



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

VERTEDERO MUNICIPAL SANTA JUANA – SANTA JUANA

DFZ-2020-3714-VIII-RCA

SEPTIEMBRE 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H.	 Firma recuperable X  _____ Claudia Pastore H. División de Fiscalización Firmado por: a7779fa7-39ae-4926-ad3b-032803100c27
Elaborado	Marlies Sepúlveda S.	 Firma recuperable X  _____ Marlies Sepúlveda S. Fiscalizadora DFZ Firmado por: 47f07d8f-c328-4ba8-978b-70bbbc60169

Contenido

Contenido	1
1 RESUMEN	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1 Antecedentes Generales	3
2.2 Ubicación y Layout	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	5
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	6
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	6
4.3 Documentos revisados	6
5 HECHOS CONSTATADOS	7
5.1 Acceso y cierre perimetral	7
5.2 Manejo de biogás	8
5.3 Cobertura superficial	10
5.4 Plan de seguimiento ambiental	12
6 OTROS HECHOS	14
7 CONCLUSIONES	16
8 ANEXOS	16

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente a la Unidad Fiscalizable “Vertedero Municipal Santa Juana”, localizado en camino a Tanahuillín Ruta O-88, Km 10, predio A-2, comuna de Santa Juana, provincia de Concepción, Región del Bío-bío. La actividad de fiscalización fue desarrollada mediante examen de información, antecedentes solicitados mediante Resolución Exenta N°2.279/2020 y 2.537/2020 SMA (Ver Anexo 1 y 2)

El proyecto consiste en las faenas para el saneamiento y cierre controlado del ex vertedero de residuos sólidos domiciliarios de la comuna de Santa Juana, el cual, al momento de la evaluación ambiental, no se encontraba en uso. Estas faenas correspondían a la limpieza superficial del terreno, nivelación, construcción de respiraderos pasivos de evacuación de biogás, recubrimiento final superficial y cierre perimetral. Además, el proyecto incluye un plan seguimiento de variables ambientales con posterioridad a la ejecución de dichas obras. El área donde se ubica el proyecto corresponde a un predio municipal de 2 hectáreas de superficie, de las cuales 1,1 hectárea se ha destinado al vertedero, terreno que se encuentra rodeado de plantaciones de pino.

En la actualidad, según los antecedentes presentados por el titular, en el terreno del proyecto se encuentra instalado el Centro Integral de Transferencia de residuos de la I. Municipalidad de Santa Juana, instalación que cuenta con RCA favorable N°49/2014 de la Comisión de Evaluación Región del Bío-bío.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la verificación del estado de ejecución del proyecto en su etapa de cierre en materias de acceso y cierre perimetral, manejo de biogás, cobertura superficial y plan de seguimiento ambiental.

De acuerdo a los hechos constatados durante la actividad de fiscalización se cuenta la ejecución de obras correspondientes a la etapa de cierre del vertedero, mantención del acceso y cierre perimetral, mantención de la cobertura vegetal en el área que no se encuentra construida y mantención de respiraderos de biogás. En cuanto al plan de seguimiento de aguas superficiales se observa que titular indicó no haberlo realizado, sin perjuicio de ello adjuntó cronograma para realizar el monitoreo pendiente, durante el año 2021, lo que podrá ser materia de análisis de una próxima fiscalización.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Vertedero Municipal Santa Juana	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Fase de Cierre
Región: Bío-bío	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Ruta O-88, Km 10 camino a Tanahuillin, predio A-2
Provincia: Concepción	
Comuna: Santa Juana	
Titular de la Unidad Fiscalizable: I. Municipalidad de Santa Juana	RUT o RUN: 69.151.400-5
Domicilio titular: Yungay N°125, Santa Juana	Correo electrónico: --
	Teléfono: 2779242-2779243
Identificación del representante legal: Ana Albornoz Cuevas	RUT o RUN: 15.190.172-7
Domicilio representante legal: Yungay N°125, Santa Juana	Correo electrónico: --
	Teléfono: --

2.2 Ubicación y Layout

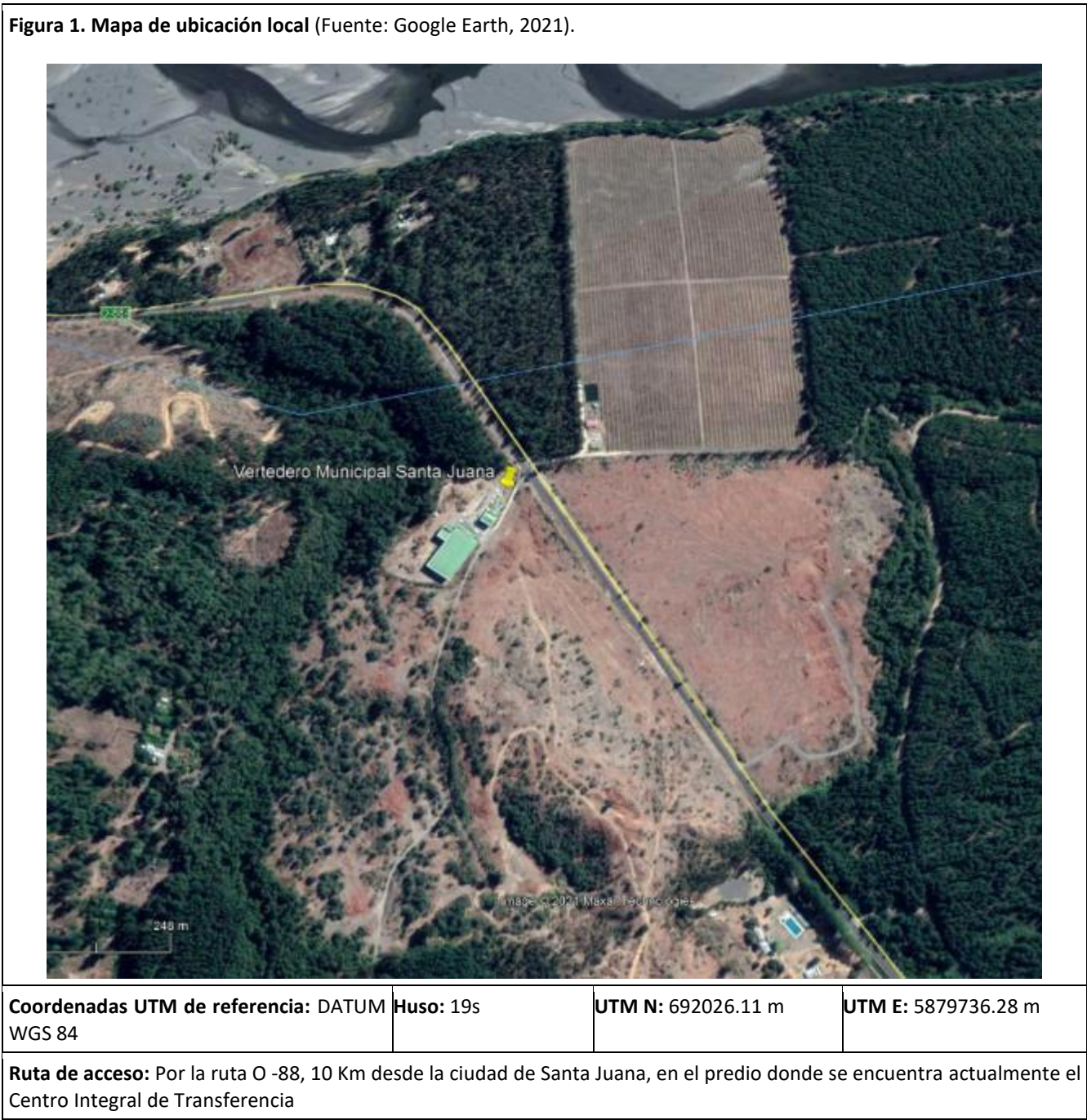


Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Ord. N°022/2021 I. Municipalidad de Santa Juana)



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.						
Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
RCA	42	2006	COREMA R.del Bíobio	"Modificación de actividades realizadas al interior del predio A-2 camino a Tanahuillin"	--	Sí

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Resolución Exenta SMA N°1947, del 30 de diciembre de 2019, que fija Programa y Subprogramas de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2020.
	No programada	Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> • Acceso y cierre perimetral. • Manejo de biogás. • Cobertura superficial. • Plan de seguimiento ambiental.
--

4.3 Documentos revisados

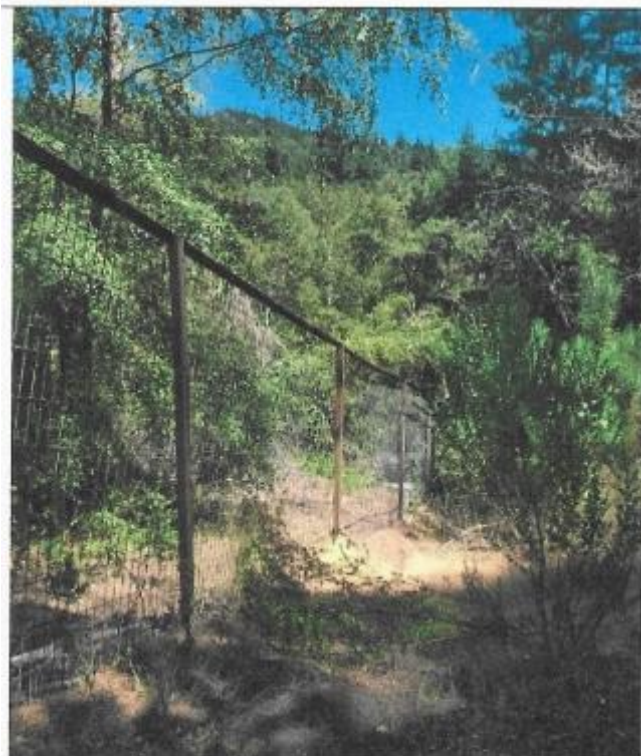
N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Ord. N°022 de fecha 7 de enero de 2021	I. Municipalidad de Santa Juana	--	En Anexo 3 del presente informe
2	Expediente de evaluación Centro Integral de residuos	https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?id_expediente=7101919	--	--

5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Acceso y cierre perimetral

Hecho constatado N°1
Documentación Revisada: - Id 1. Ord. N°022 de fecha 7 de enero de 2021. Informe de respuesta I. Municipalidad de Santa Juana
Exigencias: RCA 42/2006 Considerando 3 (...) <i>Mejoramiento del cierre perimetral del predio.</i> <i>La totalidad del perímetro del predio, será cerrado para restringir el acceso a éste por parte de personas extrañas, así como también de manera de evitar el tránsito de vehículos ajenos a las obras.</i> <i>El cierre perimetral contempla la reparación de la pandereta existente y la instalación de malla metálica de 1,80 a 2 metros de altura en los sectores en que el cierre es deficiente.</i> <i>El acceso del predio cuenta con un portón metálico batiente, de 2 hojas de 4,5 metros de ancho, el cual será mantenido.</i>
Resultado del examen de información: a. De acuerdo al examen de información realizado es posible determinar que: El recinto, que actualmente se encuentra utilizado por la Planta Integrada de Residuos de la comuna de Santa Juana, cuenta con un portón metálico de acceso, de dos hojas, de 2 metros de altura y 4,5 metros de largo. Titular presenta fotografías que dan cuenta de su estado operativo. El cierre perimetral consiste en un cerco metálico de 2 metros de altura. Titular presenta fotografías que dan cuenta de su implementación en distintos puntos del perímetro (Fotografías 1 y 2) Dado lo anterior no hay observaciones respecto a esta materia.

Registros



Fecha: 21/12/2020
 Coordenadas: S 37°12'33"
 W 72° 50'14"












Fecha: 21/12/2020
 Coordenadas : S 37°12'34"
 W 72° 50'16"

Fotografía 1.	Fecha: 21-12-2020		Fotografía 2.	Fecha: 21-12-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: --	Este: --	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19	Norte: --	Este: --
Descripción del medio de prueba: Estado del cierre perimetral			Descripción del medio de prueba: Portón de acceso		

5.2 Manejo de biogás

Hecho constatado N°2
Documentación Revisada: - Id 1. Ord. N°022 de fecha 7 de enero de 2021. Informe de respuesta I. Municipalidad de Santa Juana
Exigencias: RCA 46/2006 Considerando 3 (...) <i>Respiraderos Pasivos de evacuación de Biogás</i> <i>Los gases producidos por la descomposición de la materia orgánica, serán eliminados por medio de respiraderos pasivos de eliminación de biogás, los cuales estarán separados a una distancia de 15 metros entre sí, de modo de prevenir la posible acumulación de biogás al interior de las zonas donde están presentes los residuos sólidos que se dispusieron en el pasado cuando el vertedero estaba operativo.</i> <i>Los respiraderos estarán conformados por tuberías de PVC, de Ø=30cm. con un largo total de 3.0 metros cada uno; de los cuales 1 metro estará por sobre la superficie del terreno y el resto se encontrará inserto en el suelo, lo que permitirá la evacuación de los gases que pudiesen formarse en la zona de confinamiento de los residuos.</i> <i>[...]Este sistema de respiraderos pasivos, solamente se dispondrá en la zona más antigua del vertedero ya que la zona más nueva posee aproximadamente 10 años de antigüedad y debido a la baja altura de la columna de residuos (que no excede los 4 metros incluso sin descontar la capa de arena que se incorporaba cada vez que se disponían residuos), se asume que la generación de biogás es mínima, sumado a esto; las condiciones arenosas del terreno y su alta permeabilidad avalan la migración de los gases y la no generación de bolsones de gas al interior de los residuos en la zona analizada. Es más, hoy en día la presencia de olores sobre la superficie del terreno es casi imperceptible, lo que es solo atribuible a una constante migración de los gases a medida que se generan. Los gases provenientes de los respiraderos serán monitoreados durante la etapa de abandono. [...]</i>
Resultado del examen de información: a. De acuerdo al examen de información realizado es posible determinar que: Titular indica que actualmente se encuentran instalados 3 respiradores, de 30 cm de diámetro cada uno. Incluye fotografías (Fotografía 3). Señala una única coordenada de ubicación, por lo cual no es posible establecer la distribución espacial en el predio, y no describe la materialidad de estos respiraderos. <i>Sin perjuicio de lo anterior y como se describe en el Acápito 6 del presente informe y se observa en la Figura 1 del presente informe, actualmente parte de la superficie del vertedero se encuentra utilizada por el Centro de transferencia de residuos, y que según consta en la RCA de dicho Centro respecto a las obras del vertedero “[...] El plan de cierre fue ejecutado en su totalidad, finalizando su ejecución en febrero de 2012. [...]”, por lo que se infiere que los respiradores fueron también parte de las obras ejecutadas satisfactoriamente.</i>

Registros								
<div> <div>Respiraderos pasivos de evacuación de biogás</div> <table> <tr> <th>Respiradero N°1</th><th>Respiradero N°2</th><th>Respiradero N°3</th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Existen 3 respiraderos de PVC con 30 cm de diámetro, en buen estado</p> <p>Fecha: 21/12/2020 Coordenadas: S 37°12'36" W 72° 50'14"</p> </div>			Respiradero N°1	Respiradero N°2	Respiradero N°3			
Respiradero N°1	Respiradero N°2	Respiradero N°3						
								
Fotografía 3.	Fecha: 21-12-2020							
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: --	Este: --						
Descripción del medio de prueba: Respiraderos de biogás implementados.								

5.3 Cobertura superficial

Hecho constatado N°3
Documentación Revisada:

- Id 1. Ord. N°022 de fecha 7 de enero de 2021. Informe de respuesta I. Municipalidad de Santa Juana

Exigencias:
RCA 46/2006

Considerando 3
(...)

Revegetación superficial del terreno

Para la revegetación de la superficie del terreno se utilizará pasto común, para evitar la pérdida del material de cobertura superficial (Capa de tierra vegetal de 0.15 cm. de espesor); o en su defecto, se utilizarán especies vegetales arbustivas similares a las que se encuentran en las zonas aledañas al predio.

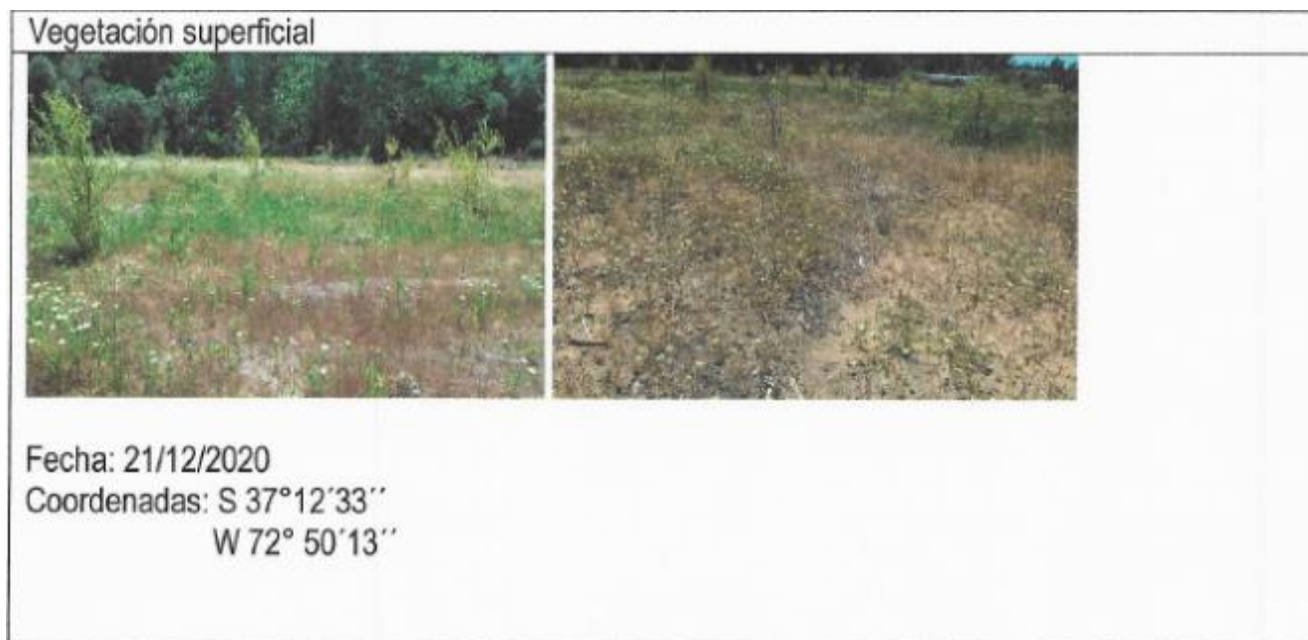
Resultado del examen de información:

a. De acuerdo al examen de información realizado es posible determinar que:

Titular presenta fotografías que dan cuenta de la mantención de la cobertura vegetal en la superficie del área de disposición de residuos (Fotografía 4). Cabe añadir que en parte de esta superficie se encuentra instalado el Centro Integral de Transferencia, proyecto que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable N°49/2014.

No se tienen observaciones en esta materia.

Registros



Fotografía 4.	Fecha: 21-12-2020	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19s	Norte: --	Este: --
Descripción del medio de prueba: Cobertura vegetal en la superficie del sitio de disposición de residuos.		

5.4 Plan de seguimiento ambiental

Hecho constatado N°4

Documentación Revisada:

- Id 1. Ord. N°022 de fecha 7 de enero de 2021. Informe de respuesta I. Municipalidad de Santa Juana

Exigencias:

RCA 46/2006

Considerando 3

(...)

Sequimiento y monitoreo ambiental durante etapa de operación

Esterio adyacente al predio

Se realizará un muestreo semestral del estero que se ubica en la cuenca vecina al predio.

El estero se encuentra a una distancia no menor de 65 metros medidos desde el límite de la Zona más antigua del ex-vertedero. Este estero aguas abajo del proyecto no se utiliza para riego de ningún tipo de cultivo; gran parte del área que atraviesa corresponde a plantaciones forestales de pino de edad avanzada. Pasada esta zona dicho estero tampoco es utilizado en regadío de ningún tipo.

El primer muestreo se realizará terminada la etapa de construcción; los restantes muestreos serán realizados uno semestral durante un periodo de 5 años. Sin embargo, según los resultados obtenidos luego del 4° muestreo, se deja estipulada la posibilidad de redefinir la periodicidad del muestreo y las variables propuestas, previa evaluación y autorización de los órganos del estado con competencia ambiental con los cuales se coordine el monitoreo propuesto, y la COREMA.

El punto de muestreo ubicado en el estero adyacente al predio, se demarcará por medio de un pollo de cemento semi-enterrado, a su vez, éste deberá estar pintado en su parte superior, de manera de hacer rápida su visualización y ubicación por parte del personal encargado de tomar las muestras.

La ubicación del punto de muestreo es: 18H 691894 UTM 5879727 DATUM SAD 69

Los parámetros a analizar en cada muestreo serán:

- Coliformes Totales
- Coliformes Fecales
- Cadmio
- Plomo
- Mercurio
- pH
- Conductividad
- DQO

Los muestreos serán remitidos a la Autoridad Sanitaria de acuerdo a la frecuencia semestral propuesta en la DIA.

Gases y emisiones atmosféricas

Durante la operación del Proyecto, las únicas emisiones al aire corresponden al sistema de venteo del vertedero conformado por los respiraderos pasivos para eliminación de Biogás, este sistema permanecerá operativo por un periodo no inferior a 5 años a contar del inicio de la etapa de abandono del depósito. El proyecto respetará todas las exigencias impuestas por el D.S. 144/61 que establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza.

Las emisiones de gases también serán monitoreadas de acuerdo a una metodología y frecuencia acordada con la Autoridad Sanitaria que será informada a la COREMA.

Resultado del examen de información:

- a. De acuerdo al examen de información realizado es posible determinar que:

Titular no ha realizado monitoreo de agua superficial al estero definido en la presente exigencia. En carta de respuesta, titular compromete la realización semestral del monitoreo a partir del mes de enero – febrero de 2021, durante los próximos dos años.

Dado lo anterior, no se tiene observaciones en la materia, sin perjuicio que la realización del monitoreo sea materia de una próxima fiscalización.

Registros

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	Mes 25
Creacion punto de muestreo en estero adyacente al terreno	x																								
Busqueda de laboratorio para la realizacion de muestreo	x																								
Muestreos semestrales		x					x						x						x						x



 ANA CARRASCO TRONCOSO
 ENCARGADA DE OPERACIONES PIMR
 ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SANTA JUANA

Figura 3.

Fecha: --

Descripción del medio de prueba: Cronograma de monitoreo de agua superficial comprometido por el titular.

6 OTROS HECHOS

Otros Hechos N°1.

Documentación revisada:

- Id 1. Resolución Exenta N°49/2014 CEA Región del Bío-bío “Califica ambientalmente el proyecto Declaración de Impacto Ambiental Centro Integral de Transferencia”
- Id 2. Expediente evaluación ambiental proyecto “Declaración de Impacto Ambiental Centro Integral de Transferencia”

Descripción:

En la actualidad, en el terreno donde se emplaza el vertedero de Santa Juana se encuentra instalado el Centro Integral de Transferencia de la comuna de Santa Juana, proyecto que cuenta con RCA favorable. En dicha RCA se señala en el numeral 3.1 que: *“El predio de emplazamiento del proyecto corresponde al antiguo vertedero de la comuna de Santa Juana. El ex vertedero se sometió al sistema de evaluación de impacto ambiental mediante Resolución Exenta N°42 de fecha 10 de febrero de 2006. El plan de cierre fue ejecutado en su totalidad, finalizando su ejecución en febrero de 2012. Lo antes dicho fue presentado como parte integral del Anexo N°8 de la Adenda N°1 del proyecto.”*

Se desprende de lo anterior, que las exigencias del proyecto de cierre del vertedero Santa Juana, establecidas en su respectiva RCA, fueron ponderadas en su mérito con oportunidad de permitir el uso del terreno para la construcción y operación del Centro de transferencia de residuos de la misma comuna.

7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados a los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que es posible determinar que se han ejecutado las obras y actividades de cierre del vertedero Santa Juana, sin embargo, y según lo indicado por el titular no se ha desarrollado el plan de seguimiento de aguas superficiales, lo que comprometió a ejecutar durante el año 2021, materia que podrá ser incorporada en una próxima fiscalización.

8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución Exenta N°2279/2020 SMA Requiere información que indica
2	Resolución Exenta N°2537/2020 SMA Reitera requerimiento de información
3	Ord. N°22 de fecha 7 de enero de 2021. Respuesta I. Municipalidad de Santa Juana. Responde solicitud de información.
4	Resolución Exenta N°49/2014 CEA Región del BíoBío “Califica ambientalmente el proyecto Declaración de Impacto Ambiental Centro Integral de Transferencia”