

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-253-2019

Con fecha 28-05-2019 12:57:26 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  
**Plazo Reporte:** 28-05-2019  
**Fiscal instructor:** SIGRID FRANCISCA SCHEEL VERBAKEL

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-253-2019  
**Fecha de envío reporte:** 28-05-2019 12:57:26  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 29-05-2018  
**Fecha de término:** 29-05-2019  
**N° reporte:** 13 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 t i v i d a	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

N° Identificador:	3
Acción:	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
Indicadores de Cumplimiento:	1) Programa de inspección elaborado y presentado a la SMA. 2) Actas técnicas de inspección registros semanales.
Forma de 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:

**INFORME DE IDENTIFICADOR N° 3. SPDC**

Fecha: 25 de Mayo del 2019

**A. RESUMEN**

Se presentan las inspecciones periódicas de terreno realizadas por el personal del relleno sanitario, específicamente las actas técnicas de inspecciones semanales de control de muro. De las cuales se concluye que no hay alteración y que el talud se encuentra en buenas condiciones. Adicionalmente se incluyen las actas de inspección mensuales de la autoridad sanitaria competente.

**B. INTRODUCCIÓN**

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, mediante inspecciones en terreno y acciones correctivas debidamente acreditadas en actas técnicas. El periodo a reportar corresponde entre el 28 de Noviembre al 27 de Diciembre del 2018. El equipo responsable de realizar a las acciones corresponde al personal calificado de CEMARC S.A. liderado por el gerente general; administración y finanzas, además del experto en prevención de riesgos de la compañía y todo el personal de terreno que realiza diversas acciones directas e indirectas para mantener la integridad de las estructuras y bienes del relleno sanitario.

**C. OBJETIVOS**

Registrar las inspecciones técnicas semanales realizadas por el personal calificado del relleno sanitario de CEMARC S.A. , asociado al programa de inspecciones elaborado y entregado en el primer informe.

**D. MATERIALES Y MÉTODOS**

El área de estudio contempla una superficie aproximada de 8.000 m<sup>2</sup> ubicada al costado del relleno sanitario de Cemarc S.A. talud SE. En esta oportunidad si bien es cierto se acota el área de estudio. El área de estudio general sigue correspondiendo al relleno sanitario de CEMARC S.A. de forma integral.

La ubicación de los puntos de control se indica a continuación:

- Punto de control N° I Coordenadas 18 H DATUM WGS84 – 5929387,58 S; 681968,10 E
- Punto de Control N° II Coordenadas 18 H DATUM WGS84 - 5929320.00 S; 681966.00 E
- Punto de Control N° III Coordenadas 18 H DATUM WGS84 - 5929268.00 S; 681966.00 E

Cabe señalar que estos puntos de control son



considerados por el personal de planta de manera de dar una trazabilidad a los registros fotográficos y estado del talud en el transcurso del tiempo.

Los principales parámetros que fueron utilizados para determinar el cumplimiento de la acción comprometida, corresponden a aspectos cualitativos definidos por el programa de inspección de los check listo y corresponden a:

- Alteración física del muro en cuestión.
- Desprendimientos de material en los puntos de verificación.
- Uniformidad del material en superficie.
- Roturas superficiales visibles al momento de la inspección.
- Erosión superficial o deslizamientos locales en el talud en cuestión.
- Corrimiento de masa apreciable en los puntos de inspección.
- Asentamientos en el muro en cuestión.
- Hundimientos del muro en cuestión
- Asentamiento producto de vibraciones existentes en el momento de la inspección
- Acciones de modificación o ajuste de la estructura del muro.
- Intervenciones en el muro del talud.

Además de observaciones específicas realizadas por el experto en seguridad del relleno sanitario y/o el gerente general que verifican constantemente las instalaciones antes descritas.

Firma del ejecutor y del verificador de la actividad, como medio de trazabilidad dentro del relleno sanitario. (Dos personas dentro de la compañía).

La metodología para realizar la acción y meta indicada en el indicador respectivamente, corresponde a un programa de inspección, y actas técnicas específicas para la verificación del muro de talud.

Se detalle el programa de verificación respectivamente, y se considera como medio de verificación respectivamente



PROGRAMA DE INSPECCIÓN REGULAR DEL MURO  
Y ESTADO DE TALUDES  
RELLENO SANITARIO DE CEMARC S.A.

1

Mayo 2018

CEMARC S.A  
RODRIGO BARRIGA  
Prevencionista de Riesgos  
JORGE RECART M.  
Gerente General

Rev 1  
Fecha:  
Mayo del 2018  
Para: Operación  
CEMARC S.A.

APROBACION: JORGE RECART MATUS

1.Introducción

Con la finalidad de que el relleno sanitario de CEMARC S.A. mantenga altos estándares de calidad y control operacional en los procesos, es necesario desarrollar un programa de seguimiento específico para controlar el estado de los taludes dentro del relleno sanitario de CEMARC S.A.



## 2.Ubicación

Figura N° 1 “Ubicación del Relleno sanitario de CEMARC S.A.”

### 2.1- Ubicación específica

Figura N° 2 “Puntos de Inspecciones del muro CEMARC S.A.”

## 3.Procedimiento

Este programa de inspección regular del muro considera las acciones respectivas para llevar a cabo un control detallado del muro específicamente identificado en el ID N° 3 del SPDC.

### 3.1 Descripción de Tareas

Las siguientes tareas deben ser ejecutadas de forma semanal.

En Base Semanal.

- El encargado de seguridad del relleno sanitario de Cemarc S.A. deberá recorrer el perímetro del relleno sanitario específicamente en el sector del muro y comprobar la integridad específica del muro de talud. Cada verificación será registrado mediante un check list específico para el registro el cual está disponible en el anexo N° 1. Cualquier alteración en la estructura o modificaciones mínimas deberán ser comunicadas vía check list al gerente general para proceder con el desarrollo del plan de contingencia si fuera el caso.

En base Mensual:

- El Gerente de administración y finanzas generará un informe consolidado, registrando los principales cambios y modificaciones asociados al muro de talud. De igual forma considerará informes específicos de terceros técnicos los cuales sean encomendados por CEMARC S.A.





En base anual:

- El gerente de administración y finanzas generará un informe final que incluirá todas las actas de inspección y documentos relacionados internos o externos con el fin de justificar la estabilidad del muro en el transcurso del SPDC.

#### ANEXO 1

Fecha

Check list

Verificación del Muro Identificador N° 3 SPDC.

Hora:

Verificaciones en puntos de Control N°s 1; 2 & 3 SINOOTRA

Existe alteración del muro

Existen desprendimientos de material en los puntos de verificación

Se aprecia un material uniforme

Existe alguna rotura superficial visible al momento de la inspección

Se aprecia erosión o deslizamientos locales en la talud

Existe corrimiento de masa apreciable en los puntos de inspección

Existen asentamientos en el muro

Existen hundimientos en el muro

Existe un asentamiento del muro producto de vibración

Existe alguna acción de modificación o ajuste en la estructura del muro.

Existen intervenciones en el muro de talud.

OBSERVACIONES ESPECIFICAS



Nombre y Firma  
Recolector de Datos:

Nombre y Firma  
Aprobación Jefatura:

Las fechas de control de ejecución de las planillas de  
check list corresponden a:

- 03-05-2019
- 10-05-2019
- 17-05-2019
- 24-05-2019

Para las mediciones no existen ETFAs con las  
competencias indicadas para verificar en detalle el  
programa de inspección ejecutado por CEMARC S.A.  
Por lo que se realiza con personal calificado dentro del  
mismo relleno sanitario. De igual forma para verificar el  
estado de dichas actas se presentan de forma constante  
(mensual) a la autoridad sanitaria competente y  
mensualmente se verifica el relleno sanitario el cual  
cumple la legislación ambiental vigente.

Se adjuntan fotografías como medio de verificación.

Se adjuntan actas de inspección como medio de  
verificación del estado de taludes con fecha 20 de Mayo  
del 2019.

Cabe señalar que fotografías no se pueden incluir en  
este punto producto que no da formato para dicho  
ingreso.

#### **E. RESULTADOS**

De los resultados obtenidos en las actas de verificación  
de la autoridad sanitaria; controles periódicos semanales  
de check list realizadas por el personal del relleno  
sanitario, según el programa de inspección regular del  
muro de talud, nula adición de RSD en el sector  
evaluado en el estudio de estabilidad de taludes, se  
concluye que no existen alteraciones en el muro de  
talud, este se encuentra integro, sin erosión superficial,  
sin agrietamientos, sin rastros de contaminación; no



	<p>existen deslizamientos de tierras, no hay hundimientos en el muro que pudiera dar indicios de asentamientos, el material está uniforme, por lo que se concluye que CEMARC S.A, cumple con las acciones propuestas en el SPDC, y que los controles son efectivos para registrar y mantener la integridad física muro de talud, considerando todas las medidas de prevención y contingencia útiles para dicho fin.</p> <p>Adicionalmente se encomiendo un levantamiento topográfico a la empresa externa "Oscar Rivera". Con el fin de controlar las pendientes referidas en el estudio de estabilidad. Se acompaña como medio de verificación Plano Planta a Mayo del 2019. Donde se ratifica que las pendientes no han sido alteradas por lo que se concluye que el muro de talud es estable.</p> <p>F: REFERENCIAS. Fotografías fechadas y georreferenciadas. Programa regular del muro. Control o planillas check list del muro de talud. Plano Mayo del 2019. (Oscar Ribera – Topografo).</p> <p>G. ANEXOS Se presentan anexos los cuales estarán descritos en el paso N° 2 "medios de verificación"</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-05-2018
Fecha Término Efectivo:	29-05-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>103-05-19.jpg Check list de Verificación de muro de talud según programa de inspección del muro de talud.</p> <p>210-05-19.jpg Check list de Verificación de muro de talud según programa de inspección del muro de talud.</p> <p>317-05-19.jpg Check list de Verificación de muro de talud según programa de inspección del muro de talud.</p> <p>424-05-19.jpg Check list de Verificación de muro de talud según programa de inspección del muro de talud.</p> <p>5ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpg Acta de inspección de la autoridad sanitaria valida para el mes de mayo del año 2019.</p> <p>6ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpg Acta de inspección de la autoridad sanitaria valida para el mes de mayo del año 2019.</p> <p>7INF.Mensual ID3 - 26-05-2019.docx Informe adicional al paso N° 1, que resalta las actividades realizadas para este identificador.</p> <p>8PLANO PLANTA-mayo 2019-Modelo.pdf Plano de planta donde se considera un levantamiento topográfico adicional a este identificador. Que demuestra que el muro de talud no tiene Modificaciones y que es estable.</p> <p>9PROGRAMA DE INSPECCIÓN MURO TALUD SE.pdf Corresponde al programa de inspección del muro de talud en donde se contemplan las acciones de control de forma constante.</p> <p>10RG FT 01-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado en donde se ratifica que muro es estable en el transcurso de este plan de cumplimiento.</p> <p>11RG FT 02-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado en donde se ratifica que muro es estable en el transcurso de este plan de cumplimiento.</p> <p>12RG FT 03-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado en donde se ratifica que muro es estable en el transcurso de este plan de cumplimiento.</p> <p>13RG FT 04-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado en donde se ratifica que muro es estable en el transcurso de este plan de cumplimiento.</p> <p>14RG FT 05-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado en donde se ratifica que muro es estable en el transcurso de este plan de cumplimiento.</p> <p>15RG FT 06-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado en donde se ratifica que muro es estable en el transcurso de este plan de cumplimiento.</p> <p>16RG FT 07-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado en donde se ratifica que muro es estable en el transcurso de este plan de cumplimiento.</p> <p>17RG FT 08-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado en donde se ratifica que muro es estable en el transcurso de este plan de cumplimiento.</p>
--	--



	18RG FT 09-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado en donde se ratifica que muro es estable en el transcurso de este plan de cumplimiento.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 03-05-19.jpg</li> <li>- 10-05-19.jpg</li> <li>- 17-05-19.jpg</li> <li>- 24-05-19.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpg</li> <li>- INF.Mensual ID3 - 26-05-2019.docx</li> <li>- PLANO PLANTA-mayo 2019-Modelo.pdf</li> <li>- PROGRAMA DE INSPECCIÓN MURO TALUD SE.pdf</li> <li>- RG FT 01-2019.docx</li> <li>- RG FT 02-2019.docx</li> <li>- RG FT 03-2019.docx</li> <li>- RG FT 04-2019.docx</li> <li>- RG FT 05-2019.docx</li> <li>- RG FT 06-2019.docx</li> <li>- RG FT 07-2019.docx</li> <li>- RG FT 08-2019.docx</li> <li>- RG FT 09-2019.docx</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-233-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: Oscar Rivera.
- Rut: 12704186-5.
- Nombre Sucursal: Oscar Rivera.
- Región : VIII Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Suelo	Otros	Receptor	Muestreo
Suelo	Otros	Receptor	Medición
Suelo	Otros	Receptor	Análisis
Suelo	Otros	Receptor	Topografía



N° Identificador:	4
Acción:	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
Indicadores 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 de Implementación:	Contratación de asesoría externa especializada en el tema.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

## INFORME DE IDENTIFICADOR N° 4. SPDC

### A. RESUMEN

Se consideran en este indicador el informe actual de dio cuenta de la estabilidad del muro y las medidas que fueron adoptadas en los considerando del mismo informe. Del informe técnico encomendado a un especialista resultados observaciones de manera asociadas a actualización de datos geotécnicos, verificación de pendientes y drenaje de ingeniería. Los cuales se han ratificado mediante respectivos informes técnicos encomendados a empresas especialistas en el área. De los resultados obtenidos del informe técnico especializado en el tema se concluye que el muro es estable.

### B. INTRODUCCIÓN

Se elaboró un informe de estabilidad de los taludes realizado por la empresa OITEC Ltda. Con fecha 12 de Julio del 2018 las conclusiones y comentarios del informe fueron consideradas en el informe posterior, y fueron todas consideradas por el relleno sanitario de CEMARC S.A.

### C. OBJETIVOS

Desarrollar un informe actualizado considerando el informe de estabilidad del muro, y las acciones y/o recomendaciones indicadas en el estudio de estabilidad ya encomendadas que correspondieron:

A: Mantener taludes

B: Realizar un levantamiento topográfico actualizado.

C: Mecánica de suelos actualizada para el área de estudios

D: Mantener los drenajes operativos del relleno sanitario.

### D. MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio contempla una superficie aproximada de 7.000 m<sup>2</sup> ubicada al costado del relleno sanitario de CEMARC S.A. talud SE.

La ubicación de los puntos de control se indica a continuación:

?Punto de control N° I Coordenadas 18 H DATUM  
WGS84 - 5929769,00 S; 681973,00 E

?Punto de Control N° II Coordenadas 18 H DATUM  
WGS84 - 5929320.00 S; 681966.00 E

?Punto de Control N° III Coordenadas 18 H DATUM  
WGS84 - 5829272.00 S; 681963.00 E

Cabe señalar que estos puntos de control son considerados por el personal de planta de manera de dar una trazabilidad a los registros fotográficos y estado del



talud en el transcurso del tiempo.

Del informe de estabilidad realizado por la empresa OITEC Ltda, especialista en Geotecnia. Se consideraron las siguientes conclusiones y recomendaciones las cuales se detallan a continuación:

- 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.

Por lo que las pendientes y alturas son consideradas dentro de la operación normal y verificada mensualmente por la autoridad sanitaria competente. La pendiente se ha mantenido en los últimos meses y debería bajar considerando la normal degradación de los RSD que se encuentran bajo la cobertura de HDPE.

- 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 pendiente de y altura máxima estimada.

Desde el estudio de estabilidad, hasta el levantamiento topográfico no se han realizado cambio ni modificaciones en la pendiente por lo que el el factor de seguridad en el transcurso del tiempo se ha mantenido y debería ser más seguro, considerando la degradación normal de los RSD dentro del relleno sanitario.

- Se recomienda mantener drenaje en todo el material denominado como residuos sólido urbano, evitando la saturación de este, a fin de no generar presiones de poros que afecten el factor de seguridad de los taludes. Dentro del mismo relleno existe por diseño de ingeniería un drenaje basal, que permite la expulsión de los líquidos percolados hacia la planta de tratamiento de aguas. Adicionalmente existen bombas sumergibles, neumáticos que retiran el percolado de los pozos de captación de biogás dentro del relleno, eliminando la variable de saturación por drenaje.

- Se sugiere realizar un levantamiento topográfico actualizado, donde se verifique el ángulo exacto de los taludes del relleno sanitario en la zona de 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 realizó un levantamiento topográfico con fecha de septiembre del año 2018, en donde se comprobó la pendiente de talud. A la vez se encomendó una mecánica de suelos para verificar las condiciones de estudio.

- 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 actual condición, no observándose daños visibles en el material del sitio visitado.

No hay acciones realizadas posteriormente producto que no hay alteración en el muro, se mantienen las condiciones de impermeabilización, los estudios topográficos ratifican el estudio y la mecánica de suelos confirma datos de cálculos. Adicionalmente en terreno, no existen alteraciones ni daños visibles.

#### E. RESULTADOS

De los resultados obtenidos en las actas de verificación según el programa de inspección regular del muro de talud se concluye que no existen alteraciones de este. El muro se encuentra íntegro, sin erosión superficial, sin agrietamientos, sin rastros de contaminación; no existen deslizamientos de tierras, no hay hundimientos en el muro que pudiera dar indicios de asentamientos, el material está uniforme.

Del estudio de estabilidad se concluye que el muro en su condición actual es estable. Y que no se observan daños visibles, del estudio de topografía en el sector en cuestión se verifica que las pendientes están bajo el factor de seguridad y que al ser un relleno sanitario, la misma degradación de los RSD hará disminuir la pendiente en el transcurso del tiempo, producto de asentamientos al interior del relleno sanitario (coronamiento); de igual forma de la mecánica de suelos se verifica que los parámetros de análisis utilizados se mantienen en relación a los utilizados para estudiar el factor de seguridad del muro. Además se verifica que por diseño de ingeniería existe un drenaje contante de líquidos percolados al planta de tratamiento e aguas por lo que no existe saturación del sector en cuestión, adicionalmente se verifica que existen pozos de captación de biogás, con retiro de líquidos percolados



desde su interior, por lo que acelera el proceso de descomposición de la materia orgánica, drenaje y asentamiento natural del sector en cuestión, disminuyendo gradualmente la pendiente lo que conlleva al aumento sustantiva del factor de seguridad para con el muro de talud.

Por lo que se concluye que se cumple con las acciones propuestas en el SPDC, y que los controles son efectivos para registrar y mantener la información del muro de talud. Y que el muro es estable y se mantiene en el tiempo.

Adicionalmente se ratifica que no existen cambios en la postura del cierre anticipado al indicador producto que están terminadas las acciones de verificación y no hay fallas en el muro.

En relación a ETFAs, no existen entidades técnicas con las competencias específicas para evaluar la estabilidad en un muro. Por lo que se contrató a una empresa especializada para realizar esta actividad

**F: REFERENCIAS.**

Las indicadas y linkiadas respectivamente  
Actas de inspección Fechadas: 31 de Agosto; 25 de Septiembre; 29 de Octubre & 23 de Noviembre. Todas para el año 2018.

Informe de estabilidad del muro de talud

Levantamiento topográfico

Mecánica de suelos

Programa regular del muro.

**G. ANEXOS**

Se presentan anexos los cuales estarán descritos en el paso N° 2 "medios de verificación"

Fecha Inicio Efectivo:	29-07-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	<p>1201807.45-C INF_GEO_ET_CEMAC_F.pdf Informe de estabilidad de muro de talud realizado por la empresa externa OITEC. Expertos en geotecnia.</p> <p>2ESTUDIO DE SUELOS -A.pdf Estudio de suelos realizado por la geóloga marianne munzenmayer, que demuestran que no hay contaminación en el sector en cuestión.</p> <p>3INF. ANUAL. Estabilidad Muro del talud ID 4.docx Informe final de estabilidad de muro de talud, el cual considera ultimo registros topográficos que realizan las acciones realizadas por el relleno de cemar S.A.</p> <p>4INF.Mensual ID4 al cierre del identificador.docx Informe mensual al cierre de este identificador que realizan las actividades y que demuestra que el muro es estable en el transcurso del tiempo hasta Mayo del 2019.</p> <p>5Informe de Mecánica de suelos Actualizado Septiembre 2018.pdf 2Informe de mecánica de suelos base para cálculos de estabilidad del muro de talud.</p> <p>6Levantamiento topográfico Septiembre 2018. Sector MURO.pdf Levantamiento topográfico base para cálculos de estabilidad, consideradas como observaciones.</p> <p>7PLANO N2 SECTOR B_r3.pdf Plano de seguimiento del muro de talud, que demuestra que no hay alteración en el muro y que es estable.</p> <p>8PLANO PLANTA-mayo 2019-Modelo.pdf Plano de seguimiento del muro de talud a mayo del 2019, que demuestra que no hay alteración en el muro y que es estable.</p> <p>9RG FT 10-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.</p> <p>10RG FT 11-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.</p> <p>11RG FT 12-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.</p> <p>12RG FT 13-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.</p> <p>13RG FT 14-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.</p> <p>14RG FT 15-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.</p> <p>15RG FT 16-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.</p>
-------------------------------------	--



16RG FT 17-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
17RG FT 18-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
18RG FT 19-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
19RG FT 20-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
20RG FT 21-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
21RG FT 22-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
22RG FT 23-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
23RG FT 24-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
24RG FT 25-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
25RG FT 26-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
26RG FT 27-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
27RG FT 28-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
28RG FT 29-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
29RG FT 30-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
30RG FT 31-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
31RG FT 32-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
32RG FT 33-2019.docxRegistro fotográfico fechado y



georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
33RG FT 34-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
34RG FT 35-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
35RG FT 36-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
36RG FT 37-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
37RG FT 38-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
38RG FT 39-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.  
39RG FT 40-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra que muro de talud es estable y que se mantiene en buenas condiciones.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 201807.45-C INF_GEO_ET_CEMAC_F.pdf</li> <li>- ESTUDIO DE SUELOS -A.pdf</li> <li>- INF. ANUAL. Esatbilidad Muro del talud ID 4.docx</li> <li>- INF.Mensual ID4 al cierre del identificador.docx</li> <li>- Informe de Mecanica de suelos Actualizado Septiembre 2018.pdf</li> <li>- Levantamiento topografico Septiembre 2018. Sector MURO.pdf</li> <li>- PLANO N2 SECTOR B_r3.pdf</li> <li>- PLANO PLANTA-mayo 2019-Modelo.pdf</li> <li>- RG FT 10-2019.docx</li> <li>- RG FT 11-2019.docx</li> <li>- RG FT 12-2019.docx</li> <li>- RG FT 13-2019.docx</li> <li>- RG FT 14-2019.docx</li> <li>- RG FT 15-2019.docx</li> <li>- RG FT 16-2019.docx</li> <li>- RG FT 17-2019.docx</li> <li>- RG FT 18-2019.docx</li> <li>- RG FT 19-2019.docx</li> <li>- RG FT 20-2019.docx</li> <li>- RG FT 21-2019.docx</li> <li>- RG FT 22-2019.docx</li> <li>- RG FT 23-2019.docx</li> <li>- RG FT 24-2019.docx</li> <li>- RG FT 25-2019.docx</li> <li>- RG FT 26-2019.docx</li> <li>- RG FT 27-2019.docx</li> <li>- RG FT 28-2019.docx</li> <li>- RG FT 29-2019.docx</li> <li>- RG FT 30-2019.docx</li> <li>- RG FT 31-2019.docx</li> <li>- RG FT 32-2019.docx</li> <li>- RG FT 33-2019.docx</li> <li>- RG FT 34-2019.docx</li> <li>- RG FT 35-2019.docx</li> <li>- RG FT 36-2019.docx</li> <li>- RG FT 37-2019.docx</li> <li>- RG FT 38-2019.docx</li> <li>- RG FT 39-2019.docx</li> <li>- RG FT 40-2019.docx</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-95-2018



Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-05-2019 y la fecha del reporte real es 28-05-2019.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: Oitec geotecnia limitada.
- Rut: 76277789-4.
- Nombre Sucursal: Concepcion.
- Región : VIII Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Suelo	Otros	Receptor	Muestreo
Suelo	Otros	Receptor	Medición
Suelo	Otros	Receptor	Informe de estabilidad

- Razón Social: Universidad catolica de la Santisima Concepcion.
- Rut: 71915800-5.
- Nombre Sucursal: Concepcion.
- Región : VIII Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Suelo	Otros	Receptor	Análisis
Suelo	Otros	Receptor	Mecanica de suelos



## 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

N° Identificador:	5
Acción:	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
Indicadores de Cumplimiento:	Cumplimiento de los límites establecidos en la RCA N° 012/2010.
Forma de 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:

**INFORME DE IDENTIFICADOR N° 5. SPDC**  
Penco, 24 de Mayo del 2019  
Por. Oscar Astudillo

#### A. RESUMEN

Se presentan el informe de Planta de tratamiento de aguas para el periodo comprendido entre el 24 de Enero y el 21 de Febrero del año 2019. Se detalla la operación ajustada a lo señalado en la RCA 012/2010. Se realizan monitoreos de aguas subterráneas y superficiales respectivamente. La producción diaria promedio fue de 89 [m<sup>3</sup>/día] que corresponde a 24 días de operación. Paralelamente existe Resolución exenta de consulta de pertinencia N°001 del 07 de Enero del 2019. En la cual se resuelve que la ampliación del caudal de tratamiento de aguas de percolados de la planta de tratamiento de aguas del centro de manejo de residuos concepción S.A. a 135 m<sup>3</sup>/día, no requiere ingresar al SEA. Por lo que se tramita el permiso sectorial respectivo en la autoridad sanitaria. A la fecha sin respuesta de este servicio para operar a caudales aprobados. Por lo que la operación se mantiene respectivamente según RCAs.

#### B. INTRODUCCIÓN

La operación de la Planta de aguas se ajusta en forma permanente a la RCA N° 012-2010, esto es caudal de funcionamiento máximo de 90 [m<sup>3</sup>/día] con funcionamiento en dos turnos; mediante un controles y operación normal de la misma; cumpliendo con límites establecidos en la RCA 012/2010.

#### C. OBJETIVOS

Generar un informe técnico de la planta de tratamiento de aguas de CEMARC S.A. Con el fin de demostrar el cumplimiento de las medidas adoptadas en el SPDC directamente el identificador N° 5. El cumplimiento es mantener límites de funcionamiento entre los 90 [m<sup>3</sup>/día] en dos turnos.

#### D. MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio contempla una superficie aproximada de 1,14 [He] ubicada en el relleno sanitario de CEMARC S.A.

Imagen N° 1 “Superficie acotada de la Planta de tratamiento de aguas en el relleno sanitario de CEMARC S.A.”

La ubicación de los puntos de control se indica a



continuación:

•Punto planta de tratamiento de aguas

Coordenadas 18 H DATUM WGS84 – 5929566,00 S;  
681622,00 E

Este punto de coordenadas es considerado en el centro de las instalaciones de la planta de agua. (ver Imagen N° 1)

Los principales parámetros que fueron utilizados para determinar el cumplimiento de la acción comprometida, corresponden a aspectos cuantitativos definidos por la operación normal correspondiente al caudal de agua tratada en 89 [m<sup>3</sup>/día]. El detalle se puede considerar en el informe de planta de agua, independiente realizado por la empresa externa Aguas y Riles S.A.

Respectivamente para el periodo comprendido entre el 25 de Abril al 22 de Mayo del año 2019.

La metodología para realizar la acción y meta indicada en el indicador respectivamente, corresponde a un procedimiento de operación de la planta de aguas del relleno sanitario de CEMARC S.A. en el cual se genera un programa de monitoreo “Control Mensual”, considerando las respectivas jornadas de trabajo comprendidas en 24 días de operación normal.

Para las mediciones no existen ETFAs con las competencias indicadas para verificar en detalle el procedimiento de operación interno del relleno sanitario en relación a la operación de la planta de aguas de CEMARC S.A. Por lo que se realiza con personal calificado de la empresa externa “Aguas y Riles”, la cual opera la planta de tratamiento de aguas, dentro del mismo relleno sanitario. Otro procedimiento cotidiano utilizado para verificar la operación, parámetros, calidad, tipo de tratamiento, corresponde a las visitas inspectivas de la autoridad sanitaria competente a las instalaciones del relleno sanitario, es por ello, que mensualmente, se reciben la visita de seremi de Salud “autoridad sanitaria” la cual verifica, controlar y fiscaliza la operación del relleno sanitario como así todas las instalaciones internas del mismo, generándose observaciones en actas de inspección, las cuales son presentadas como medio de verificación y forma de cumplimiento para satisfacer al SPDC respectivamente.

Existen mediciones específicas de aguas subterráneas y aguas superficiales las cuales son consideradas variables de seguimiento ambiental informadas en el programa SNIFA. Las cuales han sido encomendadas de medición a la empresa HIDROLAB S.A. de acuerdo a nuestra RCA. Y son consideradas ETFAs con competencias para el desarrollo de estas mediciones



específicas.

Se acompaña el informe de aguas y riles con fecha Mayo del 2019.

#### E. RESULTADOS

De los resultados obtenidos en los controles diarios verificados por el personal de la empresa “Aguas y Riles” según procedimiento de operación normal de la planta de aguas de Cemar S.A. Se puede concluir que la operación de la planta de tratamiento de aguas se mantiene dentro de los límites aprobados por la RCA 012/2010, dentro de los 90 [m<sup>3</sup>/ día]. Hoy en día ampliados a 135 [m<sup>3</sup>/día]; según Res Ex N° 001/2019 del 07 de Enero. Específicamente la producción diaria promedio fue de 89 [m<sup>3</sup>/día], que corresponde a 24 días de operación en condiciones normales, sin acontecimientos relevantes teniendo continuidad en el proceso, en el horario de trabajo específico que corresponde a una jornada de operación de dos turnos respectivamente.

Cabe señalar que con fecha 07 de Enero del 2019. Se ha recibido resolución a consulta de pertinencia la cual indica que no es cambio de consideración la ampliación del caudal a 135 [m<sup>3</sup>/día]; según Resolución Exenta N° 001/2019. Se adjunta documento para dar mayor realce a esta acción. A la vez se ha presentado Carta conductora a la Autoridad sanitaria respectiva para obtener autorización de funcionamiento según la resolución antes mencionada. Para dar mayor realce a esta acción se adjunta carta conductora presentada al servicio de salud respectivo.

Al 26 de Mayo del 2019, aún no hemos recibido de parte de la autoridad sanitaria aprobación de funcionamiento para aumentar el caudal de tratamiento a 135 [m<sup>3</sup>/día]; Por lo que el caudal de tratamiento se mantiene hasta recibir la aprobación de la autoridad sanitaria.

#### F: REFERENCIAS.

Informe mensual de operación de planta de tratamiento de aguas de CEMARC S.A.

Resolución Exenta N° 001/2019.

Carta conductora servicio de salud, “permiso sectorial de funcionamiento”.

Fotografías fechadas y georreferenciadas.

Actas de inspección de la autoridad sanitaria con fecha 20 de Mayo del 2019.

#### G. ANEXOS



	Se presentan anexos los cuales estarán descritos en el paso N° 2 "medios de verificación"
Fecha Inicio Efectivo:	01-05-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>1ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpgActa de inspección de la autoridad sanitaria que demuestra que la planta de cemararc en especial la planta de agua opera normalmente.</p> <p>2ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpgActa de inspección de la autoridad sanitaria que demuestra que la planta de cemararc en especial la planta de agua opera normalmente.</p> <p>3Carta conductora Salud - Pronunciamiento 23 de Enero del 2019.jpg2Carta conductora de la autoridad sanitaria en la cual se solicita pronunciamiento para operar a 135 [m3/ dia] según resolución del SEA.</p> <p>4INF.Mensual ID5 - MAYO 2019.docxInforme mensual de operación de la planta de tratamiento de aguas que realiza las actividades de este identificador.</p> <p>5INF-PDC-13 PTR Cemarc Mayo 2019.docxInforme de operación de la planta de tratamiento de aguas en la cual se demuestra que esta a operado dentro de los parametros comprometidos en la RCA.</p> <p>6Resolución resuelve no ingreso modificación de proyecto.pdfResolución del SEA en la cual permite operar sin cambio de modificación e ingreso al SEA por 135 [m3/dia]</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpg</li> <li>- Carta conductora Salud - Pronunciamiento 23 de Enero del 2019.jpg</li> <li>- INF.Mensual ID5 - MAYO 2019.docx</li> <li>- INF-PDC-13 PTR Cemarc Mayo 2019.docx</li> <li>- Resolución resuelve no ingreso modificación de proyecto.pdf</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-233-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



**Organismos No ETFA:**

- Razón Social: Aguas y Riles S.A..
- Rut: 96954690-6.
- Nombre Sucursal: Concepcion.
- Región : VIII Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Agua	Otros	Receptor	Muestreo
Agua	Otros	Receptor	Medición
Agua	Otros	Receptor	Operación de planta de agua

N° Identificador:	6
Acción:	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
Indicadores de Cumplimiento:	Remoción de lodos de laguna anaeróbica cada 70 días
Forma de 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:

INFORME DE IDENTIFICADOR N° 6. SPDC  
Penco, 27 de Mayo del 2019

#### A. RESUMEN

Ejecución de faenas de remoción de lodos anaeróbicos con la periodicidad dispuesta en la RCA 012/2010. Los cuales se han realizado de forma exitoso sin inconvenientes.

#### B. INTRODUCCIÓN

Se mantiene la actividad de retirar los lodos anaeróbicos con la periodicidad dispuesta en la RCA 012/2010; la forma de remoción será con personal entrenado de la empresa y con maquinaria. Los lodos son dispuestos en el mismo relleno, como lo dispone la RCA. La remoción de los lodos será cada 70 días.

#### C. OBJETIVOS

Generar un reporte periódico que acredite la remoción de lodos cada 70 días el cual incluirá fotografías fechadas y georreferenciadas de la ejecución de los trabajos de remoción.

#### D. MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio contempla una superficie aproximada de 3.174 [m<sup>2</sup>] ubicada en el relleno sanitario de CEMARC S.A.

Imagen N° 1 Sector comprendido para el retiro de lodos de la Planta de tratamiento de aguas.

La ubicación de los puntos de control se indica a continuación:

- Punto planta de tratamiento de aguas

Coordenadas 18 H DATUM WGS84 – 5929566,00 N;  
681622,00 E

Este punto de coordenadas es considerado en el centro de las instalaciones de la planta de agua.

El principal parámetro para verificar el cumplimiento es cualitativo en el cual existe extracción de lodos de la piscina anaeróbica; es medido en camión aljibe y depositado en el relleno sanitario respectivamente. La última remoción de lodos correspondió al 25 de Marzo del año 2019, considerando con un retiro de aproximadamente 15 m<sup>3</sup>.

La metodología para realizar la acción y meta indicada en el indicador respectivamente, corresponde al procedimiento de extracción de lodos de la piscina anaeróbica y los registros de retiro de lodos desde la



planta de aguas respectivamente.

Los retiros de Lodo realizados corresponden a las siguientes fechas consolidadas:

- 04-05-2018 - Presentado en el informe inicial.
- 10-07-2018 – Presentado en el tercer informe de avance.
- 15-09-2018 – Presentado en el quinto informe de avance.
- 22 -11-2018 – Presentado en el séptimo informe de avance.
- 22-01-2019-Presentado en el octavo informe de avance.
- 25-03-2019- Presentado en el onceavo informe de avance.
- 23 de Mayo del 2019 – Presentado en este doceavo informe de avance.

Para las mediciones no existen ETFAs con las competencias indicadas para verificar en detalle el procedimiento de retiro de lodos de la planta de tratamiento de aguas del relleno sanitario de CEMARC S.A. Por lo que se realiza con personal calificado de la empresa en el relleno sanitario. De igual forma para verificar las acciones antes señaladas y los procesos de extracción de lodos dentro del periodo comprendido de 70 días, mensualmente se presentan a la autoridad sanitaria competente la cual verifica que el relleno sanitario cumpla la legislación ambiental vigente. Se adjuntan fotografías como medio de verificación. Cabe señalar que no se pueden incluir en este punto producto que no da formato para dicho ingreso.

#### E. RESULTADOS

De los resultados obtenidos dentro del periodo en cuestión, no corresponde realizar un retiro de lodos.

Aunque este se anticipa a la fecha del 23-05-2019 (fecha tentativa, la cual deberá ajustarse a la operación del relleno, disponibilidad de equipamiento y disponibilidad de procesos específicos). De manera de dar celeridad y trazabilidad a las acciones realizadas por la empresa en este proceso de control.

Cabe señalar que la autoridad sanitaria ha verificado estos procedimientos los cuales están normales. Se deja evidencia en las respectivas actas de inspección. Esto es considerado como medio de verificación.

#### F: REFERENCIAS.

- Procedimiento de extracción de lodos del relleno sanitario de Cemarc S.A.
- Informes de remoción de lodos correspondientes a las siguientes fechas:  
o04-05-2018



	<p>o10-07-2018 o15-09-2018 o22-11-2019 o22-01-2019 o25-03-2019</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas.</li> <li>•Actas de inspección de la autoridad sanitaria.</li> </ul> <p>G. ANEXOS Se presentan anexos los cuales estarán descritos en el paso N° 2 "medios de verificación"</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-05-2018
Fecha Término Efectivo:	23-05-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída





Descripción Medios de Verificación:

1ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpgActa de inspección de la autoridad sanitaria que demuestra que la planta de aguas opera normalmente y que se cumple lo establecido en los parámetros operacionales.

2ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpgActa de inspección de la autoridad sanitaria que demuestra que la planta de aguas opera normalmente y que se cumple lo establecido en los parámetros operacionales.

3INF.Mensual ID6 27-05-2019.docxInforme que realiza el paso N° 1 y que demuestra las actividades realizadas para dar cumplimiento de este identificador.

4Informe Prevención 26-03-2019 .pdfInforme de prevención de riesgos para el 26 de marzo del 2019 en el cual se realiza la extracción de lodos de las piscinas.

5RG FT 10-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

6RG FT 11-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

7RG FT 12-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

8RG FT 13-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

9RG FT 14-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

10RG FT 15-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

11RG FT 16-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

12RG FT 17-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

13RG FT 18-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

14RG FT 19-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

15RG FT 20-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.

16RG FT 21-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una



operación constante y sin problemas operacionales.  
17RG FT 22-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
18RG FT 23-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
19RG FT 24-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
20RG FT 25-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
21RG FT 26-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
22RG FT 27-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
23RG FT 28-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
24RG FT 29-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
25RG FT 30-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
26RG FT 31-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
27RG FT 32-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
28RG FT 33-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
29RG FT 34-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
30RG FT 35-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
31RG FT 36-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.  
32RG FT 37-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.



	<p>33RG FT 38-2019.docx Registro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.</p> <p>34RG FT 39-2019.docx Registro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.</p> <p>35RG FT 40-2019.docx Registro fotográfico fechado y georeferenciado del relleno sanitario que demuestra una operación constante y sin problemas operacionales.</p> <p>36 Corresponde al informe para el 23 de Mayo del 2019, relacionado al retiro de los lodos de la planta de tratamiento de aguas de cemararc S.A.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpg</li> <li>- INF.Mensual ID6 27-05-2019.docx</li> <li>- Informe Prevención 26-03-2019 .pdf</li> <li>- RG FT 10-2019.docx</li> <li>- RG FT 11-2019.docx</li> <li>- RG FT 12-2019.docx</li> <li>- RG FT 13-2019.docx</li> <li>- RG FT 14-2019.docx</li> <li>- RG FT 15-2019.docx</li> <li>- RG FT 16-2019.docx</li> <li>- RG FT 17-2019.docx</li> <li>- RG FT 18-2019.docx</li> <li>- RG FT 19-2019.docx</li> <li>- RG FT 20-2019.docx</li> <li>- RG FT 21-2019.docx</li> <li>- RG FT 22-2019.docx</li> <li>- RG FT 23-2019.docx</li> <li>- RG FT 24-2019.docx</li> <li>- RG FT 25-2019.docx</li> <li>- RG FT 26-2019.docx</li> <li>- RG FT 27-2019.docx</li> <li>- RG FT 28-2019.docx</li> <li>- RG FT 29-2019.docx</li> <li>- RG FT 30-2019.docx</li> <li>- RG FT 31-2019.docx</li> <li>- RG FT 32-2019.docx</li> <li>- RG FT 33-2019.docx</li> <li>- RG FT 34-2019.docx</li> <li>- RG FT 35-2019.docx</li> <li>- RG FT 36-2019.docx</li> <li>- RG FT 37-2019.docx</li> <li>- RG FT 38-2019.docx</li> <li>- RG FT 39-2019.docx</li> <li>- RG FT 40-2019.docx</li> <li>- Informe Prevención 23-05-2019 .pdf</li> </ul>



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-233-2019
¿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

N° Identificador:	11
Acción:	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
Indicadores de Cumplimiento:	Informe interno de la compañía y fotografía actual que demuestra que la celda 4 está en uso.
Forma de 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:

INFORME DE IDENTIFICADOR N° 11. SPDC  
Penco, 26 de Mayo del año 2019

#### A. RESUMEN

Se realiza permanentemente la remoción de plásticos en el relleno sanitario, con el objeto de dar cumplimiento a la RCA. Se mantiene la Remoción de Plásticos de forma habitual en todo el relleno sanitario. La operación y retiro de plásticos se ha mantenido de forma normal.

#### B. INTRODUCCIÓN

Se efectuó y se hace de forma permanente la remoción de plásticos, con el objeto de dar cumplimiento a la RCA, con aclaración de que las celdas de la etapa N° 4 está en actual operación, el retiro de los plásticos se realiza con personal interno de la compañía y queda en registros internos considerando fotografías georreferencias y fechadas respectivamente.

#### C. OBJETIVOS

Retirar plásticos que se encuentren fuera de la celda activa del relleno sanitario para prevenir la contaminación y ajustarse a lo descrito en la RCA.

#### D. MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio contempla una superficie aproximada de 21 [he] ubicada en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Según se presenta en la figura N° 1, sombra color verde.

Imagen N° 1 Sector comprendido para el retiro de plásticos fuera de la celda dentro del relleno sanitario de CEMARC S.A.

La ubicación de los puntos de control se indica a continuación:

- Punto planta de tratamiento de aguas

Coordenadas 18 H DATUM WGS84 – 5929566,00 S;  
681622,00 E

- Coordenadas geográficas de ubicación del Proyecto de relleno Sanitario de CEMARC S.A.

oESTE 681657.23 mE

oNORTE 5929360.84 mS

Este punto de coordenadas es considerado en el centro de las instalaciones del relleno sanitario de CEMARC S.A.

Los principal parámetro para verificar el cumplimiento corresponden a registros fotográficos del retiro de plásticos presenten en el relleno sanitario, esta actividad



es realiza de forma cotidiana por los trabajadores del relleno sanitario de CEMARC S.A. El indicador de cumplimiento corresponde a un informe interno que demuestre que la celda 4 está en uso, considerado el respectivo documento como medio de verificación. Además consideramos como medio de verificación para dar mayor sustento al informe mensual el registro de inspecciones mensuales realizadas por la autoridad sanitaria, y los registros semanales de los retiros de plásticos que se consideran en el identificador N° 14. La metodología para realizar la acción y meta indicada en el indicador respectivamente, corresponde al procedimiento de retiro de plásticos del relleno sanitario, el cual es considerado como indicador de cumplimiento. Existen registros semanales que se adicionan a este Identificador y se asocia al indicador N° 14. Los cuales realzan la actividad realizada en el relleno sanitario. Si bien estos registros son semanales y promueven la dirección de las gestiones del personal. Los retiros de plásticos son diarios, de manera de mantener en buenas condiciones las instalaciones.

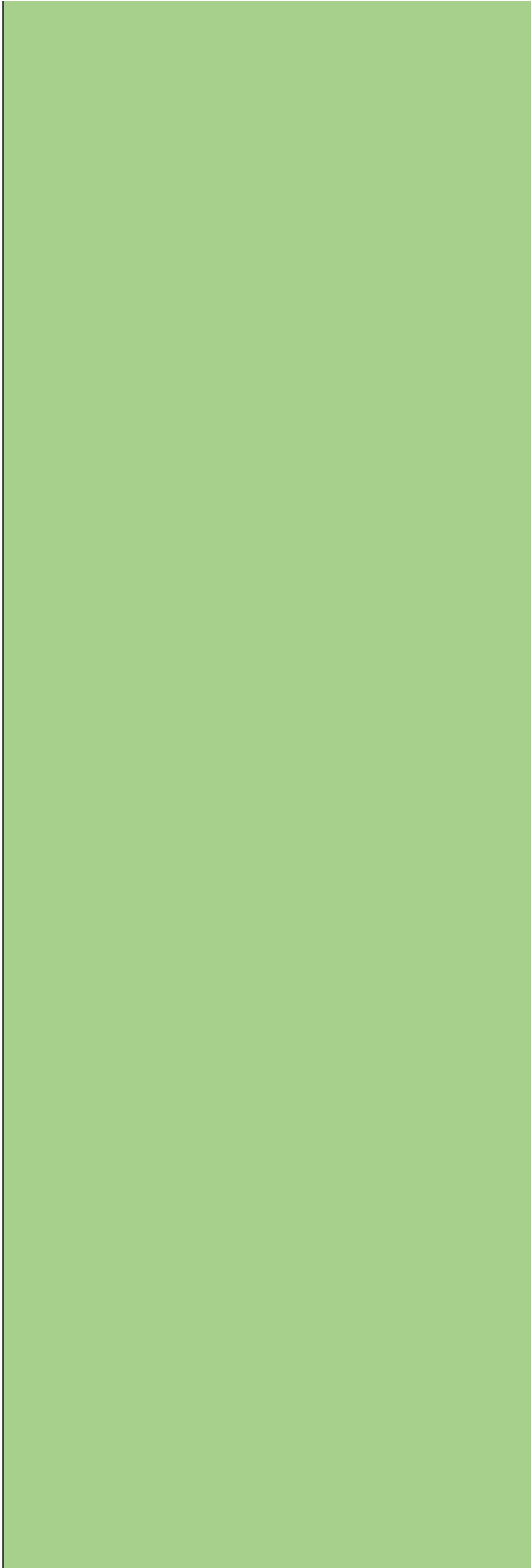
?03-05-2019

?10-05-2019

?17-05-2019

?24-05-2019





Para el cumplimiento de este identificador se considera personal interno de la compañía. De igual forma no existen ETFAs con las competencias indicadas para verificar en detalle el procedimiento de retiro de plásticos del relleno sanitario de CEMARC S.A. Por lo que se realiza con personal calificado de la empresa en el relleno sanitario.  
Adicionalmente se deja constancia que la celda N° 4





actualmente sigue en uso , se verifica en fotografías consideradas como medio de verificación, además se deja constancia que la operación se ajusta dentro del coronamiento considerado sobre la etapa 4 y 5 respectivamente.

Se adjuntan fotografías como medio de verificación. Para dar mayor realce a este informe, se consideran las actas de inspección de la autoridad sanitaria, las cuales de forma mensual, inspeccionan y verifican las instalaciones del relleno sanitario. Especialmente en los ID descritos en el SPDC. Por lo que con dichas actas de inspección incluimos un medio más de verificación de estas acciones.

Cabe señalar que no se pueden incluir en este punto producto que no da formato para dicho ingreso.

#### E. RESULTADOS

De los resultados obtenidos dentro del periodo en cuestión, se puede verificar que de forma permanente se retiran los plásticos del relleno sanitario, verificando que existe un procedimiento de trabajo, personal específico entrenado para realizar de forma diaria esta actividad, check list de control de semanal de retiro de plásticos considerados en el identificador N° 14 y adicionados a este identificador N° 11, actas de inspección de la autoridad sanitaria que demuestran que el relleno opera normalmente y libre de contaminación, fotografías fechadas y georreferenciadas que demuestran que la celda N° 4 se encuentra actualmente en uso en la etapa de coronamiento, fotografías fechadas y georreferencias que demuestran que existe una celda disponible para continuar con la disposición normal de los RSD.

?Se incluye Informe de Remoción de plásticos al 26 de Mayo del 2019

#### F: REFERENCIAS.

- Procedimiento de retiro de plásticos del relleno sanitario.
- Check list de control semanal de retiro de plásticos.
- Fotografías fechadas y georreferenciadas de la celda n° 4 que aún se encuentra en operación.
- Fotografías fechadas y georreferenciadas del trabajo antes y después del retiro de plásticos del relleno sanitario.
- Actas de inspección de la autoridad sanitaria.

#### G. ANEXOS

Se presentan anexos los cuales estarán descritos en el paso N° 2 "medios de verificación"



Fecha Inicio Efectivo:	29-05-2018
Fecha Término Efectivo:	29-05-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:

1ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpgActa de inspección de la autoridad sanitario que demuestra que la planta operó normalmente y que se cumple con la legislación ambiental vigente.

2ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpgActa de inspección de la autoridad sanitario que demuestra que la planta operó normalmente y que se cumple con la legislación ambiental vigente.

3INF.Mensual ID11 26-05-2019.docxInforme que realiza las actividades consideradas en este identificador.

4Informe remoción de plasticos al 24 de Mayo 2019.pdfInforme de remoción de plasticos para el periodo comprendido de mayo del 2019.

5RG FT 10-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

6RG FT 11-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

7RG FT 12-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

8RG FT 13-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

9RG FT 14-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

10RG FT 15-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

11RG FT 16-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

12RG FT 17-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

13RG FT 18-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

14RG FT 19-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

15RG FT 20-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

16RG FT 21-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.



17RG FT 22-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

18RG FT 23-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

19RG FT 24-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

20RG FT 25-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

21RG FT 26-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

22RG FT 27-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

23RG FT 28-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

24RG FT 29-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

25RG FT 30-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

26RG FT 31-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

27RG FT 32-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

28RG FT 33-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

29RG FT 34-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

30RG FT 35-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

31RG FT 36-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

32RG FT 37-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.

33RG FT 38-2019.docxRegistro fotográfico fechado y



	<p>georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador. 34RG FT 39-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador. 35RG FT 40-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestran las actividades realizadas en este identificador.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpg</li> <li>- INF.Mensual ID11 26-05-2019.docx</li> <li>- Informe remoción de plasticos al 24 de Mayo 2019.pdf</li> <li>- RG FT 10-2019.docx</li> <li>- RG FT 11-2019.docx</li> <li>- RG FT 12-2019.docx</li> <li>- RG FT 13-2019.docx</li> <li>- RG FT 14-2019.docx</li> <li>- RG FT 15-2019.docx</li> <li>- RG FT 16-2019.docx</li> <li>- RG FT 17-2019.docx</li> <li>- RG FT 18-2019.docx</li> <li>- RG FT 19-2019.docx</li> <li>- RG FT 20-2019.docx</li> <li>- RG FT 21-2019.docx</li> <li>- RG FT 22-2019.docx</li> <li>- RG FT 23-2019.docx</li> <li>- RG FT 24-2019.docx</li> <li>- RG FT 25-2019.docx</li> <li>- RG FT 26-2019.docx</li> <li>- RG FT 27-2019.docx</li> <li>- RG FT 28-2019.docx</li> <li>- RG FT 29-2019.docx</li> <li>- RG FT 30-2019.docx</li> <li>- RG FT 31-2019.docx</li> <li>- RG FT 32-2019.docx</li> <li>- RG FT 33-2019.docx</li> <li>- RG FT 34-2019.docx</li> <li>- RG FT 35-2019.docx</li> <li>- RG FT 36-2019.docx</li> <li>- RG FT 37-2019.docx</li> <li>- RG FT 38-2019.docx</li> <li>- RG FT 39-2019.docx</li> <li>- RG FT 40-2019.docx</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-233-2019



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

N° Identificador:	12
Acción:	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
Indicadores de Cumplimiento:	Celdas impermeabilizadas sin líquidos
Forma de 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:

INFORME DE IDENTIFICADOR N° 12. SPDC  
Penco, 27 de Mayo del 2019

#### A. RESUMEN

Se realizó la labor de limpieza de los vasos, con remoción de plásticos, especialmente el vaso de la etapa N° 4 del relleno y se extrajeron los líquidos, considerando que la celda N° 4 está en actual operación.

#### B. INTRODUCCIÓN

Se efectuó la acción de retirar los plásticos del sector de la etapa N° 4 y retiro de líquidos presenten de la misma celda. Esta actividad fue realizada, hoy en día por la estructura del relleno sanitario, no existen sectores bajos donde se produzca líquidos percolados en la celda N° 4 ya que esto son drenados hasta la planta de tratamiento de aguas en forma gravitatorio, adicionalmente hay que indicar que la nueva celda aún se encuentra sin RSD. Y sin contaminación de plásticos.

#### C. OBJETIVOS

Verifica que las celdas se encuentran impermeabilizadas, sin líquidos y que se retiraron los plásticos.

#### D. MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio contempla una superficie aproximada de 2.7 [he] ubicada en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Según se presenta en la figura N° 1, sombra color verde.

Imagen N° 1 Sector comprendido de la celda N° 4, la cual se encuentra en operación.

Imagen N° 2 Nuevas celdas disponible, la cual no se encuentra en operación & Sin intervención con RSD. En la Imagen N° 2, se aprecia el círculo "rojo", en el cual se demuestra que existen celdas disponibles para recibir RSD y a la vez se mantiene la operación en las actuales condiciones de operación, sobre celdas 4 y 5 respectivamente. Se deja constancia que no se aprecian plásticos en las nuevas celdas y que la labor de retiro de RSD (lásticos) es una acción constante del relleno sanitario.

La ubicación de los puntos de control se indica a continuación:

- Coordenadas geográficas del punto central de la etapa

N° 4 corresponden a:  
oESTE 681817.78 mE  
oNORTE 5929056.92 mS

Este punto de coordenadas es considerado en el centro de la etapa N° 4.

Hay que señalar que la etapa N° 4, se encuentra en uso. Los principales parámetros para verificar el cumplimiento corresponden a registros fotográficos del retiro de plásticos presentes en el relleno sanitario, y a la celda N° 5 la cual está sin líquidos percolados o aguas lluvias, libre de plásticos, además que la celda N° 4 se encuentra en operación normal.

La metodología para realizar la acción y meta indicada en el indicador respectivamente, corresponde al procedimiento de retiro de plásticos del relleno sanitario, el cual es considerado como indicador de cumplimiento. Existen registros semanales que se adicionan a este Identificador y se asocia al indicador N° 14. Los cuales realzan la actividad realizada en el relleno sanitario.

?03 de Mayo del 2019

?10 de Mayo del 2019

?17 de Mayo del 2019

?24 de Mayo del 2019

Para el cumplimiento de este identificador se considera personal interno de la compañía. De igual forma no existen ETFAs con las competencias indicadas para verificar en detalle el procedimiento de retiro de plásticos del relleno sanitario de CEMARC S.A. Por lo que se realiza con personal calificado de la empresa en el relleno sanitario.

Adicionalmente se deja constancia que la celda N° 4 actualmente sigue en uso, se verifica en fotografías consideradas como medio de verificación, además se deja constancia que a la fecha no se ha ingresado a las nuevas celdas disponibles en el relleno sanitario, considerada como la etapa N° 5.

Se adjuntan fotografías como medio de verificación. Cabe señalar que no se pueden incluir en este punto productos que no da formato para dicho ingreso.

#### **E. RESULTADOS**

De los resultados obtenidos dentro del periodo en cuestión, se puede verificar que de forma permanente se retiran los plásticos del relleno sanitario, verificando que existe un procedimiento de trabajo normal y cotidiano por el personal específico entrenado para realizar de forma diaria esta actividad existe un control detallado mediante check list de control de semanal de retiro de plásticos





	<p>considerados en el identificador N° 14 y adicionados a este identificador N° 11, actas de inspección de la autoridad sanitaria que demuestran que el relleno opera normalmente y libre de contaminación, fotografías fechadas y georreferenciadas que demuestran que la celda N° 4 se encuentra actualmente en uso, fotografías fechadas y georreferencias que demuestran que la celda N° 5 está libre de RSD y que aún no se ingresa a operar.</p> <p>F: REFERENCIAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Procedimiento de retiro de plásticos del relleno sanitario.</li> <li>•Actas de inspección de la autoridad sanitaria. ( 20 de Mayo del 2019)</li> <li>•Check list de control semanal de retiro de plásticos</li> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas de la celda n° 5 y N° 6 que se encuentra libre de RSD.</li> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas de la celda n° 4 que aún se encuentra en operación.</li> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas del trabajo antes y después del retiro de plásticos del relleno sanitario.</li> </ul> <p>G. ANEXOS</p> <p>Se presentan anexos los cuales estarán descritos en el paso N° 2 "medios de verificación"</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2018
Fecha Término Efectivo:	27-05-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:

1ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpgCorresponde al acta de inspección de la autoridad sanitaria para el periodo comprendido de mayo del 2019

2ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpgCorresponde al acta de inspección de la autoridad sanitaria para el periodo comprendido de mayo del 2019

3INF.Mensual ID12.docx27-05-2019 Informe mensual que realiza el paso N° 1 y describe de mejor manera las actividades realizadas en este identificador.

4Informe Celdas impermeabilizadas y sin líquidos Mayo 2019.pdfInforme de celdas impermeabilizadas y sin líquidos al mes de mayo del año 2019.

5RG FT 10-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

6RG FT 11-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

7RG FT 12-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

9RG FT 14-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

10RG FT 15-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

11RG FT 16-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

12RG FT 17-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

13RG FT 18-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

14RG FT 19-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

15RG FT 20-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

16RG FT 21-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.

17RG FT 22-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas



las medidas comprometidas en este identificador.  
18RG FT 23-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
19RG FT 24-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
20RG FT 25-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
21RG FT 26-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
22RG FT 27-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
23RG FT 28-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
24RG FT 29-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
25RG FT 30-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
26RG FT 31-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
27RG FT 32-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
28RG FT 33-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
29RG FT 34-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
30RG FT 35-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
31RG FT 36-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
32RG FT 37-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.  
33RG FT 38-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.



	<p>34RG FT 39-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.</p> <p>35RG FT 40-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra la aplicación de todas las medidas comprometidas en este identificador.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpg</li> <li>- INF.Mensual ID12.docx</li> <li>- Informe Celdas impermeabilizadas y sin liquidos Mayo 2019.pdf</li> <li>- RG FT 10-2019.docx</li> <li>- RG FT 11-2019.docx</li> <li>- RG FT 12-2019.docx</li> <li>- RG FT 13-2019.docx</li> <li>- RG FT 14-2019.docx</li> <li>- RG FT 15-2019.docx</li> <li>- RG FT 16-2019.docx</li> <li>- RG FT 17-2019.docx</li> <li>- RG FT 18-2019.docx</li> <li>- RG FT 19-2019.docx</li> <li>- RG FT 20-2019.docx</li> <li>- RG FT 21-2019.docx</li> <li>- RG FT 22-2019.docx</li> <li>- RG FT 23-2019.docx</li> <li>- RG FT 24-2019.docx</li> <li>- RG FT 25-2019.docx</li> <li>- RG FT 26-2019.docx</li> <li>- RG FT 27-2019.docx</li> <li>- RG FT 28-2019.docx</li> <li>- RG FT 29-2019.docx</li> <li>- RG FT 30-2019.docx</li> <li>- RG FT 31-2019.docx</li> <li>- RG FT 32-2019.docx</li> <li>- RG FT 33-2019.docx</li> <li>- RG FT 34-2019.docx</li> <li>- RG FT 35-2019.docx</li> <li>- RG FT 36-2019.docx</li> <li>- RG FT 37-2019.docx</li> <li>- RG FT 38-2019.docx</li> <li>- RG FT 39-2019.docx</li> <li>- RG FT 40-2019.docx</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-233-2019



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

**ATENCIÓN:** La acción 12 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 15-05-2019, y la fecha real de término es: 27-05-2019.

N° Identificador:	13
Acción:	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
Indicadores de Cumplimiento:	1) Informe y registro del encargado de seguridad. 2) Fotografías. 3) Inclusión en todos los informes durante toda la fase de cumplimiento de este P. de C.
Forma de 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:

INFORME DE IDENTIFICADOR N° 13. SPDC  
Penco 27 de Mayo del 2019

**A. RESUMEN**

Control periódico semanal del estado de canales perimetrales de aguas lluvias especialmente en temporada de lluvias.

**B. INTRODUCCIÓN**

Se realiza un recorrido físico diario pedestre por el perímetro del relleno sanitario (canales de aguas lluvias) por parte del encargado de seguridad y o el gerente general.

**C. OBJETIVOS**

Verificar el estado de los canales de aguas lluvias.

**D. MATERIALES Y MÉTODOS**

El área de estudio contempla la totalidad del relleno sanitario. De la imagen que se acompaña a continuación se indica en color amarillo, el recorrido pedestre que realiza de forma diaria el personal del relleno sanitario, el cual registrar semanalmente actividades y acciones asociadas al control de las aguas lluvias, erosión, canales perimetrales u otros que sean útiles para dar seguimiento y control en el relleno sanitario. A la vez se actualizan los cursos de aguas lluvias del relleno sanitario, incluido en la imagen N° 1, en líneas de color azul, estas líneas demuestran la conducción controlada de las aguas lluvias fuera del relleno sanitario y sin contacto con los liquido percolados o lixiviados que pudieran generar en el relleno.

Imagen N° 1 Sector comprendido como relleno sanitario, la cual se encuentra en operación.

La ubicación de los puntos de control se indica a continuación:

- Coordenadas geográficas del punto central de la etapa N° 4 corresponden a:
  - oESTE 681817.78 mE
  - oNORTE 5929056.92 mS

Este punto de coordenadas es considerado en el centro de la etapa N° 4. Hay que señalar que la etapa N° 4, se encuentra en uso.

El principal parámetro para verificar el cumplimiento corresponden a:

- Los registros fotográficos fechados y georreferenciados.



- Los recorridos pedestres del personal encargado del relleno sanitario.

- Registro de bitácora control de aguas y suelos (especialmente canales de aguas lluvias)

La metodología para realizar la acción y meta indicada en el indicador respectivamente, corresponde a un recorrido pedestre diario con registros semanales de parte del encargado de seguridad del relleno sanitario y contrastación de los resultados por parte del gerente general y el gerente de administración y finanzas. De manera más inmediata se observan controles en los registros fotográficos que evidencian las acciones realizadas por el personal.

Cabe señalar que el registro es un control semanal y que de forma diaria el personal (la gerencia) recorre de forma pedestre el perímetro del relleno sanitario y canales perimetrales de agua lluvia de manera de verificar y coordinar actividades para mantener adecuadamente el relleno.

Para el cumplimiento de este indicador se considera personal interno de la compañía. De igual forma no existen ETFAs con las competencias indicadas para verificar en detalle el procedimiento de control de los canales de aguas lluvias perimetrales y del retiro de plásticos del relleno sanitario de CEMARC S.A. Por lo que se realiza con personal calificado de la empresa en el relleno sanitario.

Adicionalmente se deja constancia que la celda N° 4 actualmente sigue en uso, se verifica en fotografías consideradas como medio de verificación, además se deja constancia que a la fecha no se ha ingresado a las nuevas celdas disponibles en el relleno sanitario, considerada como la etapa N° 5.

Se adjuntan fotografías como medio de verificación. Cabe señalar que no se pueden incluir en este punto productos que no dan formato para dicho ingreso.

## E. RESULTADOS

De los resultados obtenidos dentro del periodo en cuestión, se puede verificar que de forma permanente se inspeccionan y controlan los canales perimetrales de aguas lluvias y se retiran los plásticos del relleno sanitario, verificando que existe un procedimiento de trabajo, personal específico entrenado para realizar de forma diaria esta actividad, check list de control de



	<p>semanal de recorrido pedestre y de retiro de plásticos considerados en el identificador N° 14, actas de inspección de la autoridad sanitaria que demuestran que el relleno opera normalmente y libre de contaminación, fotografías fechadas y georreferenciadas que demuestran que la celda N° 4 se encuentra actualmente en uso, fotografías fechadas y georreferencias que demuestran que la celda N° 5 está libre de RSD y que aún no se ingresa a operar. Además de controles diarios por la dirección del relleno sanitario.</p> <p>F: REFERENCIAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Check list de control de caminatas pedestres para controlar canales de aguas lluvias.</li> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas donde se presentan celdas libres de RSD y sin aguas, las cuales próximamente contendrán los RSD.</li> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas de la celda n° 4 que aún se encuentra en operación.</li> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas del trabajo antes y después del retiro de plásticos del relleno sanitario.</li> </ul> <p>G. ANEXOS Se presentan anexos los cuales estarán descritos en el paso N° 2 "medios de verificación"</p>
Fecha Inicio Efectivo:	03-01-2014
Fecha Término Efectivo:	27-05-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída





<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>106-05-2019.jpgCorresponde al registro de inspección semanal de los canales perimetrales en el relleno sanitario.</p> <p>213-05-2019.jpgCorresponde al registro de inspección semanal de los canales perimetrales en el relleno sanitario.</p> <p>320-05-2019.jpgCorresponde al registro de inspección semanal de los canales perimetrales en el relleno sanitario.</p> <p>429-04-2019.jpgCorresponde al registro de inspección semanal de los canales perimetrales en el relleno sanitario.</p> <p>5ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpgCorresponde al acta de inspección de la autoridad sanitaria competente en la cual se demuestra que el relleno sanitario opera normalmente y cumple con la legislación ambiental vigente.</p> <p>6ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpgCorresponde al acta de inspección de la autoridad sanitaria competente en la cual se demuestra que el relleno sanitario opera normalmente y cumple con la legislación ambiental vigente.</p> <p>7INF.Mensual ID13.docxInforme mensual que complementa al paso N° 1 y que realiza las actividades consideradas para este identificador.</p> <p>8Informe final de control de estado de canales de aguas lluvias.pdfInforme final de cumplimiento de este identificador que demuestra el seguimiento y los compromisos adquiridos dentro de los plazos estipulados a la vez que el relleno sanitario esta en perfectas condiciones operaciones sin plasticos y con canales de aguas lluvias amplios y libres de contaminación.</p> <p>9Informe Interno consolidado de limpieza de canales de aguas - Mayo 2019.pdfInforme consolidad a Mayo del 2019 donde se demuestran las actividades mensuales realizadas para dar cumplimiento a este identificador.</p> <p>10RG FT 10-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.</p> <p>11RG FT 11-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.</p> <p>12RG FT 12-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.</p> <p>13RG FT 13-2019.docxRegistro fotográfico fechado y</p>
--	---



georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

14RG FT 14-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

15RG FT 15-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

16RG FT 16-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

17RG FT 17-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

18RG FT 18-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

19RG FT 19-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

20RG FT 20-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

21RG FT 21-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

22RG FT 22-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

23RG FT 23-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

24RG FT 24-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

25RG FT 25-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas



por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

26RG FT 26-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

27RG FT 27-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

28RG FT 28-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

29RG FT 29-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

30RG FT 30-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

31RG FT 31-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

32RG FT 32-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

33RG FT 33-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

34RG FT 34-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

35RG FT 35-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

36RG FT 36-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

37RG FT 37-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este



identificador.

38RG FT 38-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

39RG FT 39-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.

40RG FT 40-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que demuestra las acciones realizadas por el personal de cemarc para cumplir con este identificador.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 06-05-2019.jpg</li> <li>- 13-05-2019.jpg</li> <li>- 20-05-2019.jpg</li> <li>- 29-04-2019.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpg</li> <li>- INF.Mensual ID13.docx</li> <li>- Informe final de control de estado de canales de aguas lluvias.pdf</li> <li>- Informe Interno consolidado de limpieza de canales de aguas - Mayo 2019.pdf</li> <li>- RG FT 10-2019.docx</li> <li>- RG FT 11-2019.docx</li> <li>- RG FT 12-2019.docx</li> <li>- RG FT 13-2019.docx</li> <li>- RG FT 14-2019.docx</li> <li>- RG FT 15-2019.docx</li> <li>- RG FT 16-2019.docx</li> <li>- RG FT 17-2019.docx</li> <li>- RG FT 18-2019.docx</li> <li>- RG FT 19-2019.docx</li> <li>- RG FT 20-2019.docx</li> <li>- RG FT 21-2019.docx</li> <li>- RG FT 22-2019.docx</li> <li>- RG FT 23-2019.docx</li> <li>- RG FT 24-2019.docx</li> <li>- RG FT 25-2019.docx</li> <li>- RG FT 26-2019.docx</li> <li>- RG FT 27-2019.docx</li> <li>- RG FT 28-2019.docx</li> <li>- RG FT 29-2019.docx</li> <li>- RG FT 30-2019.docx</li> <li>- RG FT 31-2019.docx</li> <li>- RG FT 32-2019.docx</li> <li>- RG FT 33-2019.docx</li> <li>- RG FT 34-2019.docx</li> <li>- RG FT 35-2019.docx</li> <li>- RG FT 36-2019.docx</li> <li>- RG FT 37-2019.docx</li> <li>- RG FT 38-2019.docx</li> <li>- RG FT 39-2019.docx</li> <li>- RG FT 40-2019.docx</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-233-2019



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

N° Identificador:	14
Acción:	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
Indicadores de Cumplimiento:	1) Fotografías georreferenciadas. 2) Informe semanal por cada acción realizada, suscrito por el encargado de seguridad del relleno sanitario.
Forma de Implementación:	Con equipamiento de la empresa
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

INFORME DE IDENTIFICADOR N° 14. SPDC  
Penco, 27 de Mayo del 2019

#### A. RESUMEN

Se realiza permanentemente la remoción de plásticos en el relleno sanitario, con el objeto de dar cumplimiento a la RCA.

#### B. INTRODUCCIÓN

Se efectuó y se hace de forma permanente la remoción de plásticos, con el objeto de dar cumplimiento a la RCA, con aclaración de que las celdas de la etapa N° 4 está en actual operación, el retiro de los plásticos se realiza con personal interno de la compañía y queda en registros internos considerando fotografías georreferencias y fechadas respectivamente.

#### C. OBJETIVOS

Retirar plásticos que se encuentren fuera de la celda activa del relleno sanitario para prevenir la contaminación y ajustarse a lo descrito en la RCA.

#### D. MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio contempla una superficie aproximada de 21 [he] ubicada en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Según se presenta en la figura N° 1, sombra color verde.

Imagen N° 1 Sector comprendido para el retiro de plásticos fuera de la celda dentro del relleno sanitario de CEMARC S.A.

La ubicación de los puntos de control se indica a continuación:

- Punto planta de tratamiento de aguas  
Coordenadas 18 H DATUM WGS84 – 5929566,00 S;  
681622,00 E
- Coordenadas geográficas de ubicación del Proyecto de relleno Sanitario de CEMARC S.A.  
oESTE 681657.23 mE  
oNORTE 5929360.84 mS

Este punto de coordenadas es considerado en el centro de las instalaciones del relleno sanitario de CEMARC S.A.

Los principal parámetro para verificar el cumplimiento corresponden a registros fotográficos del retiro de plásticos presenten en el relleno sanitario, esta actividad es realiza de forma cotidiana por los trabajadores del



relleno sanitario de CEMARC S.A. El indicador de cumplimiento corresponde a in informe interno que demuestre que la celda 4 está en uso. Además consideramos como medio de verificación para dar mayor sustento al informe mensual el registro de inspecciones mensuales realizadas por la autoridad sanitaria, y los registros semanales del retiros de plásticos que se consideran ene le identificador N° 14. La metodología para realizar la acción y meta indicada en el indicador respectivamente, corresponde al procedimiento de retiro de plásticos del relleno sanitario, el cual es considerado como indicador de cumplimiento. Existen registros semanales que se adicionan a este Identificador y se asocia al indicador N° 14. Los cuales realzan la actividad realizada en el relleno sanitario.

?03 de Mayo del 2019  
?10 de Mayo del 2019  
?17 de Mayo del 2019  
?24 de Mayo del 2019

Para el cumplimiento de este identificador se considera personal interno de la compañía. De igual forma no existen ETFAs con las competencias indicadas para verificar en detalle el procedimiento de retiro de plásticos del relleno sanitario de CEMARC S.A. Por lo que se realiza con personal calificado de la empresa en el relleno sanitario.

Adicionalmente se deja constancia que la celda N° 4 actualmente sigue en uso , se verifica en fotografías consideradas como medio de verificación, además se deja constancia que a la fecha no se ha ingresado a las nuevas celdas disponibles en el relleno sanitario.

Se adjuntan fotografías como medio de verificación. Cabe señalar que no se pueden incluir en este punto producto que no da formato para dicho ingreso.

#### **E. RESULTADOS**

De los resultados obtenidos dentro del periodo en cuestión, se puede verificar que de forma permanente se retiran los plásticos del relleno sanitario, verificando que existe un procedimiento de trabajo, personal específico entrenado para realizar de forma diaria esta actividad, check list de control de semanal de retiro de plásticos considerados en el identificador N° 14 y adicionados a este identificador N° 11, actas de inspección de la autoridad sanitaria que demuestran que el relleno opera normalmente y libre de contaminación, fotografías





	<p>fechadas y georreferenciadas que demuestran que la celda N° 4 se encuentra actualmente en uso, fotografías fechadas y georreferencias que demuestran que existe una celda libre de RSD y que aún no se ingresa a operar.</p> <p><b>F: REFERENCIAS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Procedimiento de retiro de plásticos del relleno sanitario.</li> <li>•Actas de inspección de la autoridad sanitaria ( Mayo del 2019)</li> <li>•Check list de control semanal de retiro de plásticos.</li> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas que demuestran que existe una celda libre sin residuos plásticos en el relleno sanitario.</li> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas de la celda n° 4 que aún se encuentra en operación.</li> <li>•Fotografías fechadas y georreferenciadas del trabajo antes y después del retiro de plásticos del relleno sanitario.</li> </ul> <p><b>G. ANEXOS</b> Se presentan anexos los cuales estarán descritos en el paso N° 2 "medios de verificación"</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-05-2018
Fecha Término Efectivo:	27-05-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:

103-05-19.jpgCorresponde al check list dentro del procedimiento de remoción de plasticos del relleno sanitario y/o Celda.

210-05-19.jpgCorresponde al check list dentro del procedimiento de remoción de plasticos del relleno sanitario y/o Celda.

317-05-19.jpgCorresponde al check list dentro del procedimiento de remoción de plasticos del relleno sanitario y/o Celda.

424-05-19.jpgCorresponde al check list dentro del procedimiento de remoción de plasticos del relleno sanitario y/o Celda.

5ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpgCorresponde al acta de inspección del 20 de mayo que realiza la operación del relleno sanitario para este mes.

6ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpgCorresponde al acta de inspección del 20 de mayo que realiza la operación del relleno sanitario para este mes.

7INF.Mensual ID14 Mayo 2019.docxInforme que se acompaña al Paso N° 1 y que realiza las acciones realizadas para este identificador.

8INFORME ID14 - MAYO 2019.pdfInforme del mes de mayo que se considerada dentro de los verificadores comprometidos para este identificador.

9INFORME ID14- FINAL - 2019.pdfInforme final que consolida las acciones realizadas para dar fiel cumplimiento a este identificador.

10RG FT 10-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

11RG FT 11-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

12RG FT 12-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

13RG FT 13-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

14RG FT 14-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.



15RG FT 15-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

16RG FT 16-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

17RG FT 17-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

18RG FT 18-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

19RG FT 19-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

20RG FT 20-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

21RG FT 21-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

22RG FT 22-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

23RG FT 23-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

24RG FT 24-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

25RG FT 25-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

26RG FT 26-2019.docxRegistro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

27RG FT 27-2019.docxRegistro fotográfico fechado y



georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

28RG FT 28-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

29RG FT 29-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

30RG FT 30-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

31RG FT 31-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

32RG FT 32-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

33RG FT 33-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

34RG FT 34-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

35RG FT 35-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

36RG FT 36-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

37RG FT 37-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

38RG FT 38-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.

39RG FT 39-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para



	<p>comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente. 40RG FT 40-2019.docx Registro fotográfico fechado y georreferenciado que proporciona antecedentes para comprobar el cumplimiento de estas acciones comprometidas respectivamente.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 03-05-19.jpg</li> <li>- 10-05-19.jpg</li> <li>- 17-05-19.jpg</li> <li>- 24-05-19.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpg</li> <li>- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpg</li> <li>- INF.Mensual ID14 Mayo 2019.docx</li> <li>- INFORME ID14 - MAYO 2019.pdf</li> <li>- INFORME ID14- FINAL - 2019.pdf</li> <li>- RG FT 10-2019.docx</li> <li>- RG FT 11-2019.docx</li> <li>- RG FT 12-2019.docx</li> <li>- RG FT 13-2019.docx</li> <li>- RG FT 14-2019.docx</li> <li>- RG FT 15-2019.docx</li> <li>- RG FT 16-2019.docx</li> <li>- RG FT 17-2019.docx</li> <li>- RG FT 18-2019.docx</li> <li>- RG FT 19-2019.docx</li> <li>- RG FT 20-2019.docx</li> <li>- RG FT 21-2019.docx</li> <li>- RG FT 22-2019.docx</li> <li>- RG FT 23-2019.docx</li> <li>- RG FT 24-2019.docx</li> <li>- RG FT 25-2019.docx</li> <li>- RG FT 26-2019.docx</li> <li>- RG FT 27-2019.docx</li> <li>- RG FT 28-2019.docx</li> <li>- RG FT 29-2019.docx</li> <li>- RG FT 30-2019.docx</li> <li>- RG FT 31-2019.docx</li> <li>- RG FT 32-2019.docx</li> <li>- RG FT 33-2019.docx</li> <li>- RG FT 34-2019.docx</li> <li>- RG FT 35-2019.docx</li> <li>- RG FT 36-2019.docx</li> <li>- RG FT 37-2019.docx</li> <li>- RG FT 38-2019.docx</li> <li>- RG FT 39-2019.docx</li> <li>- RG FT 40-2019.docx</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-233-2019
¿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

N° Identificador:	16
Acción:	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
Indicadores de Cumplimiento:	Informes remitidos a la SMA.
Forma de 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:

INFORME FINAL

REMOCIÓN DE PLASTICO EN RELLENO SANITARIO  
PARA ETAPA 4 – ID N° 16

EMPRESACEMARC S.A.

RUBROPLANTA DE MANEJOS DE RESIDUOS

RUT99.575.960-8

ORGANISMO ADMINISTRADOR SMA.

DIRECCIÓN FUNDO EL LAUREL KM. 4 S/N CAMINO A  
PENCO

COMUNAPENCO

GERENTE GENERAL JORGE RECART MATUS

REALIZO OSCAR ASTUDILLO

FECHA INFORME 27 de Mayo del 2019

IDENTIFICACION DEL AREA

EMPRESACEMARC S.A.

SECTOR EN RELLENO RELLENO SANITARIO

LUGAR DE TRABAJO RELLENO SANITARIO

TIPO DEL TRABAJO REALIZADO REPORTE ANUAL  
QUE ACREDITA EL MONITOREO DE LAS VARIABLES  
AMBIENTALES REALIZADAS EN EL RELLENO  
SANITARIO DE CEMARC S.A.

ACTIVIDAD A DESARROLLAR INFORME FINAL  
ASOCIADO AL IDENTIFICADOR N°16.

ACTIVIDAD Y/O ACCIÓN INFORMES ESPECIFICOS.  
CORRECTIVA

1.- Introducción:

El presente informe final presenta un resumen anual los  
monitores efectuados dentro de este plan de





cumplimiento.

## 2.- Objetivo.

Ratificar mediante este informe final que se realiza el seguimiento de las variables ambientales comprometidas en las RCAs aplicables al proyecto de CEMARC S.A.

## 3.- Materiales y métodos

La metodología consiste en generar una planilla que indique la fecha de presentación ante SNIFA de las variables ambientales consideradas a seguimiento y el tipo de informe que se ha presentado para dar seguimiento y justificación. Dentro de las planillas consideradas destacan las incluidas en cada uno de los informes mensuales comprendidos en este plan de cumplimiento que se destacan a continuación.

- Primer informe de avance (20 días hábiles) presentado el 20 de Junio del 2018. En los cuales se consideran todos los informes existentes en el relleno sanitario donde se incluyen desde los inicios de operación y seguimiento de las variables consideradas ( desde el año 2012 en adelante)
- Primer Informe (30 días hábiles); presentado el 06 de Julio del 2018; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.
- Segundo Informe de avance; presentado el 29 de Julio del 2018; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.
- Tercer Informe de avance; presentado el 28 de Agosto del 2018; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la



vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Cuarto Informe de avance; presentado el 28 de Septiembre del 2018; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Quinto Informe de avance; presentado el 26 de Octubre del 2018; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Sexto Informe de avance; presentado el 27 de Noviembre del 2018; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Séptimo Informe de avance; presentado el 27 de Diciembre del 2018; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Octavo Informe de avance; presentado el 28 de Enero del 2019; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Noveno Informe de avance; presentado el 26 de Febrero del 2019; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Decimo Informe de avance; presentado el 28 de Marzo del 2019; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Undecimo Informe de avance; presentado el 27 de Abril del 2019; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Undecimo Informe de avance; presentado el 27 de Abril del 2019; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.

- Duodecimo Informe de avance; presentado el 27 de Mayo del 2019; el cual consideró un informe de remoción de plásticos, fotografías fechadas y georreferenciadas a la vez que el acta técnica de registro de la actividad.



Se acompañan el resumen de antecedentes presentados pro RCA . 183/2004.-

Cod.	Fecha	Nombre Informe	Descripción
RCA	Componentes Ambientales	Estado	Acciones
6538605-01-2018	0:00	Informe de calidad del Aire "	alteración de la calidad del aire por emisión de biogas"
6540105-01-2018	0:00	Informe de aguas subterráneas	detalle consolidado de aguas subterráneas
6540205-01-2018	0:00	Informe de aguas subterráneas (año 2009)	Informes consolidados de aguas subterráneas en el periodo en cuestión.
6540405-01-2018	0:00	Informes consolidados de aguas y suelos "	Control de los sistemas de drenaje"
6540805-01-2018	0:00	Informes consolidados	" Control de asentamientos del relleno, agrietamientos y erosión de superficies"
6540905-01-2018	0:00	Informe de calidad del aire (biogas)	año 2014
7157809-07-2018	0:00	Informe de control de Aves ( fauna)	en relleno sanitario de CEMARC S.A.



de la fauna presente. Biodiversidad Flora y vegetación terrestre-Receptor Fauna terrestre-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7157909-07-2018 0:00Seguimiento de variable ambiental Geomorfología y Paisajismo. Presencia de agrietamiento y erosiones en relleno sanitario de CEMARC S.A. La planilla presente el control de seguimiento de la variable ambiental Geomorfología y paisajismo, en la cual se verifica la grietas superficiales y erosiones que pudieran estar presente en rellenoEn admisibilidadVer Informe

7158009-07-2018 0:00Informe de Olores en VecindadSe presenta informe de olores solicitado por SMA. Cabe señalar que no hay manifestaciones o molestias de vecinos y/o terceros en relación a olores en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Aire Olores-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7158409-07-2018 0:00Aguas y Suelos. Registro de taponamiento y obstrucciones en relleno sanitario de CEMARC S.A. Se presenta el registro de seguimiento de la variable ambiental Aguas y suelos, considerando contaminación de aguas y suelos (por acumulación de lixiviados en el relleno sanitarioEn admisibilidadVer Informe

7158509-07-2018 0:00Informes técnicos aguas superficiales y subterráneasEl presente informe tiene como objetivo, dar a conocer el estatus actualizado de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales del área de impacto de la operación del Relleno Sanitario CEMARCAgua Aguas superficiales-Receptor Aguas subterráneas-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7158809-07-2018 0:00Calidad del Aire - Informe técnico del BiogasSe describe el estado general del Biogas en planta CEMARC S.A. considerando el consolidado de antecedentes históricos del relleno sanitario. Aire Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7207024-07-2018 0:00Informe de Monitoreo de aguas subterráneas y superficiales en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Los informe de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales están asociados a la RCA 183/2004, en el numeral 4.3.3 identificado como componente de control las aguas subterráneas y superficiales. Agua Aguas superficiales-Receptor Aguas subterráneas-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7215127-07-2018 0:00Monitoreo de Aves y Fauna en el relleno sanitario de CEMARC, Mes de Julio del 2018En el documento se presenta el control del seguimiento ambiental asociado a las Aves en el relleno sanitario. Esta comprometido como control de variables ambientales en RCA 183/2004. Biodiversidad Fauna



terrestre-Receptor Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7215627-07-2018 0:00Aguas y suelos, registro interno Junio - Julio del 2018.Registro interno semanal para controlar los taponamientos y obstrucciones en el relleno sanitario mediante una inspección visual.En admisibilidadVer Informe

7215727-07-2018 0:00registro interno de Geomorfología y paisajismo Presencia de agrietamiento y/o erosiones.El check list de registro interno describe el proceso de control de agrietamiento y erosión que pudiera estar presente en el relleno sanitario. el control es realizado por el experto en prevenciónEn admisibilidadVer Informe

7215827-07-2018 0:00Calidad del aire, alteración de la calidad del aire por emisión de biogas.Se presenta el registro interno de control del biogas en el relleno sanitario.En admisibilidadVer Informe

7308023-08-2018 0:00Reportes de aguas superficiales y Subterráneas del relleno sanitario de CEMARC; Correspondientes al mes de Julio del 2018, con resultados de análisis posterior al 04 de Agosto del 2018.En los documentos se presenten los seguimientos ambientales de aguas superficiales y subterráneas en el relleno sanitario de CEMARC; de acuerdo a lo estipulado en el Plan de cumplimiento.Agua Aguas superficiales-Receptor Aguas subterráneas-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7309924-08-2018 0:00Aguas y Suelos. Contaminación de aguas y suelos por acumulación de lixiviados en relleno y obstrucción de canales de drenaje; taponamiento y obstrucciones, semanalmente mediante inspección visual.Registro interno de inspección visual de los canales de aguas lluvias del relleno sanitario de manera como objetivos esten libres de taponamiento y obstrucciones. - Registro InternoEn admisibilidadVer Informe

7310124-08-2018 0:00Geomorfología y Paisajismo, erosión y aumento de fugas de biogás, en la superficie del relleno y áreas de laguna, mediante la identificación de asentamientos del relleno, agrietamientos y erosiónRegistro Interno de inspección visual con frecuencia semestral que indique la presencias de agrietamientos y/o Erosiones en el relleno sanitario de CEMARC S.A.En admisibilidadVer Informe

7315227-08-2018 0:00Olores en Vecindad, mediante Percepción olfativa por medio de panel de personas.Se realiza según lo acordado en el SPDC un monitoreo de percepción olfativa por medio de un panel de personas a la variable calidad del aire ( olores en vecindad).Aire



Olores-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7316228-08-2018 0:00Presencia de Aves - Control diario de presencia de aves en el relleno sanitario de CEMARC S.A.Se realiza de forma diaria check list de control aviar directamente de las medidas de mitigación para controlar los vectores aéreos. A la vez se presenta un informe mensual consolidado externo.Biodiversidad Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7320428-08-2018 0:00Calidad del aire, emisión del biogas en el relleno sanitario de CEMARC S.A.Registro interno de la calidad del biogas en líneas y en los dispositivos de quemados, determinando su composición si es incinerable los parámetros de monitoreo corresponden a: CH<sub>4</sub>; Co<sub>2</sub>;N<sub>2</sub>; Flujo; CO;Aire Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7392024-09-2018 0:00Control de aves (Fauna); presencia de aves en relleno sanitario de CEMARC S.A.Registro diario durante la duración del proyecto, según el plan de manejo del relleno sanitario de CEMARC S.A. verificando la presencia de aves y el riesgo aviario.Biodiversidad Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7394825-09-2018 0:00Seguimiento ambiental de aguas lluvias subterráneas en pozos de monitoreoLos principales parámetros a monitoreos corresponden a pH, temperatura, aceites y grasas, DQO, plomo, conductividad, nitrógeno total, cadmio y sulfatos, según NCH 409/of84 valores de línea base.Agua Aguas subterráneas-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7394925-09-2018 0:00Seguimiento ambiental de aguas superficialesContaminación de aguas superficiales (en términos Generales) Punto de monitoreo PMA, Parámetros a controlar pH, temperatura, aceites y grasas, DQO, Plomo, conductividad, nitrógeno total, Cadmio, SulfAgua Aguas superficiales-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7395325-09-2018 0:00Calidad del aire - Alteración de la calidad del aire por emisión de biogásCalidad del aire - Alteración de la calidad del aire por emisión de biogás, antes ( en la cañería) y en la antorcha Registro interno.Aire Gases y MP-Receptor Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7400626-09-2018 0:00Aguas & suelos - Seguimiento ambientalVerificación de parámetros ambientales contaminación de aguas y suelos ( por acumulación de lixiviados en el relleno obstrucción de canales de drenaje); Tuberías de lixiviados y canales de aguas lluviAgua Otros-Receptor Suelo Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe



7401526-09-2018 0:00Informe de seguimiento ambiental "Geomorfología y Paisajismo"Presenta el registro de las acciones de verificación realizadas en el relleno sanitario de cemarc, asociadas a la identificación de erosiones, aumentos de fugas de buiogás dentro del relleno sanitarioSuelo Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7518824-10-2018 0:00Calidad del aire - "OLORES EN VECINDAD"El informe de olores en vecindad es realizado por medio de percepción olfativa y utilizando panel de personas en base a D.S. 594 con énfasis en casa más cerca a 438 m del relleno sanitarioAire Olores-Receptor Otros-Receptor Suelo Otros-EmisiónEn admisibilidadVer Informe

7527726-10-2018 0:00Aguas y suelosAguas y suelos, verificación de contaminación de aguas y suelos ( por acumulación de lixiviados en el relleno sanitario y obstrucción de canales de drenaje)Agua Aguas superficiales-Receptor Suelo Suelos-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7527826-10-2018 0:00Aves ( Fauna )Riesgo aviario ( relacionado al aeródromo) CEMARC ( y 200 metros de entorno en caso de aplicar medidas en referencia a nidos) Presencia de aves, control diario toda la duración del proyecto.Biodiversidad Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7527926-10-2018 0:00Calidad del aire - Alteración de la calidad del aire por emisión del biogás.Calidad del aire - Alteración de la calidad del aire por emisión del biogás. Realizado en puntos de control en cañería ( CH<sub>4</sub>,O<sub>2</sub>,N<sub>2</sub> y Flujo) en quemador ( CO, O<sub>2</sub> y NOX)Aire Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7528026-10-2018 0:00Geomorfología y PaisajismoErosión superficial y aumento de fugas de biogás.Suelo Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7529226-10-2018 0:00Informe de monitoreo de Aguas subterráneasContaminación de aguas subterráneas ( en terminos generales) Pozos de monitoreo PM<sub>1</sub>;PM<sub>2</sub>;PM<sub>3</sub>Agua Aguas subterráneas-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7529426-10-2018 0:00Informe de Aguas superficialesContaminación de aguas superficiales ( en términos generales)Agua Aguas superficiales-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7626726-11-2018 0:00Calidad de aguas subterráneasDetalla el compromiso de monitoreo el aguas subterránea en la fase de operación del relleno sanitario de CEMARC S.A.Agua Aguas subterráneas-ReceptorEn admisibilidadVer Informe



7626926-11-2018 0:00Calidad de Aguas superficialesSeguimiento ambiental para verificar contaminación e cuerpos de aguas superficiales en punto de monitoreo PMA.; según NCH 1.333/of78Agua Aguas superficiales-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7627326-11-2018 0:00Informe de aguas y suelos - Contaminación de aguas y suelos - Verificación obstrucciones y taponamientos de tuberías de lixiviados y canales de aguas lluvia-Informe de control del componente aguas y suelos, para verificar si existe contaminación de aguas y suelos ( por acumulacion de lixiviados en relleno y obstrucción de canales de drenaje.Agua Aguas superficiales-Receptor Suelo Suelos-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7627626-11-2018 0:00Informe de Geomorfología y Paisajismo - (Control de asentamientos del relleno, agrietamientos y erosión superficialInforme de Geomorfología y paisajismo, el cual considera la erosión y aumento de fugas de biogas, en la superficie del relleno sanitario y áreas de lagunas superficiales.Suelo Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7631127-11-2018 0:00Informe de Fauna - Realizado por la empresa externa biogama consultores, especialistas en Biota. Y registro interno de control de aves en el interior del relleno sanitario.Control diario de las aves y la fauna para controlar la presencia de aves en el relleno sanitario, mediante la implementación de técnicas y artefactos para evitar la presencia de aves posadas.Biodiversidad Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7631727-11-2018 0:00Informe de la calidad del aire - Olor en la vecindad, empresa externaInforme de olores en la vecindad, mediante percepción olfativa y panel de personas con certificación respectiva.Aire Olores-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7635327-11-2018 0:00Informe de Calidad del aire - Alteración de la calidad del aire por emisión de biogás.Se incluyen registros de los parámetros considerados como relevantes para determinar la emisión del biogas en el relleno sanitario de CEMARC S.A.Aire Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7707117-12-2018 0:00Monitoreo de aguas subterráneasControl de las aguas subterráneas en terminos generales Pozos de monitoreo en relleno sanitario de CEMARC S.A. PM1,PM2 y PM3.Agua Aguas subterráneas-ReceptorEn admisibilidadVer Informe

7707217-12-2018 0:00Informe de Aguas superficialesInforme de control de variable ambientales





de aguas superficiales en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Frecuencia Semestral ( si hay agua) Agua  
Aguas superficiales-Receptor En admisibilidad Ver Informe

7718720-12-2018 0:00 Informe de calidad del aire - Olores en vecindad. Informe de seguimiento ambiental calidad del aire, olores en vecindad para el relleno sanitario de CEMARC S.A. Realizado por Besten Chile S.A. Aire Olores-Receptor En admisibilidad Ver Informe

7718920-12-2018 0:00 Aves (fauna) - Control de faunal Informe de control de fauna aviar en el relleno sanitario de CEMARC S.A. el cual considera un control diario en la duración del proyecto. adicional y de forma puntual un control con una empresa extern Biodiversidad Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe

7721320-12-2018 0:00 Informe de calidad del aire - Alteración de la calidad del aire por emisión de Biogás. INFORME INTERNO Medición del biogás en cañería y en la antorcha, recopilando datos de Metano, CO2, flujo, O2, CO, NOX. utilizando metodologías y procedimientos estandares. Aire Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe

7737026-12-2018 0:00 Informe de control de aguas y suelos. Taponamiento y obstrucciones Registro que verifica las condiciones de control para aguas y suelos en relación a contaminación de aguas por acumulación de lixiviados en el relleno sanitario y obstrucciones en canales de drenaje. Agua Otros-Receptor Suelo Suelos-Receptor En admisibilidad Ver Informe

7737926-12-2018 0:00 INFORME DE GEOLOGÍA Y PAISAJISMO VERIFICAR LA EROSIÓN SUPERFICIAL Y AUMENTO DE FUGAS DE BIOGAS - REGISTRO INTERNO. Suelo Otros-Receptor Medio Humano Paisaje y Turismo-Receptor En admisibilidad Ver Informe

7836624-01-2019 0:00 Informe de calidad del aire, Olores en Vecindad Informe de olores en vecindad mediante percepción olfativa y panel de personal. Considera evaluación de olores mediante la norma de referencia VDI3940 Parte 1. Aire Olores-Receptor En admisibilidad Ver Informe

7836824-01-2019 0:00 Informe de Geomorfología y paisajismo Registro interno, considerando inspección visual de las erosiones y asentamientos en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe

7837124-01-2019 0:00 Informe de calidad del aire, alteración de la calidad del aire por emisión de biogas - Registro interno Registro interno antes ( cañería) y en la antorcha, determinando la composición del gas. Aire



Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7838124-01-2019 0:00Informe de aves (Fauna) en  
relleno sanitario - TrimestralInforme de aves (fauna) -  
presencia de aves en el relleno sanitario de CEMARC y  
control diario de la aves en el relleno  
sanitario.Biodiversidad Otros-ReceptorEn  
admisibilidadVer Informe  
7838224-01-2019 0:00Informe de aguas y suelosInforme  
de aguas y suelos el cual considera in registro interno  
con controles semanales, verificando el taponamiento y  
obstrucción de canales de drenaje y acumulación de  
lixiviados en el relleno.En admisibilidadVer Informe  
7846928-01-2019 0:00Informe de Aguas  
subterráneasControl de la contaminación de aguas  
subterráneas en terminos generales, en pozos de  
monitoreo PM1, PM2 y PM3.Agua Aguas subterráneas-  
ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7847028-01-2019 0:00Informe de aguas  
superficialesControl de las aguas superficiales en  
terminal generales, en punto de monitoreo PMA. (  
siempre y cuando exista agua)Agua Aguas superficiales-  
ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7955326-02-2019 0:00Informe de aguas  
subterráneasInforme de aguas subterráneas en términos  
generales. Pozo de monitoreo 1,2 y 3 control de  
temperatura, aceites y grasas, DQO, Plomo,  
conductividad, nitrógeno total, aceites y grasas y  
DQO.Agua Aguas subterráneas-ReceptorEn  
admisibilidadVer Informe  
7955526-02-2019 0:00Informe de aguas  
superficialesComponente sujeto de medición y control c)  
aguas superficial. donde se verifica la contaminación de  
aguas superficiales en términos generales.Agua Aguas  
superficiales-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7956126-02-2019 0:00Informe de Calidad del  
aire,Alteración del aire por emisión de Biogás, antes en  
cañería y en la antorcha - Registro internoRegistro de  
medición del biogas en las cañerías principales y en la  
chimenea de quema del biogas para generación de  
energía eléctrica, mediante registro interno utilizando  
equipo especializado.Aire Otros-Receptor Otros-  
EmisiónEn admisibilidadVer Informe  
7956326-02-2019 0:00Informe de aguas y suelos, en  
relleno sanitario de CEMARC S.A.Informe que detalle  
existencia o no de contaminación de aguas y suelos (  
acumulación de lixiviados u obstrucción de canales de  
drenaje).Suelo Otros-ReceptorEn admisibilidadVer  
Informe  
7956926-02-2019 0:00Informe de Aves ( fauna



aviar)Informe que demuestre el control de aves en toda la fase de duración del proyecto.Biodiversidad Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7957726-02-2019 0:00Informe de Geomorfología y paisajismoControl a la erosión superficial y/o aumento de fugas de biogás. en el relleno sanitarioSuelo Suelos-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
7958026-02-2019 0:00Informe de calidad del aire - OLORES en vecindadRegistro de olores en la vecindad, utilizando metodología actualizada dentro de parámetros internacionales considera método de grilla.Aire Olores-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
8062926-03-2019 0:00Informe de Monitoreo de aguas SubterráneasSe presentan los informes de monitoreo de aguas subterráneas el cual demuestra que los parámetros de monitoreo del agua subterránea se encuentra dentro de la norma aplicable.Agua Aguas subterráneas-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
8063026-03-2019 0:00Informe de agua superficial en el relleno sanitario de CEMARC S.A.El informe de laboratorio realizado por una ETFA, demuestra que la calidad del agua superficial en el punto de monitoreo no presenta alteración y se encuentra dentro de los parámetros de la normativaAgua Aguas superficiales-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
8063426-03-2019 0:00Registro Interno - Informe de aguas y suelos en el relleno sanitario de CEMARC S.A.Se presenta los registros de control del agua y suelo, además de fotografías fechadas y georreferenciadas para comprobar el estado de la cobertura superficial y canales de aguas lluvias.Agua Otros-Receptor Suelo Suelos-Receptor Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
8063526-03-2019 0:00Informe de Aves en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Control diario - y verificación de terceros según metodología aplicable.Informe de control y monitoreo de aves en el relleno sanitario y 200 metros en su entorno. Donde se demuestra cuales son las especies identificadas y de que forma se controlan y evita la presencia.Biodiversidad Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
8063626-03-2019 0:00Informe de Geomorfología y Paisajismo en el relleno sanitario de Cemarc S.A.Registro visual, interno, en el cual se verifican las condiciones geomorfológicas del relleno sanitario donde se consideran como control de erosión y aumento de fugas de biogásSuelo Otros-ReceptorEn admisibilidadVer Informe  
8063726-03-2019 0:00Informe de Calidad del aire, en el



cual considera olores en la vecindad en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Se presenta un informe de percepción olfativa el cual considera un panel de personas. Donde se detallan claramente la intensidad del olor, como así su dirección proyectada por rosa de los vientos. Aire Olores-Receptor En admisibilidad Ver Informe 8065927-03-2019 0:00 Informe de calidad del aire - "Alteración de la calidad del aire por emisión de biogás". Entrega el registro interno obligatorio realizado por CEMARC S.A. para verificar en la cañería y en sector de quemado la calidad del biogás ( si es incinerable) Aire Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 8163627-04-2019 0:00 Informe interno de aguas y suelos Registro interno de las inspecciones visuales, semanales en el relleno sanitario con énfasis a la contaminación del agua, acumulación de lixiviados y canales de drenaje. Agua Otros-Receptor Suelo Suelos-Receptor En admisibilidad Ver Informe 8163727-04-2019 0:00 Informe de aves en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Control diario y verificación de tercero en el control de las aves en el relleno sanitario de cemarc S.A. Biodiversidad Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 8163827-04-2019 0:00 Informe de Calidad del aire " Alteración de la calidad del aire por emisión del Biogás" Se considera un registro interno en el cual se detallan las mediciones registradas con un equipo especializado en el monitoreo de biogás en relleno sanitarios. Aire Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 8164027-04-2019 0:00 Informe de geomorfología y paisajismo en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Registro interno en el cual se presentan las actividades que se realizan en cemarc con el fin de detectar erosión superficial y o asentamientos en el relleno sanitario Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 8164127-04-2019 0:00 Informe de Calidad del aire, en el cual considera olores en la vecindad en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Informe de calidad del aire, con análisis de olores en el relleno sanitario de cemarc, considerando el método de la grilla. Aire Olores-Receptor En admisibilidad Ver Informe 8227914-05-2019 0:00 Medición de las aguas subterráneas en el relleno sanitario de cemarc S.A. Medición ETFA de aguas subterráneas en pozos de monitoreo PM1; PM2 y PM3. Analizando en base a D.S.409 a pliac a los puntos de control y monitoreo



indicados en la RCA. Agua Aguas subterráneas-Receptor En admisibilidad Ver Informe  
8228014-05-2019 0:00 Informe de monitoreo de aguas superficiales en CEMARC Abril 2019 Se monitorea el agua superficial en el punto de control PMA, aplicando NCH 1.333 of/78 y/o antecedentes de línea base. Agua Aguas superficiales-Receptor En admisibilidad Ver Informe  
8255724-05-2019 0:00 Informe de olores para el mes de Mayo del año 2019 - SPDC Informe de calidad del aire, específicamente asociado al impacto de olores en la vecindad. El cual mediante percepción olfativa y un panel de personal certificadas registran las intensidades detectada Aire Olores-Receptor En admisibilidad Ver Informe  
8255824-05-2019 0:00 Informe Interno de Geomorfología y Paisajismo - Mayo 2019 Informe interno que detalle eventos de erosión superficial, asociada a fugas de biogás, asentamientos del relleno sanitario, agrietamientos y erosión superficial Suelo Suelos-Receptor En admisibilidad Ver Informe  
8259527-05-2019 0:00 Registro Interno - Determinación de la composición del gas, alteración de la calidad del aire por emisión de Biogás entes (cañería) y antorcha. Registro interno del biogás en la cañería y en el equipo de generación de energía eléctrica ( salida). Considera el monitoreo semestral de parámetros asociados al Biogás como CH<sub>4</sub>; O<sub>2</sub>; N<sub>2</sub>; Flujo etc... Aire Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe  
8259627-05-2019 0:00 Informe de control de aves en relleno sanitario de CEMARC S.A. Informe externo y registro internos del control de las aves en el relleno sanitario, que considera la presencia de aves, en el entorno aplicando medidas según plan de manejo. Biodiversidad Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe  
8259827-05-2019 0:00 Registro Interno del control de las aguas y el suelo en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Informe interno en el cual se verifica el estado de los canales de aguas lluvia como también de los sistemas de conducción de lixiviados. En admisibilidad Ver Informe  
8260027-05-2019 0:00 Control de las aguas Subterráneas en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Informe de control de aguas subterráneas en cemarc, en términos generales y puntos de control establecidos en la RCA, aplicando NCH 409, registro semestral. Agua Aguas subterráneas-Receptor En admisibilidad Ver Informe  
8260127-05-2019 0:00 Control de la contaminación en



aguas superficiales Informe externo de control de las aguas superficiales en el relleno sanitario de CEMARC S.A. Considera un control de las aguas según NCH 1.333 of 78. Frecuencia semestral Agua Aguas superficiales-Receptor En admisibilidad Ver Informe

Se acompañan el resumen de antecedentes presentados pro RCA . 12/2010

Cod.	Fecha	Nombre Informe	Descripción
RCA	Componentes Ambientales	Estado	Acciones
6538905-01-2018	0:00	Informes de Calidad del Aire consolidados	Informes del biogas consolidados para determinar la calidad del aire por emisión del Biogás Aire Otros-Receptor Otros-Emisión En admisibilidad Ver Informe
6540505-01-2018	0:00	Informes consolidados de monitoreo topográfico del muro	Se presenta el control topográfico realizado al muro del relleno sanitario de CEMARC S.A. Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe
7157709-07-2018	0:00	Informe de seguimiento de Muro de talud en el relleno sanitario de CEMARC	En el Registro se adjunto un informe de un profesional externo a la compañía en el cual se realiza el seguimiento de pretil frontal asociado a la RCA N° 12/2010. En admisibilidad Ver Informe
7219030-07-2018	0:00	Monitoreo topográfico al muro de talud (Junio - Julio del 2018 )	. Según compromiso ambiental de RCA 012/2010. Se realiza un monitoreo topografico considerando compromiso ambiental establecido en RCA 012/2010, la realización de este estudio es encomendado a un externo para que mediante instrumentación. En admisibilidad Ver Informe
7316328-08-2018	0:00	Monitoreo topográfico muro, reporte mensual, mediante el levantamiento realizado por profesional externo a la compañía	. Compromiso Voluntario, para evitar situaciones de peligro por colapso del muro. Levantamiento topográfico específico del muro



de talud para verificar si existen desplazamientos, deslizamientos, agrietamientos y erosión del mismo en el transcurso del tiempo. Monitoreo constante. Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 7395625-09-2018 0:00 Monitoreo Topográfico muro, reporte bianual, ( mensual por plan de cumplimiento) , mediante el levantamiento topográfico realizado por un profesional externo a la compañía. Compromiso voluntario Compromiso voluntario el cual considera un levantamiento topográfico del muro de principal del relleno sanitario de CEMARC S.A: Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 7532929-10-2018 0:00 Monitoreo topográfico permanente en el muro Monitoreo topográfico del muro de talud permanente con puntos de control a la vista el que estará disponible para su revisión. En admisibilidad Ver Informe 7631627-11-2018 0:00 Control del muro de talud Monitoreo topográfico para verificar la estabilidad del muro de talud en el transcurso del tiempo Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 7737826-12-2018 0:00 Monitoreo topográfico de control al muro De manera de evitar situaciones de peligro de colapso del muro frente a situaciones como infiltraciones, deslizamientos, agrietamientos, etc.. Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 7837024-01-2019 0:00 Control del muro de talud-topografía Se realiza un control topográfico para corroborar la estabilidad del muro de talud con el fin de evitar situaciones de peligro por colapso del muro frente a situaciones como infiltración, deslizamiento Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 7972928-02-2019 0:00 Informe de control de Muro de Talud Se presentan los antecedentes para confirmar que el muro de talud no presenta deformaciones Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 8065027-03-2019 0:00 Monitoreo topográfico del muro de talud. Considera informe y plano (Febrero 2019) y plano topográfico a Marzo 2019 Del monitoreo permanente en el muro principal de talud se ratifica que el muro no tiene deslizamientos, infiltraciones, agrietamientos, que pudieran poner en riesgo su integridad estructural. Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe 8163927-04-2019 0:00 Monitoreo topográfico del muro de talud para Abril del año 2019 se presenta un levantamiento topográfico en el cual se demuestra técnicamente que no existe alteración de muro de talud. En admisibilidad Ver Informe 8255924-05-2019 0:00 Informe de levantamiento topográfico de control del muro de talud - Mayo del



2019 Para evitar un colapso del muro de talud, el titular realizará un monitoreo topográfico permanente del muro, con puntos de control a la vista. Suelo Otros-Receptor En admisibilidad Ver Informe

#### 4.- CONCLUSION:

Según los antecedentes presentado se ha dado completo cumplimiento y seguimiento a cada una de las variables ambientales comprometidas en las RCA 183/2004 y 012/2010. Donde mensualmente se han registrado los compromisos ambientales comprometidos según lo comprometido en los considerando 4.3.2 de la fase de operación para la RCA N° 183/2004. Del EIA Centro de Manejo de Residuos Concepción, Capítulo VII y Considerando N° 6 según lo dispuesto en la RCA N° 012/2010.

A la vez se ha trabajado con ETFAs con competencias ambientales específicas de cada uno de los componentes aplicado. De igual forma existieron variables ambientales en las cuales no se pudo contar con ETFAs con competencia por lo que se realizaron con empresas terceras independientes y expertas en sus áreas para registrar los parámetros comprometidos en cada caso. Como también el registro interno comprometido para cada componente ambiental detallado en los respectivos considerandos.

Dejamos constancia que hemos cumplido fielmente el desarrollo y planificación del monitoreo de las variables ambientales comprometidas de nuestras RCAs.

Oscar Astudillo





	Gerente de Administración y Finanzas Empresas CEMARC S.A.  C.C.GERENTE  ARCHIVO PREVENCIÓN
Fecha Inicio Efectivo:	29-05-2018
Fecha Término Efectivo:	16-05-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluida
Descripción Medios de Verificación:	1ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpgCorresponde al acta de inspección de la autoridad sanitaria que demuestra que el relleno cumple cabalmente con la legislación ambiental 2ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpgCorresponde al acta de inspección de la autoridad sanitaria que demuestra que el relleno cumple cabalmente con la legislación ambiental 3INFORME ID16- FINAL - 2019.pdf27-05-2019 Informe final de seguimiento de esta identificador.
Medios de Verificación:	- ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.1.jpg - ACTA INSPECCION SALUD 20-05-2019.2.jpg - INFORME ID16- FINAL - 2019.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>

- 73080



<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73080>

- 73099

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73099>

- 73101

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73101>

- 73152

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73152>

- 73162

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73162>

- 73163

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73163>

- 73204

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73204>

- 73920

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73920>

- 73948

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73948>

- 73949

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73949>

- 73953

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73953>



- 73956

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/73956>

- 74006

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74006>

- 74015

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/74015>

- 75188

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75188>

- 75277

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75277>

- 75278

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75278>

- 75279

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75279>

- 75280

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75280>

- 75292

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75292>

- 75294

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75294>

- 75329

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75329>



- 76267

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/76267>

- 76269

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/76269>

- 76273

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/76273>

- 76276

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/76276>

- 76311

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/76311>

- 76316

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/76316>

- 76317

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/76317>

- 76353

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/76353>

- 77071

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/77071>

- 77072

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/77072>

- 77187



<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/77187>

- 77189

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/77189>

- 77213

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/77213>

- 77370

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/77370>

- 77378

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/77378>

- 77379

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/77379>

- 78366

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/78366>

- 78368

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/78368>

- 78370

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/78370>

- 78371

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/78371>

- 78381

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/78381>



- 78382

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/78382>

- 78469

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/78469>

- 78470

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/78470>

- 79553

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/79553>

- 79555

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/79555>

- 79561

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/79561>

- 79563

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/79563>

- 79569

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/79569>

- 79577

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/79577>

- 79580

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/79580>

- 79729

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/79729>





- 80629

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80629>

- 80630

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80630>

- 80634

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80634>

- 80635

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80635>

- 80636

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80636>

- 80637

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80637>

- 80650

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80650>

- 80659

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/80659>

- 81636

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81636>

- 81637

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81637>

- 81638



<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81638>

- 81639

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81639>

- 81640

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81640>

- 81641

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81641>

- 82279

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82279>

- 82280

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82280>

- 82557

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82557>

- 82558

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82558>

- 82559

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82559>

- 82595

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82595>

- 82596

<http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82596>



	- 82598 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82598">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82598</a>
	- 82600 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82600">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82600</a>
	- 82601 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82601">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82601</a>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-35-2018
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 29-08-2018 y la fecha del reporte real es 28-05-2019.
¿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 residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: Hidrolab Santiago.



- Comuna: Hidrolab Santiago.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis
Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	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

#### Organismos No ETFA:

- Razón Social: Universidad catolica de la santisima concepcion.
- Rut: 71915800-5.
- Nombre Sucursal: Concepcion.
- Región : VIII Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Suelo	Otros	Receptor	Muestreo
Suelo	Otros	Receptor	Medición
Suelo	Otros	Receptor	Análisis
Suelo	Otros	Receptor	Estudio de mecanica de suelos



- Razón Social: OITEC geotecnia limitada.
- Rut: 76277789-4.
- Nombre Sucursal: Concepcion.
- Región : VIII Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Suelo	Otros	Receptor	Muestreo
Suelo	Otros	Receptor	Medición
Suelo	Otros	Receptor	Análisis
Suelo	Otros	Receptor	Estudio de estabilidad en taludes

- Razón Social: Bestem Chile.
- Rut: 76019062-4.
- Nombre Sucursal: Santiago.
- Región : Región Metropolitana.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Aire	Olores	Receptor	Muestreo
Aire	Olores	Receptor	Medición
Aire	Olores	Receptor	Análisis
Aire	Olores	Receptor	Olores en vecindad

- Razón Social: Benitez y Navarro.
- Rut: 76833792-6.
- Nombre Sucursal: Coquimbo.
- Región : IV Región de Coquimbo.



Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Biodiversidad	Otros	Receptor	Muestreo
Biodiversidad	Otros	Receptor	Medición
Biodiversidad	Otros	Receptor	Análisis
Biodiversidad	Otros	Receptor	Fauna AVIAR

- Razón Social: Oscar Rivera.
- Rut: 12704186-5.
- Nombre Sucursal: Concepcion.
- Región : VIII Región del Biobío.

Componente	Subcomponente	Tipo Subcomponente	Actividad
Suelo	Otros	Receptor	Muestreo
Suelo	Otros	Receptor	Medición
Suelo	Otros	Receptor	Análisis
Suelo	Otros	Receptor	Topografía

**ATENCIÓN:** La acción 16 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 24-08-2018, y la fecha real de término es: 16-05-2019.



Fecha: 28-05-2019 12:57



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

