

Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-496
Expediente Programa de Cumplimiento:	F-041-2018.
Resolución que aprueba el PdC:	7 / 2019.
Fecha Resolución:	30-10-2019.
Unidad Fiscalizable:	VERTEDERO CASTRO.
Titular:	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CASTRO.
Instructor:	MACARENA SOFIA MELENDEZ ROMAN.
Fecha Validación:	10-12-2019 16:39:30

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: VERTEDERO CASTRO.

Región: Región de los Lagos.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: F-041-2018.

Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2019.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 10-12-2019.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 10-12-2019.

Frecuencia: Trimestral.

Fecha de Inicio: 13-11-2019.

Fecha de Terminó: 05-07-2021.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Operación deficiente en la disposición de residuos, en cuanto a:

- Falta de cobertura diaria y compactación en la masa de residuos.
- Falta de limpieza diaria en frente de trabajo y caminos de acceso.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

-Perfilamiento de los Taludes de la Masa de Residuos, compactación y cobertura de los residuos y mantención de la limpieza de los frentes de trabajo y accesos.

3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Falta de cobertura diaria y compactación en la masa de residuos.

El no realizar la cobertura diaria y compactación de los residuos dispuestos diariamente favorece la presencia de aves y la volatilidad de elementos livianos (plásticos, papeles), generación de contaminación en los alrededores, por la dispersión de estos elementos volátiles, como por aquellos desechos orgánicos transportados por aves fuera del espacio del vertedero.

Falta de limpieza diaria en frente de trabajo y caminos de acceso.

La falta de personal actualmente en el vertedero no permite la realización de limpieza diaria de los accesos y del frente de trabajo, por lo que esto facilita la presencia de residuos fuera del espacio del vertedero, tales como plásticos y elementos livianos.

En ambos casos se aumenta la probabilidad en la generación de lixiviados y posible contaminación de aguas subterráneas y/o superficiales al quedar en contacto el agua lluvia con los residuos sólidos domiciliarios (RSD). De lo anterior se presenta un Informe Gerencial: Evaluación de Riesgos y Control de Calidad de Aguas Superficiales, Subterráneas y Lixiviados Vertedero de Castro (Anexo N° 1: I.G.-270VC-19-01) donde se exponen los potenciales efectos negativos en las aguas superficiales y subterráneas.

Como otro antecedente sobre el riesgo en afectar la calidad de las aguas subterráneas, se puede indicar que

a la fecha el Municipio de Castro cuenta sólo con análisis de agua históricos (2017) del pozo profundo del Comité de APR Putemun ubicado a una distancia aproximada de 1.5 [km] desde el vertedero realizado por un Laboratorio certificado según NCh 409 of 05 lo cuales no indican sobre paso en la calidad del agua según dicha norma.

Otro efecto negativo de una operación deficiente de la disposición de residuos sólidos domiciliario sin cobertura es el aumento en la probabilidad de riesgo de incendio. Dicho Antecedentes se observa en el Informe Técnico: Evaluación de Riesgo de Incendio Vertedero de Castro (Anexo N° 2: I.G.-270VC-19-02) en base a las mediciones de índice de explosividad (LELCH4) realizadas por el Cuerpo de Bomberos de Castro (5° Cia Especialidad Haz-Mat). Es importante indicar que dichas mediciones serán realizadas cada dos meses según indicad Ord N° 9 de fecha 04 de abril de 2019 solicitando dichos servicios la I. Municipalidad de Castro a dicha compañía de bomberos.

Como otro efecto negativo de una operación deficiente de la disposición de RSD sin cobertura es el aumento en la probabilidad del riesgo de deslizamiento de la masa de residuos. Del levantamiento Aerofotogramétrico realizado en abril de 2019 se puede indicar como resumen que no todos los taludes utilizados a la fecha en el área cerrada cumplen con una relación de al menos 1:3 (o 33%). En el caso de los taludes asociados al área de operación o frente activo de la celda, la mayoría cumplen con una relación de al menos 1:3 (o 33%) recomendada por la RCA 453/2009. Mayor detalle remitirse al Informe Técnico: Verificación de Taludes Vertedero de Castro (Anexo N° 3: I.G.-270VC-19-03).

Por último, se indica que, en razón de la disposición desordenada de los residuos en el Vertedero, al encontrarse dispersos y descubiertos en diversos sectores de la instalación, sin cobertura y compactación, ha propiciado la emanación de malos olores y vectores.

Ver Link Levantamiento Aero fotogramétrico Orto rectificado Abril 2019 Semana 2:

<https://cloud.pix4d.com/pro/project/464195/map?shareToken=d9777e2f-541a-4c89-b9cc-c809bcb07363>

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Subsanar las Deficiencias en la configuración y características de celdas y taludes con compactación y cobertura exigida. Mediante lo siguientes puntos:

-Distribuir y compactar los RSD que lleguen al vertedero diariamente, y adicionalmente extender el material de cobertura al final de la jornada con 20 [cm] de espesor en el frente de trabajo respetando taludes no superiores a 1:3 (o 33%)

-Entre el inicio del trabajo en la celda hasta antes del término de depósito en el lugar, se harán coberturas intermedias en forma diaria con 20 [cm] de espesor y respetando taludes no superiores a 1:3 (o 33%)

-Limpieza diaria de los caminos de acceso, retirando los residuos que caigan desde los vehículos.

-Limpieza diaria del frente de trabajo y la zona adyacente a él luego del recubrimiento del sector, retirando de este cualquier desecho o basura que pudiera haber quedado descubierta.

-Re perfilado de Taludes a una relación no superior a 1:3 (o 33%).

-Construcción Chimeneas de Venteo de Biogás según indica Proyecto "Construcción Cierre Perimetrales y Chimeneas de Venteo de Biogás".

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 453/2009 Considerando N°3 y N° 4, Art.N° 15, 17, 37, 39 y 40 D.S. N° 189 of 2005

Operación deficiente en la disposición de residuos, en cuanto a:

Falta de cobertura diaria y compactación en la masa de residuos.

Falta de limpieza diaria en frente de trabajo y caminos de acceso.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Subsanar las deficiencias en la configuración y características de celdas y taludes, con compactación y cobertura exigida, en la superficie y de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Plano "Aéreo fotogramétrico abril 2019 (P.T. 270 Vertedero de Castro)"
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	<p>Tanto el Talud de la celda como los taludes del frente activo deberán cumplir con lo establecido en la RCA N° 453/2009, es decir taludes con una relación 1:3 (Vertical:Horizontal). Además, se deberá cumplir con cobertura diaria de al menos 20 [cm] de espesor.</p> <p>Dicha implementación deberá realizarse según lo indicado en Plano Planta General Manejo de Residuos Vertedero de Castro P.T.-270VC-19-02. El cual incorpora los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Área específica donde se procederá a realizar el manejo de residuos (Configuración de celdas con taludes, cobertura y compactación) ii. Superficie estimada iii. Layout General de emplazamiento iv. Detalle general de características de celdas, taludes y su implementación. v. Indicación de forma, detalla y frecuencia de las acciones de cobertura y compactación. <p>Se trabajará con la maquinaria pesada disponible en el vertedero (bulldozer, excavadora, camión tolva) o maquinaria de entidad externa de ser seleccionada esta alternativa en la dispersión de los RSD, compactación y cobertura, sobre el frente de trabajo, y con el traslado de material de cobertura para el recubrimiento diario. Dicha operación será realizada según las indicaciones del RCA N° 453/2009 y conforme a las especificaciones dispuestas en el Plano P.T.-270VC-19-02 Planta General Manejo de Residuos Vertedero de Castro y memoria descriptiva.</p> <p>La frecuencia de compactación y cobertura será diaria en la semana, salvo los fines de semana que será de dos días.</p> <p>Todo anterior deberá cumplir lo indicado en el Manual de operación del Vertedero y Control de Proliferación de Vectores el será desarrollado según la Acción N° 3</p>
Indicadores de Cumplimiento	Masa de residuos perfilada, compactada y cubierta en los términos y sectores comprometidos.

Medios de Verificación Reporte Inicial	Presentación de plano aerofotogramétrico debidamente georreferenciado y orto rectificado cada seis meses sobre situación de operación del vertedero. Indicando áreas de operación actual, áreas cerradas y proyectadas. Además de informe gerencial cada seis meses con fotografías georreferenciada y fechadas de las laborales realizadas indicando el registro de cobertura diaria por parte del municipio, configuración de taludes, situación de compactación y limpieza general
Medios de Verificación Reporte Avance	no aplica
Medios de Verificación Reporte Final	Plataforma Cloud (web) con registro de levantamientos Aerofotogramétricos debidamente georreferenciado y orto rectificado cada seis meses (Ortofoto y DSM) Informe Gerencial con históricos de fotografías georreferenciadas y fechada de los avances además de set de planos de trabajo sobre la materia cada seis meses.
Costos Estimados	\$ 415.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Reparación Limpieza de la zona
Acción	Limpieza diaria del frente de trabajo y camino interior al vertedero.
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	La limpieza del camino de acceso al vertedero desde la Ruta 5 podrá ser realizada por el I. Municipio Castro y/o la entidad externa contratada por este, compartido además con los Vertederos Industriales y actividades económicas con potencialidad de recepción y manejo de residuos tanto RSDa y RISES aledaños al vertedero de Castro. Si se externaliza la operación del vertedero de Castro esta deberá incluir los servicios y/o actividades relacionadas con el aseo del mismo y caminos interiores y exteriores de ser resuelto el trabajo compartido con industrias aledañas. En caso de que no sea posible la externalización del vertedero de castro, la I. Municipalidad de Castro se compromete a la Contratación de 2 operarios para la ejecución de las actividades relacionadas con el aseo del vertedero y caminos interiores en forma manual en forma diaria. Independiente cual sea la alternativa seleccionada deberá existir un registro indicando fecha de realización de labores, descripción del área de limpieza, fotografías georreferenciadas y fechadas de la limpieza por área, además del personal que realice la acción (Con identificación de nombre y apellido, firma y situación contractual (Funcionario Municipal o externo)). La frecuencia de aseo en el vertedero será de lunes a sábado, en horario laboral diurno. En el tramo de acceso externo al vertedero dentro del predio y del camino vecinal fuera del predio, la limpieza se realizara los días lunes y viernes en la tarde.
Indicadores de Cumplimiento	Limpieza del frente de trabajo, entorno y caminos (interiores y exteriores aledaños) del vertedero.

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Presentación de plano aerofotogramétrico debidamente georreferenciado y orto rectificado con puntos de control terrestre cada seis meses sobre situación de operación del vertedero. Indicando áreas que serán revisadas para la realización de la limpieza del vertedero su entorno y caminos internos aledaños. Se adjuntarán los respectivos contratos laborales, ya sean estos realizados en forma directa por el Municipio o bien por tercerización de los trabajos. Se debe adjuntar registro indicando fecha de realización de labores, descripción del área de limpieza, fotografías georreferenciadas y fechadas de la limpieza por área, además del personal que realizó la acción (Con identificación de nombre y apellido, firma y situación contractual (Funcionario Municipal o externo)). En estos registros se informará además por las condiciones climáticas presentes durante el día.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará un informe gerencial de resumen de lo realizado en el documento al finalizar el PdC.
Costos Estimados	\$ 51.200
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Elaboración de Manual de Operación del Vertedero de Castro, detallando las principales obligaciones dispuestas en la RCA N° 453/2009 y PdC aprobado
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	13-02-2020
Forma de Implementación	El desarrollo del manual tendrá relación con los aspectos relativos a la disposición ordenada de los residuos, llenado de celdas, estabilización de la masa, compactación, cobertura, manejo de lixiviados y aguas lluvias. Posterior al desarrollo del manual de operación del vertedero de Castro, se procederá la Capacitación del personal de la Municipalidad, así como de terceros si correspondiere (contratistas y/o adjudicatarios de licitaciones) respecto de los contenidos del referido Manual de operación y de aquello a lo señalado en el Manual – Protocolo de Monitoreos que deben ejecutarse en el vertedero, a propósito de la Acción N° 25 El Manual de Operación del Vertedero de Castro será realizado en base a la aprobación del presente PdC.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración de Manual de Operación del Vertedero de Castro y su actualización en base del PdC aprobado de ser necesario
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	Manual de Operación Revisado en base a la aprobación del PdC, además del anexo de registro de Asistencia de Capacitaciones indicando persona a cargo de la capacitación, contenido de la capacitación, hora y fecha de la actividad. En caso de existir nuevo personal, ya sea Municipal o externo concesionada se realizará una nueva capacitación.
Medios de Verificación Reporte Final	Manual de Operación Revisado en base a la aprobación del PdC, además del anexo de Registro de Asistencia de todas las Capacitaciones realizadas al fin del PdC indicando persona a cargo de la capacitación, contenido de la capacitación, hora y fecha de la actividad.
Costos Estimados	\$ 3.500
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores/vectores
Acción	Control de Proliferación de Vectores. Como acción inmediata y efectiva que permita controlar y reducir los efectos negativos relacionados a la proliferación de vectores (ratas, aves, moscas, entre otros)
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	Se ejecutará en una primera etapa una campaña de desinfección y sanitización de todas las dependencias del vertedero. Esta durara dos meses desde el 1ro. De agosto al 31 de septiembre, con aplicaciones quincenales. Posteriormente, se seguirá con una frecuencia de 30 días, a menos que los resultados exijan mayor frecuencia. Incluyendo el control de moscas (control preventivo de larvas y adultos) aves (mediante de cañón de ruido que produce detonación) y roedores (cordón sanitario de cebo). Esta acción se deberá repetir en forma mensual hasta el fin de la operación del Vertedero. La implementación de estos servicios para el control de vectores será realizada por empresas especializadas externas. Tanto para la adquisición y capacitación para la operación del cañón de ruido como la campaña para el control de vectores. El cañón de ruido deberá permitir variar su frecuencia de detonación en intervalos recomendados de al menos 10 minutos hasta media hora, modificando su vez dirección por cada detonación para evitar esta forma que las aves se acostumbren a dicho mecanismo.
Indicadores de Cumplimiento	La instalación y operación de un cañón de ruido para el control de aves y la realización mensual de desinfección y sanitización de las dependencias del vertedero con control moscas (control preventivo de lavas y adultos) y roedores (cordón sanitario de cebo).
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	Informe semestral con los Registros de control de vectores mensuales explicitando la identificación del vector sanitario que se busca controlar, fecha de aplicación de campaña, lugar específico donde se aplicó, dosis utilizada y nombre de la empresa que realizó el servicio. Como medio de verificación del cañón de ruido se presentarán el registro mensual con las frecuencias utilizadas en cada detonación y georreferenciación en Datum WGS 84 Huso 18S de la ubicación del cañón.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe Consolidado de los registros de control de vectores sanitarios y registro de operación del cañón de ruido correspondiente al periodo de duración del PdC.
Costos Estimados	\$ 13.500
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

No se ha construido la totalidad del cerco perimetral a la fecha de la última inspección.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

-Perfilamiento de los Taludes de la Masa de Residuos, compactación y cobertura de los residuos y mantención de la limpieza de los frentes de trabajo y accesos.

3.2.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Falta de cobertura diaria y compactación en la masa de residuos.

El no realizar la cobertura diaria y compactación de los residuos dispuestos diariamente favorece la presencia de aves y la volatilidad de elementos livianos (plásticos, papeles), generación de contaminación en los alrededores, por la dispersión de estos elementos volátiles, como por aquellos desechos orgánicos transportados por aves fuera del espacio del vertedero.

Falta de limpieza diaria en frente de trabajo y caminos de acceso.

La falta de personal actualmente en el vertedero no permite la realización de limpieza diaria de los accesos y del frente de trabajo, por lo que esto facilita la presencia de residuos fuera del espacio del vertedero, tales como plásticos y elementos livianos.

En ambos casos se aumenta la probabilidad en la generación de lixiviados y posible contaminación de aguas subterráneas y/o superficiales al quedar en contacto el agua lluvia con los residuos sólidos domiciliarios (RSD). De lo anterior se presenta un Informe Gerencial: Evaluación de Riesgos y Control de Calidad de Aguas Superficiales, Subterráneas y Lixiviados Vertedero de Castro (Anexo N° 1: I.G.-270VC-19-01) donde se exponen los potenciales efectos negativos en las aguas superficiales y subterráneas.

Como otro antecedente sobre el riesgo en afectar la calidad de las aguas subterráneas, se puede indicar que a la fecha el Municipio de Castro cuenta sólo con análisis de agua históricos (2017) del pozo profundo del Comité de APR Putemun ubicado a una distancia aproximada de 1.5 [km] desde el vertedero realizado por un Laboratorio certificado según NCh 409 of 05 lo cuales no indican sobre paso en la calidad del agua según dicha norma.

Otro efecto negativo de una operación deficiente de la disposición de residuos sólidos domiciliario sin cobertura es el aumento en la probabilidad de riesgo de incendio. Dicho Antecedentes se observa en el Informe Técnico: Evaluación de Riesgo de Incendio Vertedero de Castro (Anexo N° 2: I.G.-270VC-19-02) en base a las mediciones de índice de explosividad (LELCH4) realizadas por el Cuerpo de Bomberos de Castro (5° Cia Especialidad Haz-Mat). Es importante indicar que dichas mediciones serán realizadas cada dos meses según indicad Ord N° 9 de fecha 04 de abril de 2019 solicitando dichos servicios la I. Municipalidad de Castro a dicha compañía de bomberos.

Como otro efecto negativo de una operación deficiente de la disposición de RSD sin cobertura es el aumento en la probabilidad del riesgo de deslizamiento de la masa de residuos. Del levantamiento Aerofotogramétrico realizado en abril de 2019 se puede indicar como resumen que no todos los taludes utilizados a la fecha en el área cerrada cumplen con una relación de al menos 1:3 (o 33%). En el caso de los taludes asociados al área de operación o frente activo de la celda, la mayoría cumplen con una relación de al menos 1:3 (o 33%) recomendada por la RCA 453/2009. Mayor detalle remitirse al Informe Técnico: Verificación de Taludes Vertedero de Castro (Anexo N° 3: I.G.-270VC-19-03).

Por último, se indica que, en razón de la disposición desordenada de los residuos en el Vertedero, al encontrarse dispersos y descubiertos en diversos sectores de la instalación, sin cobertura y compactación, ha propiciado la emanación de malos olores y vectores.

Ver Link Levantamiento Aero fotogramétrico Orto rectificado Abril 2019 Semana 2:

<https://cloud.pix4d.com/pro/project/464195/map?shareToken=d9777e2f-541a-4c89-b9cc-c809bcb07363>

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Subsanar las Deficiencias en la configuración y características de celdas y taludes con compactación y cobertura exigida. Mediante lo siguientes puntos:

-Distribuir y compactar los RSD que lleguen al vertedero diariamente, y adicionalmente extender el material de cobertura al final de la jornada con 20 [cm] de espesor en el frente de trabajo respetando taludes no superiores a 1:3 (o 33%)

-Entre el inicio del trabajo en la celda hasta antes del término de depósito en el lugar, se harán coberturas intermedias en forma diaria con 20 [cm] de espesor y respetando taludes no superiores a 1:3 (o 33%)

-Limpieza diaria de los caminos de acceso, retirando los residuos que caigan desde los vehículos.

-Limpieza diaria del frente de trabajo y la zona adyacente a él luego del recubrimiento del sector, retirando de este cualquier desecho o basura que pudiera haber quedado descubierta.

-Re perfilado de Taludes a una relación no superior a 1:3 (o 33%).

-Construcción Chimeneas de Venteo de Biogás según indica Proyecto "Construcción Cierre Perimetrales y Chimeneas de Venteo de Biogás".

3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 453/2009

•RCA N° 453/2009 Considerando N°3 "Operación"

- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Cobertura Diaria”
- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Control de Vectores Sanitarios”
- RCA N° 453/2009 Considerando N° 4, Artículos N° 15, N° 17, N° 37, N° 39 y N° 40 del D.S. N° 189 of 2005 (MINSAL) “Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios”

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Construcción Cierre Perimetral (aproximadamente 1260 [m]) área de operación de Vertedero según RCA N° 453/2009 y proyecto de ingeniería “Construcción cierres perimetrales y chimeneas de venteo Biogás” (Lámina P.T.-270-VC-19-03 Rev. B y Especificaciones Técnica E.T-270-VC-19-001 Rev. C)
Fecha de Inicio	13-02-2020
Fecha de Término	13-05-2020
Forma de Implementación	Esta acción se implementará mediante la licitación de las obras civiles del proyecto “Construcción cierres perimetrales y chimeneas de venteo Biogás.” Dicho proyecto fue presentado por la I. Municipalidad de Castro para la solicitud de recurso públicos frente a la SUBDERE , el cual se encuentra elegible y con financiamiento público externo comprometido (M\$240.000) por parte de la Subdere. Las obras civiles se realizarán según lo expuesto en el punto 2 “Cierre Perimetral del Área de operación del Vertedero de Castro” de las Especificaciones Técnica E.T-270-VC-19-001 Rev. C y Lámina P.T.-270-VC-19-03 Rev. B de proyecto adjunto. Todo lo anterior fue desarrollado en base al considerando N°3 “Etapa Saneamiento – Cerco perimetral y letrero”y Considerando N° 4, además de lo indicado en Artículo N° 14 del D.S. N° 189 of 2005 (MINSAL) “Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios”
Indicadores de Cumplimiento	Construcción del Cierre Perimetral área de operación del Vertedero con longitud estimada de 1213 [m] y según indica considerando N° 3 RCA N° 453/2009
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Primer Reporte de Avance será el decreto de adjudicación de las obras civiles. Posterior a esto se presentará un informe realizado por el I.T.O de la obra indicando video identificando la implementación del cerco en la totalidad del área de emplazamiento del Vertedero.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe favorable realizado por la ITO de recepción las obras de Mejoramiento Integral del Vertedero de Castro describiendo las partidas contratadas, específicamente en este caso el punto 2 referente al cierre perimetral. Además, se adjuntará Plano As built mediante vuelo Aerofotogramétrico ortorectificado indicando la ubicación del cierre perimetral construido, con set fotográfico fechado y georreferenciado del proceso de construcción y video identificando la implementación del cerco en la totalidad del área de emplazamiento del Vertedero
Costos Estimados	\$ 14.900
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Verificación y control de ingreso de fauna y personas al mismo
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	La I. Municipalidad de Castro procurará la verificación en terreno en forma permanente de al menos siguiente: i. Constar en forma permanente de un sistema de control (Televigilancias y/o servicio de guardias) de ingreso de personas y vehículos al Vertedero, restringiendo a personas y/o vehículos ajenos a la operación de este. En el caso de identificando la presencia o ausencia de animales dentro del área del Vertedero se deberá proceder a lo siguiente: ii. En el caso de identificar fauna como ganado doméstico deberá ser retirado a la brevedad y registrar el día y hora. iii. En el caso de fauna asilvestrada o silvestre (ej. Jauría de perros) deberán retirarse, pero bajo la supervisión de un veterinario a costo municipal y/o aviso al SAG para determinar la especie y registrar el día y hora.
Indicadores de Cumplimiento	Constar con un cierre perimetral en la totalidad del Vertedero de Castro, además de registrar los accesos no autorizados de personas, vehículos y/o animales, con su correspondiente clasificación por un Veterinario de ser necesario.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe semestral con registro de accesos no autorizados de personas, vehículos y/o animales, con su correspondiente clasificación por un Veterinario de ser necesario. Deberá incluir documentos firmados por Veterinario y/o SAG de detectar fauna asilvestrada o silvestre que requieran clasificación.
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los informes semestrales hasta la fecha del fin del PdC.
Costos Estimados	\$ 21.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
------------------	---

Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Mantenimiento y Seguimiento del Cerco Perimetral
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	La I. Municipalidad de Castro procurará la verificación en terreno en forma permanente de al menos siguiente: i.Verificación del estado en buenas condiciones de la totalidad del cierre perimetral del Vertedero de Cerco. ii.De existir daño o rotura de este deberá a la brevedad proceder a su reparación con igual o mejor estándar de lo construido en Acción N° 5
Indicadores de Cumplimiento	Vuelo aerofotogramétrico ortorectificado indicando ubicación del cerco actual además de reportes de situación de estado del mismo en forma semestral.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe semestral con reportes de estado situación del cierre perimetral. Además, se adjuntará Plano As built mediante vuelo Aerofotogramétrico ortorectificado indicando la ubicación del cierre perimetral construido, con set fotográfico fechado y georreferenciado del proceso de construcción y video identificando la situación actual del cerco en la totalidad del área de emplazamiento del Vertedero
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los informes semestrales hasta la fecha del fin del PdC.
Costos Estimados	\$ 17.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores/vectores
Acción	Retiro de Vectores Sanitarios al interior del Vertedero de Castro
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	La I. Municipalidad de Castro deberá realizar el retiro de vectores al interior del vertedero de castro a su costo, mediante servicio externo. Esto se realizara semanalmente. Debiendo generar un informe por cada día que se realice la actividad, indicando de que especie se trata y el numero recolectado.
Indicadores de Cumplimiento	Informe semestral de contratación de servicios del retiro de vectores sanitarios
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	Informe semestral realizado por empresa servicios externo y previo visado de Veterinario a costo y cargo de la I. Municipalidad de Castro
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los informes semestrales hasta la fecha del fin del PdC.
Costos Estimados	\$ 9.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

Manejo inadecuado del sistema de tratamiento de biogás, lo que se expresa en:

- No acredita la habilitación de chimeneas de venteo, conforme a las especificaciones de la RCA N° 453/2009.
- Presencia de plásticos y otros residuos al interior de las chimeneas, conforme a lo constatado en inspección de 4 de julio de 2018.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

-Efectuar un adecuado manejo del biogás implementando todas las chimeneas de venteo según las características técnicas correspondientes indicadas en el considerando N° 3 de la RCA N° 453/2009 tomando las precauciones necesarias ante el riesgo de incendio.

3.3.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No acredita la habilitación de chimeneas de venteo:

El no estar habilitada una chimenea de venteo puede provocar efectos nocivos por acumulación de gases, generando problemas por potenciales explosiones o fugas por lugares no controlados, pudiendo generar efectos dañinos en las personas que operan periódicamente en el lugar, debido a la alta explosividad que se puede generar.

Presencia de plásticos y otros residuos al interior de las chimeneas:

El no estar despejadas las chimeneas no favorecen el venteo adecuado del biogás, pudiendo incluso generar bolsones de gas que pudiesen resultar nocivos o dañinos para el personal que opera normalmente en el lugar.

Para cuantificar los efectos negativos del hecho infraccional N° 3 es el aumento en la probabilidad de riesgo de incendio, debido a su alta explosividad. Dichos antecedentes se observan en el Informe Técnico: Evaluación de Riesgo de Incendio Vertedero de Castro (Anexo N° 2: I.G.-270VC-19-02) en base a las mediciones de índice de explosividad (LELCH4) realizadas por el Cuerpo de Bomberos de Castro (5° Cía. Especialidad Haz-Mat).

Se incorpora además una declaración concreta de efectos negativos de las mediciones de biogás realizadas por bomberos en abril de 2019 en cuanto a la existencia de riesgos en chimeneas específicas del Vertedero. (Declaración de efectos Negativos Mediciones Biogás abril 2019)

Es importante indicar que dichas mediciones continuarán y serán realizadas cada dos meses según indicado

en Ord N° 9 de fecha 04 de abril de 2019 solicitando dichos servicios la I. Municipalidad de Castro a dicha compañía de bomberos

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

En base a la revisión de las actuales chimeneas emplazadas en vertedero de Castro, se pudo establecer que la construcción de estas no cuenta con registro técnico que permita asegurar que fueron desarrolladas como indica el Considerando N° 3 RCA N° 453/2009, por lo tanto, el diseño de ingeniería ya realizado por la I. Municipalidad de Castro para resolver la materia consideró la reconstrucción de todas las chimeneas. De lo anterior y en base al riesgo actual la I. Municipalidad de Castro espera licitar lo antes posible las obras civiles para la ejecución del proyecto “Construcción cierres perimetrales y chimeneas de venteo Biogás”, según Especificaciones Técnica E.T-270-VC-19-001 Rev. C y Lámina P.T.-270-VC-19-04 Rev B de proyecto adjunto, el cual a la fecha se encuentra elegible y con financiamiento público externo comprometido (M\$240.000) por parte de la Subdere. Teniendo presente en toda la ejecución de las obras, a cargo del contratista, un Ingeniero en Previsión de Riesgos Residente que desarrolle el protocolo de seguridad en la construcción de las chimeneas. Este debe indicar condiciones mínimas de mitigación en el proceso de perforación mediante rotación directa, incluyendo un sistema de inyección de espuma biodegradable (de uso para perforación y/o control de incendios químicos) para el control de ignición.

3.3.4. Normativas Pertinentes

- RCA N° 453/2009 y •Resolución Exenta SMA N° 223/2015
- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Manejo de Biogás”
- RCA N° 453/2009 Considerando N° 4, Artículo N° 16 del D.S. N° 189 of 2005 (MINSAL) “Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios”
- Resolución Exenta SMA N° 223/2015 “Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental”

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control emisiones atmosféricas
Acción	Instalación de nuevo sistema de chimeneas según indica considerando N° 3 RCA N° 453/2009 y proyecto de ingeniería “Construcción cierres perimetrales y chimeneas de venteo Biogás”, según Especificaciones Técnicas Punto 3 E.T-270-VC-19-001 Rev. C y Lámina P.T.-270-VC-19-04 Rev B y desarrollar estas Obras Civiles por empresa externa.
Fecha de Inicio	13-03-2020
Fecha de Término	13-08-2020

Forma de Implementación	Esta acción se implementará mediante la licitación de las obras civiles del proyecto “Construcción cierres perimetrales y chimeneas de venteo Biogás”, según Especificaciones Técnicas Punto 3 E.T-270-VC-19-001 Rev. C y Lámina P.T.-270-VC-19-04 Rev B y mediante financiamiento externo comprometido Subdere.-
Indicadores de Cumplimiento	Instalación nuevo sistema de chimeneas Chimeneas y Verificación su funcionamiento según indica considerando N° 3 RCA N° 453/2009 y proyecto de ingeniería.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Primer Reporte de Avance será el decreto de adjudicación de las obras civiles. Posterior a esto se presentará un informe realizado por el I.T.O de la obra indicando video y fotografías georreferenciadas identificando la instalación de nuevas chimeneas, además de plano georreferenciado y enumerado de las mismas que permita establecer que las chimeneas fueron instaladas según indica la RCA N° 453/2009 y proyecto de ingeniería.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe favorable realizado por la ITO sobre la recepción de las obras “Construcción cierres perimetrales y chimeneas de venteo Biogás” describiendo las partidas contratadas, específicamente en este caso el punto 3 referente a la Instalación de las Chimeneas faltantes en las áreas selladas o con cobertura superior Vertedero de Castro Además, se adjuntará set fotográfico fechado y georreferenciado del proceso de construcción y video identificando la implementación de la totalidad de las chimeneas según Lámina de proyecto P.T.-270-VC-19-04 Rev B además de informe técnico de verificación del funcionamiento efectivo de la chimenea a realizar por la 5° Compañía de Bomberos de Castro (Especialidad Haz-Mat)
Costos Estimados	\$ 234.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	10
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Limpieza al interior de las chimeneas en forma mensual.
Fecha de Inicio	13-09-2020
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	La limpieza al interior de las chimeneas en forma mensual deberá registrarse formalmente mediante planilla que indique: i.Persona responsable de la inspección y limpieza (con firma) ii.Fecha de la limpieza o inspección iii.Fotografía fechada y georreferenciada de cada una de las chimeneas inspeccionadas.
Indicadores de Cumplimiento	Limpieza de todas las chimeneas presentes en el Vertedero.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	Informe semestral a contar de la notificación de la aprobación del PdC. Incluyendo las inspecciones y limpiezas realizadas por el personal a cargo. Este Informe indicara Fotografías Fechadas y georreferenciadas de cada una de las chimeneas existentes a la fecha.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe Final PdC compilando los informes semestrales realizados a contar de la notificación de la aprobación del PdC. Incluyendo las inspecciones y limpiezas realizadas por el personal a cargo. Este Informe indicara Fotografías Fechadas y georreferenciadas de cada una de las chimeneas existentes a la fecha.
Costos Estimados	\$ 7.200
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	11
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de emisiones atmosféricas
Acción	Verificación de funcionamiento efectivo de las chimeneas existentes y nuevas mediante medidor interno.
Fecha de Inicio	13-12-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	Realización de mediciones de Biogás en todas las Chimeneas implementadas en el vertedero mediante equipo de medición interno, Detector Multigas Marca: MSA Modelo: Altair 5X, según ficha técnica adjunta a efectos de determinar el índice de explosividad (LEL CH ₄), y por ende reducir el riesgo de incendio. Cabe señalar que estas mediciones a realizar mediante dicho instrumento interno no reemplazan las mediciones comprometidas en el considerando N° 3 de la RCA N° 453/2009 (apropósito del Hecho Infraccional N° 6)
Indicadores de Cumplimiento	Mediciones semestrales de Biogás en todas las Chimeneas implementadas en el vertedero mediante equipo de medición interno, a efectos de determinar el índice de explosividad (LEL CH ₄), y por ende reducir el riesgo de incendio.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe Técnico semestral de todas las mediciones realizadas en las Chimeneas indicando nombre de la persona que ejecuta las mediciones mediante Detector Multigas Marca: MSA Modelo: Altair 5X, según ficha técnica adjunta. Todo lo anterior según establece la Resolución Exenta SMA N° 223/2015.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe Final PdC con resumen de resultados de Informes Técnicos semestral, de todas las mediciones realizadas en las Chimeneas, indicando nombre de la persona que ejecuta las mediciones mediante Detector Multigas Marca: MSA Modelo: Altair 5X, según ficha técnica adjunta. Todo lo anterior según establece la Resolución Exenta SMA N° 223/2015 y para determinar si las chimeneas funcionan o no mediante proceso de venteo o quema de gas.
Costos Estimados	\$ 6.000

Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.4 Hecho 4

Implementación inadecuada del sistema de manejo de aguas lluvias.

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

Contar con un sistema de manejo de aguas lluvias conforme a lo evaluado ambientalmente

3.4.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No hay un manejo adecuado de las aguas lluvias, por lo tanto existen problemas con los lixiviados.

A la fecha la I. Municipalidad de Castro procedió a verificar en iguales coordenadas si era factible la obtención de una muestra de las aguas superficiales, pero no se pudo detectar curso o cuerpo de agua. Lo anterior debido a que el Municipio procedió a la modificación de las condiciones topográficas del sector de un antiguo pozo de extracción de material de cobertura y no se pudo observar la presencia de Agua.

Por lo tanto, se requiere pronunciamiento de un ente competente (Autoridad Sanitaria) para determinar un punto de monitoreo de las aguas superficiales de ser necesario.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Diseño de un proyecto de ingeniería que cuente con especificaciones técnicas y plano para la construcción de las obras civiles limpieza y reconstrucción de zanjas definitivas de aguas lluvias Vertedero cumpliendo lo indicado en el Considerando N° 3 RCA N° 453/2009 Tabla 16 y Fig. 23 de la DIA corregido a las nuevas condiciones topográficas aledañas al Vertedero de Castro, además de la ejecución de las obras civiles de canales provisorios para el tiempo intermedio.

Finalmente se deberá considerar la mantención de las zanjas tanto intermedias como definitivas para el control de aguas lluvias.

3.4.4. Normativas Pertinentes

- RCA N° 453/2009
- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 "Manejo de Aguas Lluvias"
- DIA, punto 3.9.4 "Manejo de aguas lluvias", RCA N° 453/2009
- RCA N° 453/2009 Considerando N° 4, Artículo N° 38 letra "a" del D.S. N° 189 of 2005 (MINSAL) "Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios"

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	12
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Reconstrucción de zanjas de aguas lluvias Vertedero de Castro, cumpliendo lo indicado en el Considerando N° 3 RCA N° 453/2009 Tabla 16 y Fig. 23 de la DIA corregido a las nuevas condiciones topográficas aledañas al Vertedero a realizar por la I. Municipalidad de Castro.
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	13-02-2020
Forma de Implementación	Esta acción se implementará mediante la Re- Construcción de los canales de aguas lluvias por parte del Municipio en base al Re-Diseño de proyecto de ingeniería que cuente con especificaciones técnicas y plano de obras civiles limpieza y reconstrucción de zanjas de aguas lluvias Vertedero a desarrollar también por la I. Municipalidad de Castro coincidente con las especificaciones evaluadas ambientalmente en la RCA Este debe indicar la ubicación de las zanjas existentes, su longitud, el estado actual de estas.
Indicadores de Cumplimiento	Canales de aguas lluvias construidos y operativos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Re – Diseño de Ingeniería Proyecto Reconstrucción de zanjas de aguas lluvias de Vertedero de Castro, incluyendo Especificaciones Técnicas, Memoria Calculo y plano de proyecto.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado y planos de construcción (As-Built) con verificación aerofotogramétrico.
Costos Estimados	\$ 17.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	13
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales

Acción	Inspección del Sistema de Intercepción de Aguas Lluvias de todo el vertedero el que deberá procurar su mantención conforme al estándar evaluado ambientalmente, conforme a lo dispuesto en la Acción N° 12
Fecha de Inicio	13-03-2020
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	Inspección de las zanjas, la cual debe ser de una frecuencia mensual y de forma inmediata a un evento de alta precipitaciones. El registro de inspección debe incluir: i. Persona responsable ii. Fotografías de la actividad de inspección iii. Acción que corresponda ejecutar (limpieza o reparación/ mantención, o ambas) iv. Fecha de la inspección Sector / Lugar Inspeccionado
Indicadores de Cumplimiento	Registro de inspección mensual y posterior a un evento de alta precipitación, con fotografías y nombre del responsable de su desarrollo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe de Inspección semestral el cual deberá adjuntar un video que identifique la limpieza de las zanjas como su construcción acorde a los estándares técnicos y constructivos evaluados.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado indicando todos los resultados de inspecciones a los canales de aguas lluvias.
Costos Estimados	\$ 8.500
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Construcción de canales Interceptores provisorios de aguas lluvias dentro del vertedero y canales de aguas lluvias exteriores al vertedero.
Fecha de Inicio	13-12-2019
Fecha de Término	13-03-2020
Forma de Implementación	Esta acción corresponde a la construcción de canales enfocados desde un punto de vista funcional, permitiendo evitar el contacto de aguas lluvias con la masa de residuos. Estas zanjas serán construidas mediante excavadora municipal con dimensiones estimados de al menos 0.7 [m] de ancho x 0.7 [m] de profundidad y con pendiente que permita el escurrimiento de aguas lluvias a canal libre. Estos canales de aguas lluvias deberán ser mantenidos en el tiempo de la duración de la acción y por lo tanto cuando corresponda ejecutar su limpieza manual y/o reparación.
Indicadores de Cumplimiento	Informe fotográfico y levantamiento aero fotogrametrico

Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe previo Fotográfico con registro y georeferenciado en coordendas UTM WGS84 Huso 18S
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado y planos de construcción (As-Built) con verificación aerofotogramétrico.
Costos Estimados	\$ 5.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.5 Hecho 5

Funcionamiento deficiente del sistema de manejo de lixiviados, en cuanto:

- No se encuentran impermeabilizadas las piscinas de acumulación existentes.
- No se encuentra en funcionamiento el sistema de bombeo que permita la recirculación de lixiviados.
- Implementación deficiente de cámaras de inspección de lixiviados.
- No existe una interceptación efectiva de los lixiviados del vertedero en los drenes contemplados para ello.
- Falta de activación de plan de contingencia, con el fin de controlar los escurrimientos de lixiviados.

3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.5.2. Metas

Implementación y manejo del sistema de manejo de lixiviados conforme a lo dispuesto ambientalmente.

3.5.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

El manejo deficiente de los lixiviados permite su acumulación en el perfil de la masa, generando secciones con diversas consistencias, pudiendo como consecuencia generar deslizamientos, además de propiciar la generación de malos olores, aumentando así el riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Se implementará al menos un sistema de recirculación de lixiviados mediante un sistema de captación y acumulación (drenes, pozos de extracción y piscinas) y el respectivo seguimiento de las aguas subterráneas y superficiales.

Todo lo anterior se desarrollará en base un diseño de ingeniería que cuente con especificaciones técnicas y plan de obras civiles de acuerdo con todo lo indicado en el considerando N° 3 RCA N° 453/2009 "Saneamiento de afloramientos de lixiviados" como medida definitiva. Para esto se requerirán fondos públicos comprometidos por parte de la Subdere para el año 2020 y su posterior ejecución por parte de una empresa externa.

Como medida provisoria se considera por parte del Municipio y a su costo la instalación de un sistema de bombeo provisorio, sistema de conducción hasta piscinas de acumulación de lixiviados impermeabilizadas y posterior reinyección a pozos de recirculación de lixiviados al interior de la masa de residuos, en las áreas de mayor data.

3.5.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 453/2009

- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Saneamiento de afloramientos de lixiviados”
- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Planes de Contingencias”
- RCA N° 453/2009 Considerando N° 4, Artículos N° 9, N° 13 letra “e”, N° 20, N° 22, N° 23, N° 24, N°25, N°26, N° 44 y N° 48 del D.S. N° 189 of 2005 (MINSAL) “Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios”

3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	15
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Acción	Captación y Manejo de Lixiviados durante el tiempo intermedio a la solución definitiva
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	Esta medida provisoria se implementará por parte del Municipio y a su costo, consistiendo en al menos lo siguiente: i.Instalación de un sistema de bombeo provisorio, pudiendo ser este un sistema de bombas y/o camión limpiafosas con un estanque de volumen 10[m3] utilizado solo para dichos efectos y previamente desinfectado. ii.Sistema de conducción hasta piscinas de acumulación de lixiviados impermeabilizadas. El cual podrá ser mediante mangueras y/o tuberías HDPE, o mediante el transporte en camión tipo limpiafosas de 10 [m3] utilizado solo para dichos efectos y previamente desinfectado. iii.Impermeabilización de las dos piscinas de control de lixiviados según indica la RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Saneamiento de afloramientos de lixiviados”. iv.Construcción de 5 pozos de recirculación de líquidos percolados ubicados en zonas con residuos de mayor antigüedad y según corte tipo pozo de recirculación Lamina N° 4 RCA N° 453/2009. v.Posteriormente se procederá, de ser necesario, la reinyección a pozos de recirculación de lixiviados al interior de la masa de residuos, en las áreas de mayor data, mediante sistema de bombeo con tuberías de HDPE o camión tipo limpiafosas de 10 [m3] utilizado solo para dichos efectos y previamente desinfectado.
Indicadores de Cumplimiento	Impermeabilización de piscinas de lixiviados, construcción de pozos de reinyección y compra de bombas y tuberías y/o arriendo y/o compra de camión tipo limpiafosas de 10 [m3]
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Reportes de Avances semestrales correspondientes a informe realizado por la I. Municipalidad de Castro indicando ordenes de compras de materiales, servicios y equipos, además de contratos de empresas externas que indiquen el avance indicado en la forma de implementación. También se deberá anexar un indicando video identificando la implementación de las obras civiles y piscinas de control de lixiviados impermeabilizadas.

Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de reportes semestrales y planos de construcción (As-Built) con verificación aerofotogramétrica georeferenciando las principales obras.
Costos Estimados	\$ 85.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	16
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Acción	Impermeabilizar las piscinas de lixiviados, construcción sistema de drenes, así como la instalación de una regleta para medir el nivel de revancha de las mismas de acuerdo con las normas establecidas en la DIA RCA N°453/2009 por parte de una empresa externa y según el diseño de ingeniería proyecto "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". realizado conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro
Fecha de Inicio	13-04-2020
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	Esta acción se implementará mediante la construcción de obras civiles, por parte de un contratista externo y con financiamiento público externo comprometido por parte de la Subdere para el año 2020 del Proyecto "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". Este Diseño de Ingeniería será realizado a cargo y costo de I. Municipalidad de Castro, el cual deberá constar con especificaciones técnicas, memoria de cálculo y planos de obras civiles coincidentes con las especificaciones evaluadas ambientalmente en la RCA Las principales obras civiles consideradas serán: I.Verificación de estado impermeabilización de las dos piscinas de control de lixiviados ejecutadas en la Acción N° 15. Las cuales deberán cumplir con lo establecido en el considerando N° 3 RCA N°453/2009 "Saneamiento de afloramiento de lixiviados" II.Cada piscina deberá constar con su correspondiente regleta para medir el nivel de revancha, con capacidad de al menos 0.2 [m]. III.De no cumplir con lo indicado en las especificaciones técnicas del diseño de ingeniería se deberá realizar su reconstrucción o adecuación.
Indicadores de Cumplimiento	Impermeabilización de piscinas de lixiviados según diseño de ingeniería
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Primer Reporte de Avance será el Diseño de Ingeniería proyecto "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". realizado conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro Posterior a esto se presentarán informes semestrales, realizados I. Municipalidad de Castro de la obra indicando video y fotografías fechadas y georreferenciadas identificando la implementación de las obras civiles.

Medios de Verificación Reporte Final	Informe favorable realizado por la ITO recepcionando las obras de "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". específicamente sobre el punto correspondiente a la impermeabilización de piscinas de lixiviados Además, se adjuntará los reportes semestrales de avance y planos de construcción (As-Built) según Diseño de Ingeniería con verificación aerofotogramétrica georreferenciando las principales obras, describiendo materialidad y con fotografías fechadas y georreferenciadas.
Costos Estimados	\$ 35.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	17
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Acción	Implementación de mecanismos de reinyección de lixiviados mediante equipo de bombeo de acuerdo con las normas establecidas en la DIA RCA N°453/2009 por parte de una empresa externa y según el diseño de ingeniería proyecto "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". Realizado conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro.
Fecha de Inicio	13-04-2020
Fecha de Término	05-07-2021

Forma de Implementación	<p>Esta acción se implementará mediante la construcción de obras civiles, por parte de un contratista externo y con financiamiento público externo comprometido por parte de la Subdere para el año 2020 del Proyecto "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". Este Diseño de Ingeniería será realizado a cargo y costo de I. Municipalidad de Castro, el cual deberá constar con especificaciones técnicas, memoria de cálculo y planos de obras civiles coincidentes con las especificaciones evaluadas ambientalmente en la RCA</p> <p>Las principales obras civiles consideradas serán:</p> <p>I. Se deberá suministrar e instalar dos grupos de bombeo, con operación alternada por cada piscina de control de lixiviados con un total de 4 sistemas de bombeo para el proyecto.</p> <p>II. Construcción de al menos 5 pozos de recirculación de lixiviados según corte tipo pozo de recirculación lamina N° 4 DIA RCA N°453/2009.</p> <p>III. El control de operación de las bombas para la reinyección de lixiviados en los al menos 5 pozos especialmente construidos para dichos efectos será mediante sistema automático con control de nivel (mediante peras o sensores ultrasónicos), el cual deberá iniciar el bombeo de una bomba en forma alternada antes del sobrepaso de revancha. En el caso que el nivel supere el máximo y se encuentra en la zona de revancha, el sistema deberá iniciar el bombeo con las dos bombas existentes en la piscina para evitar un sobrepaso.</p> <p>IV. También deberá existir la opción de bombeo manual, y todas las opciones operación deberán constar con un control de pozo seco para el cuidado de las bombas.</p> <p>V. Desde un punto de vista del suministro eléctrico el municipio deberá constar con abastecimiento eléctrico desde la red pública y al menos un equipo generador Diesel con partida automática de respaldo. El estanque de combustible deberá ubicarse aguas debajo de las piscinas de control de lixiviado, con su correspondiente pretil y volumen de control por posibles derrames de combustible. Lo anterior para evitar contaminación cruzada en la operación de carga y trasvase de combustible y/o operación normal del sistema de respaldo eléctrico.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Implementación de mecanismos de reinyección de lixiviados mediante equipo de bombeo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Primer Reporte de Avance será el Diseño de Ingeniería proyecto "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". realizado conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro</p> <p>Posterior a esto se presentarán informes semestrales, realizados I. Municipalidad de Castro de la obra indicando video y fotografías fechadas y georreferenciadas identificando la implementación de las obras civiles</p>
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Informe favorable realizado por la ITO recepcionando las obras de "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". específicamente sobre el punto correspondiente a la implementación de los mecanismo de reinyección de lixiviados.</p> <p>Además, se adjuntará los reportes semestrales de avance y planos de construcción (As-Built) según Diseño de Ingeniería con verificación aerofotogramétrica georreferenciando las principales obras, describiendo materialidad y con fotografías fechadas y georreferenciadas.</p>
Costos Estimados	\$ 115.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	18
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Acción	Implementación adecuada de cámaras de inspección sistema control de lixiviados de acuerdo con las normas establecidas en la DIA RCA N°453/2009 por parte de una empresa externa y según el diseño de ingeniería proyecto "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". Realizado conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro.
Fecha de Inicio	13-04-2020
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	<p>Esta acción se implementará mediante la construcción de obras civiles, por parte de un contratista externo y con financiamiento público externo comprometido por parte de la Subdere para el año 2020 del Proyecto "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". Este Diseño de Ingeniería será realizado a cargo y costo de I. Municipalidad de Castro, el cual deberá constar con especificaciones técnicas, memoria de cálculo y planos de obras civiles coincidentes con las especificaciones evaluadas ambientalmente en la RCA</p> <p>Las principales obras civiles consideradas serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> I.Limpieza de cámaras de inspección y acumulación de lixiviados mediante camión tipo limpiafosas. II.Lavado de colector con sistema hidrojete de tuberías recolectoras de lixiviados. III.Verificación mediante prueba de humo sobre la obstrucción total o no del sistema recolector lixiviados IV.Filmación de colectores y cámaras de inspección mediante equipo especializado para el registro e inspección de sistemas de alcantarillado. V.En caso de existir tramos de tuberías recolectoras de lixiviados que no puedan ser recuperados, deberá procederse a su reconstrucción. Igualmente, para el caso de las cámaras de inspección y acumulación de lixiviados. <p>Todo lo anterior según especificaciones técnicas de proyecto de ingeniería coincidente con las especificaciones evaluadas ambientalmente.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Implementación adecuada de cámaras de inspección sistema control de lixiviados.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Primer Reporte de Avance será el Diseño de Ingeniería proyecto "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". realizado conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro</p> <p>Posterior a esto se presentarán informes semestrales, realizados I. Municipalidad de Castro de la obra indicando video y fotografías fechadas y georreferenciadas identificando la implementación de las obras civiles</p>
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Informe favorable realizado por la ITO recepcionando las obras de "Construcción sistema de control de lixiviados Vertedero de Castro". específicamente sobre el punto correspondiente a la Implementación adecuada de cámaras de inspección sistema control de lixiviados.</p> <p>Además, se adjuntará los reportes semestrales de avance y planos de construcción (As-Built) según Diseño de Ingeniería con verificación aerofotogramétrica georreferenciando las principales obras, describiendo materialidad y con fotografías fechadas y georreferenciadas.</p>

Costos Estimados	\$ 65.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	19
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Plan de Contingencias Implementación de planes de contingencias
Acción	Implementación de Plan de Contingencias sistema control de lixiviados de acuerdo con las normas establecidas en la DIA RCA N°453/2009 y según lo realizado por un Ingeniero en Prevención de Riesgos conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro.
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	La implementación de esta acción se realizará mediante el desarrollo de un Plan de Contingencias sistema control de lixiviados de acuerdo con las normas establecidas en la DIA RCA N°453/2009 y según lo realizado por un Ingeniero en Prevención de Riesgos conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro. Finalmente deberá existir un encargado de este plan, siendo un Ingeniero en Prevención de Riesgos a cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro el cual debe registrar y reportar las contingencias, acciones ejecutadas, protocolos de actuación y evaluación de posibles daños.
Indicadores de Cumplimiento	Desarrollo e implementación de Plan de Contingencias sistema control de lixiviados.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Primer Reporte de Avance será Plan de Contingencias sistema control de lixiviados conforme al estándar evaluado ambientalmente. Posterior a esto se presentarán informes semestrales, realizados por un Ingeniero en Prevención de Riesgos a cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro, indicando al menos reporte de contingencias, acciones ejecutadas, protocolos de actuación y evaluación de posibles daños.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe compilando todos los informes de avances además de la última versión de Plan de Contingencias y videos fechados y georreferenciados de eventos de contingencias.
Costos Estimados	\$ 17.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	20
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Acción	Mantenimiento y Operación del Sistema de Acumulación de Lixiviados de acuerdo con las normas establecidas en la DIA RCA N°453/2009 y según un Plan de Manejo Operacional de Lixiviados realizado por un Ingeniero en Prevención de Riegos conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro.
Fecha de Inicio	13-04-2020
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	<p>La mantención y operación del sistema de acumulación de lixiviados deberá entrar en operación al inicio de la operación de la acción N° 15, estimada para 01-03-2020 y hasta el final del PdC.</p> <p>Será implementado mediante un Plan de Manejo Operacional de Lixiviados realizado por un Ingeniero en Prevención de Riegos conforme al estándar evaluado ambientalmente, de cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro, pero con al menos las siguientes condicionantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Para evitar la generación de lixiviados se debe realizar una verificación de la cobertura diaria y/o final de la masa de residuos. ii. La operación de las piscinas de lixiviados no deberá superar el 80% de su capacidad nominal. Estimada en un volumen de 1.141 [m3] y 1397 [m3] según indica lamina N° 4 DIA RCA N°453/2009. iii. De lo anterior en el caso de superar dicho volumen en la etapa de operación de la Acción N° 15, de tipo provisoria, se deberá ejecutar la recirculación de lixiviados hasta los pozos para dichos efectos. Ya sea mediante equipos de bombeo provisorios y/o camión tipo limpiafosas. iv. Deberá explicitarse que para la etapa de operación de la acción N° 17, deberán iniciar el bombeo de recirculación cuando se supere un 80% del volumen nominal de cada piscina, mediante la acción de un grupo de bombeo. En el caso de superar el volumen máximo nominal deberá iniciar la operación la segunda bomba de respaldo en paralelo. v. Si existiera un problema mecánico, eléctrico, que impida el funcionamiento de los sistemas de bombeo, o que a pesar de encontrarse operando los dos equipos de bombeo por cada piscina, se recomienda el inicio de operación de respaldo de un camión tipo limpiafosas previamente desinfectado. vi. Si aparecer de esto continuara aumentando el volumen de las piscinas de lixiviados. Se deberá proceder al retiro de emergencia de lixiviados mediante camiones tipo limpiafosas (con resolución sanitaria para el transporte de aguas servidas, riles y/o lodos en caminos públicos) para su disposición final en planta de tratamiento de riles y/o aguas servidas debidamente autorizada. vii. Si los eventos expuestos en el punto v son de tipo recurrente se deberá implementar una planta de tratamiento de aguas para el manejo de lixiviados, la cual podrá ser de tipo aeróbica (ej. Aireación extendida con sistema de filtrado MBR). Debiendo cumplir con los permisos sectoriales correspondientes antes de su operación y previa información frente a la SMA. viii. Como medida de control antes de la operación se deberá verificar que el volumen de revancha corresponde a más del 10% del volumen nominal de cada piscina de control de lixiviados. ix. Se deberá además indicar el plan de monitoreos de aguas y subterráneas y superficiales (si aplicase) según indica las Acciones N° 22 y N° 23 según corresponda.
Indicadores de Cumplimiento	Desarrollo de Plan de Manejo Operacional de Lixiviados, además de la mantención y operación del sistema de acumulación de lixiviados.

Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Primer Reporte previo será Plan de Manejo Operacional de Lixiviados conforme al estándar evaluado ambientalmente Posterior a esto se presentará un informe final, realizados por un Ingeniero en Prevención de Riesgos a cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro indicando el registro de mantención y operación según el plan de manejo operacional de lixiviados. Debe incluir Fotografías Georreferenciadas y fechadas.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe compilando todos los informes de avances además de la última versión de Plan de Manejo Operacional de Lixiviados y videos fechados y georreferenciados de eventos de contingencias.
Costos Estimados	\$ 17.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	27
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Construir pozos de aguas arriba y abajo del vertedero.
Fecha de Inicio	14-11-2019
Fecha de Término	13-01-2020
Forma de Implementación	La construcción y ubicación de los pozos deberá ser técnicamente justificada, debiendo ser representativos de la hidrológica del lugar, de tal forma que se puedan obtener mediciones que permitan evaluar la calidad de las aguas subterráneas y que pudiesen verse alteradas por filtraciones de los lixiviados generados en el vertedero.
Indicadores de Cumplimiento	El cumplimiento se verificara a través de la construcción de los pozos aguas arribas y abajo del vertedero.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Se deberá adjuntar el respectivo contrato para la ejecución de construcción de dos pozos, aguas arriba y abajo del vertedero.
Medios de Verificación Reporte Final	Se adjuntara en consolidado la recepción definitiva de las obras requeridas.
Costos Estimados	\$ 15.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	28
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas subterráneas
Acción	Monitoreo de seguimiento de las aguas subterráneas en pozos de agua subterráneas y en pozo APR Putemun.
Fecha de Inicio	04-12-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	El primer monitoreo en el PAR Putemun se hará en un plazo de 3 semanas desde la notificación de la resolución de aprobación del PdC. Con frecuencia trimestral durante la vigencia del PdC. El monitoreo se hará de acuerdo a los parámetros regulados en la norma NCH 409 of 84. Para los pozos construidos se iniciaran los monitoreos 10 semanas desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC,, posteriormente con monitoreos trimestrales.
Indicadores de Cumplimiento	Documentos técnicos con resultados de los monitoreos realizados, ya sean para el APR Putemun , como para los pozos profundos a construir.
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Contrato prestación de servicios de monitoreos de calidad de aguas.
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los monitoreos realizados
Costos Estimados	\$ 18.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Considerando los tiempos de los procesos administrativos municipales y considerando la situación del país en los últimos 45 días, es que se pudiese dar la situación de requerir mayor tiempo para la adjudicación del servicio a contratar, esto se ve aun mas afectado, si se considera que en la provincia de Chiloé, no existe alguna ETFA que realice muestreos de calidad de aguas potables y subterráneas.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En el caso de que la licitación se declare desierta, se procederá a la realización de una licitación privada, y si se volviese a repetir la ausencia de postulantes, se hará a través de contratación directa.
Acciones Alternativas Asociadas	29, 30

3.5.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	28
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	29
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de niveles de agua superficial/subterránea
Acción	El Municipio deberá entregar agua potable en camiones aljibes a la población cercana al área del proyecto cuando los valores de los monitoreos de la APR Putemun excedan los parámetros y concentraciones establecidos en la respectiva normativa.
Fecha de Inicio	2 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	2 Días Corridos desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Se distribuirá agua potable en camiones aljibes, a los vecinos debidamente enrolados afectos al área de influencia del proyecto, Para esto se deberá levantar la información de todas la unidades familiares, número de personas y cantidad de agua entregada por fecha.
Indicadores de Cumplimiento	Registro de entrega de agua potable a vecinos.
Medios de Verificación Reporte Avance	Registro de entrega de agua a vecinos con la siguiente información: Identificación de la familia, Cantidad de personas que componen la familia, cantidad de agua potable entregada y firma y nombre de quien recibe el agua potable.
Medios de Verificación Reporte Final	Registro consolidado de entrega de agua a vecinos con la siguiente información: Identificación de la familia, Cantidad de personas que componen la familia, cantidad de agua potable entregada y firma y nombre de quien recibe el agua potable.
Costos Estimados	\$ 12.000

N° Identificador Acción Principal	28
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	30
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de niveles de agua superficial/subterránea
Acción	Ingreso, admisión y calificación favorable de la autoridad ambiental respecto de la declaración o estudio de impacto ambiental, con el proyecto que contemple el tratamiento de la aguas subterráneas contaminadas. Se aclara que el ingreso y admisión favorable del proyecto en el SEIA no podrá ser superior a los 6 meses desde la obtención de los resultados de los monitoreos de aguas subterráneas.
Fecha de Inicio	2 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	En caso de que los valores de las muestras de aguas abajo superen los valores aguas arriba (análisis de relaciones entre los lixiviados (muestreo puntual) y las contaminantes en las aguas subterráneas, se generara un informe de avance. En este caso el Municipio someterá a evaluación ambiental la implementación de un sistema de captación y tratamiento de aguas subterráneas contaminadas mediante una barrera hidráulica. Esto se realizara ingresando el documento al SEIA, en virtud de lo dispuesto en la letra 0.11) del artículo 3 del RSEIA, o la que corresponda, con el objetivo de mitigar los efectos generados en las aguas, como consecuencia del emplazamiento del vertedero.

Indicadores de Cumplimiento	Ingreso, declaración de admisión y calificación favorable de la DIA, o EIA en el SEA.
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia de la carta de ingreso del proyecto al SEA, con timbre de ingreso; Copia de la resolución del SEA que admita a tramite proyecto presentado; Todos los actos administrativos formales de la evaluación ambiental ingresada al SEA.
Medios de Verificación Reporte Final	Se dará cuenta del cumplimiento de la acción haciendo referencia a los medios de verificación ya informados en los informes de reportes respectivos, documentación de costos incurridos. Ademas, se acompañara copia de la resolución de la Calificación Ambiental favorable.
Costos Estimados	\$ 15.000

3.6 Hecho 6

No se efectúan los siguientes monitoreos:

- Calidad de los líquidos de lixiviados.
- Calidad del biogás.
- Calidad de aguas subterráneas y superficiales.

3.6.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.6.2. Metas

-Monitorear las aguas subterráneas, superficiales (si aplicase por la Autoridad Sanitaria), escorrentía, lixiviados y biogás

3.6.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La falta de información respecto de los monitoreos género vacíos que limitaron la capacidad de predicción de la significancia de los efectos que pudo haber generado la operación del proyecto. En ese sentido no fue posible monitorear el contenido de las aguas superficiales y subterráneas por inexistencia en el manejo de lixiviados y por la disposición desordenada de los residuos. Además de los riesgos de incendio por emanación de metano provenientes de las chimeneas de venteo.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Toma a muestras de calidad de agua desde el APR Putemun de al menos los parámetros establecidos en el Art 47 DS. N° 189/2005 y comparados con los límites normativos establecidos por la Autoridad Sanitaria.

Construcción de dos pozos de monitoreo y posterior monitoreo de la calidad de aguas subterráneas de al menos los parámetros establecidos en el Art 47 DS. N° 189/2005 y comparados con los límites normativos establecidos por la Autoridad Sanitaria.

Desarrollo de Manual / Protocolo de Monitoreos de calidad de los líquidos lixiviados, calidad del biogás y calidad de aguas subterráneas y superficiales (si aplicase por la Autoridad Sanitaria) de al menos los parámetros establecidos en el Art 47 DS. N° 189/2005 y comparados con los límites normativos establecidos por la Autoridad Sanitaria.

3.6.4. Normativas Pertinentes

- RCA N° 453/2009•NCh1333•NCh409/2005•D.S.MINSEGPRES 46/2002•D.S.MINSEGPRES 90/2000
- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Monitoreos Ambientales”
- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Manejo de Biogás”
- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Saneamiento de afloramientos de lixiviados”
- RCA N° 453/2009 Considerando N°3 “Manejo de Aguas Lluvias
- RCA N° 453/2009 Considerando N° 4, Artículos N°46, N° 47, N° 48, N° 52 y N° 55 del D.S. N° 189 of 2005 (MINSAL) “Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios”
- Res. Exenta SMA N° 223/2015 “Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental”
- Res. Exenta SMA N° 894/2019 “Dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua”
- NCh 1333 of 78 mod 87 “Norma chilena sobre requisitos de calidad del agua para diferentes usos”
- NCh 409 of 2005 “Agua Potable – 1 Requisitos”
- D.S MINSEGPRES 46 of 2002 “Establece Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas”
- D.S. MINSEGPRES 90 of 2000 “Establece norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales”

3.6.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	21
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Monitoreo, Mantenimiento y Operación del Sistema de Control de lixiviados.
Fecha de Inicio	13-12-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	Se realizará el monitoreo de calidad de los lixiviados en base al menos a los parámetros definidos en el Art. 47 del D.S. N° 189/2005 y en base a lo indicado por la Autoridad Sanitaria. Esto mediante una ETFA en el punto determinado en conjunto con la Autoridad Sanitaria y debidamente georreferenciado. La frecuencia de monitoreo será para el primer año de tipo trimestral y posteriormente semestral si la calidad de las aguas se encuentra en forma adecuada según límites a definir por la Autoridad Sanitaria y los informes técnicos deben cumplir con la Res. Ex. SMA N° 223/2015 así como la Res. EX. SMA N° 894/2019
Indicadores de Cumplimiento	Resultados de análisis de lixiviados
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	<p>cumplir con la Res. Ex. SMA N° 223/2015 incluyendo los siguientes aspectos:</p> <p>a)Acta Toma de Muestras b)Informes de resultado de ensayo de laboratorio c)Cadena de custodia de las muestras</p> <p>Plano de Planta o imagen de Google Earth indicando puntos con coordenadas UTM WGS84 Huso18s, determinado en conjunto con la Autoridad Sanitaria para el monitoreo del sistema de control de lixiviados. Además de resultados de primeros análisis.</p> <p>Comprobante de carga de dicho informe al sistema de seguimiento ambiental de la SMA</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los informes técnicos de monitoreos hasta la fecha del fin del Pdc.
Costos Estimados	\$ 2.600
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	22
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de niveles de agua superficial/subterránea
Acción	Monitoreo seguimiento de las aguas subterráneas desde dos pozos profundos de monitoreo y el Pozo profundo del APR Putemun.
Fecha de Inicio	13-12-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	<p>Construcción de dos pozos de monitoreo para el control de la calidad de aguas subterráneas en ubicación a definir en conjunto con la Autoridad Sanitaria.</p> <p>Muestreo de Calidad de Agua mediante una ETFA desde pozo profundo del APR Putemun con medición de al menos los parámetros establecidos en el Artículo N° 47 del D.S. 189/2005 y/o los establecidos por la Autoridad Sanitaria</p> <p>Muestreo de Calidad de Agua mediante una ETFA desde los pozos profundos de monitoreo, a construir por el municipio con financiamiento comprometido por SUBDERE en el vertedero de al menos los parámetros establecidos en el Artículo N° 47 del D.S. 189/2005 y la Nch 1333 Tabla 1 y/o los establecidos por la Autoridad Sanitaria.</p> <p>La frecuencia de monitoreo será semestral si la calidad de las aguas se encuentra en forma adecuada según límites a definir por la Autoridad Sanitaria y los informes técnicos deben cumplir con la Res. Ex. SMA N° 223/2015 así como la Res. EX. SMA N° 894/2019</p>
Indicadores de Cumplimiento	Toma de muestras y resultados del monitoreo
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	El informe técnico debe cumplir con la Res. Ex. SMA N° 223/2015 así como la Res. EX. SMA N° 894/2019 incluyendo los siguientes aspectos: a)Acta Toma de Muestras b)Informes de resultado de ensayo de laboratorio c)Cadena de custodia de las muestras Para el caso de los pozos de monitoreo construidos por la I municipalidad se deberá presentar un Plano de Planta o imagen de Google Earth indicando puntos con coordenadas UTM WGS84 Huso18s, determinado en conjunto con la Autoridad Sanitaria para el monitoreo de las aguas subterráneas. Comprobante de carga de dicho informe al sistema de seguimiento ambiental de la SMA
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los informes técnicos de monitoreos hasta la fecha del fin del PdC.
Costos Estimados	\$ 62.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Considerando los tiempos de los procesos administrativos municipales y considerando la situación del país en los últimos 45 días, es que se pudiese dar la situación de requerir mayor tiempo para la adjudicación del servicio a contratar, esto se ve aun mas afectado, si se considera que en la provincia de Chiloé, no existe alguna ETFa que realice muestreos de calidad de aguas potables y subterráneas.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En el caso de que la licitación se declare desierta, se procederá a la realización de una licitación privada, y si se volviese a repetir la ausencia de postulantes, se hará a través de contratación directa.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	23
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de niveles de agua superficial/subterránea
Acción	Monitoreo seguimiento de las aguas superficiales si aplicase y donde defina la hidrología del lugar.
Fecha de Inicio	13-12-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	Muestreo de Calidad de Aguas Superficiales mediante una ETFa de si aplicase por la Autoridad Sanitaria y desde punto a definir por dicha entidad. Los parámetros a monitorear serán al menos los establecidos en el Artículo N° 47 del D.S. 189/2005 y la Nch 1333 Tabla 1 y/o los establecidos por la Autoridad Sanitaria. La frecuencia de monitoreo será semestral si la calidad de las aguas se encuentra en forma adecuada según límites a definir por la Autoridad Sanitaria y los informes técnicos deben cumplir con la Res. Ex. SMA N° 223/2015 así como la Res. EX. SMA N° 894/2019.
Indicadores de Cumplimiento	Resultados de análisis de monitoreo de calidad de aguas superficiales (si aplicase según la Autoridad Sanitaria)
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	<p>El informe técnico semestral debe cumplir con la Res. Ex. SMA N° 223/2015 así como la Res. EX. SMA N° 894/2019 incluyendo los siguientes aspectos:</p> <p>a)Acta Toma de Muestras b)Informes de resultado de ensayo de laboratorio c)Cadena de custodia de las muestras</p> <p>La I municipalidad deberá presentar un Plano de Planta o imagen de Google Earth indicando el o los puntos con coordenadas UTM WGS84 Huso18s, determinado en conjunto con la Autoridad Sanitaria para el monitoreo de las aguas superficiales si aplicase por dicha entidad.</p> <p>Comprobante de carga de dicho informe al sistema de seguimiento ambiental de la SMA</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los informes técnicos de monitoreos hasta la fecha del fin del PdC.
Costos Estimados	\$ 2.600
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Considerando los tiempos de los procesos administrativos municipales y considerando la situación del país en los últimos 45 días, es que se pudiese dar la situación de requerir mayor tiempo para la adjudicación del servicio a contratar, esto se ve aun mas afectado, si se considera que en la provincia de Chiloé, no existe alguna ETFa que realice muestreos de calidad de aguas potables y subterráneas.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En el caso de que la licitación se declare desierta, se procederá a la realización de una licitación privada, y si se volviese a repetir la ausencia de postulantes, se hará a través de contratación directa.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	24
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de emisiones atmosféricas
Acción	Mantenimiento y Operación de Sistema de Biogás mediante Muestreos directos en las chimeneas de ventilación y muestreos subsuperficiales en el suelo a lo largo del perímetro del vertedero determinando las concentraciones de: metano, dióxido de carbono y oxígeno.
Fecha de Inicio	13-12-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	Se realizarán monitoreos de Gases por una entidad externa (5° Compañía de Bomberos de Castro (especializada Haz-Mat). Muestreos directos en las chimeneas de ventilación y muestreos subsuperficiales en el suelo a lo largo del perímetro del vertedero determinando las concentraciones de: metano, dióxido de carbono y oxígeno. La frecuencia de monitoreo será semestral y los informes técnicos deben cumplir con la Res. Ex. SMA N° 223/2015.
Indicadores de Cumplimiento	Resultados de análisis de monitoreo de calidad de biogás
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	<p>El informe técnico semestral debe cumplir con la Res. Ex. SMA N° 223/2015 y debe incluir un acta firmada de quien toma la muestra. Además adjuntar un documento que acredite las características técnicas del instrumento de medición y en los puntos determinados por la RCA.</p> <p>La I municipalidad deberá presentar un Plano de Planta o imagen de Google Earth indicando puntos con coordenadas de las chimeneas en UTM WGS84 Huso18s, donde es realizado el monitoreo del Biogás</p> <p>Comprobante de carga de dicho informe al sistema de seguimiento ambiental de la SMA</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los informes técnicos de monitorios hasta la fecha del fin del PdC.
Costos Estimados	\$ 5.850
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	25
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	<p>Desarrollo Manual / Protocolo de Monitoreos de calidad de los líquidos lixiviados, calidad del biogás y calidad de aguas subterráneas y superficiales (si aplicase por la Autoridad Sanitaria) según los monitoreos comprometidos en el presente PdC y en RCA 453/2009.</p> <p>Detallando al menos los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Procedimiento para Toma de Muestra ii. Parámetros que serán monitoreados y frecuencia iii. Responsable de Acción iv. Medio de Verificación de Ejecución de Monitoreo v. Remisión de la información vi. Plan de Acción en base a los resultados obtenidos por los monitoreos
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	13-02-2020
Forma de Implementación	Desarrollo Manual / Protocolo de Monitoreos de calidad de los líquidos lixiviados, calidad del biogás y calidad de aguas subterráneas y superficiales (si aplicase) según los monitoreos comprometidos en el presente PdC y en RCA 453/2009 será realizado a cargo y costo de la I. Municipalidad de Castro
Indicadores de Cumplimiento	Manual / Protocolo de Monitoreos de calidad de los líquidos lixiviados, calidad del biogás y calidad de aguas subterráneas y superficiales (si aplicase por la Autoridad Sanitaria)
Medios de Verificación Reporte Inicial	Ord. Municipalidad de Castro informando sobre la contratación de los servicios de ingeniería.
Medios de Verificación Reporte Avance	no aplica

Medios de Verificación Reporte Final	Manual / Protocolo de Monitoreos de calidad de los líquidos lixiviados, calidad del biogás y calidad de aguas subterráneas y superficiales (si aplicase por la Autoridad Sanitaria)
Costos Estimados	\$ 3.500
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	31
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC; o valiéndose de otras expresiones análogas.
Fecha de Inicio	13-11-2019
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avances o el informe final del cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Indicadores de Cumplimiento	Aun cuando no se requiere, se conservarán los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en que se implemente el SPDC
Medios de Verificación Reporte Inicial	no aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	no aplica
Medios de Verificación Reporte Final	no aplica
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Considerara como tales los problemas exclusivamente técnicos que pudieran afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impida la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia: Se deberá dar aviso de inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. Acción Alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación se hará a través de la oficina de partes de la SMA.
Acciones Alternativas Asociadas	32

3.6.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	31
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	32
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos General
Acción	"En caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación se hará a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente"
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha de Término	05-07-2021
Forma de Implementación	Se entregaran los reportes y medios de verificación en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente, Puerto Montt
Indicadores de Cumplimiento	Copia del ingreso de documentos en la ofician de partes de la SMA en Puerto Montt.
Medios de Verificación Reporte Avance	no aplica
Medios de Verificación Reporte Final	no aplica
Costos Estimados	\$ 0

3.7 Hecho 7

No ejecuta las medidas provisionales pre procedimentales de las letras a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA, decretada por el Superintendente del Medio Ambiente mediante la Res. Ex. N° 1186/2018 e indicadas en el considerando 20 de la formulación de cargos.

3.7.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.7.2. Metas

Cumplir con las medidas decretadas mediante la aplicación del presente PdC.

3.7.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No cumplir con las medidas provisionales pre procedimentales decretadas ha significado la no disminución de los efectos negativos que tiene el vertedero municipal con el entorno y la salud.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Cumplir con las medidas decretadas mediante la aplicación del presente PdC.

3.7.4. Normativas Pertinentes

-LO-SMA

Artículo 48 de la LO-SMA

3.7.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	26
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros

Acción	<p>1.- Revisar, contener y controlar todas las descargas de los líquidos lixiviados (crudos o mezclados con aguas lluvias) en toda la periferia del vertedero, ya sea hacia predios vecinos, canales de evacuación de aguas lluvias, y a cursos de aguas producidos por aguas lluvias.</p> <p>2.- Retirar los líquidos lixiviados mezclados con aguas lluvias que se encuentran en la laguna del sitio municipal de extracción de áridos el cual se encuentra colindante al deslinde del lado oeste del vertedero.</p> <p>3.- Presentar en un plazo de 12 días hábiles contados desde la notificación de la Resolución una propuesta de Programa de Monitoreo que comprometa la ejecución de un plan de mediciones de la calidad de aguas subterráneas</p> <p>4.- Efectuar la limpieza del entorno del vertedero, limpieza y despeje de canales de aguas lluvias y limpieza de residuos que se encuentran al interior de las chimeneas de venteo.</p> <p>5.- Dar cumplimiento al considerando N°3 de la RCA de Saneamiento, correspondiente al cierre perimetral. deberá efectuar el manejo de los residuos y el confinamiento de estos, aplicando la cobertura diaria en todo el frente de trabajo</p> <p>6.-Elaborar un informe consolidado respecto del cumplimiento de cada una de las medidas establecidas en la resolución.</p>
Fecha de Inicio	14-11-2019
Fecha de Término	15-11-2019
Forma de Implementación	<p>1.- Revisar, contener y controlar todas las descargas de los líquidos lixiviados (crudos o mezclados con aguas lluvias) en toda la periferia del vertedero, ya sea hacia predios vecinos, canales de evacuación de aguas lluvias, y a cursos de aguas producidos por aguas lluvias. y 2.- Retirar los líquidos lixiviados mezclados con aguas lluvias que se encuentran en la laguna del sitio municipal de extracción de áridos el cual se encuentra colindante al deslinde del lado oeste del vertedero: Es posible volver a cumplimiento mediante las siguientes acciones del PdC: Acción N° 15, 16, 17, 18, 19 y 20.</p> <p>3. Presentar en un plazo de 12 días hábiles contados desde la notificación de la presente resolución, una propuesta de programa de monitoreo que comprometa la ejecución de un plan de mediciones de la calidad de aguas subterráneas: Es posible volver a cumplimiento mediante las siguientes acciones del PdC: Acción N° 25.</p> <p>4.- Efectuar la limpieza del entorno del vertedero, limpieza y despeje de canales de aguas lluvias, y limpieza de los residuos que se encuentran al interior de las chimeneas de venteo: Es posible volver a cumplimiento mediante las siguientes acciones del PdC: Acciones N° 2, 9, 10, 11, 12 y 14.</p> <p>5.-dar cumplimiento al considerando N°3 de la RCA, Etapa de saneamiento, correspondiente al cierre perimetral: Es posible volver a cumplimiento mediante las siguientes acciones del PdC: Acción N° 5.</p> <p>6.- Efectuar el manejo de los residuos y el confinamiento de estos, aplicando la cobertura diaria en todo el frente de trabajo: Es posible volver a cumplimiento mediante las siguientes acciones del PdC: Acción N° 1.</p> <p>7.- elaborar informe consolidado respecto del cumplimiento de cada una de las medidas establecidas en esta resolución: Es posible volver a cumplimiento mediante las siguientes acciones del PdC: Mediante reporte final de PdC.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Decreto Municipal indicando el cumplimiento de las medidas provisionales en ejecución inmediata
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se entregará en informe inicial que instruye el procedimiento de ejecución de las medidas provisionales decretadas por el SMA
Medios de Verificación Reporte Avance	no aplica
Medios de Verificación Reporte Final	En el reporte final del trabajo se adjuntará un decreto de conclusión de obras terminadas y recepcionadas conforme a lo que se establece en las normativas respectivas.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

27																						
28																						
31																						
R																						

Se comunica que el titular ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CASTRO ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol F-041-2018, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 7 / 2019, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 10-12-2019 16:39:30
