

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-35-2018

Con fecha 30-07-2018 12:29:15 hrs, el titular CENTRO DE MANEJO DE RESIDUOS CONCEPCION S.A. ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** RELLENO SANITARIO CEMARC  
**Región:** VIII Región del Biobío

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-086-2017  
**Resolución aprueba PdC:** 7 / 2018  
**Fecha resolución aprobatoria:** 15-05-2018  
**Fecha generación PdC electrónico:** 04-07-2018  
**Frecuencia Reporte:** Mensual  
**Fiscal instructor:** SIGRID FRANCISCA SCHEEL VERBAKEL

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-35-2018  
**Fecha de envío reporte:** 30-07-2018 12:29:15 - Fuera de Plazo  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 29-05-2018  
**Fecha de término:** 29-05-2019  
**N° reporte:** 3 de 14.



### 5. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

A C I O N	2014				2015				2016				2017				2018				2019										
	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	
1																															
2																															
9																															
10																															
15																															
3																															
4																															
5																															
6																															





## 6. Reporte acciones

### Hecho 1

Se constata derrame de líquidos lixiviados sin tratamiento, fuera de la zona estanca del relleno sanitario, escurriendo por sobre el talud SE del frente de trabajo, en la fiscalización del 24 de julio de 2014.

### Acciones Principales

Identificador de la acción:	1
Acción y meta:	Se ejecutó plan de contingencia para corregir el derrame constatado
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha inicio:	01-07-2014
Fecha término:	31-08-2014
Indicador de cumplimiento:	Plan de contingencia y cada una de sus medidas ejecutadas, talud SE reforzado y sin signos de derrames.
Forma implementación:	Conforme a lo dispuesto en el plan de contingencias, como primera acción correctiva el personal en terreno procedió a realizar un corte con excavadora en el terreno de donde escurrió el líquido percolado, evitando que siguiera escurriendo hacia la ladera natural. El contenido del derrame se retiró con un camión dumper. Además, se construyó una canalización provisoria y los excedentes de esta excavación al igual que el suelo contaminado, fueron trasladados como capa de relleno dentro del manejo sanitario. Se estabilizó el talud SE con movimiento de tierras a una altura e inclinación seguras.
Estado del reporte de la acción:	Reportada



Estado de avance reportado:	<p>Con fecha 20 de Junio del año 2018. Se presentó a la SMA el documento asociado al informe preliminar, en el cual dentro de los primeros 20 días hábiles se presentó a la SMA todos los antecedentes asociados al SPDC vigente. Cabe señalar que estos datos fueron presentados a Fecha dentro de plazos y el motivo de no poder ingresarlos en la web fue producto que no estaba habilitado el sistema para esos fines.</p> <p>Se presentan las acciones efectuadas asociadas al ID N° 1; en el cual se aplicó de forma inmediata el plan de contingencia, utilizando excavadoras y personal de terreno realizando corte de terreno de donde escurrió el líquido percolado, evitando de esta forma que siga escurriendo hacia la ladera natural. Una vez contenido el derrame se procedió a retirar el material contaminado en camión dumper y fue depositado en el relleno sanitario, ocupando esta tierra como tapado de los RSD. Como conclusión de los informes se puede destacar que se realiza un monitoreo frecuente y en especial en días de lluvias minimizando de esta forma los riesgos asociados a esta actividad, además se realizará un control visual permanente del muro de contención evitando nuevas fugas y que la situación se vuelva a producir. Cabe señalar que el muro de contención está existente mantenido en buenas condiciones según consta en fotografías recientes.</p>
Fecha inicio efectivo:	24-07-2014
Fecha término efectivo:	25-07-2014
Estado actual de la acción:	Concluida



Descripción medios de verificación:	<p>A continuación se detallan cada uno de los Adjuntos para justificar estas acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Corresponde a un informe técnico efectuado el 25 de Noviembre del año 2015, en el cual se demuestran las actividades realizadas, ejecución de muro de contención y estado actual de las instalaciones, donde no existe evidencia de mal estado.</li> <li>2) Informe de Prevención de riesgos realizado el momento de la contingencia.</li> <li>3) Plan de contingencia y certificados de entrenamiento del personal que estuvo realizando las acciones respectivamente.</li> <li>4) al 9) registro fotográfico donde se evidencia las imágenes actuales fechadas respectivamente.</li> <li>10) Respaldo de Presentación de antecedentes a la SMA dentro de los plazos estipulados 20 días hábiles una vez aprobado el SPDC.</li> </ol> <p>Cabe señalar que no se pudo subir la información a la WEB producto que no estaba disponible el profesional de la SMA para validar el SPDC respectivamente.</p> <p>11) Se adjunta carta de SMA que indica la acción de presentación vía formal de los antecedentes.</p>
Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I.T 28 de Nov del 2015 ID1.pdf</li> <li>- Informe Prevención.pdf</li> <li>- Plan de Contingencia.pdf</li> <li>- Registro Fotográfico 21.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 22.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 23.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 24.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 25.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 26.docx</li> <li>- carta SMA - Ingreso-20-junio-2018.pdf</li> <li>- Respuesta a consulta por problemas en carga de PDC versión corregida ROL D-086-2017.msg</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
Observación de la acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-06-2018 y la fecha del reporte real es 30-07-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Identificador de la acción:	2
Acción y meta:	Se realizaron trabajos para mejorar las condiciones existentes en el área y evitar que se repita la infracción.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha inicio:	24-07-2014
Fecha término:	24-08-2014
Indicador de cumplimiento:	Trabajos para mejorar las condiciones del área y evitar nuevos derrames realizados.
Forma implementación:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se peralta el muro perimetral de la celda en aprox. 1.5 metros con un suelo IP&gt;30.</li> <li>2) Se cubrió la celda con membrana impermeable.</li> <li>3) La geometría del relleno en conjunto con el recubrimiento de los taludes de la celda, más el peralte del muro, forman un foso revestido con membrana que es el encargado de evitar erosiones superficiales, como también encausar las aguas.</li> <li>4) Construcción perimetral de un foso de seguridad para la captación y posterior depósito de los líquidos percolados que el relleno sanitario genera, los que son conducidos mediante gravedad a la piscina de tratamiento anaeróbico que la planta de tratamiento de riles de CEMARC S.A. posee para su manejo.</li> </ol>
Estado del reporte de la acción:	Reportada



Estado de avance reportado:	<p>Se realizaron trabajos para mejorar las condiciones existentes en el área y evitar que se repita la infracción. Por lo que se presentó dentro de los 20 primeros días hábiles aprobado el SPDC con fecha 20 de Junio del 2018, se adjunta carta de ingreso. El primer informe preliminar detallando las acciones realizadas, para ello se acompaña del informe del profesional externo que verificó en terreno las acciones realizadas haciendo referencia a los hechos en cuestión, cabe señalar que se deja constancia que el muro se encuentra efectuado con peralte a 1,5 metros sobre los RSD - IP&gt;30. Se deja constancia mediante registro fotográfico que los RDS se encuentra impermeabilizados superficialmente mediante láminas de HDPE texturadas por una cara de 1 mm de espesor la cual se mantiene a la fecha n buenas condiciones estructurales. La geometría del relleno generaron un foso revestido el cual separa las aguas lluvias de los líquidos percolados y a la vez evita la erosión superficial. Este pretil perimetral o foso de seguridad asegura que los líquidos percolados son desviados al interior del relleno y conducidos directamente a la planta de tratamiento de líquidos percolados y por otro lado las aguas lluvias conducidas fuera del relleno sanitario, evitando el contacto con los RSD.</p> <p>Cabe señalar que se adjuntan actas de inspección de la autoridad sanitaria los cuales han verificado el relleno sanitario demostrando que a la fecha no hay no conformidades asociadas a esta acción. A la vez se encuentra realizada y ejecutada eficientemente.</p>
Fecha inicio efectivo:	24-07-2014
Fecha termino efectivo:	25-07-2014
Estado actual de la acción:	Concluída



<p>Descripción medios de verificación:</p>	<p>Se detallan los documentos adjuntos que justifican y son considerados como indicador de cumplimiento: Cabe señalar que este ID fue presentado respectivamente a la SMA vía Formalidad física debido a que el SPDC no se encontraba disponible para realizar la acción.</p> <p>1) Acta autoridad Sanitaria del 14 de Junio del 2018. ( en la cual el observa el relleno sanitario en general operando normalmente sin alteración en el conjunto verificado).</p> <p>2) y 3) fotografías de respaldo utilizadas en el informe preliminar, las cuales dan justificación a las acciones realizadas y detallan el sector con los trabajos realizados adecuadamente mediante fotografías actualizadas y georreferenciadas del sector en cuestión.</p> <p>4) Informe Técnico que un profesional del área geotécnico el cual demuestra las actividades realizadas. Cabe destacar que este informe es asociado a una empresa externa que no es ETFA, debido a que no hay alcance asociado a la ejecución de las actividades. Cabe señalar que las acciones fueron realizadas en el año 2014 por lo que no había alcance específico.</p> <p>5) al 10) registros fotográficos que se presentan de manera de justificar y respaldas cada una de las acciones realizadas.</p> <p>11) Correo formal de la SMA donde indican presentar la información vía carta presencial por oficina de partes.</p> <p>12) Respaldo de presentación de los antecedentes dentro del periodo comprendido.</p>
<p>Medios de verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- acta salud 14jun18.pdf</li> <li>- Fotografia Respaldo 15 (En formato).docx</li> <li>- Fotografia Respaldo 16 (En formato).docx</li> <li>- Informe externo p1.pdf</li> <li>- Registro Fotográfico 21.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 22.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 23.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 24.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 25.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 26.docx</li> <li>- Respuesta a consulta por problemas en carga de PDC versión corregida ROL D-086-2017.msg</li> <li>- carta SMA - Ingreso-20-junio-2018.pdf</li> </ul>
<p>Informes de seguimiento:</p>	
<p>Reportes previos en los que se reporta la acción:</p>	<p>SPDC-31-2018</p>



Observación de la acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-06-2018 y la fecha del reporte real es 30-07-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Identificador de la acción:	3
Acción y meta:	Se elaborará y aplicará un programa de inspección regular del muro y del estado de los taludes, con la finalidad de evitar una nueva ocurrencia de la infracción.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha inicio:	29-05-2018
Fecha término:	29-05-2019
Indicador de cumplimiento:	1) Programa de inspección elaborado y presentado a la SMA. 2) Actas técnicas de inspección registros semanales.
Forma implementación:	Inspecciones en terreno y acciones correctivas debidamente acreditadas en actas técnicas.
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada



Estado de avance reportado:	<p>Con el fin de completar la meta de inspección regular del muro de talud, y evitar una nueva ocurrencia de la infracción. Se ha generado un programa de inspección regular el cual contempla actividades específicas y detalladas para verificar y detectar mínimas alteraciones en el muro en cuestión. El programa cuenta con un control de calidad específicamente entre el supervisor y la gerencia, de manera de dar trazabilidad específica a las acciones de control. Dentro de las principales puntos de control se detallan acciones concretas realizadas y registradas en un check list que se incluye en el programa de inspección. Este programa ha sido desarrollado por el departamento de operaciones del relleno sanitario y contempla las observaciones consideradas de terceros especialistas del área. Los principales contenidos del chek list se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Existe alteración del muro</li> <li>Existen desprendimientos de material en los puntos de verificación</li> <li>Se aprecia un material uniforme</li> <li>Existe alguna rotura superficial visible al momento de la inspección</li> <li>Se aprecia erosión o deslizamientos locales en la talud</li> <li>Existe corrimiento de masa apreciable en los puntos de inspección</li> <li>Existen asentamientos en el muro</li> <li>Existen hundimientos en el muro</li> <li>Existe un asentamiento del muro producto de vibración</li> <li>Existe alguna acción de modificación o ajuste en la estructura del muro.</li> <li>Existen intervenciones en el muro de talud.</li> </ul> <p>El desarrollo de estas inspecciones como la ejecución de las mismas. Dar certeza y acreditan la estabilidad y real situación del muro, a la vez se consideran posibles acciones para corregir posibles no conformidades detectadas en el check list.</p> <p>Para complementar la información se adicionan fotografías fechadas y georreferenciadas recientes en tres puntos de control del muro auto impuestas.</p>
Fecha inicio efectivo:	04-05-2018
Fecha termino efectivo:	
Estado actual de la acción:	En ejecución



Descripción medios de verificación:

Se adjunta:

1) Programa de Inspección del muro talud SE. El cual describe de forma detallada las actividades y responsabilidades a llevar a cabo en el proceso de inspección regular del muro en el sector en cuestión.

2 y 3) fotografiás fechadas y georreferenciadas del talud SE.

4) Informe técnico del profesional externo señor Oscar Becerra ( 25 de Noviembre del 2015). Donde se hace referencia a las actividades realizadas en el talud SE.

5) Informe de Prevención del Riegos del 25/07/2014. Generado por el profesional Rodrigo Barriga, el cual demuestra las actividades realizadas en el momento del Hecho.

6) Plan de contingencia del relleno sanitario de CEMARC S.A.

7 al 17; 27 y 28) registros técnicos semanales que acreditan el control según lo establecido en el programa de inspección respectivamente.

18 al 23) Registro fotográfico en otro lapsus de tiempo con puntos autoimpuestos de control específico para verificar la trazabilidad de los registros visuales.

24) Informe Externo del Profesional Oscar Becerra con fecha 10 de Mayo del 2018. Donde se deja constancia de la situación actual del muro de los trabajos asociados a la mantención y/o Construcción de acuerdo al plan de contingencias.

25) Producto que el sistema de SPDC aún no estaba autorizado para entregar la información vía Online. Se considero la entrega vía mano mediante carta conductora y anexos respectivos, considerado como informe N°1, presentado dentro de los primeros 30 días hábiles una vez aprobado el SPDC. Se adjunta el comprobante de presentación fecha 06 de Julio del año 2018.

26) Se incluye carta de la SMA donde indica procedimiento de presentación cuando el SPDC no este vigente. Esta situación justifica la no presentación por esta via digital para los Informes N° 1 y N° 2.

Se incluyen documentos presentados en ID 1 & 2 respectivamente dentro de los 20 días hábiles, considerando que aportan a dar seguimiento a los identificadores y constatar que las acciones han sido ejecutadas y cerradas respectivamente.



Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PROGRAMA DE INSPECCIÓN MURO TALUD SE.doc</li> <li>- Fotografía Respaldo 15 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 16 (En formato).docx</li> <li>- I.T 28 de Nov del 2015 ID1.pdf</li> <li>- Informe Prevención.pdf</li> <li>- Plan de Contingencia.pdf</li> <li>- RS 04-05-2018.pdf</li> <li>- RS 11-05-2018.pdf</li> <li>- RS 18-05-2018.pdf</li> <li>- RS 25-05-2018.pdf</li> <li>- RS 01-06-2018.pdf</li> <li>- RS 08-06-2018.pdf</li> <li>- RS 15-06-2018.pdf</li> <li>- RS 22-06-2018.pdf</li> <li>- RS 29-06-2018.pdf</li> <li>- RS 06-07-2018.pdf</li> <li>- RS 13-07-2018.pdf</li> <li>- Registro Fotográfico 21.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 22.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 23.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 24.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 25.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 26.docx</li> <li>- Informe externo p1.pdf</li> <li>- Carta ingreso primer informe SMA.pdf</li> <li>- Respuesta a consulta por problemas en carga de PDC versión corregida ROL D-086-2017.msg</li> <li>- RS 20-07-2018.pdf</li> <li>- RS 26-07-2018.pdf</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Identificador de la acción:	4
Acción y meta:	Se elaborará un informe actual que dé cuenta de la estabilidad de los taludes, y que contemple las medidas que se adoptarán y se comprometerán en el evento de encontrarse fallas en dichos taludes.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha inicio:	29-05-2018



Fecha término:	29-11-2019
Indicador de cumplimiento:	1) Presentación a la SMA del informe de estabilidad de los taludes, con fotografías fechadas y georreferenciadas. 2) Informe de medidas adoptadas en caso de detectarse nuevas fallas en los taludes.
Forma implementación:	Contratación de asesoría externa especializada en el tema.
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada



Estado de avance reportado:

Se encomendó la acción de generar un informe a una empresa externa especializada en geotecnia, de amplia experiencia nacional. La cual como objetivo principal fue determinar la estabilidad del talud SE y considerar medidas que adopten en el evento de encontrarse fallas en los taludes.

Con fecha 10 de Junio del 2018 se solicita la visita a las instalaciones del relleno sanitario, con el fin de encomendar a la empresa que se lo adjudique el desarrollo de un informe independiente que demuestre las estabilidad del muro SE. Con fecha 28 de Junio del 2018 se selecciona la compañía de mayor prestigio a nivel nacional y con fecha 29 de Junio del 2018 se canceló el 50% de los honorarios a la empresa OITEC S.A. Con fecha 11 de Julio del 2018, se recibe el informe geotecnico de la empresa externa OITEC el cual indica dentro de sus conclusiones lo siguiente:

De los modelos realizados bajo condición drenada se puede concluir que la pendiente máxima para el relleno sanitario debe ser inferior a 4H:1V (15°), con una altura máxima de 20 metros (Perfil estimado), condición para la cual el talud es estable estáticamente, situación que se observa en terreno en forma aproximada, de acuerdo con las fotografías evaluadas.

- Para el caso de un sismo, el factor de seguridad es 1.07 en la sección más desfavorable, situación, que indica la posibilidad de deformaciones en un evento de esta magnitud, para taludes con la pendiente de y la altura máxima estimada.

- Se recomienda mantener drenaje en todo el material denominado como residuo sólido urbano, evitando la saturación de este, a fin de no generar presiones de poros que afecten el factor de seguridad de los taludes.

- Se sugiere realizar un levantamiento topográfico actualizado, donde se verifique el ángulo exacto de los taludes del relleno sanitario en la zona en estudio.

Además, se recomienda realizar un estudio de la mecánica de suelos en el relleno sanitario para verificar los parámetros de diseño del suelo de fundación del relleno.

- Se concluye basados en los modelos efectuados y en los antecedentes aportados por el cliente, el talud estudiado en el presente informe es estable en su condición actual, no observándose daños visibles en el material del sitio visitado.

Por lo que consideraremos las conclusiones y



	realizaremos un único levantamiento específico topográfico en el sector, el cual se incluirá en el informe de avance del ID N° 3. respectivamente.
Fecha inicio efectivo:	29-07-2018
Fecha termino efectivo:	11-07-2018
Estado actual de la acción:	Concluída
Descripción medios de verificación:	<p>A continuación se detallan los medios de verificación de manera de dar sustento específico a cada documento. Para el documento N°</p> <p>1) Se adjunta el comprobante de pago del 50% del estudio de estabilidad realizado en el relleno sanitario talud SE.</p> <p>2 &amp; 3) Fotografías de respaldo del sector en cuestión consideradas en el primer informe enviado dentro de los 20 primeros días hábiles y fotografías consideradas en el informe N° 1 30 días hábiles posterior a SPDC.</p> <p>4) Informe geotecnico de la empresa OITEC el cual demuestra la estabilidad del muro SE.</p> <p>5 al 10) Fotografías respectivamente que acreditan la actual condición del Muro de talud. Cabe señalar que estas fotografías acompañaban los ID N° 1 &amp; 2 respectivamente las cuales fueron presentadas por mano a la SMA producto que no se encontraba disponible el sistema SPDC para dar comunicación formal a este procedimiento.</p>
Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobante de pago Estudio de estabilidad.JPG</li> <li>- Fotografia Respaldo 15 (En formato).docx</li> <li>- Fotografia Respaldo 16 (En formato).docx</li> <li>- 201807.45-C INF_GEO_ET_CEMAC_F.pdf</li> <li>- Registro Fotográfico 21.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 22.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 23.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 24.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 25.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 26.docx</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





## Hecho 2

El sistema de tratamiento de residuos líquidos del relleno sanitario, según se constata en las fiscalizaciones de 24 de junio y de 10 de agosto del año 2015, funciona de manera distinta a lo autorizado, lo que se expresa en:

-Superación por sobre los 90 m<sup>3</sup>/día del caudal máximo de diseño para el funcionamiento de la planta de tratamiento, en circunstancia de haber estado operando en el día de la fiscalización en dos turnos.

-No realiza la remoción de lodos de la laguna anaeróbico cada 70 días.

## Acciones Principales

Identificador de la acción:	5
Acción y meta:	La operación de la Planta se ajusta en forma permanente a la RCA N° 012/2010, esto es caudal de funcionamiento de 90 m <sup>3</sup> /día con funcionamiento de la planta en dos turnos.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha inicio:	29-05-2018
Fecha término:	29-05-2019
Indicador de cumplimiento:	Cumplimiento de los límites establecidos en la RCA N° 012/2010.
Forma implementación:	Se efectuará un control diario para lograr y mantener el ajuste. Se elaborará un informe técnico que dé cuenta del funcionamiento de la planta ajustado a la RCA N° 012/2010, que se presentará 20 días hábiles después de la notificación de la resolución que apruebe el PdC.
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada



Estado de avance reportado:	<p>La operación de la planta de tratamiento de aguas se ajusta de forma permanente a la RCA N° 12/2010, considerando el caudal de 90 m<sup>3</sup>/día con funcionamiento de la planta en dos turnos. Para ellos se han dado lineamientos de ejecución a la empresa operadora de la planta de aguas, la empresa "Aguas y Riles", exigiendo ajustarse a los parámetros operacionales. Estos cambios son concretos y El relleno sanitario (CEMARC S.A.) verifica de forma presencial la operación del externo a la vez que solicita un informe de producción el cual se presenta como evidencia (informe técnico). Para este periodo de Reporte ya se considera el tercero (3) informe de la planta de agua, el primero se presentó según el SPDC 20 días hábiles una vez aprobado el PDC, con fecha 20 de Junio del 2018, según carta conductora a ala SMA, El Segundo informe asociado a este identificador presentado 30 días hábiles una vez aprobado el SPDC ingresado por mano a la SMA con fecha 06 de Julio del año 2018, según se acompaña. Cabe señalar que el SPDC al momento de presentar los Informe 1 ( preliminar ) e informe 2( inicial) no estaba disponible por lo que se solicito conducto regular a la SMA . La cual respondió que la presentación debería realizarse vía carta conductora a oficina de partes de ls SMA. Por lo que con este paso hemos regularizado la situación. Y Dejamos constancia que CEMARC S.A. ha cumplido con la documentación compromisos y fechas establecidas en el SPDC: Se adjuntan los informes consolidados e informe para este periodo donde se da sustento a los indicadores de cumplimiento respectivamente. De igual forma la planta ha operado dentro de los parámetros ajustados a la RCA 012/2010.</p>
Fecha inicio efectivo:	01-05-2018
Fecha termino efectivo:	
Estado actual de la acción:	En ejecución



Descripción medios de verificación:	1,2 y 3 ) Informes mensuales de la planta de agua para los periodo presentados respectivamente como Preliminar ( Informe N° 1) presentado 20 días hábiles una vez aprobado el SPDC; Informe inicial ( Informe 2) presentado 30 días hábiles una vez aprobado el SPDC y el informe N° 3 correspondiente a este informe que se presenta solo por vía SPDC.SMA.gob-cl/reporte. Producto que la pagina se encuentra operativa. 4) Carta de Ingreso a la SMA del informe preliminar ( 20 días hábiles); presentado el 20 de Junio del 2018. EL cual consideró todos los antecedentes asociados a este indicador de cumplimiento de forma satisfactoria. 5)Carta de ingreso a la SMA del informe Inicial ( 30 días hábiles), presentado el 06 de Julio del 2018. El cual consideró todos los antecedentes asociados a este indicador de cumplimiento de forma satisfactoria. 6) respuesta de carta de la SMA la cual indica el procedimiento a seguir cuando el SPDC no este disponible para el caso especifico del Informe preliminar y el informe inicial.
Medios de verificación:	- INF-PDC-01 Cemarc Junio 2018 Rev2.docx - INF-PDC-02 Cemarc Junio 2018 V2.docx - INF-PDC-03 Cemarc Julio 2018.pdf - carta SMA - Ingreso-20-junio-2018.pdf - Carta ingreso primer informe SMA.pdf - Respuesta a consulta por problemas en carga de PDC versión corregida ROL D-086-2017.msg
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Identificador de la acción:	6
Acción y meta:	Se ha comenzado a realizar la remoción de los lodos anaeróbicos con la periodicidad dispuesta en la RCA N° 012/2010
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha inicio:	29-05-2018
Fecha término:	29-05-2019
Indicador de cumplimiento:	Remoción de lodos de laguna anaeróbica cada 70 días



Forma implementación:	La remoción se realiza con personal entrenado de la empresa y con maquinaria. Los lodos son dispuestos en el mismo relleno, como lo dispone la RCA. Se elaborará un informe técnico que dé cuenta de la remoción de lodos anaeróbicos en la forma y periodicidad dispuesta en la RCA N° 012/2010, que se presentará 20 días hábiles después de la notificación de la resolución que apruebe el PdC.
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada
Estado de avance reportado:	<p>Se ha realizado la remoción de los lodos presentes en la piscina anaeróbica con un frecuencia cada 70 días. Para ello se ha aplicado el procedimiento de trabajo de limpieza de piscina anaeróbica. Cabe señalar que dentro del plazo estipulado como (20 días hábiles una vez aprobado el PDC) se ha presentado a la SMA el informe inicial (Fecha 20 de Junio del 2018). El cual dentro del detalle se incluyeron las acciones ya realizados como limpiezas.</p> <p>Cabe señalar que en el actual procedimiento se han tomado las medidas de seguridad necesarias para satisfacer las acciones. de Igual forma se ha considera el siguiente material para concretar la remoción del lodo cada 70 días.</p> <p>Se considera que la técnica aplicada para retirar los lodos variará considerando las condiciones físicas del lodo, pero principalmente se utilizarán los siguientes equipos: Bomba sumergible lodera con rodete tipo vortex de 5,6 Kw/h, trifásica y con un caudal de app 60 m3/h; Sedimentador o espesador de 15 m3; Bomba lodera (neumática); Camión aljibe para el retiro y disposición final del lodo. Cabe señalar que el personal interno que realizó estas actividades esta con capacitación y tiene experiencia en este tipo de actividades. Se presenta segundo informe de remoción de lodos fecha 12 de Junio del 2018.</p> <p>Cabe señalar que el retiro de los lodos se ha realizado con personal entrenado, con competencia especifica para estas acciones. cada uno de ellos ha sido capacitado respectivamente como se indica en el procedimiento de operación o retiro de lodos.</p>
Fecha inicio efectivo:	04-05-2018
Fecha termino efectivo:	
Estado actual de la acción:	En ejecución



Descripción medios de verificación:	<p>Se presenta los siguientes documentos considerados como indicadores de cumplimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Respaldo fotográfico fechado y georreferenciado.</li> <li>2) Informe de prevención que acredita ejecución de los trabajos con fecha; 04-05-2018. Incluido respectivamente en Informe preliminar.</li> <li>3) Procedimiento de operación y limpieza de Lodos. EL cual indica los pasos detallados para asegurar la implementación de la actividad y sus registros.</li> <li>4) Charla de capacitación, donde consta la capacitación entregada al personal que realizó las acciones para el retiro del lodo a la vez estas acciones son dirigidas por profesionales competentes del relleno sanitario de CEMARC S.A.</li> <li>5) Informe de Prevención 12-07-2018. El cual demuestra la gestión y acciones realizadas para cumplir con el Indicador N° 6 y dar cumplimiento a la actividad descrita en la RCA 012/2010.</li> <li>6) Carta SMA ingreso 20 de Junio del 2018. La cual consideró inclusión de estado de operación dentro de los primeros 20 días hábiles de aprobado el SPDC. La cual fue presentada a la SMA por meno producto que el SPDC aún no se encontraba vigente para subir los antecedentes vía Online.</li> <li>7) Carta SMA ingreso 06-07-2018. La cual consideró inclusión de estado de operación. La cual fue presentada a la SMA por meno producto que el SPDC aún no se encontraba vigente para subir los antecedentes vía Online.</li> <li>8 al 10) Fotografías actuales Fechadas y georreferencias respectivamente del sector en cuestión con el equipamiento para realizar las labores de remoción del lodo.</li> </ol>
Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotografía Respaldo 19 (En formato).docx</li> <li>- Informe Prevención 04-05-2018 - copia.pdf</li> <li>- PTS 016 Procedimeinto de operación limpieza de lodos en piscinas.docx</li> <li>- Registro de capacitacion.pdf</li> <li>- Informe Prevención 12-07-2018 (1).pdf</li> <li>- carta SMA - Ingreso-20-junio-2018.pdf</li> <li>- Carta ingreso primer informe SMA.pdf</li> <li>- Fotografía Respaldo 1.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 2.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 3.docx</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

Identificador de la acción:	7
Acción y meta:	Sin perjuicio del cumplimiento estricto a las consideraciones de la actual RCA N° 012/2010 y considerando que el diseño de la planta de tratamiento permite un mayor caudal, se hará una presentación al SEA Región del Bio Bio de una consulta de pertinencia para determinar si el aumento del caudal de tratamiento de percolados de la planta de tratamiento existente a 135 m <sup>3</sup> /día es o no una modificación de consideración que obligue a ingresar al SEIA.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha inicio:	29-05-2018
Fecha término:	24-08-2018
Indicador de cumplimiento:	1) presentación de la consulta de pertinencia. 2) Resolución del SEA
Forma implementación:	Presentación del texto de la consulta de pertinencia con sus antecedentes.
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada



Estado de avance reportado:	<p>Se ha presentado la consulta de pertinencia respectivamente y esta ha sido incluida en el primer Informe a la SMA, presentado por mano, según se consta en Respaldos de Ingreso a oficina de partes. Fechado 06 de Julio del 2018. En el cual se acompañaron todos los respaldos físicos presentados del SEA y asociados directamente a la consulta de pertinencia específicamente según este identificador. A la vez se adjuntan los correos electrónicos que se han recibido que dan cuenta del seguimiento a dichas acciones dentro de los plazos comprometidos. por parte del SEA.</p> <p>Cabe señalar que Tipo proceso : Consulta de Pertinencia tiene el siguiente estatus:</p> <p>Estado de proceso : En Proceso ID de tarea : 34029 Tipo de actividad : Recupera CP Fecha inicio de actividad : 18/07/2018 Fecha plazo de actividad : 17/08/2018</p>
Fecha inicio efectivo:	06-07-2018
Fecha termino efectivo:	
Estado actual de la acción:	En ejecución
Descripción medios de verificación:	<p>Se incluyen todos los antecedentes Presentados a SEA. Cabe señalar que esta Pertinencia fue presentada en Primer Informe N° 1 a la SMA.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Carta de pertinencia planta de agua ( detalla la consulta de pertinencia comprometida en el SPDC.</li> <li>2) Carta timbrada por la oficina de partes donde verifican la información presentada.</li> <li>3) al 6) correos de reslado donde se verifica que la consulta de pertinencia es parte del sistema del SEA y que está en proceso de estudio.</li> <li>7) al 13) antecedentes legales que acompañan la pertinencia ( constitución de la sociedad, certificados de vigencia, sección de directorio, carnet del representante legal y de la empresa, dse adiciona portada de antecedentes legales.</li> <li>14) al 16 ) ingeniería de detalle la cual especifica que la actual capacidad de la planta permite operar a 135 m3/dia.</li> <li>17 Y 18, Levantamiento topograficos actualizados del relleno sanitario donde identifican cada obra según normativa.</li> <li>19 ) Timbre recepción primer Informe presentado a SMA producto que pagina del SPDC no estaba vigente. Fecha de Presentación 06 de Julio del 2018).</li> </ol>



Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 03-07-2018 - Carta Pertinencia Planta de agua.pdf</li> <li>- Carta timbrada oficina de partes SEA - Pertinencia.pdf</li> <li>- Fwd Resumen de actividades e-Pertinencias.msg</li> <li>- RV Recordatorio de formalización de documento (1).msg</li> <li>- RV Recordatorio de formalización de documento.msg</li> <li>- RV Resumen de actividades e-Pertinencias.msg</li> <li>- 4. CONSTITUCION DE SOCIEDAD.pdf</li> <li>- 4. CONTITUCION DE SOCIEDAD 2.pdf</li> <li>- 17. CERTF. VIGENCIA SOCIEDAD CONSERVADOR 1.pdf</li> <li>- 18. SESION DE DIRECTORIO N°6.pdf</li> <li>- Carnet de Jorge Recart.pdf</li> <li>- Portada Anexo 1.docx</li> <li>- Rut CEMARC.pdf</li> <li>-</li> <li>- 05a_Anexo_H_Descripcion_y_Criterios_Disenio_Planta_de_Tratamiento_de_Riles_CEMARC.pdf</li> <li>- INF CEMARC_Aumento caudal_rev01.pdf</li> <li>- Portada Anexo 4.docx</li> <li>- Relleno Sanitario.kmz</li> <li>- LEV TOPOG MM VERTEDERO CEMARC 2018.pdf</li> <li>- Carta ingreso primer informe SMA.pdf</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



### Hecho 3

En la fiscalización de 10 de agosto del año 2015, CEMARC S.A. no capta, recircula y trata en forma segregada las precipitaciones en contacto con residuos, principalmente plásticos, hallados en dos celdas impermeabilizadas asociadas a la etapa 4 del relleno sanitario.

### Acciones Principales

Identificador de la acción:	9
Acción y meta:	Se instalaron láminas de HDPE en los lugares adyacentes a los ya cubiertos por estas láminas, es decir, fuera de las celdas, para asegurar de mejor forma la separación de las aguas lluvias de los percolados, de forma de que las precipitaciones sean derivadas en forma segura a los canales perimetrales de captura de aguas lluvias
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha inicio:	01-01-2016
Fecha término:	31-12-2017
Indicador de cumplimiento:	Comprobante de facturas comprobantes de instalación y fotografías actuales
Forma implementación:	A través de los operarios especializados y maquinaria de la propia empresa.
Estado del reporte de la acción:	Reportada



Estado de avance reportado:	<p>Se instalaron láminas de HDPE (Polietileno de alta densidad) en los lugares adyacentes a los ya cubiertos por estas láminas, es decir, fuera de la celda, para asegurar de mejor forma la separación de las aguas lluvias de los percolados, de forma de que las precipitaciones sean derivadas en forma segura a los canales perimetrales de captura de aguas lluvias. Estos trabajos se realizaron con operadores de la misma empresa y de empresas contratistas ( Lumflex, HDI, empresas de transporte de carga entre otras). Se incluyen registros de facturas de los periodos comprendidos en los años 2014,2015,2016 y 2017. Demostrando SÓLIDAS acciones para separar las aguas lluvias de los líquidos percolados. De igual forma se acompañan fotografiás fechas y georreferenciadas de los sectores en cuestión a la vez un set fotográfico que compila el crecimiento normal del relleno sanitario y el avance en cada sector en el transcurso del tiempo a la fecha.</p> <p>Cabe señalar que estos antecedentes fueron entregados por mano a oficina de parte de la SMA, considerando que el sistema de Registro SPDC aun no estaba disponible y en base a las directrices de la propia SMA. ( se adjunta carta con lineamientos)</p>
Fecha inicio efectivo:	01-01-2016
Fecha termino efectivo:	31-12-2017
Estado actual de la acción:	Concluída



<p>Descripción medios de verificación:</p>	<p>Se detallan respectivamente los medio de verificación asociados al identificador N° 9.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Respaldo de facturas de laminas de impermeabilización e instalación para el periodo 2014.-</li> <li>2) Respaldo de facturas de láminas de impermeabilización e instalación para el periodo 2015.-</li> <li>3 al 8) fotografías actuales de la impermeabilización superficial y perimetral del relleno sanitario.</li> <li>9) boleta de topografía año 2016</li> <li>10) Respaldo de facturas de láminas de impermeabilización e instalación para el periodo 2016.-</li> <li>11) Respaldo de facturas de láminas de impermeabilización e instalación para el periodo 2017.-</li> <li>12) informe interno de retiro de plásticos en sector impermeabilizado con HDPE perimetral e interno del relleno sanitario. Donde se presenta las zonas con cobertura superficial, de manera de separar aguas lluvias de líquidos percolados y prevenir la contaminación delos suelos.</li> <li>13) Carta fechada 20 de Junio del 2018, donde se presenta por mano a la SMA los registros y antecedentes considerados como preliminares 20 días hábiles aprobado el SPDC.</li> <li>14) Carta respuesta a condiciones de ingreso de antecedentes digitales. EN esos momento no había disponibilidad del portal para ingresar los antecedentes asociados a informe preliminar 20 días hábiles aprobado el SPDC por lo que se realizó consulta directa presencial a la SMA de manera de alinear sus directrices fiscalizadoras.</li> </ol>
<p>Medios de verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2014.rar</li> <li>- 2015.rar</li> <li>- Fotografia Respaldo 8 (En formato).docx</li> <li>- Fotografia Respaldo 9 (En formato).docx</li> <li>- Fotografia Respaldo 10 (En formato).docx</li> <li>- Fotografia Respaldo 20 (En formato).docx</li> <li>- Registro Fotográfico 19.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 27.docx</li> <li>- BOL N° 31 - Óscar Rivera - Topografía Diciembre 2016 (anterior).JPG</li> <li>- 2016.rar</li> <li>- 2017.rar</li> <li>- Informe Interno de Limpieza de canales perimetrales de aguas lluvias.pdf</li> <li>- carta SMA - Ingreso-20-junio-2018.pdf</li> <li>- Respuesta a consulta por problemas en carga de PDC versión corregida ROL D-086-2017.msg</li> </ul>
<p>Informes de seguimiento:</p>	



Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
Observación de la acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-06-2018 y la fecha del reporte real es 30-07-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Identificador de la acción:	10
Acción y meta:	Se hizo un mejoramiento de los canales perimetrales que van hacia la planta de tratamiento, con el objeto de aumentar su capacidad de transporte de caudales, y así asegurar que no habrá mezcla con los percolados generados en el relleno.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha inicio:	01-01-2016
Fecha término:	31-12-2017
Indicador de cumplimiento:	Fotografías actuales e informe interno.
Forma implementación:	Medida de aseguramiento ya ejecutada con personal especializado y maquinaria de la propia empresa.
Estado del reporte de la acción:	Reportada



Estado de avance reportado:	<p>Se realizó un mejoramiento de los canales perimetrales que van hacia la planta de tratamiento, con el objeto de aumentar su capacidad de transporte de caudales, y así asegurar que no habrá mezcla con percolados generados en el relleno. Medida de aseguramiento ya ejecutada con personal especializado del relleno y maquinaria de la propia compañía. Se presenta un informe de terreno detalla especificando el desarrollo de las acciones anuales con respaldo google eath, además se presentan fotografías fechadas y georreferenciadas de las acciones de impermeabilización ejecutadas. Cabe señalar que el relleno sanitario desde el año 2014 a la fecha mantiene en sus instalaciones láminas de HDPE 1 mm (materia prima) necesaria para realizar impermeabilizaciones superficiales. esta actividad es constante y el relleno sanitario posee personal certificado y maquinaria especifica para realizar las actividades. De igual forma se adiciona mayor recurso al momento de tener buenas condiciones climáticas de forma de abarcar la mayor superficie con impermeabilización en un periodo de tiempo. Es por ello que se sugiere verificar antecedentes asociados al identificador "9" donde se han presentado respaldo en detalle de proveedores y material adquirido para ejecutar estas actividades. Cabe señalar que esta información fue presentada por mano a la SMA, siguiendo el conducto regular dondese realizó una consulta formal haciendo referencia a que a la fecha de presentación de el informe preliminar considerado y presentado dentro de los primeros 20 días hábiles una vez aprobado el SPDC. la empresa CEMARC S.A: presento vía oficina de partes el respectivo informe. Se deja constancia y respaldo.</p>
Fecha inicio efectivo:	01-01-2016
Fecha termino efectivo:	31-12-2017
Estado actual de la acción:	Concluída



Descripción medios de verificación:	<p>Se identifican cada uno de los indicadores de cumplimiento considerados en este identificador.</p> <p>En el archivo rar. Se acompañan 9 fotografías fechadas y georreferenciadas de la impermeabilización superficial del relleno sanitario en especial en la separación de los canales de aguas lluvias.</p> <p>Se acompaña un informe interno de limpieza de canales perimetrales en el relleno sanitario.</p> <p>Un procedimiento de limpieza de los canales perimetrales del relleno sanitario de CEMARC S.A.</p> <p>Se acompañan la carta de ingreso de los antecedentes con fecha 20 de junio del 2018. Estos antecedentes se presentaron oficina de partes respectivamente con anexos detallados de los contenidos del informe.</p> <p>A la vez se acompaña carta conductora de consulta de procedimiento para presentar informes dentro de los plazos estipulados debido a que no estaba disponible el sitio web para ingresar los datos a la SMA.</p> <p>Cada uno de los documentos fue presentado conforme y dentro de los plazos estipulados al SPDC y según instrucción de la SMA según documentos adjuntos.</p>
Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ID10.rar</li> <li>- carta SMA - Ingreso-20-junio-2018.pdf</li> <li>- Respuesta a consulta por problemas en carga de PDC versión corregida ROL D-086-2017.msg</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
Observación de la acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-06-2018 y la fecha del reporte real es 30-07-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Identificador de la acción:	11
Acción y meta:	Se efectuó y se hace en forma permanente la remoción de plásticos, con el objeto de dar cumplimiento a la RCA, con aclaración de que las celdas de la etapa 4 están en actual operación
Tipo de Acción:	En Ejecución



Fecha inicio:	29-05-2018
Fecha término:	29-05-2019
Indicador de cumplimiento:	Informe interno de la compañía y fotografía actual que demuestra que la celda 4 está en uso.
Forma implementación:	Con personal y maquinaria de la empresa. Se elaborará informe que dé cuenta de la remoción de plásticos en la celda 4 el cual se presentará dentro de 20 días contados desde la notificación de la aprobación del P. de C
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada
Estado de avance reportado:	<p>Se realizó y se realiza en forma permanente la remoción de los plásticos de relleno sanitario de cemarc. Esta remoción es realizada con personal calificado, entrenado y con las condiciones de seguridad necesarias para ejecutar las labores específicas que se indican. Esta es una labor permanente donde constantemente el personal retira los plásticos existentes en los vasos del relleno como también en los sectores aledaños, donde el viento podría ser arrastrar los productos de las condiciones climáticas. Esta actividad se realiza de forma permanente.</p> <p>Según plan de cumplimiento el primer informe "preliminar" fue presentado a la SMA por mano en oficina de partes dentro del plazo de los 20 días hábiles una vez aprobado el SPDC. Esta presentación fue ingresada considerando las observaciones de la SMA. Se adjunta comprobantes de Ingreso y se acompaña los informes respectivos.</p> <p>De igual forma se acompaña la información de respaldo que fue ingresada en el primer informe 30 días hábiles una vez aprobado el SPDC. ambos documentos ingresados por mano a la SMA y dentro de los plazos estipulados.</p> <p>Cabe señalar que este indicador de cumplimiento se demuestra mediante fotografías e informes que la celda n° 4 aún está en uso y que constantemente el personal del relleno sanitario realiza labores para evitar la presencia de plásticos sobre sectores dentro del relleno sanitario, lo que podrían generar un riesgo de contaminación. Esta labor es diaria y se realiza de forma permanente en el relleno sanitario.</p>
Fecha inicio efectivo:	29-05-2018
Fecha término efectivo:	



Estado actual de la acción:	En ejecución
Descripción medios de verificación:	<p>Se detallan los indicadores de cumplimiento de este identificador:</p> <p>1 y 2) registros fotográficos de actividades de limpieza en el relleno sanitario, donde se consideran los sectores para el retiro de plásticos a la vez se señala el sector actual utilizado como celda N° 4.</p> <p>3) informe de remoción de plásticos presentados en el informe preliminar ingresado a oficina de partes de la SMA, dentro del plazo de los 20 días hábiles una vez aprobado el SPDC.</p> <p>4) Carta de ingreso de informe preliminar con fecha 20 de Junio dle 2018. Ingresado a oficina de partes de la SMA.</p> <p>5) Carta de ingreso de informe inicial con fecha 06 de Julio del 2018. Ingresado a oficina de partes de la SMA.</p> <p>6 al 8) fotografías fechadas y georreferenciadas que acreditan que la celda N° 4 esta en uso y a la vez que se realiza la acción de retiro de plástico de manera contante y permanente en el relleno sanitario de cemarc S.A.</p> <p>9) se presenta el informe de remoción de plásticos actualizada al 27 de Julio del año 2018. donde se demuestra que las actividades comprometidas con este identificador han sido ejecutadas satisfactoriamente.</p>
Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro Fotográfico 19.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 27.docx</li> <li>- Informe Interno de remoción de plasticos de la etapa 4.pdf</li> <li>- carta SMA - Ingreso-20-junio-2018.pdf</li> <li>- Carta ingreso primer informe SMA.pdf</li> <li>- Registro Fotográfico 1.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 2.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 3.docx</li> <li>- Informe remoción de plasticos al 27 de Julio del 2018.pdf</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Identificador de la acción:	12
-----------------------------	----



Acción y meta:	Se hizo labor de limpieza de los vasos, con remoción de plásticos, especialmente el vaso de la etapa 4 del relleno y se extrajeron los líquidos, considerando que la celda 4 está en actual operación.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha inicio:	01-08-2016
Fecha término:	15-05-2019
Indicador de cumplimiento:	Celdas impermeabilizadas sin líquidos
Forma implementación:	El trabajo se hizo con los operarios propios de la empresa, de acuerdo al Plan de Contingencias. Se elaborará informe el cual se presentará dentro de 20 días contados desde la notificación de la aprobación del P. de C.
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada
Estado de avance reportado:	<p>Se realiza la labor de limpieza de los vasos, con remoción de plásticos, especialmente en el vaso de la etapa 4 ( actualmente esta se encuentra en uso). Esta acción se lleva a cabo en todo el relleno sanitario, considerando que el vaso de la celda 4 esta recibiendo RSD los cuales son acumulados y cubiertos en tierra respectivamente. (por lo que no hay celda libre sin residuos en estos momentos.</p> <p>Adicionalmente se realiza la actividad de remoción de plásticos en forma perimetral al relleno sanitario y en especial en la nuevas celdas disponibles. Las cuales se queda evidencia mediante imágenes recientes de las actividades realizadas por el personal de planta. Donde claramente están libre de residuos sólidos y a la vez aguas en su interior.</p> <p>Estos residuos sólidos (de existir) de forma diaria son retirados y enviados a la celda activa. De igual forma los líquidos son conducidos a la planta de tratamiento de aguas del relleno sanitario de cemarc S.A.</p>
Fecha inicio efectivo:	01-08-2018
Fecha termino efectivo:	
Estado actual de la acción:	En ejecución



Descripción medios de verificación:

Se presenta como indicador de cumplimiento imágenes de las celdas impermeabilizadas y sin líquidos a la vez sin residuos plásticos visibles. A la vez se incluye el informe considerado en el ID N° 11 en el cual se detalla el grado de avance en relación a la impermeabilización basal de las nuevas celdas disponibles en el relleno sanitario.

1 al 5 y 7 al 10) detalle de fotografías fechadas y georreferenciadas donde se presentan las acciones de retiro de plásticos y a la vez se demuestra que la celda N° 4 esta en uso, a la vez se identifican que las nuevas celdas estas sin líquidos y libres de contaminación por plásticos.

6) se presenta el procedimiento de remoción de plásticos que se utiliza en el relleno sanitario de cemarc el cual es aplicado todos los días del año dentro de nuestras instalaciones.

11) Informe interno de remoción de plásticos en la etapa 4, en donde se presenta el avance de la impermeabilización basal y superficial del relleno sanitario y a la vez se aprecia el grado de uso de la celda N° 4 que actualmente está en operación.

12 al 23) Se presentan fotografías actualizadas de respaldo que demuestran que el relleno sanitario en su gran superficie se encuentra con cobertura superficial y esta esta en buenas condiciones, cabe señalar que no hay residuos presente sobre la lámina de HDPE. y que esta es utilizada para separar las aguas lluvias de los RSD y líquidos percolados que surgen del proceso normal de degradación de la materia orgánica.



Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotografía Respaldo 11 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 12 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 13 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 14 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 17 (En formato).docx</li> <li>- PTS 019 Procedimiento Remoción de Plásticos en Relleno Sanitario cemarcsa -.doc</li> <li>- Registro Fotográfico 19.docx</li> <li>- Registro Fotográfico 20 (en formato).docx</li> <li>- Registro Fotográfico 20 (en Formato).docx</li> <li>- Registro Fotográfico 27.docx</li> <li>- Informe Interno de remoción de plásticos de la etapa 4.pdf</li> <li>- Fotografía Respaldo 8.1.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 8.2.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.1.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.2.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.3.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.4.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.5.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.6.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.7.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.8.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.9.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 10.1.docx</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Identificador de la acción:	13
Acción y meta:	Control periódico semanal de estado de canales perimetrales, especialmente en la temporada de lluvias.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha inicio:	29-05-2018
Fecha término:	29-05-2019
Indicador de cumplimiento:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Informe y registro del encargado de seguridad.</li> <li>2) Fotografías.</li> <li>3) Inclusión en todos los informes durante toda la fase de cumplimiento de este P. de C.</li> </ol>



Forma implementación:	Recorrido físico diario por el perímetro de canales por parte del encargado de seguridad del relleno.
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada
Estado de avance reportado:	Mediante un control periódico semanal del estado de los canales perimetrales de aguas lluvias mediante un recorrido pedetre diario por parte del encargado de seguridad y del gerente general es posible aseverar que estos canales de aguas lluvias se encuentran impermeabilizados, libres, sin obstrucción y con una buena impermeabilización superficial. Lo que permite separar las aguas lluvias de los líquidos percolados y/o RSD que están bajo esta membrana de HDPE.
Fecha inicio efectivo:	03-01-2014
Fecha término efectivo:	
Estado actual de la acción:	En ejecución



Descripción medios de verificación:

A continuación se detallan los indicadores de cumplimiento que justifican el indicador comprometido en el SPDC:

1 al 8) Fotografías fechadas y georreferenciadas de las actividades realizadas para verificar el estado de los canales de agua lluvia.

9) Registro semanal de verificación de los estados de los canales perimetrales de aguas lluvia, cabe señalar que este identificador es el mismo que un parámetro de seguimiento ambiental comprometido en la RCA el cual indica la verificación semanal de los canales de aguas lluvia y drenaje de manera que estén sin taponamientos y/o obstrucciones mediante una inspección visual. Por lo que dicha actividad es permanente desde los inicios operativos del relleno sanitario y a la vez son habituales para corregir no conformidades o tomar acciones dentro de las cuales significa adicionar nuevos recursos para satisfacer un lineamiento empresa. Cabe señalar y recalcar que esta actividad es realizada por el gerente general y/o el prevencionista de riesgos de la compañía donde cada día se recorre perimetralmente el relleno sanitario verificando que los canales de aguas lluvias estén en buenas condiciones.

10) Carta de ingreso a la SMA con los antecedentes asociados al primer informe a entregar dentro del plazo de los 30 días hábiles con fecha 06 de Julio del 2018. Entregado conforme a la SMA.

11) Bitácora de operaciones mes de Junio y Lujio del 2018 con los registros del encargado de seguridad.

12) Registro del 27 de Julio del 2018.

13 al 24) registro fotográfico actualizados que demuestran que los canales perimetrales de agua lluvias se encuentran limpios mantenidos y que no presentan alteración física que pudiera presentar un riesgo para las variables ambientales.

Cabe señalar que la impermeabilización superficial es una medida adicional considerada por los directores de la compañía para prevenir y evitar la mezcla de líquidos percolados con aguas lluvias, prevenir la contaminación, disminuir los vectores aéreos.



Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotografía Respaldo 2 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 3 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 4 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 5 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 6 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 7 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 17 (En formato).docx</li> <li>- Registro Fotográfico 27.docx</li> <li>- Registro semanal mediante recorrido físico en canales perimetrales.pdf</li> <li>- Carta ingreso primer informe SMA.pdf</li> <li>- Bitacora operaciones (mes de Junio y Julio del 2018).pdf</li> <li>- Registro semanal 27-07-2018 ( canales de agua lluvia ID N° 13).pdf</li> <li>- Fotografía Respaldo 8.1.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 8.2.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.1.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.2.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.3.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.4.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.5.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.6.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.7.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.8.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.9.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 10.1.docx</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

Identificador de la acción:	14
Acción y meta:	Remover los plásticos acumulados cada vez que sea necesario por seguridad ambiental y/o del relleno. Considerando que las celdas de la etapa 4 hoy se encuentran en operación.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha inicio:	29-05-2018
Fecha término:	29-05-2019



Indicador de cumplimiento:	1) Fotografías georreferenciadas. 2) Informe semanal por cada acción realizada, suscrito por el encargado de seguridad del relleno sanitario.
Forma implementación:	Con equipamiento de la empresa
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada
Estado de avance reportado:	Se retiran los plásticos acumulados en diversos sectores del relleno sanitario de manera de cumplir con este identificador y hacerlo actividad cotidianas. consideramos que la celda N° 4 esta en uso y que actualmente se encuentra en operación. Cada vez que se realiza la labor de retirar los plásticos es acordado mediante una reunión preliminar con el encargado de seguridad. Semanalmente el encargado de seguridad realiza un check list para dar seguimiento a las acciones realizadas durante la semana. Se acompañan diversas fotografías fechadas y georreferenciadas que evidencian la actual condición de limpieza y remoción de los plásticos a la fecha del día de hoy 27 de julio del 2018. Las actividades realizadas por el personal demuestran compromiso y diligencia pues las fotografías que se presentan demuestran la ejecución efectiva y sistemática del desarrollo de las actividades suscritas por la dirección y comprometidas por todo el personal del relleno sanitario. Cabe señalar que el personal ya tiene asumida las funciones y estas se realizan con sumo profesionalismo y conciencia que estas acciones contribuyen a proteger el cuidado del medio ambiente y demuestran las acciones que realiza la empresa para proteger el mismo.
Fecha inicio efectivo:	04-05-2018
Fecha termino efectivo:	
Estado actual de la acción:	En ejecución



Descripción medios de verificación:	<p>Se presentan como medio de prueba e indicador de cumplimiento las siguiente evidencias:</p> <p>1 al 5) Registro fotográfico que evidencia la remoción de plásticos en el transcurso del tiempo. ( imágenes fechadas y georreferenciadas).</p> <p>6) informe interno de remoción de plásticos en el relleno sanitario de CEMARC, el cual hace referencia a que la celda 4 esta en uso.</p> <p>7) carta de respaldo de ingreso de antecedentes considerando como informe inicial ( 30 días hábiles aprobado el SPDC y entregado por mano a la oficina de la SMA con fecha 06 de Julio del 2018.</p> <p>8 a la 19) registro fotográfico en todo el relleno sanitario que demuestra la actual situación de retiro de plásticos de TODO el relleno sanitario, cabe señalar que es un trabajo constante y meticulouso de todo el personal.</p> <p>20 ) check list de respaldo de actividades realizadas en el retiro de plásticos en el relleno sanitario de CEMARC S.A.</p>
Medios de verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotografía Respaldo 12 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 13 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 14 (En formato).docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 17 (En formato).docx</li> <li>- Registro Fotográfico 27.docx</li> <li>- Informe Interno de remoción de plasticos de la etapa 4.pdf</li> <li>- Carta ingreso primer informe SMA.pdf</li> <li>- Fotografía Respaldo 8.1.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 8.2.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.1.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.2.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.3.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.4.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.5.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.6.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.7.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.8.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 9.9.docx</li> <li>- Fotografía Respaldo 10.1.docx</li> <li>- Check list Remoción de plasticos ID N° 14.pdf</li> </ul>
Informes de seguimiento:	
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





#### Hecho 4

No realiza, hasta la fecha, el reporte de la información de seguimiento de las variables ambientales relevantes definidas en la evaluación ambiental de los proyectos, como parte del Plan de Monitoreo, a través de la plataforma dispuesta por la SMA.

#### Acciones Principales

Identificador de la acción:	15
Acción y meta:	Compilar antecedentes históricos de monitoreos ambientales y cargarlos a la plataforma SNIFA
Tipo de Acción:	Ejecutada
Fecha inicio:	01-12-2017
Fecha término:	31-12-2017
Indicador de cumplimiento:	Informes de monitoreo realizados cargados en el portal SNIFA
Forma implementación:	Labor de recopilación de informes y análisis existentes en la empresa y remisión de la información existente en el portal SNIFA
Estado del reporte de la acción:	Reportada
Estado de avance reportado:	Se ha compilado los antecedentes históricos de monitoreos ambientales y han sido cargados a la plataforma SNIFA. Durante el proceso de generación del PDC. Cabe señalar que estos documentos fueron presentados con fecha 20 de Junio del 2018.
Fecha inicio efectivo:	20-06-2018
Fecha termino efectivo:	20-06-2018
Estado actual de la acción:	Concluída
Descripción medios de verificación:	Por completar



Medios de verificación:

- Análisis técnico Calidad de Aire - Biogas.pdf
- HTTP\_\_~1.PDF
- Cemarc Informe Técnico Complementario PdC RevB Final.pdf
- HTTP\_\_~1.PDF
- HTTP\_\_~1.PDF
- Informe Técnico N°2 Cemarc Abril 2018. Rev04 CMN.pdf
- 
- [http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_68462\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_68462_retorno=...pdf)
- Registros de Limpieza canales Perimetrales y Aguas Lluvias.pdf
- 
- [http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_68455\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_68455_retorno=...pdf)
- informe topografico muro p1.pdf
- Muro Junio 2018.pdf
- Muro Nov 2016.pdf
- 
- [http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_68457\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_68457_retorno=...pdf)
- PLAN-SEG-AMB-ASENTAMIENTOS-2018.pdf
- 
- [http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_68456\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_68456_retorno=...pdf)
- PLAN-SEG-AMB-FAUNA-ABRIL-2018.pdf
- Respaldo consolidado de control de asentamientos del relleno , agrietamientos y erosión de superficies.pdf
- Respaldo consolidado de monitoreo de los sistemas de drenaje (lixiviados y aguas lluvias).pdf
- Respaldo consolidado de monitoreo interno de biogas.pdf
- Respaldo de monitoreo del Biogas (2014).pdf
- RESPALDO INFORME DE BIOGAS AIRE AGOSTO 2012.pdf
- Respaldo monitoreo de aguas subterranas (2009).pdf
- Respaldo monitoreo de aguas subterranas (2014).pdf
- Respaldos Consolidados de Aguas y suelo (taponamiento y obstrucciones) RCA.pdf
- Resplado monitoreo de Muro RCA 12.pdf
- carta SMA - Ingreso-20-junio-2018.pdf
- Respuesta a consulta por problemas en carga de PDC versión corregida ROL D-086-2017.msg



Informes de seguimiento:

- 65386

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65386>

- 65389

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65389>

- 65401

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65401>

- 65402

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65402>

- 65404

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65404>

- 65405

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65405>

- 65408

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65408>

- 65409

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65409>

- 71577

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71577>

- 71578

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71578>

- 71579

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71579>



	<p>- 71580 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71580">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71580</a></p> <p>- 71584 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71584">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71584</a></p> <p>- 71585 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71585">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71585</a></p> <p>- 71588 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71588">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71588</a></p> <p>- 72070 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72070">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72070</a></p>
Reportes previos en los que se reporta la acción:	SPDC-31-2018
Observación de la acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-06-2018 y la fecha del reporte real es 30-07-2018.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 001-04.
- Razón Social: BIODIVERSA SA.
- Nombre Sucursal: Biodiversa Laboratorio Concepción.
- Comuna: Biodiversa Laboratorio Concepción.
- Región: VIII Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Agua subterránea	Muestreo



Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

**ATENCIÓN:** La acción 15 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 31-12-2017, y la fecha real de término es: 20-06-2018.

Identificador de la acción:	16
Acción y meta:	Generar y presentar ante la SMA un reporte anual que identifique claramente todos los monitoreos de variables ambientales contenidos en las respectivas RCAs, junto con los considerandos y frecuencia de los monitoreo. La frecuencia de los monitoreos será mensual Ejecutar los monitoreos pendientes y cargarlos al sistema de seguimiento Ambiental SNIFA.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha inicio:	29-05-2018
Fecha término:	24-08-2018
Indicador de cumplimiento:	Informes remitidos a la SMA.
Forma implementación:	A través de mediciones y toma de muestras ejecutadas por entidades técnicas de fiscalización ambiental acreditadas por la SMA.
Acciones alternativas:	
Estado del reporte de la acción:	Reportada



Estado de avance reportado:	<p>Por medio de la presente se describen las acciones realizadas para sustentar el cumplimiento del indicador. Se han realizado acciones para dar certeza que la ETFA tienen alcance o no para las variables ambientales comprendidas en la respectivas RCAs. estas acciones estas respaldadas mediante correos electrónicos y reuniones presenciales en la SMA de manera de dar certeza a las acciones posteriores.</p> <p>De igual manera estamos haciendo la consulta a SNIFA para dar certeza jurídica si los registros internos deben ser realizados por entidades externas a la compañía NO ETFAs. considerando lo descrito en las respectivas RCAs.</p> <p>Se adjuntan los documentos asociados para dar cumplimiento al identificador N° 16 asociado al seguimiento de las variables ambientales.</p> <p>Resumen: RCA 183/2004</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Calidad del aire             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1) Biogas - Seguimiento realizado Registro Interno. Analizando la opción de una ETFA sin alcance para calidad del aire.</li> <li>1.2) Olores. - Encomendado a la empresa bestem</li> </ol> </li> <li>2) Aguas subterráneas ( Realizado Biodiversa ETFA acreditada)</li> <li>3) Aguas superficiales ( Realizado Biodiversa ETFA acreditada)</li> <li>4) Geomorfología y paisajismo ( Registro interno - Realizado)</li> <li>5) aguas y suelos ( registro Interno - Realizado)</li> <li>6) Aves - Fauna ( Realizado gama consultores)</li> </ol>
Fecha inicio efectivo:	29-05-2018
Fecha termino efectivo:	
Estado actual de la acción:	En ejecución



Descripción medios de verificación:

Se presentan todos los antecedentes asociados a respaldos específicos para cada uno de los parámetros asociados al seguimiento ambiental.

1) Calidad del aire

1.1) Biogas - Seguimiento realizado Registro Interno. Analizando la opción de una ETFA sin alcance para calidad del aire. (Detalle 24 al 30)

1.2) Olores. - Encomendado a la empresa bestem

2) Aguas subterráneas ( Realizado Biodiversa ETFA acreditada)detalle en ( 6 al 11)

3) Aguas superficiales ( Realizado Biodiversa ETFA acreditada) detalle en (6 al 11)

4) Geomorfología y paisajismo ( Registro interno - Realizado) Detalle 22 y 23

5) aguas y suelos ( registro Interno - Realizado) Detalle 19 al 21

6) Aves - Fauna ( Realizado gama consultores) Detalle 16 al 17

7 Control del Muro Detalle N° 13. RCA 012/2010. Se adiciona el documento. ( 31 & 32)



Medios de verificación:

- Registros de Limpieza canales Perimetrales y Aguas Lluvias.pdf
- Análisis técnico Calidad de Aire - Biogas.pdf
- HTTP\_\_~1.PDF
- Cemarc Informe Técnico Complementario PdC RevB Final.pdf
- HTTP\_\_~1.PDF
- 259062018 Q441106 Aguas y Riles Cemarc (Agua Cruda POZO 1).pdf
- 261062018 Q441206 Aguas y Riles Cemarc (Agua cruda POZO 2).pdf
- 263062018 Q441506 Aguas y Riles Cemarc ( Agua Cruda curso receptor).pdf
- 265062018 Q441306 Aguas y Riles Cemarc (Agua Cruda POZO 3).pdf
- 267062018 Q441406 Aguas y Riles Cemarc (Agua cruda POZO 4).pdf
- Comprobante de remisión de antecedentes Aguas sup y subterranas Julio 2018.pdf
- 
- [http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_68455\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_68455_retorno=...pdf)
- Muro Junio 2018.pdf
- 
- [http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_68457\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_68457_retorno=...pdf)
- PLAN-SEG-AMB-ASENTAMIENTOS-2018.pdf
- Factura Monitoreo Mensual Fauna Terrestre y Aviar Relleno Sanitario CEMARC Julio 2018.pdf
- 
- [http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_69029\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_69029_retorno=...pdf)
- Bitacora operaciones (mes de Junio y Julio del 2018).pdf
- 
- [http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_69034\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_69034_retorno=...pdf)
- Registro semanal 27-07-2018 ( camales de agua lluvia ID N° 13).pdf
- Registro semanal mediante recorrido físico en canales perimetrales.pdf
- Asentamientos y erosiones erosión superficial - Geomorfología y paisajismo Julio 2018.pdf
- 
- [http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_69035\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_69035_retorno=...pdf)
- Biogas Julio 2018.pdf
- Biogas Junio 2018.pdf
- 



[http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental\\_Titular\\_Comprobante\\_69036\\_retorno=...pdf](http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental_Titular_Comprobante_69036_retorno=...pdf)  
- IMG\_6887.JPG  
- IMG\_6888.JPG  
- IMG\_6889.JPG  
- IMG\_6890.JPG  
- Respaldo SNIFA Topografia Muero Julio 2018.pdf  
- TOPO MURO\_V2-Model-2.pdf



Informes de seguimiento:

- 65386

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65386>

- 65389

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65389>

- 65401

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65401>

- 65402

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65402>

- 65404

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65404>

- 65405

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65405>

- 65408

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65408>

- 65409

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/65409>

- 71577

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71577>

- 71578

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71578>

- 71579

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71579>



- 71580

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71580>

- 71584

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71584>

- 71585

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71585>

- 71588

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/71588>

- 72070

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72070>

- 72151

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72151>

- 72156

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72156>

- 72157

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72157>

- 72158

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72158>

- 72190

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72190>

Reportes previos en los que se  
reporta la acción: SPDC-31-2018



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? **Sí**

**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 001-03.
- Razón Social: BIODIVERSA SA.
- Nombre Sucursal: Biodiversa Laboratorio Viña del Mar.
- Comuna: Biodiversa Laboratorio Viña del Mar.
- Región: V Región de Valparaíso.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas crudas	Muestreo
Aguas crudas	Medición
Aguas crudas	Análisis

- Código: 014-01.
- Razón Social: PROTERM SA.
- Nombre Sucursal: Proterm SA.
- Comuna: Proterm SA.
- Región: VIII Región del Biobío.

Subárea/Producto	Actividad
Aire - Gases	Muestreo
Aire - Gases	Medición
Aire - Gases	Análisis



Fecha: 30-07-2018 12:29

*El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.*

