

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Programa de Cumplimiento**

**RELLENO SANITARIO LOS ANGELES**

**DFZ-2016-2828-VIII-PC-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Emelina Zamorano A.** |  |
| Elaborado | **Francisco Caamaño A.** |  |

**Contenido**

[Contenido 1](#_Toc454880326)

[1 RESUMEN 2](#_Toc454880327)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 3](#_Toc454880328)

[2.1 Antecedentes Generales 3](#_Toc454880329)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 4](#_Toc454880330)

[4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Si corresponde) 4](#_Toc454880331)

[4.1 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental (Eliminar apartado 4.1 en caso de que sólo se haya efectuado Examen de Información) 4](#_Toc454880332)

[4.2 Revisión Documental (Eliminar en caso de que no se efectúe revisión documental) 5](#_Toc454880335)

[5 EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO. 6](#_Toc454880337)

[6 CONCLUSIONES 10](#_Toc454880345)

[7 ANEXOS 10](#_Toc454880346)

# RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable (UF) “Relleno Sanitario Los Angeles”, localizada en Fundo laguna verde, comuna de Los Angeles, región del Biobío, en el marco del Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Resolución Exenta N° 05/Rol N° D-070-2015 de ésta Superintendencia. Es necesario destacar que se realizó una actividad de inspección ambiental a la UF, el día 18 de mayo de 2017 (Anexo 1).

Los objetivos específicos del programa consisten en:

1. Cumplir satisfactoriamente con el considerando 4.3.1 de la RCA N° 252/2002, informando a la Superintendencia del Medio Ambiente sobre el cumplimiento de la obligación de efectuar cobertura diaria de los residuos. 2. Cumplir satisfactoriamente con el considerando 4.3.1 de la RCA N° 252/2002, informando a la Superintendencia del Medio Ambiente la regularización de los ángulos de talud oriente y nororiente. 3. Cumplir satisfactoriamente con el considerando 4.3.1 de la RCA N° 252/2002, respecto de lo dispuesto acerca de las obras de manejo de aguas lluvias y escorrentías superficiales. 4. Cumplir satisfactoriamente con el considerando 4.3.1 de la RCA N° 252/2002, respecto del plan de monitoreo y seguimiento ambiental de calidad y cantidad de líquidos percolados en planta de tratamiento. 5. Cumplir satisfactoriamente con el considerando 4.3.1 de la RCA N° 252/2002, en relación a las características del plan de monitoreo y seguimiento ambiental de agua superficial. 6. Cumplir satisfactoriamente con el considerando 4.3.1 de la RCA N° 252/2002, en relación al sistema de extracción y manejo de biogás.

Entre los hechos constatados más relevantes, es importante señalar que el titular remitió los reportes parciales y reporte final de cada una de las acciones asociadas al programa de cumplimiento.

La Actividad de Fiscalización Ambiental realizada, consideró la verificación de las acciones N° 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, y 6.3, asociadas al Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Resolución N° 05/Rol N° D-070-2015 de esta Superintendencia.

Del total de acciones verificadas, se puede indicar que el Programa de Cumplimiento se encuentra en estado Conforme.

# IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la Unidad Fiscalizable:**  Relleno sanitario Los Angeles | **Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:** |
| **Región:**  Biobío | **Ubicación específica de la unidad fiscalizable:**  Fundo laguna verde, coordenadas UTM WGS84 18  736291.94 m E  5868444.78 m S |
| **Provincia:**  Biobío |
| **Comuna:**  Los Angeles |
| **Titular de la unidad fiscalizable:**  KDM S.A. | **RUT o RUN:**  96.754.450-7 |
| **Domicilio titular:**  Alcalde Guzmán 0180, Quilicura, Región Metropolitana | **Correo electrónico:**  fcancino@kdmtratamiento.cl |
| **Teléfono:**  2 223893200 |
| **Identificación del representante legal:**  Gastón Bastías Román | **RUT o RUN:**  **7.616.830-k** |
| **Domicilio representante legal:**  Alcalde Guzmán 0180, Quilicura, Región Metropolitana | **Correo electrónico:**  gbastias@kdmtratamiento.cl |
| **Teléfono:**  2 223893200 |



# INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados** | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión/ Institución** | **Título** | **Comentarios** |
| 1 | Resolución de Calificación Ambiental | 252 | 02-09-2002 | COREMA BIOBIO | Relleno sanitario Los Angeles |  |
| 2 | Programa de Cumplimiento | D-070-2015 | 04-03-2016 | SMA | Programa de Cumplimiento Relleno sanitario Los Angeles |  |

# **ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN** (Si corresponde)

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

### Ejecución de la inspección

|  |  |
| --- | --- |
| **Existió oposición al ingreso:** No | **Existió auxilio de fuerza pública:** No |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Si | **Existió trato respetuoso y deferente:** Si |
| **Observaciones:** Sin observaciones | |

* + 1. **Detalle del Recorrido de la Inspección.**

#### Primer día de inspección 18/05/2017

| **N° de estación** | **Nombre/ Descripción de estación** |
| --- | --- |
| 1 | Oficina administrativa |
| 2 | Recorrido perimetral de relleno sanitario |
| 3 | Sector Frente de trabajo |
| 4 | Sector manejo de biogás |
| 5 | Planta de tratamientos de riles y lixiviados |

* 2. Revisión Documental
     1. **Documentos Revisados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/ Fuente documento** | **Observaciones** |
| 1 | Reporte 1 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 2 | Reporte 2 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 3 | Reporte 3 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 4 | Reporte 4 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 5 | Reporte 5 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 6 | Reporte 6 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 7 | Reporte 7 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 8 | Reporte 8 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 9 | Reporte 9 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 10 | Reporte 10 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 11 | Reporte 11 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 12 | Reporte 12 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 13 | Reporte 13 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 14 | Reporte 14 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 15 | Reporte 15 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 16 | Reporte 16 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 17 | Reporte 17 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 18 | Reporte 18 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 19 | Reporte 19 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 20 | Reporte 20 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 21 | Reporte 21 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 22 | Reporte 22 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 23 | Reporte 23 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 24 | Reporte 24 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 25 | Reporte 25 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |
| 26 | Reporte 26 | Documentación entregada por el titular como medio para verificar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PdeC | Sin observaciones |

# EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción:**  **Falta de cobertura diaria de todos los residuos, a través de la disposición de una capa de tierra de 20 cm de espesor.** | | | | | | | |
| **Normativa pertinente: Considerando 4.3.1 de la RCA N° 252/2002** | | | | | | | |
| **Descripción de los efectos producidos por la infracción: No existen efectos negativos por remediar** | | | | | | | |
| **N°** | **Acción** | **Tipo de Acción** | **Plazo de ejecución** | **Indicador de cumplimiento** | **Medios de verificación** | | **Resultados de la Fiscalización** |
| **Reporte periódico** | **Reporte final** |
| 1.1 | Cobertura dentro de las 24 horas de dispuestos los residuos, esto en atención que el relleno sanitario Los Angeles opera de manera continua durante las 24 horas | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y durante toda la ejecución del programa | 1= el lugar de disposición cuenta con la correspondiente cobertura  0= el lugar de disposición no cuenta con la correspondiente cobertura | Informe bimensual que contenga: registro fotográfico fechado y georreferenciado de la maniobra de cobertura de residuos, junto con planilla que indique nombre y firma del responsable de la maniobra diaria. El informe bimensual se deberá entregar al 10mo día hábil de mes siguiente al periodo informado. | Informe consolidado que incluya: planillas de registro consolidadas que indique nombre y firma del responsable de la maniobra diaria, el cual se entregará a la SMA 15 días hábiles después de la ejecución del último hito del Programa de Cumplimiento | El titular reporta informes de la acción 1.1, que incluyen registro fotográfico fechado y georreferenciado de la maniobra de cobertura de residuos, planilla que contiene nombre y firma del responsable de la maniobra diaria.  Dichos informes, corresponden a informes mensuales, divididos en dos periodos dentro del mismo mes, desde abril de 2016 hasta septiembre de 2017. Cabe destacar que el informe correspondiente al mes de diciembre de 2016, entregado en enero de 2017 se entregó fuera de plazo.  Los informes fueron entregados en las siguientes fechas:  Fechas de recepción de los reportes:   |  |  | | --- | --- | | **N° Reporte** | **Fecha de entrega** | | Reporte 1 | 14 de abril de 2016 | | Reporte 2 | 13 de mayo de 2016 | | Reporte 3 | 14 de junio de 2016 | | Reporte 4 | 14 de julio de 2016 | | Reporte 5 | 12 de agosto de 2016 | | Reporte 6 | 14 de septiembre de 2016 | | Reporte 7 | 17 de octubre de 2016 | | Reporte 8 | 15 de noviembre de 2016 | | Reporte 9 | 15 de diciembre de 2016 | | Reporte 10 | 16 de enero de 2016 | | Reporte 11 | 14 de febrero de 2017 | | Reporte 12 | 14 de marzo de 2017 | | Reporte 13 | 17 de abril de 2017 | | Reporte 14 | 15 de mayo de 2017 | | Reporte 15 | 14 de junio de 2017 | | Reporte 16 | 14 de julio de 2017 | | Reporte 17 | 11 de agosto de 2017 | | Reporte 18 | 14 de septiembre de 2017 | | Reporte 19 | 16 de octubre de 2017 |   Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final de ésta acción.  En actividad de inspección ambiental, realizada por la SMA, el día 18 de mayo de 2017, en las instalaciones de KDM S.A., se observó falta de cobertura diaria en el sector Nor-nororiente del Relleno Sanitario. Dado lo anterior y de acuerdo al supuesto considerado en el PdC, se requirió al titular, mediante la Res. Ex. N° 16 de 2017 (Anexo 2), informar:  *“1. Informe acerca de la causa de falta de cobertura diaria en el sector Nor-nororiente del Relleno Sanitario, observada al momento de la inspección del día 18 de mayo de 2017, asociado a la acción 1.1 del Programa de Cumplimiento, a saber: “Cobertura dentro de las 24 horas de dispuestos los residuos, esto en atención a que el relleno sanitario Los Angeles opera de manera continua las 24 horas del día.”*  *2. Estado actual del sector Nor-nororiente del Relleno Sanitario, en términos de cobertura de los residuos.”*  Posteriormente, con fecha 16 de junio de 2016, el titular presenta carta en respuesta a requerimiento, informando que al momento de la inspección, se encontraban trabajando en una plataforma de descarga habilitada en la cota 20 de la masa de residuos ubicada en el límite “este” de la celda 6, la cual se utiliza con pluviometría cero debido a dificultades de acceso en dichas condiciones, lo que habría generado dificultades para ingresar al sector, ya que se encontraban en periodo de precipitaciones. En el mismo documento, incluye como medio de verificación de la solución de dicha situación, a través del informe  R-RSLA-007 del 18/05/2017. |
| 1.2 | Elaboración de manual de cobertura relleno sanitario Los Angeles | Actividad ejecutada | Actividad ejecutada | 1= Elaboración del manual de cobertura (Indicador = 1) | Reporte bimensual que acredite mediante fotografías fechadas y georreferenciadas la aplicación de material de acuerdo al manual de cobertura, indicando la cantidad de material utilizado a la fecha y zona de disposición. El informe bimensual deberá ser entregado al 10mo día hábil del mes siguiente al periodo informado. | Informe consolidado de las acciones implementadas, el cual se entregará a la SMA 15 días hábiles después de la ejecución del último hito del programa de cumplimiento. | El titular reporta informes de la acción 1.2, que incluye registro fotográfico fechado y georreferenciado de la maniobra de cobertura de residuos, de acuerdo al manual de cobertura, indicando la cantidad de material utilizado a la fecha y la zona de disposición.  Dichos informes, corresponden a informes mensuales, divididos en dos periodos dentro del mismo mes, desde abril de 2016 hasta septiembre de 2017. Cabe destacar que el informe correspondiente al mes de diciembre de 2016, entregado en enero de 2017 se entregó fuera de plazo.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final de ésta acción. |
| 2.1 | Elaboración de informe topográfico que dé cuenta de la pendiente del talud oriente y nororiente | Por ejecutar | 15 días hábiles contados a partir de la notificación de la aprobación del presente programa de cumplimiento | 1= Elaboración del informe topográfico  0 = No elaborar el informe topográfico | No aplica | Se remitirá el informe topográfico dentro de los 5 días hábiles siguientes a la entrega del informe por parte de la empresa encargada de realizar el estudio topográfico | El titular, con fecha 24 de marzo de 2016, ingresa reporte de la acción 2.2, el cual incluye informe topográfico de taludes de Relleno Sanitario Los Angeles. A partir de los resultados obtenidos, el informe concluye que los taludes oriente y nororiente no cumplen con la pendiente de talud razón 1:3 (V:H), se encuentran con pendientes de razón 1:2.3 promedio.  Las medidas de corrección serán las siguientes:  - Talud Nor-Oriente: se impermeabilizarán 13.785 m2 de celdas correspondientes a las celdas 5 – 6 y 11 del proyecto original.  - Talud oriente: se realizará descarga de residuos en la zona correspondiente a las celdas 7 – 9 y 11, superficie de 18.905 m2 respetando pendiente de talud 1:3 |
| 2.2 | No utilización del sector talud oriente del relleno hasta obtener los resultados del informe del punto 2.1, y sean iniciadas las medidas de corrección de las pendientes de los taludes u no utilización del talud nororiente hasta iniciadas las medidas de corrección de las pendientes | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento hasta la obtención del informe topográfico que dé cuenta de la pendiente del talud oriente y nororiente, y sean iniciadas las medidas de corrección | 1= No utilizar sector talud oriente y nororiente del relleno  0 = Utilizar sector talud oriente y nororiente del relleno | Remisión a la SMA de fotografías, que acrediten la no utilización del sector de talud oriente y nororiente del relleno a través de una barrera física que impida la circulación a los sectores, remitidas a la SMA el día 5, 10 y 15 contados desde la aprobación del programa de cumplimiento | No aplica | El titular presenta, con fecha 21 de marzo de 2016, reporte que incluye registro fotográfico de la acción 2.2, en documento denominado “informe medio ambiente”, el cual da cuenta de la instalación de una barrera en el talud nororiente del relleno sanitario, que impide la circulación de camiones a dicha área, y de los trabajos realizados en el sector talud oriente del relleno, en atención al informe topográfico comprometido en la acción 2.1 del Programa de Cumplimiento.  Cabe destacar que a la fecha de la presentación del reporte de 21 de marzo de 2016, el informe topográfico no había sido remitido a la SMA.  El titular presenta, con fecha 23 de marzo de 2016, reporte que incluye registro fotográfico de la acción 2.2, en documento denominado “informe medio ambiente”, el cual da cuenta de la mantención de la barrera en el acceso al talud nororiente del relleno sanitario, que impide la circulación de camiones a dicha área, y de la continuación de los trabajos realizados en el sector talud oriente del relleno, en atención al informe topográfico comprometido en la acción 2.1 del Programa de Cumplimiento.  Cabe destacar que a la fecha de la presentación del reporte de 23 de marzo de 2016, el informe topográfico no había sido remitido a la SMA.  El titular presenta, con fecha 28 de marzo de 2016, reporte que incluye registro fotográfico de la acción 2.2, en documento denominado “informe medio ambiente”, el cual da cuenta de la mantención de la barrera en el acceso al talud nororiente del relleno sanitario, que impide la circulación de camiones a dicha área, y de la continuación de los trabajos realizados en el sector talud oriente del relleno, en atención al informe topográfico comprometido en la acción 2.1 del Programa de Cumplimiento.  Cabe destacar que a la fecha de la presentación del reporte de 28 de marzo de 2016, el informe topográfico ya había sido remitido a la SMA, con fecha 24 de marzo de 2016 y fecha de elaboración el 18 de marzo de 2016. |
| 2.3 | Corrección de la pendiente de los taludes oriente y corrección de talud nororiente de acuerdo con los resultados que arroje el informe topográfico indicado en el numeral 2.1 | Por ejecutar | Para el talud oriente, 90 días hábiles contados desde la entrega de las conclusiones que arroje el informe topográfico indicado en el numeral 2.1 y para el caso del talud nororiente 100 días hábiles contados de 17 de octubre de 2016 (por razones climáticas no es posible iniciar antes este último trabajo) | 1= Corrección de la pendiente de los taludes oriente y nororiente  0 = No se corrige pendiente de los taludes oriente y nororiente | Informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes con registro fotográfico, el cual se entregará el 10mo día hábil del mes siguiente al periodo informado | Informe consolidado de las acciones implementadas, el cual se entregará a la SMA 15 días hábiles después de la ejecución del último hito del programa de cumplimiento. | 1. Reporte marzo de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de abril de 2016, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  En dicho documento, el titular señala que “*la corrección ambos taludes pasa por la ampliación del área de disposición inmediatamente continua a ellos, la pendiente solicitada se obtendrá con el llenado de residuos de las áreas contiguas a las fiscalizadas.*  *Para el caso del sector Oriente, la superficie sobre la cual se debe desplazar el talud corresponde a la etapa de construcción 7 que abarca superficie de las celdas 7, 9 y 11 construidas en el periodo estival del año 2014, proyectando la disposición de residuos hasta el año 2018.*  *En el caso del sector Nororiente la metodología será la misma, sin embargo en este caso, deberá impermeabilizarse la superficie adjunta al talud para realizar la normalización del talud.*  *En este sector se terminarán de construir las celdas 5, 6 y 11 hasta el límite norte del relleno, por lo que el talud final de ese sector tendrá la pendiente 1.3 referida en la resolución sancionatoria, que es la pendiente utilizada para taludes definitivos.”*  Adicionalmente, el informe incluye un plan de cumplimiento corrección de taludes, donde se describen los siguientes aspectos: requerimientos, metodología corrección de talud oriente, corrección de taludes sector nororiente.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de marzo de 2016, el titular señala que el inicio de las labores de corrección fueron iniciadas en el extremo Norte del talud Oriente, con el adosamiento de residuos en dicho talud, sobre la superficie impermeabilizada o celda 11 conformando con ello pendientes de taludes 1:3 (V:H), e indica que para este periodo, se ha regularizado un 35% de la extensión total del talud de aproximadamente 250 metros totales (celda 11). Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  2. Reporte abril de 2016  El titular presenta, con fecha 13 de mayo de 2016, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 30 de abril de 2016. Para este periodo se ha completo el 100% del piso de la base de la celda N°7, 9 y 11 (con capa de 2 a 4 metros de residuos) para iniciar el llenado y corrección del talud Este “interior celda N°7”. La celda N°9 y N°11 se mantienen con el mismo avance que en el mes de marzo de 2016. Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  3. Reporte mayo de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de junio de 2016, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de mayo de 2016. Para este periodo se ha iniciado el llenado y corrección del talud Este “interior celda N°7”. La celda N°9 y N°11 muestran avance en el llenado y corrección de talud. Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  4. Reporte junio de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de julio de 2016, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 30 de junio de 2016. La celda N°9 y N°11 tiene un avance de un 100% en la corrección del talud oriente manteniendo una pendiente muy superior a 1:3 (V:H) por lo que se comenzó la disposición desde el frente de verano desde los últimos días del mes de junio, iniciando la formación de un muro lateral desde el costado sur de la celda N° 7.  El titular señala que el llenado y corrección de talud en el costado Este de la celda N° 6 interior de celda N°7 es para poder avanzar con el llenado y lograr taludes finales de 1:3.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  5. Reporte julio de 2016  El titular presenta, con fecha 12 de agosto de 2016, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de julio de 2016. En dicho informe, se señala respecto al sector nororiente, que la corrección física de estos taludes se ha proyectado a contar de del mes de Octubre de 2016 considerando los factores climáticos de la zona y el impedimento de ejecutar obras antes de este periodo por esta razón, sin embargo se ha iniciado con la topografía del área, trazado en terreno, proyección volumétrica del material a movilizar para la Subrasante, y el transporte de arcilla que compromete el diseño del proyecto.  Adicionalmente, el titular informa que la corrección indicada para el sector oriente en el plan de cumplimiento se encuentra concluida, sin embargo, la operación continúa en esa área, por ser la que estaba proyectada con anticipación, haciendo hincapié que en el avance proyectado para el llenado de la superficie se mantenga la relación 1:3 (V:H) requerida para los taludes transitorios.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo. La finalización de los trabajos se encuentra dentro de plazo para el sector oriente.  6. Reporte agosto de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de septiembre de 2016, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de agosto de 2016. En dicho informe, se señala que han realizado la totalidad de la corrección del talud oriente manteniendo una pendiente muy superior a 1:3 (V:H), de acuerdo a lo que se informó al 30 de Junio de 2016. Añade que a la fecha, se encontraban trabajando en el sector denominado frente de invierno, cambio que se realizó a comienzos del mes de Julio, avanzando con el llenado en orientación de oriente a poniente de la celda N°7.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  7. Reporte septiembre de 2016  El titular presenta, con fecha 17 de octubre de 2016, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 30 de septiembre de 2016. En dicho informe, se señala que han realizado la totalidad de la corrección del talud oriente manteniendo una pendiente muy superior a 1:3 (V:H), de acuerdo a lo que se informó al 30 de Junio de 2016. Añade que a la fecha, se encontraban trabajando en el sector denominado frente de verano, cambio que se realizó a mediados del mes de septiembre, avanzando con el llenado en orientación de oriente a poniente de la celda N°7.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  8. Reporte octubre de 2016  El titular presenta, con fecha 15 de noviembre de 2016, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de octubre de 2016. En dicho informe, se señala que han realizado la totalidad de la corrección del talud oriente manteniendo una pendiente muy superior a 1:3 (V:H), de acuerdo a lo que se informó al 30 de Junio de 2016. Añade que a la fecha, se encontraban trabajando en el sector denominado frente de verano, cambio que se realizó a mediados del mes de septiembre, avanzando con el llenado en orientación de oriente a poniente de la celda N°7.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  9. Reporte noviembre de 2016  El titular presenta, con fecha 15 de diciembre de 2016, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 30 de noviembre de 2016. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que el avance en la normalización del terreno ha tenido algunas demoras en etapas iniciales, debido a que el efecto climatológico extemporáneo de la zona no brinda las condiciones necesarias para mantener las capas el material en condiciones de humedad adecuadas.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  10. Reporte diciembre de 2016  El titular presenta, con fecha 16 de enero de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de diciembre de 2016. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que durante este periodo, se han realizado trabajos de relleno, trazado y topografía del terreno determinando rasantes y subrasantes de las celdas proyectadas 5, 6 y 1,1 para dar paso a su construcción donde se realizara la disposición de residuos para la corrección comprometida, según características definidas por proyecto de acuerdo lo comprometido con la autoridad se trabaja según programa definido en carta Gantt informada en plan de cumplimiento.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  11. Reporte enero de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de febrero de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de enero de 2017. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que durante este periodo, se han realizado trabajos de relleno, trazado y topografía del terreno determinando rasantes y subrasantes de las celdas proyectadas 5, 6 y 1,1 para dar paso a su construcción donde se realizara la disposición de residuos para la corrección comprometida, según características definidas por proyecto de acuerdo lo comprometido con la autoridad se trabaja según programa definido en carta Gantt informada en plan de cumplimiento.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  12. Reporte febrero de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de marzo de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 28 de febrero de 2017. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que durante este periodo, la etapa de habilitación se ha visto retrasada por varios motivos, tales como la re destinación de equipos a labores cortafuego, en zonas aledañas al relleno sanitario, según lo solicitado por el Sr. Gobernador Provincial durante el estado de excepción constitucional, en atención a que los incendios ocurridos en febrero ocasión en que se mantuvieron focos a unos 700 metros del relleno sanitario. Además de inconvenientes en el desarrollo de las actividades de transporte de material para establecer la base de impermeabilización de la rasante de la celda y sub rasante por diferencias mayores en la topografía del diseño original con la real de la superficie autorizada para la disposición de los residuos.  Adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  Con fecha 09 de marzo de 2017, el titular remite carta a la SMA, solicitando modificar el plazo de ejecución de la acción 2.3 del programa de cumplimiento, para el sector nororiente del relleno sanitario, aumentando el plazo de 100 días hábiles contados a partir del 17 de octubre de 2016, por un plazo de 6 meses contados a partir del día 31 de marzo de 2017.  Posteriormente, con fecha 10 de mayo de 2017, el titular remite carta a la SMA, complementando la solicitud de modificación de plazo de la acción 2.3 presentada el día 09 de marzo de 2017. En esta solicitud, se aportan nuevos antecedentes para justificar la ampliación de plazo para el cumplimiento de la acción 2.3 del programa de cumplimiento en relación a la corrección del tal nororiente del relleno sanitario. Los nuevos argumentos, tienen relación con el uso de residuos nuevos que ingresen al relleno sanitario, el retraso en la fase de impermeabilización de la plataforma basal, las precipitaciones inusuales, los episodios de incendio y el volumen de residuos requeridos para la corrección del talud.  Con fecha 29 de mayo de 2017, la SMA a través de la Res. Exenta N° 7/ROL N° D-070-2016 resuelve modificar el plazo de ejecución de la acción 2.3 como se indica a continuación:  “En el objetivo específico N°2:  Resultado esperado N° 2:  (i) Acción N° 2.3:  -Plazo de ejecución: Quedará de la siguiente forma: “Para el talud Oriente, 90 días hábiles contados desde la entrega de las conclusiones que arroje el informe topográfico indicado en el numeral 2.1 y para el caso del talud nororiente 6 meses contados desde el 31 de marzo del 2017.”  -Reporte periódico: El reporte periódico original se complementará, informando a esta Superintendencia mensualmente, de inspecciones visuales diarias, tanto del talud Oriente ya reparado, como del talud Nororiente, con especial énfasis en la detección de grietas o irregularidades que puedan afectar la estabilidad de los mismos, incluyendo monitorear fallas estructurales (grietas) y mantener las líneas de extracción de lixiviado en buen funcionamiento para evitar fallas estructurales”  13. Reporte marzo de 2017  El titular presenta, con fecha 17 de abril de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de marzo de 2017. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que la segunda etapa, y posteriormente, la recuperación del talud Nororiente, solo se comenzara con la carga con residuos a medida que vayan ingresando estos durante la primera quincena de Abril de 2017. El avance de la celda 5-6 y 11 es de un 80% por lo que no debiera generarse mayor contratiempo para su puesta en operación la primera quincena de Abril.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  13. Reporte abril de 2017  El titular presenta, con fecha 15 de mayo de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 30 de abril de 2017. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que la recuperación de dicho talud, ha comenzado desde el costado poniente de la celda 5. Al término del mes de abril los trabajos de corrección arrojan un avance de un 15% ya que se está avanzando con los residuos recibidos para no mover residuos antiguos.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  14. Reporte mayo de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de junio de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de mayo de 2017. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que la recuperación de dicho talud, ha comenzado desde el costado poniente de la celda 5. Al término del mes de Mayo los trabajos de corrección arrojan un avance de un 40% ya que se está avanzando con los residuos recibidos para no mover residuos antiguos.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo  15. Reporte junio de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de julio de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 30 de junio de 2017. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que la recuperación de dicho talud, ha comenzado desde el costado poniente de la celda 5. Al término del mes de Mayo los trabajos de corrección arrojan un avance de un 65% ya que se está avanzando con los residuos recibidos para no mover residuos antiguos.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  16. Reporte julio de 2017  El titular presenta, con fecha 11 de agosto de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de julio de 2017. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que la recuperación de dicho talud, ha comenzado desde el costado poniente de la celda 5. Al término del mes de Mayo los trabajos de corrección arrojan un avance de un 80% ya que se está avanzando con los residuos recibidos para no mover residuos antiguos.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  17. Reporte agosto de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de septiembre de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 31 de agosto de 2017. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que la recuperación de dicho talud, ha comenzado desde el costado poniente de la celda 5. Al término del mes de Mayo los trabajos de corrección arrojan un avance de un 90% ya que se está avanzando con los residuos recibidos para no mover residuos antiguos.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  18. Reporte septiembre de 2017  El titular presenta, con fecha 16 de octubre de 2017, reporte de la acción 2.3, correspondiente a informe mensual que dé cuenta del avance de las actividades de corrección de las pendientes, con registro fotográfico.  Se presenta Informe de Avance “Corrección de Taludes Sector Oriente Y Nororiente”, que corresponde al periodo del 1 al 30 de septiembre de 2017. En dicho informe, se señala respecto al avance de los trabajos en el sector nororiente, que la recuperación de dicho talud, ha comenzado desde el costado poniente de la celda 5. Al término del mes de Mayo los trabajos de corrección arrojan un avance de un 100% ya que se está avanzando con los residuos recibidos para no mover residuos antiguos.  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico que da cuenta de las actividades realizadas en éste periodo.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final de ésta acción. |
| 2.4 | Se incrementarán las inspecciones visuales a los taludes, con frecuencia mensual | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y durante toda la ejecución del proyecto | 1 = Incremento de las inspecciones visuales  0 = Disminución de las inspecciones visuales | Se acompañara a la SMA informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes. Dicho informe se remitirá dentro de los 10 primeros días del mes siguiente a las inspecciones realizadas. | Informe consolidado de las conclusiones que arrojen las inspecciones visuales, el cual se entregará a la SMA 15 días hábiles después de la ejecución del último hito del programa de cumplimiento | 1. Reporte marzo de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de abril de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de marzo de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de marzo de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de Marzo de 2016.  2. Reporte abril de 2016  El titular presenta, con fecha 13 de mayo de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de abril de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de abril de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles. Sin embargo los primeros frentes lluviosos han infiltrado y arrastrado la cobertura por las pendientes, se trabaja en reponerla.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de abril de 2016.  3. Reporte abril de 2016  El titular presenta, con fecha 13 de mayo de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de abril de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de abril de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles. Sin embargo los primeros frentes lluviosos han infiltrado y arrastrado la cobertura por las pendientes, se trabaja en reponerla.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de abril de 2016.  4. Reporte mayo de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de junio de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de mayo de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 23 de mayo de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de mayo de 2016.  4. Reporte junio de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de julio de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de junio de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de junio de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de junio de 2016.  5. Reporte julio de 2016  El titular presenta, con fecha 12 de agosto de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de julio de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de julio de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de julio de 2016.  6. Reporte agosto de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de septiembre de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de agosto de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de agosto de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de agosto de 2016.  7. Reporte septiembre de 2016  El titular presenta, con fecha 17 de octubre de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de septiembre de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de septiembre de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de septiembre de 2016.  8. Reporte octubre de 2016  El titular presenta, con fecha 15 de noviembre de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de octubre de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 1 y 22 de octubre de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de octubre de 2016.  9. Reporte noviembre de 2016  El titular presenta, con fecha 15 de diciembre de 2016, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de noviembre de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de noviembre de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de noviembre de 2016.  10. Reporte diciembre de 2016  El titular presenta, con fecha 16 de enero de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de diciembre de 2016.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de diciembre de 2016. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de diciembre de 2016.  11. Reporte enero de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de febrero de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de enero de 2017.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de enero de 2017. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de enero de 2017.  12. Reporte febrero de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de marzo de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de febrero de 2017.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de febrero de 2017. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de febrero de 2017.  13. Reporte marzo de 2017  El titular presenta, con fecha 17 de abril de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de marzo de 2017.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 22 de marzo de 2017. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de marzo de 2017.  14. Reporte abril de 2017  El titular presenta, con fecha 15 de mayo de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de abril de 2017.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 3 y 24 de abril de 2017. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de abril de 2017.  15. Reporte mayo de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de junio de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de mayo de 2017.  Se realizaron dos inspecciones visuales por parte del jefe de operaciones del relleno sanitario, los días 2 y 23 de mayo de 2017. Como resultado de las inspecciones, el titular indica que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno Sanitario Los Ángeles.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de mayo de 2017.  16. Reporte junio de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de julio de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de junio de 2017.  Para este periodo se realizó inspecciones diarias ejecutadas por el jefe de operaciones, las que arrojan como conclusión que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de junio de 2017.  17. Reporte julio de 2017  El titular presenta, con fecha 11 de agosto de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de julio de 2017.  Para este periodo se realizó inspecciones diarias ejecutadas por el jefe de operaciones, las que arrojan como conclusión que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de julio de 2017.  18. Reporte agosto de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de septiembre de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de agosto de 2017.  Para este periodo se realizó inspecciones diarias ejecutadas por el jefe de operaciones, las que arrojan como conclusión que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de agosto de 2017.  19. Reporte septiembre de 2017  El titular presenta, con fecha 16 de octubre de 2017, reporte de la acción 2.4, correspondiente a informe mensual con las constataciones que arrojen las inspecciones visuales realizadas durante el mes de septiembre de 2017.  Para este periodo se realizó inspecciones diarias ejecutadas por el jefe de operaciones, las que arrojan como conclusión que no existen variaciones de asentamientos que impliquen deformaciones de superficies y taludes norte, sur, este y oeste que impliquen peligrosidad de derrumbes y desplazamientos de masas de residuos del Relleno.  Adicionalmente, adjunta registros R-RSLA-006 “Inspección Visual Control de Asentamientos del Relleno”, correspondientes al mes de septiembre de 2017.  Acción 2.5 Elaboración de un informe topográfico de carácter anual en el mes de julio de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de septiembre de 2016, reporte de la acción 2.5, correspondiente a informe topográfico anual realizado en el mes de julio de 2016.  Como resultado y conclusiones del informe, el titular señala que:  “A partir del levantamiento topográfico realizado y posterior trabajo en software de topografía Autocad Civil 3D Land Desktop, se concluye que:  a) Relleno Sanitario: Al comparar los modelos digitales del terreno obtenidos mediante proceso de datos observados en levantamientos topográficos, se concluye que en el período comprendido entre Julio 2015 y Julio 2016, el relleno sanitario creció en volumen 93.340mᶟ  b) Talud Oriente y Nor Oriente: el momento de realizar el levantamiento topográfico en el mes de Julio, estos talud no cumplen con la pendiente de talud razón 1:3 (V:H) estipulado en la RCA, sino que se encuentran con pendientes de razón 1:2.3 promedio, y se sigue con los trabajo de corrección planificados de acuerdo al cumplimiento de programa aprobado por la SMA.  Las medidas de corrección serán las siguientes:  - Talud Nor Oriente: Se impermeabilizarán 13.785 m² de celdas correspondientes a las celdas 5 – 6 y 11 del proyecto original. Los cuales ya se encuentran en proceso de construcción, esto es, proceso de construcción cota de sub\_rasante.  - Talud Oriente: Se realizara descarga de residuos en la zona correspondiente a las celdas 7 – 9 y 11, superficie de 18.905m². Respetando pendiente de talud 1:3.”  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final de ésta acción. |
| 2.5 | Elaboración de un informe topográfico de carácter anual en el mes de julio de 2016 | Por ejecutar | El informe se realizará en el mes de julio de 2016 | 1 = Elaboración de informe topográfico  0 = No elaborar el informe topográfico | No aplica | Se remitirá a la SMA el informe anual. Se entregará dentro de los 5 días hábiles siguientes a la entrega del informe por parte de la empresa encargada de realizar el estudio topográfico. | El titular presenta, con fecha 14 de septiembre de 2016, reporte de la acción 2.5, correspondiente a informe topográfico anual realizado en el mes de julio de 2016.  Como resultado y conclusiones del informe, el titular señala que:  “A partir del levantamiento topográfico realizado y posterior trabajo en software de topografía Autocad Civil 3D Land Desktop, se concluye que:  a) Relleno Sanitario: Al comparar los modelos digitales del terreno obtenidos mediante proceso de datos observados en levantamientos topográficos, se concluye que en el período comprendido entre Julio 2015 y Julio 2016, el relleno sanitario creció en volumen 93.340mᶟ  b) Talud Oriente y Nor Oriente: el momento de realizar el levantamiento topográfico en el mes de Julio, estos talud no cumplen con la pendiente de talud razón 1:3 (V:H) estipulado en la RCA, sino que se encuentran con pendientes de razón 1:2.3 promedio, y se sigue con los trabajo de corrección planificados de acuerdo al cumplimiento de programa aprobado por la SMA.  Las medidas de corrección serán las siguientes:  - Talud Nor Oriente: Se impermeabilizarán 13.785 m² de celdas correspondientes a las celdas 5 – 6 y 11 del proyecto original. Los cuales ya se encuentran en proceso de construcción, esto es, proceso de construcción cota de sub\_rasante.  - Talud Oriente: Se realizara descarga de residuos en la zona correspondiente a las celdas 7 – 9 y 11, superficie de 18.905m². Respetando pendiente de talud 1:3.” |
| 3.1 | Implementación sistema transitorio de captación de aguas lluvias y evacuación a quebrada sur, consistente en el encauzamiento de estas aguas, utilizando sistema de zangas y pretiles transitorios de drenaje que perímetro del relleno, impidiendo que exista mezcla con percolados. En 60 días hábiles contados a partir de la fecha de notificación de la aprobación del PdC | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento hasta la implementación de nueva alternativa descrita en punto 3.3 | 1 = Implementar sistema transitorio de captación de aguas lluvias y utilizarlo hasta la ejecución de la nueva alternativa descrita en la acción 3.3 del programa de cumplimiento  0 = No implementar sistema transitorio de captación de aguas lluvias y utilizarlo hasta la ejecución de la nueva alternativa descrita en la acción 3.3 del programa de cumplimiento | Informe que contenga: registro fotográfico fechado y georreferenciado de la implementación de las obras transitorias de captación. El informe será mensual y será entregado en un plazo de 10 días hábiles del mes siguiente. | Informe consolidado del reporte periódico, el cual se entregará a la SMA 15 días hábiles después de la ejecución del último hito del programa de cumplimiento | Reporte 1.  El titular presenta, con fecha 14 de abril de 2016, reporte de la acción 3.1, correspondiente a reporte periódico de Implementación sistema transitorio de captación de aguas lluvias y evacuación a quebrada sur, para el mes de marzo de 2016.  En el informe, el titular indica que “para el periodo de Marzo se han ejecutado labores de canalización en zonas de terrenos naturales donde sus condiciones de conformación y profundidad de suelos lo permitan. Esto además debe cumplir con la condición de estar en los sectores determinados para pasar con las aguas captadas y que son generadas por la lluvia y la infiltración de terrenos vecinos hacia el área norte de las instalaciones.  Para efectos de informar a la autoridad del avance alcanzado debemos indicar que los labores de canalización se han iniciado en el límite norte del relleno en el tramo que corresponde más hacia el oriente proyectando canaletas que se unirán a cauces naturales de agua que descienden al canal los patos.  El avance a la fecha corresponde a la preparación de canaletas escavadas sobre suelo natural a un ancho de 40 cms y una profundidad variable para efectos de resguardar el escurrimiento del agua en forma natural provocado por la pendiente interior de esta cuneta.  El avance a la fecha corresponde a 300 mts de longitud realizado en el periodo laborado del mes de Marzo de 2016.”  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico de las actividades realizadas.  Reporte 2.  El titular presenta, con fecha 13 de mayo de 2016, reporte de la acción 3.1, correspondiente a reporte periódico de Implementación sistema transitorio de captación de aguas lluvias y evacuación a quebrada sur, para el mes de abril de 2016.  En el informe, el titular indica que “el avance a la fecha corresponde a la preparación de canaletas escavadas sobre suelo natural a un ancho de 40 cms y una profundidad variable para efectos de resguardar el escurrimiento del agua en forma natural provocado por la pendiente interior de esta cuneta.  El avance a la fecha corresponde a 450 mts de longitud realizado en el periodo laborado del mes de Abril de 2016.-  Adicionalmente, adjunta registro fotográfico de las actividades realizadas.  Reporte 3.  El titular presenta, con fecha 14 de junio de 2016, reporte de la acción 3.1, correspondiente a reporte periódico de Implementación sistema transitorio de captación de aguas lluvias y evacuación a quebrada sur, para el mes de mayo de 2016.  En el informe, el titular indica que “para el periodo de Mayo, se encuentran terminados los trabajos los canales transitorios, y se has ejecutado labores de limpieza de terrenos naturales, donde se emplazaran canalizaciones de aguas lluvia definitivas, las que se ubicaran en el entorno del relleno sanitario junto al cierre perimetral que rodea el recinto, para ello se ha avanzado en la limpieza y destronque del lugar, dejando el terreno limpio para comenzar en el mes de Junio las labores de construcción del canal, donde las condiciones de suelo permitan la conformación adecuada de los canales, según se establece en la RCA 252/2002.”  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final de ésta acción. |
| 3.2 | Acción 3.2 Atendidas las dificultades para la construcción de los canales de drenaje, en consideración a las particularidades del terreno (roca), se realizará un estudio con el objeto de determinar otra alternativa viable para la captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales | Por ejecutar | 30 días hábiles siguientes a la aprobación del presente programa de cumplimiento | Realizar estudio para determinar alternativas para la implementación de sistema de captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales (Indicador = 1) | No aplica | Se remitirá a la SMA un informe final con las conclusiones del estudio el cual se entregará dentro de los 10 días hábiles siguientes a la entrega del reporte de la empresa | El titular presenta, con fecha 14 de abril de 2016, reporte de la acción 3.2, correspondiente a reporte final con las conclusiones del estudio realizado para la alternativa de captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales.  En el informe, el titular indica que “el estudio contempló los siguientes puntos:  1) Un análisis del considerando 4.3.1 Obras de Manejo de Aguas Lluvias y Escorrentías Superficiales y el diseño del sistema que entregaba de la RCA 252-2002 en su anexo E.  2) Revisión en terreno de todos los sectores perimetrales del relleno donde se construirán las canaletas de captación de aguas lluvias y su evacuándolas hacia la quebrada al sur del relleno.  3) Levantamiento topográfico de la ubicación de las canaletas diseñadas por la RCA 252-2002.  De acuerdo a lo resultados y conclusiones obtenidos, se verificó que la mejor alternativa del punto de vista técnico-económico, para cumplir con el punto 4.3.1, corresponde a las mismas obras contempladas en el diseño original. “  Adicionalmente, presenta el Plano de planta del Relleno Sanitario Los Ángeles, donde se emplaza el canal perimetral de evacuación de aguas lluvias, que se habilitará por tramos, de acuerdo al programa indicado en el reporte. |
| 3.3 | Implementación de la alternativa propuesta por el estudio para la captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales | Por ejecutar | 180 días hábiles desde la entrega del estudio indicado en el numeral 3.1 | 1 = Implementar la alternativa propuesta para la captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales;  0 = No implementar la alternativa propuesta para la captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales | Se remitirán a la SMA informes bimensuales que den cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta. El informe bimensual se deberá entregar al 10mo día hábil del mes siguiente al periodo informado | Se remitirá a la SMA informe consolidado de los informes bimensuales, el cual se entregará dentro de los 15 días hábiles siguientes a la ejecución del ultimo hito del programa de cumplimiento | Reporte 1. Mayo de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de junio de 2016, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular adjunta un registro fotográfico de las actividades realizadas e indica que se han realizado trabajos limpieza y habilitación de terrenos para la construcción de canales definitivos de captación de aguas lluvia en el costado norte.  Reporte 2. Junio de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de julio de 2016, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que las labores de canalización se han iniciado con la limpieza del límite norte del relleno, de poniente a oriente (tramo V3-v4) proyectando canaletas hacia el exterior del límite del relleno que se unirán a cauces naturales de agua que descienden al canal los patos.  Señala además, que el avance en el primer periodo desde 01 al 15 de Junio corresponde solo a la preparación de suelo natural a un ancho de 4 mts. Y una extensión de 450 mts donde se construirá el canal definitivo de captación de aguas lluvia y escorrentías. En el mes de Julio se dará inicio a las excavaciones del sector V3 y V4.  Adicionalmente, se adjunta registro fotográfico de las actividades realizadas.  Reporte 3. Julio de 2016  El titular presenta, con fecha 12 de agosto de 2016, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que las labores de canalización se han iniciado con la limpieza del límite norte del relleno, de poniente a oriente (tramo v4-v5).  Reporte 4. Agosto de 2016  El titular presenta, con fecha 14 de septiembre de 2016, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que el avance en el primer periodo desde 01 al 15 de Agosto se trabajó en la construcción de los 323 mts del canal V4 – V5 según lo comprometido en carta Gantt dejándolo funcional y operativo contribuyendo a la captación de aguas lluvia y escorrentías superficiales, se realizó limpieza no obstante falta talucearlo en forma manual.  Por otro lado, el avance del periodo desde 16 al 31 de Agosto, corresponde a la totalidad de la construcción del tramo V 4 - V 5, que tiene una extensión de 323 mts, conectándose a los canales transitorios mientras se avanza con la construcción de los otros tramos comprometidos en el canal definitivo de captación de aguas lluvia y escorrentías superficiales definitivas de acuerdo a diseño informado. No obstante se espera concluir de acuerdo a la adjunta carta Gantt.  La construcción de estas canales naturales ha generado con una profundidad variable en el tramo construido por la profundidad del terreno y la necesidad de conservar las pendientes de las escorrentías de las aguas lluvia.  El avance en la construcción de los canales definitivos ha para este periodo corresponde al movimiento de tierra quedando para septiembre la conformación de taludes de acuerdo a diseño en proyecto con los taludes según se ofertó.  Reporte 5. Septiembre de 2016  El titular presenta, con fecha 17 de octubre de 2016, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que el avance en este periodo corresponde a la totalidad de la construcción del tramo V 4 - V 5, que tiene una extensión de 323 mts., el cual se dejó terminado en la primera quincena de Septiembre conectándose a los canales transitorios mientras se avanza con la construcción de los otros tramos comprometidos del canal definitivo de captación de aguas lluvia y escorrentías superficiales definitivas de acuerdo a diseño informado.  Reporte 6. Octubre de 2016  El titular presenta, con fecha 15 de noviembre de 2016, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que el avance en este periodo corresponde a la totalidad de la construcción de los tramos (V3- V4 y V 4 - V 5 ), que tienen una extensión de 394 y 323 mts respectivamente, a lo que se suma avances en la limpieza de tramo (V2- V3) que tiene una extensión de 208 mts, el cual se dejara terminado en la segunda quincena de noviembre, conectándose a los canales tramos comprometidos del canal definitivo de captación de aguas lluvia y escorrentías superficiales definitivas de acuerdo a diseño informado.  Reporte 7. Noviembre de 2016  El titular presenta, con fecha 15 de diciembre de 2016, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que el avance en este periodo corresponde a la totalidad de la construcción del tramo (V2- V3) con una extensión de 208 mts y que se suma a los tramos (V3- V4 y V 4 - V 5), que tienen una extensión de 394 y 323 mts respectivamente, conectándose a los entregados anteriormente del canal definitivo de captación de aguas lluvia y escorrentías superficiales de acuerdo a diseño informado.  Reporte 8. Diciembre de 2016  El titular presenta, con fecha 17 de enero de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que el avance en este periodo corresponde a la totalidad de la construcción del tramo (V1- V2) con una extensión de 172 mts y que se suma a los tramos (V2 – V3, V3- V4 y V 4 - V 5), que tienen una extensión de 208, 394 y 323 mts respectivamente, conectándose a los entregados anteriormente del canal definitivo de captación de aguas lluvia y escorrentías superficiales de acuerdo a diseño informado.  Reporte 9. Enero de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de febrero de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que el avance en este periodo corresponde a la limpieza y excavación de la franja correspondiente al tramo del canal V6 – V7 que tienen una extensión de 117 mts los que para este tramo contemplan obras civiles en hormigón no obstante se requiere concretar el avance de la totalidad del trazado de la línea de biogás que pasa a una profundidad superior a la del canal y coincide en una importante extensión (77 mts.) con el trazado del canal. Una vez concretado los trabajos del biogás podremos dar cumplimiento a las obras civiles necesarias según proyecto. Para ellos se hará necesario ejecutar en forma conjunta las obras civiles de los tramos V6-V7 Y V7-V8, que tienen una extensión total de 150 mts.  La construcción de estas canales se realiza en terreno rocoso por lo que se requiere que el corte de la roca se haga con martillo demoledor lo que extiende el plazo de ejecución de los trabajos.  Reporte 10. Febrero de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de marzo de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que el avance en este periodo corresponde a la excavación de la franja correspondiente al tramo del canal V6 – V7 que tienen una extensión de 117 mts los que para este tramo contemplan obras civiles en hormigón sin embargo fue necesario replantear el trazado de la línea de trazado de biogás por la presencia de roca muy dura lo que obligo a traer un martillo demoledor el cual debió picar la roca para los trazados tanto del biogás como de las canales de aguas lluvias. Por ellos se hizo necesario ejecutar en forma conjunta las obras civiles de los tramos V6-V7 Y V7-V8, que tienen una extensión total de 150 mts.  La construcción de estas canales se realiza en terreno rocoso por lo que se requiere que el corte de la roca se haga con martillo demoledor lo que extiende el plazo de ejecución de los trabajos.  Reporte 11. Marzo de 2017  El titular presenta, con fecha 17 de abril de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que se encuentran concluidas en los tramos (tramo V3-V4, V4- V5, V6 – V7 y V7 - V8) proyectando canaletas hacia el exterior y en paralelo al límite del relleno que se unirán a cauces naturales de agua que descienden al canal los patos.  Durante este periodo se empezaron a realizar trabajos de mejoramiento de los tramos tramo construido, que permiten mejorar la mantención del canal de captación de aguas superficiales y que se extenderá hacia la segunda quincena del mes.  Reporte 12. Abril de 2017  El titular presenta, con fecha 15 de mayo de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que durante este periodo se empezaron a realizar trabajos de mejoramiento de los tramos tramo construido, que permiten mejorar la mantención del canal de captación de aguas superficiales y que se realizara un revestimiento pre armado el cual deberá estar en condiciones de ser instalado durante la segunda quincena del mes. Además, en la segunda quincena del mes, se trabajó en el mejoramiento de un tramo del canal construido, con un revestimiento pre armado para mejorar la conducción de las aguas y escorrentías superficiales. Preparación de material en planta.  Reporte 13. Mayo de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de junio de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que en este periodo se empezaron a realizar trabajos de mejoramiento de los tramos construidos, se hizo un relleno del canal para corregir la pendiente natural previo a la instalación del revestimiento que permitirá mejorar la mantención del canal de captación de aguas superficiales, el cual deberá estar en condiciones de ser instalado durante la segunda quincena del mes en curso, considerando las condiciones de lluvias propias de la temporada. Durante la segunda quincena del mes se trabajó en el mejoramiento de un tramo del canal construido, con un revestimiento pre armado para mejorar la conducción de las aguas y escorrentías superficiales. Preparación de material en planta.  Reporte 15. Junio de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de julio de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que en este periodo se empezaron a realizar trabajos de mejoramiento de los tramos construidos, se hizo replanteamiento del canal para corregir la pendiente previo a la instalación del revestimiento que permitirá mejorar la mantención del canal de captación de aguas superficiales, el cual deberá estar en condiciones de ser instalado durante el mes en curso, considerando las condiciones de lluvias propias de la temporada. Se concluyó el tramo V6 – V7.  Reporte 16. Julio de 2017  El titular presenta, con fecha 11 de agosto de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que en este periodo se empezaron a realizar trabajos de mejoramiento de los tramos construidos, se hizo replanteamiento del canal para corregir la pendiente previo a la instalación del revestimiento que permitirá mejorar la mantención del canal de captación de aguas superficiales, además se realizó en ensanchamiento del puente que conecta el camino hacia la planta de lavado de camiones de manera de permitir el tránsito simultaneo de dos camiones desde y hacia la zona de lavado, cual deberá estar en condiciones de ser terminado durante el mes en curso, considerando las condiciones de lluvias propias de la temporada. En el periodo que comprende desde 16 al 30 de Julio de 2017, se trabajó en el mejoramiento y mantención de un tramo del canal existente de manera de mejorar la conducción de las aguas y escorrentías superficiales.  Reporte 17. Agosto de 2017  El titular presenta, con fecha 14 de septiembre de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que en este periodo se trabajó principalmente en la corrección de pendientes y en la verificación del adecuando funcionamiento de los canales y escorrentías superficiales verificando su funcionamiento y conduciendo las agua hacia las áreas alejadas de la celda de disposición de residuos. Durante el segundo periodo del mes, se trabajó en la mantención del y control del canal existente de manera de mejorar la conducción de las aguas y escorrentías superficiales. Mantención necesaria por las abundantes lluvias del periodo  Reporte 18. Septiembre de 2017  El titular presenta, con fecha 16 de octubre de 2017, reporte de la acción 3.3, correspondiente a reporte periódico informe bimensual que dé cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta.  En el informe, el titular indica que en este periodo se trabajó principalmente en la corrección de pendientes y en la verificación del adecuando funcionamiento de los canales y escorrentías superficiales verificando su funcionamiento y conduciendo las agua hacia las áreas alejadas de la celda de disposición de residuos.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final de ésta acción. |
| 3.4 | Presentar carta de pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental del Biobío, para someter a consideración las modificaciones introducidas al sistema de captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales | Por ejecutar | 180 días hábiles desde la entrega del estudio indicado en el numeral 3.1 | 1 = Implementar la alternativa propuesta para la captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales  2 = No implementar la alternativa propuesta para la captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales | Se remitirán a la SMA informes bimensuales que den cuenta del avance de los trabajos realizados para la implementación de la alternativa propuesta. El informe bimensual se deberá entregar el 10mo día hábil del mes siguiente al periodo informado | Se remitirá a la SMA informe consolidado de los informes bimensuales, el cual se entregará dentro de los 15 días hábiles siguientes a la ejecución del último hito del programa de cumplimiento | No se realizó esta acción por cuanto el titular, con fecha 14 de abril de 2016, presentó reporte de la acción 3.2, correspondiente a reporte final con las conclusiones del estudio realizado para la alternativa de captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales. En el señala que: “De acuerdo a lo resultados y conclusiones obtenidos, se verificó que la mejor alternativa del punto de vista técnico-económico, para cumplir con el punto 4.3.1, corresponde a las mismas obras contempladas en el diseño original. “  Adicionalmente, y de acuerdo a lo indicado en los reportes periódicos de la acción 3.3, el titular realizó obras y acciones para la construcción de los canales de captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales, de acuerdo al diseño original del proyecto, por lo que no se realizaron modificación a lo señalado en la RCA 252/2002.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final de ésta acción. |
| 3.5 | Ingresar las modificaciones realizadas al sistema de captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales a evaluación al SEA | Alternativa | 12 meses, en caso que las modificaciones requieran la elaboración de una DIA.  18 meses en la eventualidad que las modificaciones deban ser evaluadas vía EIA.  Ambos plazos se contabilizarán desde la notificación de lo resuelto por él SEA Biobío. | 1 = Evaluación y aprobación de las modificaciones en el SEIA.  0 = No ingresar a evaluación al SEIA las modificaciones o bien que estas sean rechazadas. | Presentación a la SMA de copia timbrada de la DIA o EIA, dentro de los 5 días hábiles siguientes del ingreso de la DIA o EIA al SEA del Biobío. | Respuesta de la comisión de evaluación ambiental del Biobío respecto de las modificaciones propuestas | No se realizó esta acción por cuanto el titular, con fecha 14 de abril de 2016, presentó reporte de la acción 3.2, correspondiente a reporte final con las conclusiones del estudio realizado para la alternativa de captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales. En el señala que: “De acuerdo a lo resultados y conclusiones obtenidos, se verificó que la mejor alternativa del punto de vista técnico-económico, para cumplir con el punto 4.3.1, corresponde a las mismas obras contempladas en el diseño original. “  Adicionalmente, y de acuerdo a lo indicado en los reportes periódicos de la acción 3.3, el titular realizó obras y acciones para la construcción de los canales de captación de aguas lluvias y escorrentías superficiales, de acuerdo al diseño original del proyecto, por lo que no se realizaron modificación a lo señalado en la RCA 252/2002. |
| 4.1 | Se incorporará medición de caudal de líquidos percolados en muestreo y análisis mensual de calidad de líquidos percolados tratados. Anexo N°3 | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y durante toda la ejecución del programa | 1 = Incorporación de medición de caudal en muestreo y análisis mensual  0 = Falta de incorporación de medición de caudal en muestreo y análisis mensual | Se reportará a través del sistema de seguimiento de la SMA, por tanto, se adjuntará el certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA como medio de prueba. Plazo de 5 días hábiles contados desde la obtención del certificado | Tabla consolidada con todos los registros obtenidos durante el periodo que dure el programa de cumplimiento, entregado a más tardar 10 días hábiles posteriores al término del programa de cumplimiento | El titular reporta informes de la acción 4.1, correspondiente a certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA. Dichos certificados, corresponden a reportes de seguimiento mensuales.  Los informes fueron entregados en las siguientes fechas:  Fechas de recepción de los reportes:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Número de Reporte** | **Fecha reporte a SMA** | **Periodo reportado** | | Reporte 1 | 27 de abril de 2016 |  | | Reporte 2 | 07 de junio de 2016 | Abril de 2016 | | Reporte 3 | 14 de julio de 2016 | Mayo de 2016 | | Reporte 4 | 12 de agosto de 2016 | Junio de 2016 | | Reporte 5 | 14 de septiembre de 2016 | Julio de 2016 | | Reporte 6 | 17 de octubre de 2016 | Agosto de 2016 | | Reporte 7 | 15 de noviembre de 2016 | Septiembre de 2016 | | Reporte 8 | 15 de diciembre de 2016 | Octubre de 2016 | | Reporte 9 | 16 de enero de 2017 | Noviembre de 2016 | | Reporte 10 | 14 de febrero de 2017 | Diciembre de 2016 | | Reporte 11 | 14 de marzo de 2017 | Enero de 2017 | | Reporte 12\* | 17 de abril de 2017 | Febrero de 2017 | | Reporte 13 | 15 de mayo de 2017 | Marzo de 2017 | | Reporte 14 | 14 de junio de 2017 | Abril de 2017 | | Reporte 15 | 14 de julio de 2017 | Mayo de 2017 | | Reporte 16 | 11 de agosto de 2017 | Junio de 2017 | | Reporte 17 | 14 de septiembre de 2017 | Julio de 2017 | | Reporte 18 | 16 de octubre de 2017 | Agosto de 2017 |   \*El mes de febrero de 2017 no fue reportado por el titular, ingresando a la SMA documentación correspondiente a correos electrónicos con empresa prestadora del servicio de muestreo y análisis por no haber realizado la actividad.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final de ésta acción, donde se incorpora en el muestreo el parámetro correspondiente a esta acción. |
| 4.2 | 4.2 Se incorporará el parámetro aceites y grasas en muestreo y análisis mensual de calidad de líquidos percolados tratados. Anexo N°3 | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y durante toda la ejecución del programa | 1 = Incorporación de medición de aceites y grasas en muestreo y análisis mensual  0 = Falta de incorporación de medición de aceites y grasas en muestreo y análisis mensual | Se reportará a través del sistema de seguimiento de la SMA, por tanto, se adjuntará el certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA como medio de prueba. Plazo de 5 días hábiles contados desde la obtención del certificado | Tabla consolidada con todos los registros obtenidos durante el periodo que dure el programa de cumplimiento, entregado a más tardar 10 días hábiles posteriores al término del programa de cumplimiento | El titular reporta informes de la acción 4.2, correspondiente a certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA. Dichos certificados, corresponden a reportes de seguimiento mensuales.  Los informes con el medio de prueba, son los mismos indicados para la acción 4.1.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final, donde se incorpora en el muestreo el parámetro correspondiente a esta acción. |
| 4.3 | Se incorporará el parámetro demanda química de oxígeno en muestreo y análisis mensual de calidad de líquidos percolados tratados. Anexo N°3 | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y durante toda la ejecución del programa | 1 = Incorporación de medición de demanda química de oxígeno en muestreo y análisis mensual  0 = Falta de incorporación de medición de demanda química de oxígeno en muestreo y análisis mensual | Se reportará a través del sistema de seguimiento de la SMA, por tanto, se adjuntará el certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA como medio de prueba. Plazo de 5 días hábiles contados desde la obtención del certificado | Tabla consolidada con todos los registros obtenidos durante el periodo que dure el programa de cumplimiento, entregado a más tardar 10 días hábiles posteriores al término del programa de cumplimiento | El titular reporta informes de la acción 4.3, correspondiente a certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA. Dichos certificados, corresponden a reportes de seguimiento mensuales.  Los informes con el medio de prueba, son los mismos indicados para la acción 4.1.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final, donde se incorpora en el muestreo el parámetro correspondiente a esta acción. |
| 4.4 | Se incorporará el parámetro nitrógeno total en muestreo y análisis mensual de calidad de líquidos percolados tratados. Anexo N°3 | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y durante toda la ejecución del programa | 1 = Incorporación de medición de nitrógeno total en muestreo y análisis mensual  0 = Falta de incorporación de medición de nitrógeno total en muestreo y análisis mensual | Se reportará a través del sistema de seguimiento de la SMA, por tanto, se adjuntará el certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA como medio de prueba. Plazo de 5 días hábiles contados desde la obtención del certificado | Tabla consolidada con todos los registros obtenidos durante el periodo que dure el programa de cumplimiento, entregado a más tardar 10 días hábiles posteriores al término del programa de cumplimiento | El titular reporta informes de la acción 4.4, correspondiente a certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA. Dichos certificados, corresponden a reportes de seguimiento mensuales.  Los informes con el medio de prueba, son los mismos indicados para la acción 4.1.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final, donde se incorpora en el muestreo el parámetro correspondiente a esta acción. |
| 5.1 | Monitorear el parámetro Aceites y Grasas en muestreo y análisis trimestral de calidad de aguas superficiales | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y durante toda la ejecución del programa | 1 = Medir parámetro Aceites y Grasas en muestreo y análisis trimestral  0 = No medir parámetro Aceites y Grasas en muestreo y análisis trimestral | Se reportará a través del sistema de seguimiento de la SMA, por tanto, se adjuntará el certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA como medio de prueba. Plazo de 5 días hábiles contados desde la obtención del certificado | Tabla consolidada con todos los registros obtenidos durante el periodo que dure el programa de cumplimiento, entregado a más tardar 10 días hábiles posteriores al término del programa de cumplimiento | El titular reporta informes de la acción 5.1, correspondiente a certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA. Dichos certificados, corresponden a reportes de seguimiento mensuales.  Los informes fueron entregados en las siguientes fechas:  Fechas de recepción de los reportes:   |  |  | | --- | --- | | **Número de Reporte** | **Fecha reporte a SMA** | | Reporte 1 | 10 de mayo de 2016 | | Reporte 2 | 12 de agosto de 2016 | | Reporte 3 | 15 de diciembre de 2016 | | Reporte 4 | 14 de marzo de 2017 | | Reporte 5 | 15 de mayo de 2017 | | Reporte 6 | 14 de septiembre de 2017 |   Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final, donde se incorpora el monitoreo del parámetro correspondiente a esta acción. |
| 5.2 | Monitorear el parámetro DQO en muestreo y análisis trimestral de calidad de aguas superficiales | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y durante toda la ejecución del programa | 1 = Medir parámetro DQO en muestreo y análisis trimestral  0 = No medir parámetro DQO en muestreo y análisis trimestral | Se reportará a través del sistema de seguimiento de la SMA, por tanto, se adjuntará el certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA como medio de prueba. Plazo de 5 días hábiles contados desde la obtención del certificado | Tabla consolidada con todos los registros obtenidos durante el periodo que dure el programa de cumplimiento, entregado a más tardar 10 días hábiles posteriores al término del programa de cumplimiento | El titular reporta informes de la acción 5.2, correspondiente a certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA. Dichos certificados, corresponden a reportes de seguimientos mensuales, ingresados como medio de verificación para la acción 5.1, 5.2 y 5.3.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final, donde se incorpora el monitoreo del parámetro correspondiente a esta acción. |
| 5.3 | Monitorear el parámetro Nitrógeno Total en muestreo y análisis trimestral de calidad de aguas superficiales | Por ejecutar | A partir de la fecha de notificación de la aprobación del programa de cumplimiento y durante toda la ejecución del programa | 1 = Medir parámetro Nitrógeno Total en muestreo y análisis trimestral  0 = No medir parámetro Nitrógeno Total en muestreo y análisis trimestral | Se reportará a través del sistema de seguimiento de la SMA, por tanto, se adjuntará el certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA como medio de prueba. Plazo de 5 días hábiles contados desde la obtención del certificado | Tabla consolidada con todos los registros obtenidos durante el periodo que dure el programa de cumplimiento, entregado a más tardar 10 días hábiles posteriores al término del programa de cumplimiento | El titular reporta informes de la acción 5.3, correspondiente a certificado de envío de reporte de seguimiento ambiental de la SMA. Dichos certificados, corresponden a reportes de seguimientos mensuales, ingresados como medio de verificación para la acción 5.1, 5.2 y 5.3.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final, donde se incorpora el monitoreo del parámetro correspondiente a esta acción. |
| 6.1 | Construcción, instalación y puesta en funcionamiento de sistema de manejo de biogás aprobado mediante lo dispuesto en el considerando 4.3.1 de la RCA 252/2002 | Por ejecutar | 12 meses contados desde la resolución que aprueba el programa de cumplimiento | 1 = Instalar el sistema de manejo de biogás  0 = No instalar el sistema de manejo de biogás | Presentación a la SMA de informe mensual de avances en la instalación del sistema de captación de biogás, que se deberá entregar el 10mo día hábil del mes siguiente al periodo reportado | Informe consolidado de las acciones implementadas, el cual se entregará a la SMA 15 días hábiles después de la ejecución del ultimo hito del programa de cumplimiento | Reporte 1. Abril de 2016  El titular ingresa carta a la SMA el día 10 de mayo de 2016, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que:  “dicha acción se encuentra supeditada al resultado de la acción 6.3 del Programa de Cumplimiento, esto es, la presentación de carta de pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental, para someter a consideración las mejoras introducidas al sistema de captación de biogás. Solo en caso que él SEA indique que dichas mejoras deben ser evaluadas en el marco del SEIA, se dará inicio a la construcción del sistema de manejo de biogás aprobado mediante la RCA 252/2002.  Atendido lo anterior y observando lo indicado en el Programa de Cumplimiento, aprobado mediante Resolución Exenta Nº 5/ROL N° D-070-2015, se informa que con fecha 21 de abril de 2016, se ingresó ante el Servicio de Evaluación Ambiental del Bio Bio carta de pertinencia con el objeto que se nos indique si las mejoras que se quieren introducir al sistema de captación de biogás deben ser evaluadas en el marco del SEIA.  A la fecha el Servicio de Evaluación Ambiental del Bio Bio no ha emitido pronunciamiento alguno respecto de nuestra presentación”.  Adicionalmente, adjunta copia de carta de pertinencia presentada al Servicio de Evaluación Ambiental de la región del Biobío.  Reporte 2. Mayo de 2016  El titular ingresa carta a la SMA el día 14 de junio de 2016, informando la misma situación indicada en el reporte 1.  Reporte 3. Junio de 2016  El titular ingresa carta a la SMA el día 14 de julio de 2016, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que:  “Con fecha 24 de Junio a través de la RES N°236, se aprueba las mejoras que se quieren introducir al sistema de captación de Biogás (SCAB) en el Relleno Sanitario Los Ángeles.  Se adjunta para su conocimiento, copia de Resolución N°236 del 24 de Junio del 2016.  A la fecha se encuentran desarrolladas las siguientes actividades:  a) Proyecto de ingeniería de las instalaciones del sistema SCAB.  b) Presupuesto de las Obras Civiles a realizar. (Que se adjunta.)  c) Etapa de cotización de la antorcha.  d) Carta Gantt del proyecto. (Se adjunta)”  En la carta Gantt presentada, el titular señala como fecha de término de las actividades la segunda semana de enero de 2017.  Reporte 4. Julio de 2016  El titular ingresa carta a la SMA el día 14 de agosto de 2016, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que durante el mes de Julio y de acuerdo a la Carta Gantt, se revisaron los estudios preliminares que corresponde a: a) mecánica de suelo, b) levantamiento de instalaciones eléctricas, y c) sondeo eléctrico vertical.  Adicionalmente, adjunta los estudios preliminares de mecánica de suelo, Informe de Inspección instalaciones eléctricas y Sondeo Eléctrico Vertical, comprometidos de acuerdo a la Carta Gantt.  Reporte 5. Agosto de 2016  El titular ingresa carta a la SMA el día 14 de septiembre de 2016, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que durante el mes de Agosto y de acuerdo a la Carta Gantt, se está realizando la revisión de la ingeniería, Suministro y Construcción Sistema de Desgasificación y Quema de Biogás Relleno Sanitario Los Ángeles, que en términos generales, que describe la estructura que tendrá el sistema de captación considerando la construcción de una red de captación de biogás conformado por un campo de 10 pozos instalados sobre la superficie del relleno sanitario. El sistema de pozos se conectará a una red de tuberías de polietileno de alta densidad, transportando el fluido gaseoso a una red perimetral (matriz principal) y luego a una estación automática de termodegradación controlada (antorcha cerrada), en conformidad con los requisitos de la resolución ambiental citada.  Adicionalmente, adjunta la revisión de la ingeniería que se utilizará en el Relleno Sanitario Los Ángeles para la instalación de SCAB, comprometidos de acuerdo a la Carta Gantt.  Reporte 6. Septiembre de 2016  El titular ingresa carta a la SMA el día 17 de octubre de 2016, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que durante el mes de Septiembre y de acuerdo a la Carta Gantt, se concluyó con la licitación de las obras a ejecutar. Agrega que la fecha de inicio de los trabajos es el 7 de Noviembre de 2016 y tendrán una duración de 60 días. Se estima fecha de puesta en marcha, 30 de Enero 2017.  Reporte 7. Octubre de 2016  El titular ingresa carta a la SMA el día 15 de noviembre de 2016, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que durante el mes de Octubre y de acuerdo a la Carta Gantt, se realizó la cotización de empresa que realizará los trabajos de la red de captación y Obras civiles en el Relleno Sanitario Los Ángeles.  Reporte 8. Noviembre de 2016  El titular ingresa carta a la SMA el día 15 de diciembre de 2016, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que Para el desarrollo de los trabajos de la red de captación y Obras civiles en el Relleno Sanitario Los Ángeles, se contrató a la empresa Dimomplas, generándose una nueva carta Gantt de Programación obras Biogás RSLA. De igual forma, la fabricación, instalación y puesta en marcha de la antorcha de quema de Biogás, para el relleno sanitario Los Ángeles estará instalada durante Febrero del 2017 de acuerdo a Carta Gantt Antorcha.  Reporte 9. Diciembre de 2016  El titular ingresa carta a la SMA el día 16 de enero de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que durante el mes de diciembre, se realizaron los trabajos asociados a la construcción del sistema de captación y quema en el Relleno Sanitario Los Ángeles.  Reporte 10. Enero de 2017  El titular ingresa carta a la SMA el día 14 de febrero de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que durante el mes de enero, se realizaron los trabajos asociados a la construcción del sistema de captación y quema en el Relleno Sanitario Los Ángeles (SCAB), para lo cual se realizó las actividades detallas en la programación construcción Planta de Biogás Los Ángeles y el levantamiento topográfico del sistema.  Reporte 11. Febrero de 2017  El titular ingresa carta a la SMA el día 14 de marzo de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que durante el mes de febrero, se realizaron los trabajos asociados a la construcción del sistema de captación y quema en el Relleno Sanitario Los Ángeles (SCAB), para lo cual se realizó las actividades detallas en la programación construcción Planta de Biogás Los Ángeles y el levantamiento topográfico del sistema.  Reporte 12. Marzo de 2017  El titular ingresa carta a la SMA el día 17 de abril de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual señala que durante el mes de marzo, se realizaron los trabajos finales asociados a la construcción del sistema de captación y quema en el Relleno Sanitario Los Ángeles (SCAB), para lo cual se realizó las actividades detallas en la programación construcción Planta de Biogás Los Ángeles.  Reporte 13. Abril de 2017  El titular ingresa carta a la SMA el día 15 de mayo de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, en la cual informa que las obras del proyecto al mes de marzo de 2017, se encuentran entregadas y presenta informe operacional de la planta de biogás. En dicho informe, se entregan antecedentes de las etapas de puesta en marcha y marcha blanca, donde se detectaron fallas en una línea de aire en los pozos 1, 6 y 9, falla en soldadura de cañería HDPE Spiropecc 250 mm del pozo N° 8, falla en poleas del motor/soplador y otras fallas, a saber:  - Falla de empaquetadura en pozo N°6  - Prueba en la matriz de extracción de biogás con todos los pozos cerrados, para ver si la concentración de oxigeno disminuía 7,3%.pero luego de transcurrido 10 minutos se detecta que el porcentaje de oxigeno aumenta 14,5%.Se recomienda realizar prueba de presión por 24 hrs.  - Pruebas de extracción por pozos  - Pruebas de extracción de biogás por línea 1 (Pozos N°1,2,3,4)  - Pruebas de extracción de biogás por línea 2 (Pozos N°5,6,7,8)  - Pruebas de extracción de biogás por línea 3 (Pozos N°9,10)  Reporte 14. Mayo de 2017  El titular ingresa carta a la SMA el día 14 de junio de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, mediante Informe Operación de Sistema de Captación y Quema de Biogás Relleno Sanitario Los Ángeles. En el informe, señala que “el proceso de marcha blanca se está realizando está proyectado a realizarse en un turno de lunes a sábado en la jornada de 08:30 A 17:00. Dentro de este turno se realizan labores de inspección periódica de los pozos, sistema de succión, quema y purga de biogás en la antorcha modelo ABC03”. Para este periodo, el titular informa que todos los pozos del sistema se encuentran abiertos.  Reporte 14. Junio de 2017  El titular ingresa carta a la SMA el día 14 de julio de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, mediante Informe Operación de Sistema de Captación y Quema de Biogás Relleno Sanitario Los Ángeles. En el informe, señala que “el proceso de marcha blanca se está realizando está proyectado a realizarse en un turno de lunes a sábado en la jornada de 08:30 A 17:00. Dentro de este turno se realizan labores de inspección periódica de los pozos, sistema de succión, quema y purga de biogás en la antorcha modelo ABC03”. Para este periodo, el titular informa que todos los pozos del sistema se encuentran abiertos.  Reporte 15. Julio de 2017  El titular ingresa carta a la SMA el día 11 de agosto de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, mediante Informe Operación de Sistema de Captación y Quema de Biogás Relleno Sanitario Los Ángeles. En el informe, señala que “el proceso de marcha blanca se está realizando está proyectado a realizarse en un turno de lunes a sábado en la jornada de 08:30 A 17:00. Dentro de este turno se realizan labores de inspección periódica de los pozos, sistema de succión, quema y purga de biogás en la antorcha modelo ABC03”. Para este periodo, el titular informa que todos los pozos del sistema se encuentran abiertos.  Reporte 16. Agosto de 2017  El titular ingresa carta a la SMA el día 14 de septiembre de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, mediante Informe Operación de Sistema de Captación y Quema de Biogás Relleno Sanitario Los Ángeles. En el informe, señala que “el proceso de marcha blanca se está realizando está proyectado a realizarse en un turno de lunes a sábado en la jornada de 08:30 A 17:00. Dentro de este turno se realizan labores de inspección periódica de los pozos, sistema de succión, quema y purga de biogás en la antorcha modelo ABC03”. Para este periodo, el titular informa que todos los pozos del sistema se encuentran abiertos y se observa que a partir del día 18 al 31 de agosto, no se realizó quema del biogás.  Reporte 17. Septiembre de 2017  El titular ingresa carta a la SMA el día 16 de octubre de 2017, adjuntando información asociada a la acción 6.1, mediante Informe Operación de Sistema de Captación y Quema de Biogás Relleno Sanitario Los Ángeles. En el informe, señala que “el proceso de marcha blanca se está realizando está proyectado a realizarse en un turno de lunes a sábado en la jornada de 08:30 A 17:00. Dentro de este turno se realizan labores de inspección periódica de los pozos, sistema de succión, quema y purga de biogás en la antorcha modelo ABC03”. Para este periodo, el titular informa que todos los pozos del sistema se encuentran abiertos y se observa que a partir del día 25 al 30 de septiembre, se realizó venteo de los pozos de biogás, mientras se repara el analizador de oxígeno, el cual presentó fallas durante la operación.  Con fecha 02 de noviembre de 2017, el titular presenta el reporte final del Programa de cumplimiento, donde incluye el informe consolidado, correspondiente al reporte final de ésta acción. |
| 6.2 | Elaboración de proyecto de mejoras al sistema de captación de biogás para el relleno sanitario Los Angeles. Anexo 4. Planta de Biogás, debido a que en la actualidad existen sistemas técnicamente más eficientes que el aprobado por la RCA N° 252/2002 y más adecuados al funcionamiento actual del relleno. | Ejecutado | Ejecutado | 1 = Elaboración de proyecto de mejoras al sistema de captación de biogás  0 = No haber elaborado el proyecto de mejoras al sistema de captación de biogás | No aplica | Entrega a la SMA proyecto de mejoras al sistema de captación de biogás para el relleno sanitario Los Angeles, dentro de los 10 días hábiles desde la notificación de la aprobación del programa de cumplimiento | Con fecha 23 de marzo de 2016, el titular presenta reporte de la acción 6.2, adjuntando informe denominado “Propuesta técnica, ingeniería, suministro y construcción sistema de degasificación y quema de biogás relleno sanitario Los Angeles”.  En el informe señala que: “en términos generales, el sistema considera la construcción de una red de captación conformado por un campo de 10 pozos instalados sobre la superficie del relleno sanitario. El sistema de pozos se conectará a una red de tuberías de polietileno de alta densidad, transportando el fluido gaseoso a una red perimetral (matriz principal), y luego a una estación automática de termodegradación controlada (antorcha cerrada), en conformidad con los requisitos de la resolución de calificación ambiental citada.  La capacidad de tratamiento del sistema de termodegradación propuesto permite operar desde 50 Nm3 hasta los 255 Nm3 como máximo.” |
| 6.3 | Presentar carta de pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental, para someter a consideración las mejoras introducidas al sistema de captación de biogás instalado | Por ejecutar | 25 días hábiles para presentar la carta de pertinencia, contados desde la resolución que aprueba el programa de cumplimiento | 1 = Carta presentada y aceptada por el Servicio de Evaluación Ambiental  2 = Carta no es aceptada por el Servicio de Evaluación Ambiental | Presentación a la SMA de copia de carta de pertinencia timbrada por él SEA. Dicha presentación se realizará 5 días hábiles después de su ingreso al SEA. | Respuesta de carta de pertinencia del SEA | Con fecha 27 de abril de 2016, el titular presenta reporte de la acción 6.3, adjuntando carta dirigida al director del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), en la cual solicita pronunciamiento de pertinencia de ingreso al SEIA sobre el proyecto “Optimización sistema de captación y quema de biogás Relleno Sanitario Los Angeles”.  El Servicio de Evaluación ambiental, a través de la Res. Ex. N° 236 de 24 de junio de 2016, resuelve que las modificaciones propuestas por el titular, bajo el proyecto “Optimización sistema de captación y quema de biogás Relleno Sanitario Los Angeles”, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. |

# 

# CONCLUSIONES

La Actividad de Fiscalización Ambiental realizada, consideró la verificación de las acciones N° 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, y 6.3, asociadas al Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Resolución N° 05/Rol N° D-070-2015 de esta Superintendencia.

Del total de acciones verificadas, se puede indicar que el Programa de Cumplimiento se encuentra en estado Conforme.

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección ambiental 18.05.2017 |
| 2 | Res. Ex. N° 16 SMA |