximo teórico, incluyendo consideraciones técnicas tales como: superficie a humectar; tipo de suelos; evaporación; precipitaciones; evapotranspiración u cualquier otra variable relevante relativa a esta materia.

## 1.2) Segunda Suspensión de Plazo:

Con fecha 25 de octubre de 2018 se notificó a KDM el segundo ICSARA del proceso de evaluación, en el cual la DGA, SEREMI de Salud y SEREMI de Medio Ambiente solicitaron una serie de nuevos antecedentes que se detallan más adelante en el cuadro resumen.

En el caso particular de la SEREMI de Salud, dicho servicio señaló lo siguiente “.....*el titular deberá indicar o realizar un análisis que permita acreditar y asegurar que efectivamente la población aledaña al proyecto tendrán un efecto positivo respecto a los olores generados en el RSLLC y que efectivamente las mejoras operacionales concuerden con una disminución de episodios de malos olores hacia la comunidad.*”

Para acreditar que las mejoras operacionales en el Monorelleno, propuestas en el proyecto, efectivamente permitirían una reducción importante de la generación de olores, se hacía necesario efectuar nuevas modelaciones de olores bajo las condiciones ofrecidas, sin embargo dichas modelaciones no fue posible realizarlas en las condiciones requeridas, esto es, con la cancha de secado de lodos en operación, porque desde el día 16 de noviembre de 2018, no se estaban recibiendo lodos en el Relleno Sanitario.

Teniendo en consideración la imposibilidad de realizar una nueva modelación de olores, con fecha 27 de noviembre de 2018 se ingresó ante el Servicio de Evaluación Ambiental una nueva solicitud de extensión de suspensión de plazo, dado que no se contaba con el tiempo necesario para realizar las mediciones correspondientes, además de que en base a la suspensión del ingreso de lodos no era posible realizar la medición de olores para la nueva modelación.

En la tabla que se adjunta a continuación se detallan los principales estudios solicitados por los servicios con competencia ambiental, en el marco del proceso de evaluación del Proyecto, y que dieron origen a los dos ICSARA:

**Tabla N°1**

Proceso	Estudio o Solicitud	Organismo	Documento
Observaciones DIA (ICSARA)	Antecedentes históricos de análisis de agua subterránea	DGA	ORD. N° 385
	Modificaciones y/o aclaraciones del Plan de Alerta Temprana (PAT)		
	Estudio Geotécnico	SEREMI de Medio Ambiente	ORD. N° 227
	Modelación de olores que considere todas las fuentes (piscinas de lixiviados) y aclaraciones al Estudio de Impacto Odorante		
	Modificación protocolo de lodos		
	Balance hídrico		
	Actualización Plan de Contingencias y Emergencias		
	Rectificar estudio de emisiones	SEREMI de Salud	ORD. N° 1603
	Actualizar Plan de Gestión de Olores		
	Actualizar Estudio de Olores, agregando todas las fuentes involucradas en el proyecto		
Balance Hídrico de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relleno sanitario</li> <li>• Mono-relleno</li> <li>• Integrado</li> </ul>			
Proceso	Estudio o Solicitud	Organismo	Documento
Observaciones Adenda (ICSARA 2)	Efectuar las mejoras al conocimiento hidrogeológico de la zona propuesta por el titular en el anexo 3.5 de la Adenda 1	DGA	ORD. N° 1601
	Reformulación del Plan de Alerta Temprana (PAT)		
	Incluir Pozo de Monitoreo aguas arriba del proyecto		
	Regularizar obras que no cuenten con permiso de la DGA, PAS 155, 156 y 157	SEREMI de Medio Ambiente	ORD. N° 931
	Antecedentes técnicos del sistema de tratamiento terciario y su operación		
	Estudio geotécnico para acreditar estabilidad del relleno sanitario, considerando proyección a largo plazo		
	Aclarar modelación de olores y		

mejores tecnologías disponibles a utilizar		
Actualizar Plan de Gestión de Olores acorde a lo propuesta por la "Guía para la Predicción y Evaluación de Olores del SEIA"		
Actualizar estudio de Emisiones		
Considerar en evaluación de olores el movimiento del lodo	SEREMI de Salud	ORD. N° 5401
Presentación del estudio de estabilidad con las condiciones de la Seremi de Salud		
Análisis de calidad del lodo dispuesto en celdas del mono-relleno		
Actualizar balance hídrico del relleno sanitario		

### 1.3) Tercera Suspensión de Plazo:

Teniendo en consideración la demora en la tramitación de la DIA *Mejoras Operacionales en el Mono-relleno y en la Reutilización de Efluentes Tratados Generados al interior del Relleno Sanitario Loma Los Colorados*" y su posible rechazo, KDM comenzó a elaborar un plan de operación para dar cumplimiento a la RCA N°60/2006 que calificó favorablemente el Proyecto "*Mejora al Sistema de Tratamiento RILES Relleno Sanitario Loma Los Colorados y Desarrollo Alternativa del Tratamiento Terciario*", teniendo en consideración que el cargo imputado, para el cual se ofreció la Acción 16.4, esto es, *Utilización de residuos líquidos provenientes del sistema de tratamiento de lixiviados en la humectación de caminos interiores del relleno sanitario y en la humectación de la superficie de cobertura del relleno sanitario, y recirculación de lixiviados a la masa del relleno utilizando pozos no autorizados para ese fin, sin contar con una RCA que lo autorice*, se dispuso la implementación de las siguientes acciones:

- Paralización de humectación de caminos operacionales con efluente de la Planta de Tratamiento de Lixiviados desde el día 20 de enero del 2019.

- Humectación de caminos operacionales con agua potable (Se adjuntan boletas que acreditan la adquisición de agua para uso sanitario del RSLLC y la humectación de caminos internos).
- Adquisición de Planta de Osmosis Inversa y Contratación de la empresa Aguas & Efluentes para que se haga cargo de la operación de la Planta de Tratamiento de Lixiviados (se adjunta contrato de prestación de servicios).

Por su parte, la Acción 18.6 se encuentra vinculada al cargo *Localización de la cancha de secado y acopio de lodos de Aguas Andinas sobre la masa de residuos, sin impermeabilización*, el cual se relaciona con la RCA N° 263/2008 que calificó ambientalmente favorable el Proyecto “*Cancha de Secado y Mono-Relleno de Lodos en Loma Los Colorados*”, y respecto del cual se han implementado las siguientes acciones:

- Paralización de las labores de secado de lodos sobre la masa de residuos.
- Traslado de la cancha de secado de lodos hasta el sector de expansión del Relleno Sanitario en piso según lo aprobado en la RCA N° 263/2008. La cancha de secado fue autorizada por la SEREMI de Salud mediante la Resolución Exenta N° 007310 de fecha 28 de marzo del 2019.

Teniendo en consideración que las acciones implementadas, antes descritas, se contraponen con el Proyecto actualmente en evaluación en el SEIA, ya que las medidas dan cumplimiento a la RCA N°60/2006 y la RCA N° 263/2008 y no constituyen una modificación, fue necesario realizar una reestructuración de la DIA y para ello, con fecha 26 de febrero de 2019, se solicitó al SEA una suspensión de plazo.

Se debe tener presente, que el hecho de realizar los estudios mencionados en la Tabla N°1, tiene su origen en un acto de autoridad, ya que el Oficio que contiene el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA) a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto *Mejoras Operacionales en el Mono-relleno y en la Reutilización de Efluentes Tratados Generados al interior del Relleno Sanitario*

*Loma Los Colorados*," es un acto dispuesto por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, previa petición principalmente de tres servicios, SEREMI de Medio Ambiente, SEREMI de Salud y DGA, por lo que no corresponde a una situación que se encuentre dentro de la esfera de control de KDM.

Por lo tanto, el hecho de haber realizado una serie de estudios y análisis, que conllevó un retraso en la evaluación ambiental del Proyecto, constituye un hecho inimputable, imprevisible e irresistible para KDM.

No se puede perder de vista, como lo ha ido manifestando reiterativamente esta Superintendencia, que el PdC está orientado a que el infractor de la normativa ambiental vuelva al cumplimiento de la respectiva RCA infringida y, no tiene por objeto evaluar modificaciones de proyecto, ya que ello desnaturalizar el instrumento del Programa de Cumplimiento.

En este sentido, la SMA ha sostenido *“Es el SEIA el instrumento aplicable para la evaluación de modificaciones de medidas de mitigación de proyectos que deban someterse al SEIA, tal como lo disponen los artículos 8 y 10 de la Ley N°19.300, complementado por el artículo 2 letra g.4) del Reglamento del SEIA. En armonía con lo anterior, el programa de cumplimiento está orientado a volver al cumplimiento de una o más resoluciones de calificación ambiental que se han visto infringidas y, no tiene por objeto evaluar modificaciones de proyecto, incluyendo naturalmente los cambios a medidas de mitigación, especialmente, si éstas constituyen las principales herramientas para hacerse cargo de los impactos ambientales de un Proyecto, como acontece en la especie. Por lo mismo, sostener lo contrario implicaría desnaturalizar el instrumento del programa de cumplimiento”*.<sup>1</sup>

Si bien KDM no ha logrado obtener la correspondiente Resolución de Calificación Ambiental, si ha sido oportuna en las comunicaciones asociadas a dicha acción, ha sido diligente en solicitar fundadamente extensiones en los plazos de cumplimiento de los

---

<sup>1</sup> Caso seguido en contra SQM S.A., Res. Ex. N°9 D-27/2016, del 29 de junio de 2017.

compromisos asumidos en el PdC y ha elaborado un plan de operación para dar cumplimiento a la RCA N°60/2006 y a la RCA N° 263/2008.

## 2. Hecho de haberse verificado efectivamente el impedimento

El Decreto Supremo N°30/2012 que aprobó el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, establece que dentro de los contenidos que debe abarcar todo Programa de Cumplimiento se encuentra el *Plan de Acciones*, esto es, el conjunto de actividades que se implementarán para dar cumplimiento al objetivo general del PDC, que es dar solución a los incumplimientos detectados. El Plan de Acciones comprende distinto tipos de acciones: las ejecutadas, en ejecución, por ejecutar y las acciones alternativas.

Las Acciones Alternativas son aquellas cuya ejecución está supeditada a la ocurrencia de determinados **impedimentos**, entendiendo estos como el hecho o circunstancia que imposibilita la ejecución de una acción principal en los términos originalmente planteados en el PdC. La acción alternativa debe permitir cumplir satisfactoriamente con los objetivos del PdC, reemplazando a la acción principal a la cual se encuentra asociada.

El PdC presentado por KDM y aprobado originalmente mediante Resolución Exenta N°7/ROL D-020-2016, contemplaba para la acción 18.6 referentes a la *Obtención de la RCA favorable respecto de las modificaciones y mejoras realizadas al Mono-Relleno y cancha de secado*; y la acción 16.4 referente a la *Obtención de la RCA favorable del proyecto del Sistema de Recirculación y Humectación del Relleno Sanitario Loma Los Colorados*, una serie de impedimentos para su ejecución, esto es:

- a) Retraso en la evaluación de la DIA
- b) Calificación ambiental desfavorable, terminación anticipada del proceso de evaluación o desistimiento de la presentación por parte de KDM
- c) Objeción del instrumento de evaluación por parte del SEA

Sin embargo, al autorizar la modificación del PdC mediante Resolución Exenta N°12/ROL D-020-2016, de fecha 26 de enero de 2018, la SMA eliminó todo tipo de impedimento respecto de las acciones 16.4 y 18.6.

Ahora bien, KDM dio absoluto cumplimiento al plazo establecido en el PdC para el ingreso de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “*Mejoras Operacionales en el Mono-relleno y en la Reutilización de Efluentes Tratados Generados al interior del Relleno Sanitario Loma Los Colorados*”, y ha realizado su tramitación con la debida diligencia, sin solicitar suspensiones de plazo innecesarias como quedó acreditado en el numeral anterior.

Aun cuando KDM ha actuado diligentemente en la tramitación de la DIA, para así obtener la correspondiente RCA, esto no ha sido posible, en primer lugar, por la gran cantidad de estudios solicitados, lo cual ha retrasado significativamente el proceso de evaluación. Además, no se puede obviar los últimos pronunciamientos de la SEREMI de Salud y la SEREMI de Medio Ambiente en el marco del proceso de evaluación del proyecto:

- SEREMI de Salud, **ORD. N° 5401** de fecha 5 de octubre de 2018

*Por lo tanto, es opinión de esta SEREMI de Salud que el titular deberá desarrollar un Estudio de Impacto Ambiental a fin de controlar y mitigar todos los impactos provocados por el proyecto y no abordados en esta presentación mediante una DIA.*

- SEREMI de Medio Ambiente **ORD. N° 931** de fecha 8 de octubre de 2018

*En función de lo señalado, y luego de analizado los antecedentes adjuntos en la Declaración de Impacto Ambiental y su Adenda, no ha sido posible descartar los efectos adversos significativos que se podrían generar en el marco de la ejecución del proyecto, sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, requiriéndose a juicio de esta Secretaría, de la presentación de una Estudio de Impacto Ambiental, toda vez que se proponen cambiar aspectos críticos relacionados con la operación de relleno sanitario, al cual le quedaría el 62% de su vida útil. En particular se requiere calificar entre otros aspectos, el manejo de lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas servidas y agroindustria sobre la masa de residuos; su estabilidad con y sin co-disposición de lodos en el relleno sanitario; la propuesta de humectar los caminos internos con un residuo líquido “asimilable a un agua de alcantarillado”; además del análisis del sistema de tratamiento de lixiviados, entre otros aspectos.*

Atendido el tenor de dichos pronunciamientos, existen altas probabilidades que el proyecto sea rechazado y se solicite el ingreso de un Estudio de Impacto Ambiental.

Como se puede observar, durante la tramitación del proceso de evaluación de la DIA del Proyecto *“Mejoras Operacionales en el Mono-relleno y en la Reutilización de Efluentes Tratados Generados al interior del Relleno Sanitario Loma Los Colorados”*, se ha configurado uno de los impedimentos originalmente contemplados, esto es, retraso en la evaluación de la DIA y eventualmente se podría llegar a configurar la calificación ambiental desfavorable.

Por lo tanto, se puede afirmar que se ha verificado el impedimento que imposibilita la ejecución de la acción principal en los términos originalmente planteados en el PdC.

### **3. Acciones Adoptadas**

Por otro lado, se exige que las acciones adoptadas por el Titular se hagan cargo diligentemente del impedimento o las circunstancias alegadas.

En este punto podemos distinguir tres tipos de acciones adoptadas por KDM para abordar el retraso en la obtención de la RCA respectiva.

**3.1. Realización de Estudios:** Como se detalló en el numeral 1 de esta presentación, cada vez que el proceso de evaluación del Proyecto se entrampaba, KDM adoptó una serie de acciones para hacer frente a los requerimientos exigidos por los servicios, todo ello con la debida diligencia, procurando realizar las gestiones necesarias en el menor tiempo posible.

**3.2. Acciones Complementarias:** Posterior a la aprobación del Programa de Cumplimiento, KDM ha realizado una serie de acciones complementarias, que fueron incorporadas al PdC, y que se mantendrán hasta la obtención de los resultados de los estudios en curso solicitados en el marco de la evaluación ambiental de la DIA, luego de los cuales dichas acciones serán modificadas o reevaluadas, hasta la determinación de las acciones definitivas.

Dichas acciones complementarias son:

- Construcción Muro de Contención de Olores
- Elaboración de Protocolo para la Realización del Programa de Monitoreo de Olores
- Campañas de Monitoreo de panel de Olores
- Aplicación Semanal de Líquido Neutralizante de Olores
- Mezcla de Lodos con Material Verde o Residuos de Papel

**3.3. Acciones Sustitutivas:** Como ya se ha indicado, ha sido imposible concluir el procedimiento de evaluación ambiental de la DIA en el tiempo comprometido, ello en atención a los diversos estudios e informes solicitados por los servicios con competencia ambiental que participan de dicha evaluación. Atendido lo anterior y en pro dar cumplimiento a la normativa ambiental y especialmente al Programa de Cumplimiento presentado ante esta Superintendencia, KDM dio inicio a una serie de acciones, las cuales permiten cumplir de manera igualmente satisfactoria las metas del PdC respecto de las acciones 16.4 y 18.6, pero con la salvedad de que no se encuentran supeditadas, como se hizo anteriormente, a una condición externa e incontrolable que depende únicamente de la discrecionalidad del órgano facultado para su aprobación.

Las acciones sustitutivas son las siguientes:

- Prohibición de uso de lixiviados tratados para labores de humectación.
- Mantenimiento de la Piscina N°3 para almacenamiento de lixiviados.
- Implementación del sistema de osmosis inversa para el tratamiento lixiviados.
- Implementación cancha de secado de lodos en el área de expansión del RSLLC.
- Eliminar las canchas de secado de lodos que se encuentran sobre la masa de residuos.
- Limitar el ingreso de lodos a 250 ton/día de acuerdo con la RCA N°263/2008.

Estas acciones permiten cumplir diligentemente, y si no con la misma calidad, con una mejor aún, con el objetivo que pretendía la DIA de hacerse cargo de regular y realizar un adecuado manejo, según RCA, de los lodos ingresados al Relleno Sanitario Loma Los Colorados y de los lixiviados generados en el mismo.

#### **4. Acciones Sustitutivas**

Aun cuando hemos acreditado el hecho de haberse verificado efectivamente el impedimento que imposibilita la ejecución de las acciones 16.4 y 18.6, en los términos originalmente planteados en el PdC, creemos necesario abordar otra arista a tener presente.

Al contrario de lo señalado en el considerando 18 de la Resolución Exenta N°14/ROL D-020-2016, la Guía para la Presentación de Programas de Cumplimiento no se refiere en caso alguno que las razones para la modificación de un PdC deban necesariamente emanar de un hecho negativo como podría ser un impedimento o una circunstancia imprevisible, cuando señala lo siguiente:

*Se hace presente que ante la detección de eventos que no hayan sido previstos e incorporados al PDC de forma previa a su aprobación y que, a juicio del titular, pudieran implicar una desviación respecto de lo establecido en el PDC aprobado, éste deberá remitir los antecedentes correspondientes en el marco del seguimiento de la ejecución del PDC, los cuales serán ponderados en el contexto de la evaluación de la ejecución satisfactoria, o no, del Programa.*

Lo anterior resulta de toda lógica, ya que en caso de verificarse una circunstancia o hecho positivo que permita cumplir con el objetivo del PdC de forma más eficaz que con las acciones principales aprobadas, se torna totalmente inoficiosa la implementación de dichas acciones principales cuando ellas ya no son necesarias.

A mayor abundamiento, se hace impensado que en un mundo como el actual, en donde la tecnología avanza a pasos agigantados, no se puedan sustituir las acciones ofrecidas en el PdC por otras acciones que permitan de forma más eficaz, y no necesariamente de forma más económica, volver al cumplimiento de la RCA que se ha visto infringida.

Se debe tener en consideración, que la tramitación de una Declaración de Impacto Ambiental, como es el caso de las acciones 16.4 y 18.6 del PdC, al constituir una modificación del proyecto, debe ser considerada como una acción accesorio o secundaria, si se compara con acciones que efectivamente se orienten al cumplimiento de la normativa infringida como es el caso de las acciones sustitutivas ofrecidas por KDM y que se pasan a detallar.

#### ***4.1 Prohibición de uso de lixiviados tratados para labores de humectación.***

La prohibición en cuestión ya se encuentra en operación desde el mes de enero del 2019, fecha desde la cual se comenzó a humectar los caminos operacionales con agua potable provista por la empresa de transporte Mario Casanova Aguirre E.I.R.L, según se puede apreciar en las boletas adjuntas que acreditan la compra de esta agua para el uso sanitario del Relleno y la humectación de caminos. Dicha humectación se realiza en época estival con una frecuencia de al menos una vez al día.

#### ***4.2 Mantención de la Piscina N°3 para almacenamiento de lixiviados***

De acuerdo con la RCA N°263/2008 que aprobó el proyecto “*Cancha de Secado y Mono-relleno de Lodos en Loma Los Colorados*”, en su considerando 5.3.19 establece que la Piscina N°3, ya existente en el RSLLC, operará para el almacenamiento y evaporación de los RILES del relleno hasta el año 2018, año en el cual entrará como última celda del proyecto de mono-relleno.

Teniendo en consideración que transitoriamente es necesario contar con mayor capacidad de almacenamiento de lixiviados, la Piscina N°3 se mantendrá para la recepción del lixiviado fresco generado diariamente en el RSLLC, así como para el trasvase de los lixiviados de la P1, P2, P4, Maduración y Carguío hasta que aquellas logren las revanchas exigidas.



La Piscina N°3 cuenta con las correspondientes aprobaciones de la SEREMI de Salud para la recepción de los lixiviados, como consta en en el Acta de Inspección N°185323 de fecha 23 de febrero de 2019.

#### ***4.3 Implementación del Sistema de Osmosis Inversa para el Tratamiento Lixiviados***

Para la implementación del sistema de osmosis inversa, que se encargará del tratamiento de los líquidos lixiviados con el objeto que el efluente de cumplimiento al D.S N°90 para descargar a la quebrada de Las Masas de acuerdo con lo establecido en la RCA N°60/2005, se realizó la contratación de la empresa Aguas & Efluentes la cual se está encargando de instalar y operar el sistema de osmosis inversa, de acuerdo con la carta Gantt que se adjunta.

#### ***4.4 Implementación cancha de secado de lodos en el área de expansión del RSLLC***

Para su ejecución se realizaron las labores de movimiento de tierra del sector Oriente del RSLLC y se contrató a la empresa especializada para el proceso de impermeabilización.

Dicha cancha fue autorizada por la SEREMI de Salud mediante la Resolución Exenta N°007310 de fecha 28 de marzo del 2019.

#### ***4.5 Eliminar las canchas de secado de lodos que se encuentran sobre la masa de residuos***

El trabajo para eliminar las canchas de secado sobre la masa de residuos comenzó el día 01 de abril de 2019, sin embargo, se debe tener presente que desde el 17 de noviembre del 2018 ya no se reciben lodos en dicho sector.

Teniendo en consideración que la SEREMI de Salud, mediante Resolución Exenta N°007310 de fecha 28 de marzo del 2019, autorizó el funcionamiento de la cancha de secado de lodos de una superficie de 1,5 Ha, a nivel de piso, en el área de expansión del Relleno Sanitario, de acuerdo con lo aprobado en la RCA N°263/2008, KDM con fecha 01 de febrero realizó una presentación ante la SEREMI de Salud, donde adjuntó el “Plan de



Mejoras para la Operación y Control del Relleno Sanitario Loma Los Colorados” el cual incluyó los siguientes ítems:

- Manejo de líquidos que genera el relleno sanitario
- Manejo de lodos
- Control de vectores y olores
- Estabilidad del Relleno Sanitario

Sobre el último punto mencionado, el 22 de febrero del 2019 KDM presentó un estudio ante la SEREMI de Salud denominado “Análisis de estabilidad de taludes Con/Sin Codisposición de Lodos, Relleno Sanitario Loma los Colorados” elaborado por la empresa consultora V&S Minería – Geotecnia.

En este sentido, KDM ha ido desocupando gradualmente la cancha de secado sobre la masa de residuos, llevando los lodos a codisposición únicamente cuando dichos residuos contengan un 30% de humedad. Esto se puede constatar en los siguientes antecedentes:

- Control de lodos levantados en abril 2019 (cancha sur)
- Calendario plaguicida KDM actualizado abril 2019
- Certificados de trabajo de Rentokil 2019
- Layout explicativo con ubicación de pozos de extracción de lixiviados
- Layout de los puntos de referencia para evaluar los asentamientos diferenciales de la fase 4.

#### ***4.6 Limitar el ingreso de lodos a 250 ton/día de acuerdo con la RCA N°263/2008***

Los lodos que actualmente están ingresando al Relleno Sanitario deben cumplir una serie de exigencias, a saber:

- Lodos provenientes de PTAS únicamente de las Regiones de Valparaíso, Metropolitana y O’Higgins
- Lodos Clase B
- No encalados
- Humedad máxima de 75%

- Sólidos volátiles inferior a 38%
- Coliformes fecales en cantidades inferiores a 2.000.000 NMP por gramo de sólidos totales, en base materia seca
- Análisis de toxicidad del lodo (TCLP)
- Guía de transporte de lodos

Considerando lo anterior, hay una disminución en las proyecciones de recepción de lodos, volviendo a la cantidad aprobada por la RCA 263/2008, lo cual se plasma en los antecedentes que se presentaran en la Adenda complementaria del proyecto “*Mejoras Operacionales en el Mono-relleno y en la Reutilización de Efluentes Tratados Generados al interior del Relleno Sanitario Loma Los Colorados*”, disminuyendo la cantidad inicial solicitada, pasando de 750 ton/día a las 250ton/día ya mencionadas.

#### **5. Criterios de Integridad, Eficacia y Verificabilidad del PdC**

Por medio de las acciones sustitutivas, se mantiene el cumplimiento de los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad tenidos a la vista al momento de aprobar el PdC.

Respecto del criterio de integridad, las acciones sustitutivas descritas en el numeral anterior, números 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 y 4.6 se hacen cargo de la infracción 16.O referente a la utilización de residuos líquidos provenientes del sistema de tratamiento de lixiviados en la humectación de caminos interiores del relleno sanitario, así como de la infracción 18.Q referente a la localización de la cancha de secado y acopio de lodos de Aguas Andinas sobre la masa de residuos, sin impermeabilización.

En lo referente al criterio de eficacia, las acciones sustitutivas permiten dar cumplimiento a lo establecido en la RCA N° 060/05 y la RCA N° 263/2008 de una manera más concreta y con mejores perspectivas para el medio ambiente.

Con la acción de implementación del Sistema de Osmosis Inversa para el Tratamiento Lixiviados se está dando cumplimiento al considerando 3.3.1 de la RCA N° 060/05. Ahora bien, con la acción de llevar la cancha de secado de lodos a piso en el área de expansión del RSLLC se da cumplimiento al considerando 3.3.1.1 de la RCA N° 263/2008, y al limitar el



ingreso de lodos a 250 ton/día se cumple con lo ordenado en el considerando 3.3.2.1 de la misma RCA.

Respecto del criterio de verificabilidad, KDM puede acreditar fehacientemente a esta Superintendencia que las acciones sustitutivas permiten volver al cumplimiento ambiental de la misma forma y sino con aun mayores estándares de los que se hubieren obtenido con la aprobación de la DIA, ya que las acciones sustitutivas corresponden a la ejecución de actividades a que ya se encontraba autorizado por RCA.

## **6. Elusión de Responsabilidad o Aprovechamiento de la Infracción**

La ejecución de las acciones sustitutivas de forma alguna permiten eludir la responsabilidad que le cabe a KDM en las infracciones imputadas, muy por el contrario, las acciones adoptadas por mi representada tienen por finalidad hacerse cargo diligentemente del impedimento que ha significado el retraso en la evaluación ambiental de la DIA del proyecto *Mejoras Operacionales en el Mono-relleno y en la Reutilización de Efluentes Tratados Generados al interior del Relleno Sanitario Loma Los Colorados.*"

KDM en su intención por volver al cumplimiento normativo, ejecutó de forma voluntaria acciones sustitutivas aun cuando han significado altos costos económicos para su implementación, sin dejar de lado jamás la ejecución del PdC.

Teniendo en consideración los pronunciamientos de los servicios con competencia ambiental en el proceso de evaluación ambiental del Proyecto, insistir en lograr la aprobación de la DIA, significa prolongar de manera injustificada el plazo de ejecución de las acciones 16.4 y 18.6 del PdC, siendo que el plazo para ejecutar las acciones sustitutivas, todas ellas ya en proceso de ejecución, es mucho menor y permite alcanzar el estado de cumplimiento de la normativa, por lo cual se descarta de forma absoluta un eventual aprovechamiento de la infracción por parte de KDM.

## **7. Programa Cumplimiento Deviene en un Instrumento Manifiestamente Dilatorio**

Se hace necesario hacer presente que mi representada ha cumplido con todas y cada una de las acciones comprometidas en el PdC, siendo únicamente las acciones 16.4 y 18.6 las que por circunstancias completamente ajenas a KDM han sido imposible de cumplir en el plazo estipulado por esta Superintendencia, sin embargo mi representada, tal y como ya fue presentado en escritos anteriores, realizó acciones externas al PdC que le han permitido efectivamente volver al cumplimiento ambiental.

Lo antes indicado permite acreditar que las acciones adoptadas para abordar las referidas circunstancias o impedimentos no hacen que el PdC devenga en un instrumento manifiestamente dilatorio.

## **8. Complementa Antecedentes**

Con el objeto de fundamentar cada uno de los puntos manifestados en esta presentación, se adjuntan para su conocimiento los siguientes antecedentes:

### **1. Oficios:**

- Oficio ORD. N°385 de la Dirección General de Aguas RM de fecha 14 de marzo de 2018.
- Oficio ORD. N°227 de la SEREMI de Medio Ambiente RM de fecha 19 de marzo de 2018.
- Oficio ORD. N° 1603 de la SEREMI de Salud RM de fecha 14 de marzo de 2018.
- Oficio ORD. N°1601 de la Dirección General de Aguas RM de fecha 05 de octubre de 2018.
- Oficio ORD. N°931 de la SEREMI de Medio Ambiente RM de fecha 08 de octubre de 2018.
- Oficio ORD. N° 5401 de la SEREMI de Salud RM de fecha 05 de octubre de 2018.

### **2. Registros de facturas de uso de agua por medio de Transportes Mario Casanova Aguirre E.I.R.L**



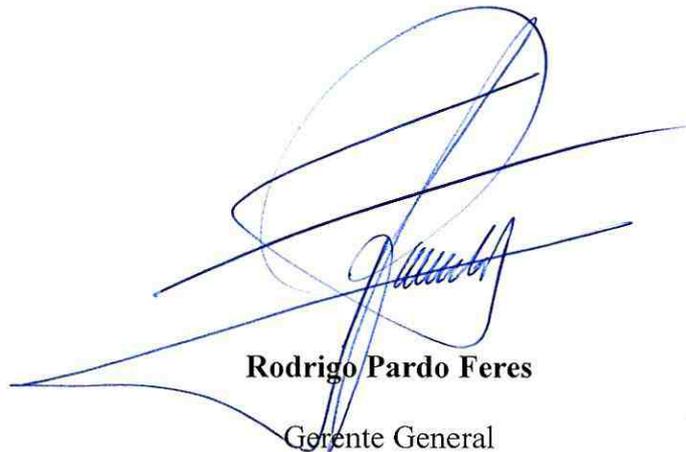
3. Contrato De Prestación de Servicios entre KDM S.A. y Aguas y Efluentes Chile SpA.
4. Carta Gantt que da cuenta de la operación de la planta de osmosis inversa.
5. Resolución Exenta N° 007310 de fecha 28 de marzo del que aprobó la cancha de secado.
6. Difusión del Protocolo de Olores para que la comunidad pueda generar quejas en caso de que corresponda.
7. Campañas de Monitoreo de panel de Olores (Canchas de secado, Mayo 2019)
8. Registro de la aplicación semanal de líquido neutralizante de olores (Certificados de trabajo de Rentokil 2019)
9. Registro de mezcla de lodos con material verde o residuos de papel
10. Ingreso Análisis de Estabilidad a Seremi de Salud
11. Estudio “Análisis de estabilidad de taludes Con/Sin Codisposición de Lodos, Relleno Sanitario Loma los Colorados” elaborado por la empresa consultora V&S Minería – Geotecnia.
12. Control de lodos levantados en abril 2019 (cancha sur)
13. Calendario plaguicida KDM actualizado Enero 2019
14. Layout explicativo con ubicación de pozos de extracción de lixiviados
15. Layout de los puntos de referencia para evaluar los asentamientos diferenciales de la fase 4.

**POR TANTO;** y conforme a lo antes indicado,

**AL SEÑOR JEFE DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO (S) DE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE, SE SOLICITA:** Aprobar la sustitución de las acciones 16.4 y 18.6 comprometidas en PdC del Relleno Sanitario Loma Los Colorados por las acciones sustitutivas descritas en esta presentación.



**OTROSI:** En virtud de lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, específicamente en su artículo 6, solicito ordenar las medidas pertinentes con el fin de guardar reserva de la información financiera y comercial acompañada en el presente escrito. En específico el documento “Contrato de Prestación de Servicios entre KDM S.A. y Aguas y Efluentes Chile SpA.” Reviste el carácter de información económicamente sensible por lo que se solicita absoluta reserva en razón de lo señalado en el artículo 21 N°2 de la Ley 20.285 que consagra lo siguiente: *“Las únicas causales de secreto o reserva en cuya virtud se podrá denegar total o parcialmente el acceso a la información, son las siguientes: (...) 2. Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte a los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, su salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico.”*



**Rodrigo Pardo Feres**  
Gerente General

**KDM S.A.**