



# SMA

Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile



## INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### INSPECCIÓN AMBIENTAL

### VERTEDERO MUNICIPAL DE TALTAL

DFZ-2017-134-II-RCA-IA

OCTUBRE, 2017

	Nombre	Firma
Aprobado	Ricardo Ortiz Arellano	25-10-2017 X  Ricardo Ortiz Arellano Jefe Oficina Regional Antofagasta Firmado por: Ricardo Armando Ortiz Arellano
Elaborado	Javiera De la Cerda König	25-10-2017 X  Javiera De la Cerda König Fiscalizadora Región de Antofagasta Firmado por: Javiera De la Cerda König

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA .....</b>	<b>4</b>
2.1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
2.2. UBICACIÓN .....	5
<b>3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. ....</b>	<b>6</b>
<b>4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. ....</b>	<b>6</b>
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	6
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL. ....	6
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL. ....	6
4.3.1. <i>Esquema de recorrido</i> .....	7
4.3.2. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección.</i> .....	8
<b>5. HECHOS CONSTATADOS. ....</b>	<b>9</b>
5.1. VIDA ÚTIL DEL PROYECTO .....	9
5.2. CONTROL DE ACCESO Y CERCO PERIMETRAL .....	11
5.3. MANEJO DE RESIDUOS Y CONTROL DE VECTORES.....	12
5.4. OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL MANEJO DE AGUAS LLUVIAS .....	16
5.5. EXTRACCIÓN DE GASES DESDE EL VERTEDERO .....	23
5.6. MANEJO DE LIXIVIADOS .....	24
5.7. EMISIONES ATMOSFÉRICAS POR TRÁNSITO DE VEHÍCULOS .....	27
<b>6. OTROS HECHOS .....</b>	<b>28</b>
<b>7. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>31</b>
<b>8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA. ....</b>	<b>36</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>38</b>

## 1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las Actividades de Fiscalización Ambiental realizada por la Superintendencia de Medio Ambiente a la Unidad Fiscalizable “Vertedero Municipal de Taltal”, en el marco del cual se realizó una actividad de Inspección Ambiental a cargo de la SEREMI de Salud de Antofagasta, el día 28 de junio de 2017.

El proyecto corresponde a un Relleno Sanitario en el cual se confinan los residuos sólidos domiciliarios (RSD) generados en la Comuna de Taltal, utilizando una combinación entre el método de área y método de vaguada o rampas. Fue diseñado para disponer un total de 2.769 ton de RSD al año, por un total de 10 años.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la vida útil del proyecto, control de acceso y cerco perimetral, manejo de residuos y control de vectores, obras complementarias para el manejo de aguas lluvias, extracción de gases desde el vertedero, manejo de lixiviados y emisiones atmosféricas por tránsito de vehículos.

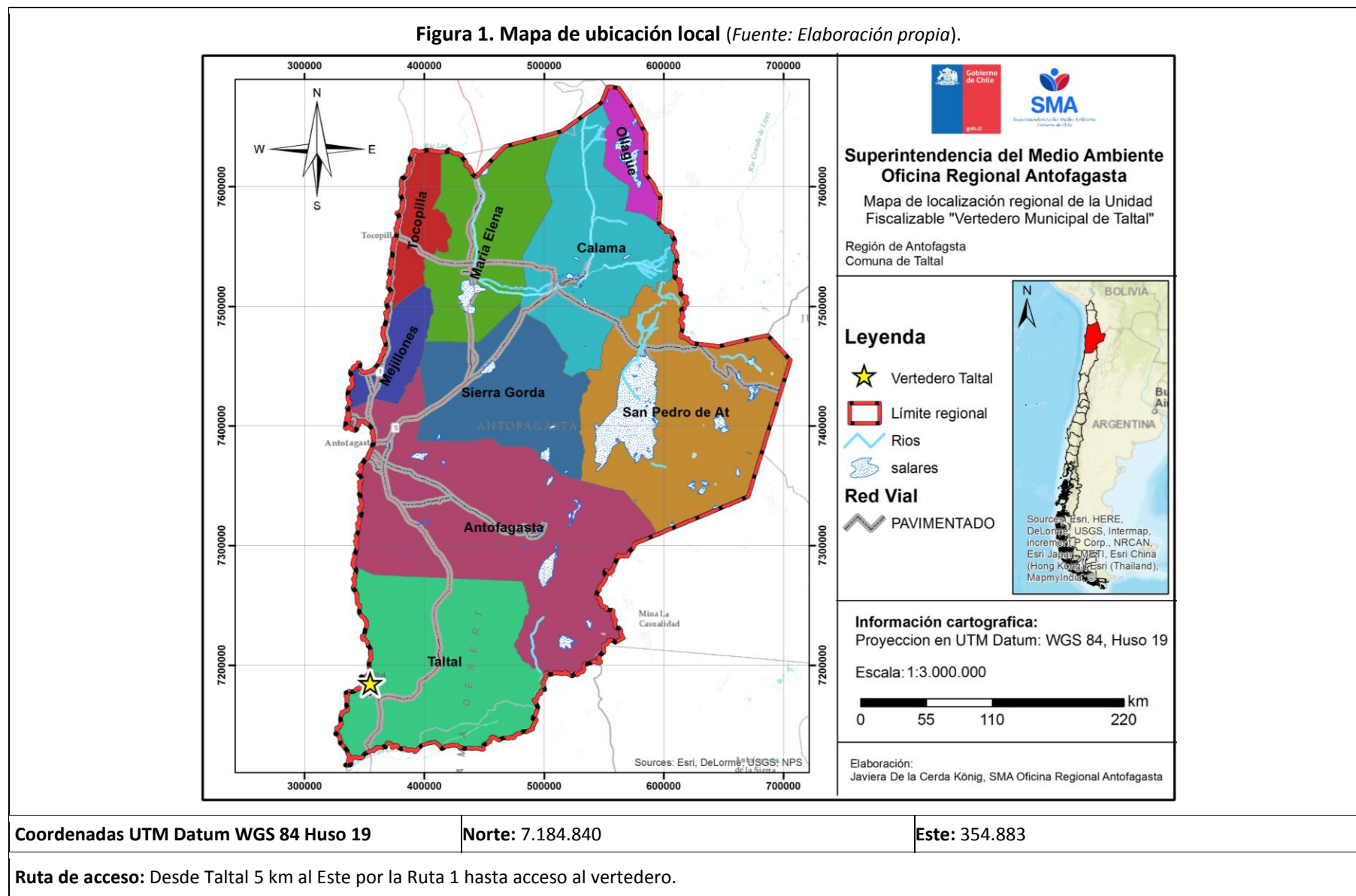
Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran: i) El vertedero se encontraba en operación pese a que ya había cumplido su vida útil, de acuerdo a la RCA N° 120/2004; ii) báscula de pesaje fuera de servicio; iii) acumulación de residuos no asimilables a domésticos al interior del recinto, presencia de vectores, residuos dispuestos en las celdas, expuestos al aire libre; iv) no se han implementado las obras complementarias para el manejo de aguas lluvia y la protección del vertedero frente a posibles aluviones; v) no se cumple con la densidad de chimeneas comprometidas; vi) no se realiza seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas; vii) el regadío de caminos se realiza con una frecuencia menor a la comprometida y viii) no responder requerimientos de información.

## 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

### 2.1. Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Vertedero Municipal de Taltal	
<b>Región:</b> Antofagasta	<b>Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> 5 km al Este de la ciudad e Taltal por la Ruta 1.
<b>Provincia:</b> Antofagasta	
<b>Comuna:</b> Taltal	
<b>Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Ilustre Municipalidad de Taltal	<b>RUT o RUN:</b> 69.020.500-9
<b>Domicilio titular:</b> Avenida Prat N° 515, Taltal.	<b>Correo electrónico:</b> alcaldia@taltal.cl
	<b>Teléfono:</b> 55 2 683 000
<b>Identificación del representante legal:</b> Sergio Orellana Montejo	<b>RUT o RUN:</b> 8.177.755-1
<b>Domicilio representante legal:</b> Avenida Prat N° 515, Taltal.	<b>Correo electrónico:</b> alcaldia@taltal.cl
	<b>Teléfono:</b> 55 2 683 000
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación.	

## 2.2. Ubicación



### 3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	120	01-07-04	COREMA	Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal	Pertinencias: sin pertinencias reportadas por el titular.	Sí

### 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

#### 4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

<b>Motivo:</b> Programada	<b>Descripción del motivo:</b> Según la Resolución Exenta N° 1.210 de la SMA de fecha 27 de diciembre de 2016, que fija el Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017.
------------------------------	--

#### 4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

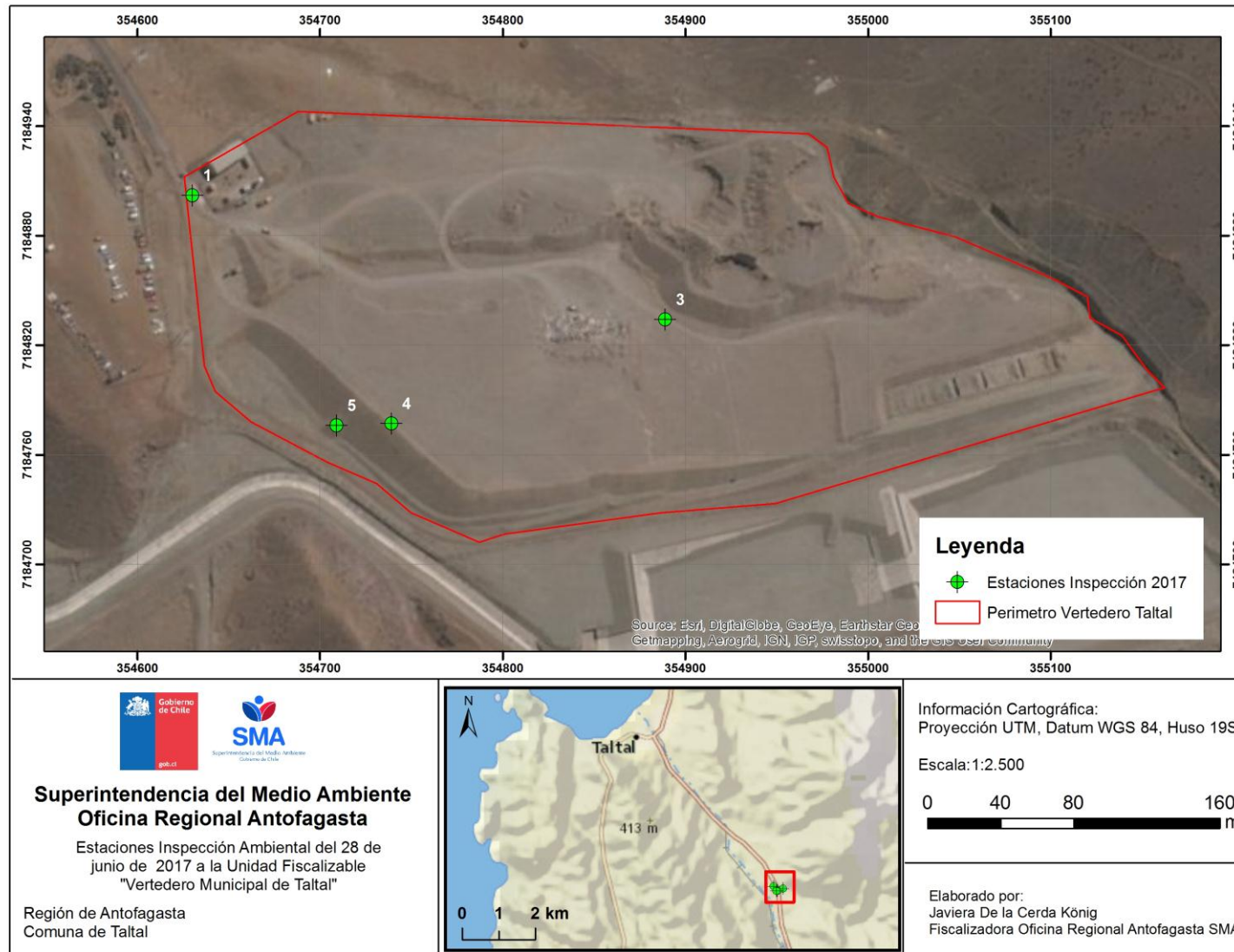
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vida útil del proyecto.</li> <li>• Control de acceso y cerco perimetral.</li> <li>• Manejo de residuos y control de vectores.</li> <li>• Obras complementarias para el manejo de aguas lluvias.</li> <li>• Extracción de gases desde el vertedero.</li> <li>• Manejo de Lixiviados.</li> <li>• Emisiones atmosféricas por tránsito de vehículos.</li> </ul>
--

#### 4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

<b>Fecha de realización:</b> 28 de junio de 2017	<b>Hora de inicio:</b> 14:30	<b>Hora de finalización:</b> 20:00
<b>Fiscalizador encargado de la actividad:</b> Fanny Zepeda Díaz	<b>Órgano:</b> SEREMI de Salud	
<b>Existió oposición al ingreso:</b> No	<b>Existió auxilio de fuerza pública:</b> No	
<b>Existió colaboración por parte de los fiscalizados:</b> Sí	<b>Existió trato respetuoso y deferente:</b> Sí	
<b>Entrega de antecedentes solicitados:</b> No	<b>Entrega de acta:</b> Sí (Anexo 1)	
<b>Observaciones:</b> titular no entregó los antecedentes comprometidos en las actividades pendientes del acta de inspección ambiental (Anexo 1).		

### 4.3.1. Esquema de recorrido

Figura 2. Esquema de recorrido inspección 2017 (Fuente: Elaboración propia)



#### 4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Garita, recepción y pesaje residuo.	Acceso al vertedero municipal de Taltal.
2	Celda N° 1.	Celda de disposición de residuos cerrada (Estación no incluida en la Figura 2 debido a que no se registraron sus coordenadas).
3	Celda N° 2.	Celda de disposición de residuos en operación.
4	Canales de contorno para aguas lluvias.	Canales de evacuación de aguas lluvias ubicados en el perímetro del vertedero.
5	Estanque colector de líquidos percolados.	Estanque para recepcionar percolados desde las celdas de disposición de residuos.



## 5. HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1. Vida útil del proyecto

Número de hecho constatado: 1

Exigencias:

**Proyecto “Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal” (RCA N° 120/2004)**

***Resolución de Calificación Ambiental***

- ✓ **Considerando 3.4.** La vida útil del proyecto es de 10 años.
- ✓ **Considerando 4.1.3. Etapa de Cierre de Vertedero:** ésta es la etapa en la cual se confinarán totalmente los RSU. Las actividades que se incluyen desarrollar para obtener un buen sellado del vertedero, son las siguientes: transporte de arcilla, acopio de arcilla, cubrimiento y compactación de vertedero con arcilla y regadío.
- ✓ **Considerando 4.1.4. Etapa de reinserción:** ésta es la etapa que se lleva a cabo una vez que ya haya cesado todo tipo de actividades en el vertedero sean éstas de operación como biológicas, la cual consiste en: transporte de tierra vegetal, preparación del terreno o carpeta vegetal, sembrar y/o plantar cactus de la zona y regadío.
- ✓ **Considerando 7. Etapa de cierre y Abandono:** Uno de los componentes dentro del proyecto del Vertedero controlado lo constituye la recuperación del área que se tiene contemplada una vez que se alcance la cota de término de relleno y se haya ejecutado la cobertura final.

Esta recuperación tiene dos propósitos: el primero, apunta a proteger la cobertura final de las celdas de basura, las que podrían ser deterioradas por efecto del viento y erosión, dejando los residuos descubiertos. El segundo, responde a la necesidad de restablecer el paisaje original o uno equivalente. Mayores antecedentes se encuentran en la página 22 de la Adenda N° 1.

- ✓ **Resuelvo 4.** El titular deberá tener presente que cualquier modificación que desee efectuar al proyecto original aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta, tendrá que ser informada previamente a esta Comisión, sin perjuicio de su obligación de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.
- ✓ **Resuelvo 7.** El titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente oportunamente, y previo a su ejecución, el inicio de las obras y/o actividades de cada una de las etapas del proyecto. [...].

**Resolución Exenta N° 1518/2013 de la SMA que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N° 574, de 2012.**

- ✓ **Requiere e instruye:**
  - **Artículo primero. Información requerida.** [...].
    - k) Respecto del estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA indicar si está: i) no iniciada la fase de construcción; ii) iniciada la fase de construcción; iii) en fase de operación; iv) iniciada la fase de cierre o abandono, o v) cerrada o abandonada, señalando el mes y año en que se inició la fase en que se encuentra;

### Hechos:

El Sr. Carlos Iriarte Marin, Asesor Director de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Taltal, manifestó que la vida útil del vertedero expiro el año 2016, y que a la fecha no se han enviado cartas de aviso al SEA dando cuenta del término de operación.

Durante las actividades de inspección, se constató que el vertedero se encuentra operativo considerando que no existe actualmente una alternativa distinta para la disposición de residuos, hasta la implementación de un nuevo relleno sanitario que se encuentra en etapa de prefactibilidad.

Actualmente se está trabajando en la construcción y términos de referencia del proyecto Plan de Cierre Programado y Abandono del vertedero de Taltal.

### Resultado examen de Información:

- Con el objetivo de establecer los años de ejecución actual del proyecto durante la inspección se solicitó al titular registro de los informes dirigidos al SEA, respecto del inicio de cada una de las etapas del proyecto (Anexo 1).
- Con el objeto de verificar si se realizó alguna consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), por la continuidad operacional del Vertedero, durante la inspección se solicitó al titular copia de todas las consultas de pertinencias presentadas ante el SEA (Anexo 1).

A la fecha de elaboración de este informe el titular no hizo entrega de la documentación solicitada durante la inspección ambiental, ni ha entregado dicha información a través del Sistema de RCA de la SMA (Figura 3).

<b>Unidad Fiscalizable</b>	
<b>Volver</b>	
<b>Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal</b>	
Ultima actualización Sistema RCA: <b>10-03-2016 (RCA en edición por el titular)</b>	
<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> EJECUCIÓN DEL VERTEDERO MUNICIPAL DE TALTAL	
<b>Localización:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>II REGIÓN DE ANTOFAGASTA<ul style="list-style-type: none"><li>TALTAL</li></ul></li></ul>	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>	<b>RUT o RUN:</b>
<b>Domicilio Titular:</b>	<b>Correo electrónico:</b>
	<b>Teléfono:</b>
<b>Identificación del Representante Legal:</b>	<b>RUT o RUN:</b>
<b>Domicilio Representante Legal:</b>	<b>Correo electrónico:</b>
	<b>Teléfono:</b>
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>	

**Figura 3**

**Fecha:** 23 de octubre de 2017

**Descripción medio de prueba:** Visualización del sistema RCA de la SMA, para el proyecto fiscalizado, en el cual no existe información aportada por el titular.

## 5.2. Control de acceso y cerco perimetral

Número de hecho constatado: 2	Estación N° 1
<b>Exigencias:</b> <b><u>Proyecto “Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal” (RCA N° 120/2004)</u></b> <b><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></b> ✓ <b>Considerando 4.3.4. Infraestructura Básica.</b> Para lograr el funcionamiento óptimo y controlado del vertedero municipal se necesitan un sinnúmero de obras básicas e instalaciones auxiliares mínimas, todas las cuales se mencionan a continuación: cierre perimetral en todo el terreno, portón de entrada, báscula de pesaje de camiones, [...]. ✓ <b>Considerando 5.5. Control de Segregadores:</b> el vertedero contará con una garita de control de acceso y una barrera de acceso cuyo propósito será el control del ingreso de municipales y/o particulares. No se permitirá el acceso, permanencia y mantención de animales dentro del recinto y el ingreso de personas después del horario de cierre.	
<b>Hechos:</b> Durante las actividades de inspección, se constató: a. La báscula de pesaje no se encontraba en funcionamiento, de acuerdo a lo manifestado por el Sr. Carlos Iriarte esta estuvo operativa sólo los primeros años de operación del vertedero después dejó de funcionar y nunca fue reparada. b. La existencia de barrera de acceso cuyo propósito es el control del ingreso de funcionarios municipales. No se observó la presencia de cachureros en el sector solo personal operativo. c. El acceso es restringido y de acuerdo a lo manifestado por el Sr. Carlos Iriarte, el vertedero funciona desde las 08:00 hasta las 21:00 hrs de lunes a domingo sin excepción, existe bitácora de entrada de residuos al vertedero.	



### 5.3. Manejo de residuos y control de vectores

<p>Número de hecho constatado: 3</p>	<p>Estación N° ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</p>
<p><b>Exigencias:</b></p> <p><b><u>Proyecto “Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal” (RCA N° 120/2004)</u></b></p> <p><b><i>Declaración de Impacto Ambiental (DIA)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Numeral 2.1 Introducción:</b> [...]. El Vertedero controlado - servirá para el confinamiento y la disposición final de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) de la comuna de Taltal de la II Región de Antofagasta.</li> <li>✓ <b>Numeral 3.2.3.1 Normativa chilena. b) Criterios de operación:</b> [...]. Todo material que llegue al basural deberá permanecer en él, <u>quedando prohibida la selección de basuras</u>, salvo en los casos contemplados en el capítulo de explotación de las mismas.</li> </ul> <p><b>Adenda N° 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Pregunta 1.25.</b> El titular hace mención en la DIA de un plan de monitoreo de residuos sólidos fugitivos en un área de 2 a 3 Km. a la redonda, al respecto, el proponente debe aclarar en detalle este concepto y características del mencionado monitoreo, señalando de qué tipo de residuo se trata, e indicar que hará con dichos residuos.</li> </ul> <p><b>Respuesta:</b> Esta actividad se realizara diariamente en el frente de trabajo y en las proximidades de este, la finalidad de esta actividad es mantener un ambiente libre de RSU esparcidos, esto a través de la parcelación del terreno demarcado por el cerco perimetral para que se lleve a cabo la recolección por parcelas con una frecuencia de dos a tres días a la semana</p> <p>La recolección se debe ser manual y debe quedar registrado la zona limpiada de tal manera de mantener un control de limpieza de las distintas zonas o parcelas. El destino de dichos residuos es la celda diaria de trabajo.</p> <p><b>Resolución de Calificación Ambiental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Considerando 4.1.2. Etapa de Llenado:</b> ésta etapa comprende principalmente todas las operaciones concernientes con el vertido y confinamiento de los RSU, [...].</li> <li>✓ <b>Considerando 4.3. Plan de Manejo de RSU en el vertedero.</b> [...]. Por último se procederá a cubrir el RSU con una capa de tierra de 15 cm de espesor. Este material de cobertura será el mismo material que se extrae de la operación de escarpe del área de vertido.</li> <li>✓ <b>Considerando 4.3.2. Operación en el Frente de Trabajo.</b> Se denomina frente de trabajo o vertido al sitio donde los vehículos recolectores descargan la basura. Al ser descargada la basura los operarios comenzarán a llenar la celda en capas sucesivas de 25 cm hasta alcanzar la altura de la celda de 50 cm, empleando para ello pala y orqueta. Luego se nivela la superficie de la celda y se compacta con vibroapisador. Esta operación se repite hasta alcanzar la altura de diseño de la celda 1,5 metros. [...].</li> </ul>	

- ✓ **Considerando 5.5. Control de Segregadores:** el vertedero contará con una garita de control de acceso y una barrera de acceso cuyo propósito será el control del ingreso de municipales y/o particulares. No se permitirá el acceso, permanencia y mantención de animales dentro del recinto y el ingreso de personas después del horario de cierre.
- ✓ **Considerando 6.3. Residuos Sólidos.** [...] La caracterización de los residuos sólidos de la comuna de Taltal se encuentran descritos en las tablas 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 y 4.9 del capítulo 4 de la DIA.
- ✓ **Resuelvo 4.** El titular deberá tener presente que cualquier modificación que desee efectuar al proyecto original aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta, tendrá que ser informada previamente a esta Comisión, sin perjuicio de su obligación de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

**Hechos:**

Durante las actividades de inspección, se constató:

- a. La Celda N°1 se encontraba en operación, existiendo espacio físico para la disposición final de residuos domésticos. Se observaron residuos domiciliarios compactados a la espera de su cobertura final, lo que debiese ejecutarse al final de la jornada de trabajo según lo manifestado por el Sr Carlos Iriarte.
- b. Cuatro máquinas pertenecientes al vertedero: una retroescavadora, un cargador frontal, una compactadora y una motoniveladora, todos en buen estado y operativos.
- c. Acumulación de residuos no asimilables a domésticos, como son: neumáticos (Fotografía 1 y 2), carretes de madera (Fotografía 1 y 2), residuos electrónicos (partes de computadoras e impresoras Fotografía 3) e industriales (restos de chimenea de panadería, Fotografía 4).
- d. Residuos expuestos al aire libre no cubiertos con una gran presencia de jotes, gaviotas y perros en el sector (Fotografía 5 y 6).
- e. Acumulación alrededor del vertedero de material de desecho arrastrado por el viento, especialmente al término de la celda N°1 (Fotografía 7).

**Registros**






**Fotografía 1.**

**Fecha:** 28 de junio de 2017

**Fotografía 2.**

**Fecha:** 28 de junio de 2017

<b>Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19</b>	<b>Norte: 7.184.883</b>	<b>Este: 354.669</b>	<b>Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19</b>	<b>Norte: 7.184.883</b>	<b>Este: 354.669</b>
<b>Descripción medio de prueba:</b> Acumulación de neumáticos al interior del vertedero.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Acumulación de carretes de madera al interior del vertedero.		
					
<b>Fotografía 3.</b>		<b>Fecha:</b> 28 de junio de 2017	<b>Fotografía 4.</b>		<b>Fecha:</b> 28 de junio de 2017
<b>Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19</b>	<b>Norte: 7.184.908</b>	<b>Este: 354.657</b>	<b>Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19</b>	<b>Norte: 7.184.852</b>	<b>Este: 355.060</b>
<b>Descripción medio de prueba:</b> Acumulación de residuos electrónicos al interior del vertedero.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Restos de la chimenea de una panadería al interior del vertedero.		
					
<b>Fotografía 5.</b>			<b>Fecha:</b> 28 de junio de 2017		

<b>Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19</b>		<b>Norte:</b> 7.184.860	<b>Este:</b> 354.681	
<b>Descripción medio de prueba:</b> Residuos sin cubrir con presencia de jotes.				
				
<b>Fotografía 6.</b>		<b>Fecha:</b> 28 de junio de 2017		
<b>Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19</b>		<b>Norte:</b> 7.184.911	<b>Este:</b> 354.620	
<b>Descripción medio de prueba:</b> Presencia de perros al interior del vertedero.			<b>Descripción medio de prueba:</b> Residuos livianos arrastrados por el viento hasta el cerco perimetral del vertedero.	
<b>Fotografía 7.</b>			<b>Fecha:</b> 28 de junio de 2017	
<b>Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19</b>			<b>Norte:</b> 7.184.826	<b>Este:</b> 355.095



## 5.4. Obras complementarias para el manejo de aguas lluvias

<p>Número de hecho constatado: 4</p>	<p>Estación N° 4</p>
<p><b>Exigencias:</b></p> <p><b><u>Proyecto “Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal” (RCA N° 120/2004)</u></b></p> <p><b>Adenda N° 1</b></p> <p>✓ <b>Capítulo 1. Descripción del Proyecto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pregunta N° 7.</b> El proyecto se emplaza en un área que corresponde al cauce de la Quebrada Taltal, extensa cuenca de 4.665 km<sup>2</sup>, condición que el Plan Regulador vigente reconoce en el acceso a la ciudad por la Ruta 1 como zona de restricción por riesgo de aluvión de uso exclusivo de áreas verdes. Debido a lo anterior, se solicita al titular analizar el efecto que pudiera ocasionar el emplazamiento del proyecto, en caso de que el material y los depósitos del vertedero sean arrastrados aguas abajo, por efecto de un siniestro de éste tipo. <b>Respuesta:</b> [...]. El titular conscientemente estipula que el proyecto de ingeniería contempla obras complementarias para poder afrontar una situación de aluvión ocasional estas obras complementarias. Vía aluvional perimetral: [...]. Canal de Rodeo: [...].</li> <li>• <b>Pregunta N° 8.</b> Con relación a la consulta anterior, se solicita al titular incluir los estudios necesarios para el emplazamiento del proyecto en la quebrada de gran influencia por su cuenca y alto riesgo aluvional para la ciudad, según antecedentes extraídos de la “Memoria Explicativa Plan Regulador Comuna de Taltal”. El plantear la construcción de una vía aluvional perimetral, debería surgir del análisis técnico de lo mencionado anteriormente. <b>Respuesta:</b> [...].</li> </ul> <p>✓ <b>Capítulo 5. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pregunta N° 2.</b> Se solicita al titular someter a revisión por parte del Departamento de Obras Fluviales de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), las obras complementarias descritas en el punto 4 de la DIA, de la cual no se tiene información técnica (canal de rodeo, piscinas recolectora de sólidos y vía aluvional perimetral), de acuerdo a lo establecido por la Ley 4.145 título IV, y el Art. N° 171 del Código de Aguas, documentos que regulan la intervención de los cauces naturales. Para lo cual se deberá hacer llegar a la DOH el respaldo de los estudios pertinentes. <b>Respuesta.</b> El titular someterá a revisión por parte del departamento de obras fluviales (DOH) las obras complementarias descritas del estudio de ingeniería básica y de detalle Para lo cual se hará llegar a la DOH el respaldo de los estudios pertinentes realizados por el municipio.</li> </ul> <p>Por otro lado se requerirá compatibilizar, el Proyecto de Control Aluvional en dicha quebrada con el actual proyecto del Vertedero a fin de visualizar el emplazamiento definitivo y corroborar la ubicación de las obras, para ello se deberá superponer el Proyecto Aluvional con el referido a este estudio. <b>Respuesta:</b> El titular compatibilizará el proyecto de Control aluvional con los detalles de ingeniería básica y detalle del proyecto de Vertedero Controlado sobre todo el aspecto [...].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pregunta N° 5.</b> El titular deberá presentar un plano geológico a una escala en la cual se puedan apreciar los riesgos naturales. <b>Respuesta.</b> Ver anexo 3 [Figura 4 del presente informe].</li> </ul> <p><b>Adenda N° 2</b></p> <p>✓ <b>Capítulo 1. Descripción del Proyecto.</b></p>	

- **Pregunta N° 6.** Se solicita al titular entregar los estudios necesarios que menciona en la respuesta N°8 de la Adenda, debido a que estos resultan ser antecedentes técnicos de vital importancia para la Dirección de Obras Hidráulicas desde el punto de vista aluvional, ante lo cual se requiere que se precise a que documentos se refiere, a fin de entender con detalles la respuesta entregada. **Respuesta:** [...]. El Principal y único estudio generado corresponde al estudio de Normalización y Diseño de Ingeniería Vertedero Municipal Taltal realizado por Burea Veritas Chile S.A. realizado en junio de 1999 y financiado por F.N.D.R con código BIP 20138092 para el diseño del vertedero municipal .Este es un estudio de Diseño de Ingeniería Básica y es el único existente. el titular entregara en totalidad el estudio a DOH. el titular se compromete que la elaboración de la Ingeniería de Detalle de las obras complementarias y obras principales serán acordadas entre la municipalidad y DOH, y cualquier acuerdo y proyecto al respecto será visado y acordado con dicha dirección.

✓ **Capítulo 4. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.**

- **Pregunta N° 1.** En relación a la respuesta N°2, se solicita al titular definir coordenadas y puntos de amarre de las obras proyectadas, a fin de conocer planimétricamente su emplazamiento, de igual forma no está clara la obra en base a los dibujos anexados, por lo respondido, se entiende que ya se posee a lo menos una ingeniería básica (ratificar), de no ser así se solicita anexar la ingeniería conceptual del proyecto, a fin de ratificar el compromiso informal tomado en visita a terreno con la Dirección de Obras Hidráulicas a fin de incorporar y compatibilizar el proyecto de control aluvional de esa Dirección en poder de la Municipalidad de Taltal con las obras proyectadas. Esto es de vital importancia a fin de definir con exactitud la ubicación final del muro propuesto en el estudio para que no se produzca ningún problema desde el punto de vista ambiental. También se entiende de esta respuesta (N°2 de la Adenda) que el titular se compromete a que las obras complementarias serán construidas posterior a visto bueno de la Dirección de Obras Hidráulicas(DOH), al respecto, se solicita indicar un plazo de presentación del proyecto de las obras de defensa del vertedero a la DOH, para su revisión y aprobación. **Respuesta.** El titular solicitará y reunirá todos los antecedentes básicos técnicos para obtener todos los permisos sectoriales aplicables al proyecto y compromete a que las obras complementarias serán construidas posterior a visto bueno de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), y se determinara como plazo de presentación del proyecto Octubre de 2004. El titular declarara que el único estudio corresponde a El estudio de Normalización y Diseño de Ingeniería Vertedero Municipal Taltal realizado por Burea Veritas Chile S.A. realizado en junio de 1999 y financiado por F.N.D.R con código BIP 20138092 para el diseño del vertedero municipal .Este es un estudio de Diseño de Ingeniería Básica y es el único existente. y se ratifica el compromiso informal tomado en visita a terreno con la Dirección de Obras Hidráulicas a fin de incorporar y compatibilizar el proyecto de control aluvional de esa Dirección en poder de la Municipalidad de Taltal con las obras proyectadas. el titular se compromete que la elaboración de la Ingeniería de Detalle de las obras complementarias y obras principales serán acordadas entre la municipalidad y DOH, y cualquier acuerdo y proyecto al respecto será visado y acordado con dicha dirección y se compatibilizara con la DOH.

- ✓ **ORD. N° 280/2004 de la Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta con “Informe sobre el Adenda N° 2 de la Declaración de Impacto Ambiental”.** [...]. De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Declaración de Impacto Ambiental. Condicionado a: Se ha entendido que el actual Diseño en poder de la Municipalidad sobre el referido proyecto corresponde al “Estudio de Normalización y Diseño de Ingeniería Vertedero Municipal Taltal realizado por Burea Veritas Chile S.A.”, realizado en junio de 1999, el cual corresponde a una Ingeniería Básica. También se entiende que como primer compromiso acordado en el adenda se entregará una copia de este Estudio a la Dirección de Obras Hidráulicas lo cual esperamos que se realice en el breve plazo a fin de tener revisado este estudio previo al inicio de la Ingeniería de detalles. Como segundo compromiso adquirido se entiende que en la elaboración de la Ingeniería de detalles de las obras complementarias y obras principales tendrá plena participación nuestra Dirección Regional y cualquier toma de decisión respecto de la modificación de la conceptualidad del diseño y revisión final de la Ingeniería de detalles serán visados por la Dirección de Obras Hidráulicas. Como tercer y último compromiso adquirido se acepta la fecha de entrega del Diseño definitivo a nivel de detalles hasta el 31 de octubre del año 2004, de no cumplirse cualquiera de los tres compromisos adquiridos nuestra Dirección procederá a informar lo acontecido a la CONAMA Regional.

### **Resolución de Calificación Ambiental**

#### ✓ **Considerando 4.2. Criterios de Delimitación.**

e. El contorno del área proyectada a rellenar deberá estar debidamente protegida contra fenómenos de remoción en masa del tipo aluvional que posiblemente afecten el sector, razón por la que se considera la colocación de un canal de rodeo (perimetral) del tipo “vía aluvial”, por seguridad, y el refuerzo de un talud exterior (mediante enrocados con tamaño mínimo de 10”) en muro de tierras de remate del basural.

#### ✓ **Considerando 4.3.5. Obras complementarias. [...]:**

- **Vía aluvial perimetral:** se concibe su colocación al pié exterior del muro de remate del relleno (en la cota 300), con la idea de encauzar posibles aluviones que descendan quebradas abajo, para que finalmente sean drenados por el caudal de rodeo que se extiende por el flanco oriental del receptáculo. Para los efectos de canalización se construirá un muro perimetral rodeando el vertedero y reforzando el extremo aguas arriba (extremo norte) con bolones de piedra, de tal forma de aguantar la fuerza de arrastre de las aguas en caso de producirse un aluvión por lluvia percedera e intensa. Este muro además de canalizar las aguas sirve también para confinar definitivamente los RSU. Ante una lluvia anómala, las aguas caídas sobre la zona, al interior del vertedero, serán canalizadas hacia una canaleta construida en el borde del vertedero y aquellas que infiltran a las capas de cubierta y RSU confinados serán captadas y canalizadas hacia la bocatoma de bombeo de líquido percolado situada en el extremo sur del vertedero. Esta bocatoma es una piscina de capacidad para almacenar aproximadamente 4 m<sup>3</sup> de líquido.
- **Canal de Rodeo:** complementando la vía aluvial descrita se considera necesario delimitar perimetralmente el relleno proyectado, minimizando cualquier grado de riesgo aluvial y/o de drenaje aleatorio proveniente de líquidos que se provoquen.
- **Piscina recolectora de sólidos:** la masa aluvial de diseño (unos 66 m<sup>3</sup>/s) estará conformada por sólidos que en definitiva constituyen el elemento más peligrosos hacia aguas abajo de la quebrada y pensando en que la mitigación de daños en Taltal, se determinó colocar una piscina triangular (en planta) colectora de sólidos aluvionales y que también permitirá disipar la energía destructora del aluvión de diseño. Se trata de una excavación de 2 m, en la que se removerán unos 80.000 m<sup>3</sup> de material pétreo y que se complementará con la colocación de un muro de tierras frontal de 2 metros de alto, que permitirá cobijar mayor cantidad de sólidos en su interior.
- **Estanque colector de líquidos percolados:** desde el vertedero se drenarán líquidos provenientes de la descomposición de la basura, los cuales deben ser acumulados aguas abajo del arranque del muro perimetral en un estanque o cámara de 4 m<sup>3</sup> de capacidad.

✓ **Considerando 8.2.** Someter a revisión por parte del Departamento de Obras Fluviales de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH) las obras complementarias descritas en el estudio de ingeniería básica y de detalle para lo cual se hará llegar a la DOH el respaldo de los estudios pertinentes realizados por la Ilustre Municipalidad de Taltal en el mes de Octubre del 2004. Las obras descritas anteriormente deberán ser visadas por dicha Dirección antes de ser construidas. Cabe destacar que el único estudio corresponde al “Estudio de Normalización y Diseño de Ingeniería Vertedero Municipal de Taltal”, realizado por Burea Veritas Chile S.A . realizado en Junio de 1999.

✓ **Resuelvo 4.** El titular deberá tener presente que cualquier modificación que desee efectuar al proyecto original aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta, tendrá que ser informada previamente a esta Comisión, sin perjuicio de su obligación de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

**Hechos:**

Durante las actividades de inspección y de acuerdo a lo complementado por la SEREMI de Salud a través de su ORD. N° 1082/2017 (Anexo 2), se constató:

- a. No existe un muro perimetral rodeando el vertedero (Fotografía 8 y 9).
- b. No existe un canal de rodeo (Fotografía 8 y 9).

De acuerdo a lo manifestado por el Sr. Carlos Iriarte dentro de las obras complementarias para el manejo de aguas lluvia, no se consideró la construcción del canal de rodeo adicional al existente, construido por el Ministerio de Obras Públicas, que permite mitigar los potenciales daños generados por eventuales escorrentías de aguas provenientes de la quebrada Las Tipias (Figura 5). Solo se consideró una cámara para colección de percolados que se pudiesen producir producto de lluvias al interior del vertedero.

En vista de las modificaciones a las obras complementarias para el manejo de aguas lluvia, se realizaron los siguientes requerimientos de información:

- Con el objeto de verificar si se realizó alguna consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), durante la inspección se solicitó al titular copia de todas las consultas de pertinencias presentadas ante el SEA (Anexo 1).
- Posteriormente, y con el objeto de evaluar el riesgo de la modificación detectada, se solicitó al titular, mediante R.E. MZN N° 42/2017 (Anexo 3), respaldo de la gestión realizada ante la DOH, de acuerdo a lo indicado en la RCA N° 120/2004 Considerando 8.2.

A la fecha de elaboración del presente informe no se ha recibido respuesta por parte del titular, razón por la cual se presume que ninguna de estas gestiones ha sido realizada. En tal sentido, existiría un riesgo de afectación por eventuales eventos hidrogeológicos que no ha sido evaluado en el marco del SEIA ni sectorialmente, por la DOH, de acuerdo a lo comprometido en la RCA.

Pese a lo antes indicado, es importante considerar que desde la fecha de aprobación del proyecto “Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal”, se han registrado importantes eventos hidrometeorológicos en la zona, sin que se haya reportado afectación de la UF.

## RIESGOS AMBIENTALES

## Anexo 3





-  RIESGOS ALUVIONALES
-  RIESGOS DE MOVIMIENTO EN MASAS Y DE SLIZAMIENTOS



Figura 4.

**Descripción medio de prueba:** Plano geológico con los riesgos naturales, presentado por el titular en la respuesta 5.5. de la Adenda 1 de la DIA "Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal". En el cual se observa que existe riesgo de movimientos en masa y deslizamientos en gran parte del perímetro del vertedero.



**Fotografía 8.**

**Fecha:** 28 de junio de 2017

**Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19**

**Norte:** 7.184.776

**Este:** 354.738

**Descripción medio de prueba:** Vista del cercado perimetral en el extremo Oeste del vertedero (Figura 5), consistente en una reja. A un costado se observa parte de la construcción del canal construido por el MOP.



**Fotografía 9.**

**Fecha:** 28 de junio de 2017

**Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19**

**Norte:** 7.184.826

**Este:** 355.095

**Descripción medio de prueba:** Vista del cercado perimetral en el extremo Este del vertedero (Figura 5), consistente en una reja.

Se observa pendiente identificada con flecha azul en Figura 5 del presente informe.



**Figura 5.**

**Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19**

**Norte:** 7.184.855

**Este:** 354.859

**Descripción medio de prueba:** Imagen capturada desde Google Earth Pro, en la cual se delimitó con color rojo de forma referencial el Vertedero, mientras que en color azul se destaca la Quebrada Las Tipias, cuyo caudal en caso de un evento hidrometeorológico será contenido por las piscinas aluvionales construidas a un costado del vertedero. Adicionalmente, en esta imagen se puede apreciar que un eventual deslizamiento de material del cerro ubicado sobre él (flecha azul) no es absorbido por este sistema de control aluvional, manteniendo la situación de riesgo de arrastre. Los puntos amarillos corresponden al lugar desde donde fueron tomadas las Fotografía 8 y 9 del presente informe, en las cuales se observa que no existe canal de rodeo ni muro perimetral alrededor del vertedero.

## 5.5. Extracción de gases desde el vertedero

Número de hecho constatado: 5	Estación N° 3
<p><b>Exigencias:</b></p> <p><b><u>Proyecto “Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal” (RCA N° 120/2004)</u></b></p> <p><b>Adenda N° 1</b></p> <p>✓ <b>Capítulo 1. Descripción del Proyecto. Pregunta N° 17.</b> Para la extracción de gases desde el vertedero, se menciona que se utilizarán chimeneas de tubos de acero, al respecto se solicita al titular aclarar si estos tubos están perforados o sólo permitirá la extracción de gases desde el fondo del vertedero, además se solicita aclarar de qué forma migrarán los gases al exterior. <b>Respuesta:</b> [...]. La descomposición química de la basura producirá gas, el cual deberá ser evacuado de la masa de relleno mediante la colocación de tuberías verticales no perforadas de aproximadamente 50 cm de diámetro relleno con bolones [...] con una densidad estimada de 3 tubos por etapa [...]. Los gases migraran desde el fondo de la celda en el estado inicial hasta la pieza de unión de la chimenea. Estos tubos no están perforados y sólo permitirá la extracción de gases desde el fondo del vertedero.</p> <p><b>Resolución de Calificación Ambiental</b></p> <p>✓ <b>Considerando 6.1. b) Gases:</b> [...].La producción de gases será evacuada del relleno mediante la construcción de chimeneas convenientemente distribuidas en el terreno. [...].</p> <p>La descomposición química de la basura producirá gas, el cual deberá ser evacuado de la masa de relleno mediante la colocación de tuberías verticales no perforadas de aproximadamente 50 cm de diámetro relleno con bolones (ver figura 4.4 en página 26 del capítulo 4 de la DIA) con una densidad estimada de 3 tubos por etapa (tubos de 50.000 m<sup>3</sup> aproximadamente). Los gases migrarán desde el fondo de la celda en el estado inicial hasta la pieza de unión de la chimenea. Estos tubos no estarán perforados y sólo permitirá la extracción de gases desde el fondo del vertedero.</p>	
<p><b>Hechos:</b></p> <p>Durante las actividades de inspección, y de acuerdo a lo complementado por la SEREMI de Salud a través de su ORD. N° 1082/2017 (Anexo 2), se constató:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>La existencia de dos chimeneas para todo el vertedero, de las cuales sólo una se encontraba operativa.</li><li>La existencia de una chimenea en la celda N° 2, sin evidencia aparente de emanación de gases y/o humos.</li></ol>	



## 5.6. Manejo de lixiviados

Número de hecho constatado: 6	Estación N° 5
<p><b>Exigencias:</b></p> <p><b><u>Proyecto “Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal” (RCA N° 120/2004)</u></b></p> <p><b><i>Declaración de Impacto Ambiental (DIA)</i></b></p> <p>✓ <b>Capítulo 8. Plan de seguimiento y monitoreo ambiental. 8.4. Frecuencia de muestreo.</b> Durante la fase de operación el monitoreo en todos los puntos de control será efectuando una vez al mes, durante toda la vida útil del proyecto, tomando dos muestras en cada uno de ellos. Además, se realizarán controles eventuales, en situaciones de emergencia o catástrofe. [...].</p> <p><b><i>Adenda N° 1</i></b></p> <p>✓ <b>Capítulo 1. Descripción del Proyecto. Pregunta N° 6.</b> [...] en las cercanías del área del proyecto si existen acuíferos, cuyas manifestaciones se pueden observar claramente en los pozos de aguas subterráneas que existen alrededor como aquel que abastece a un cultivo de olivos. Se sugiere además consultar el Estudio de Condiciones Agroecológicas de Taltal realizado por la consultora Econorte en el año 1999 y en el cual se señalan con bastante detalle las características de las aguas subterráneas de la zona. <b>Respuesta.</b> El titular aclara que si existen acuíferos, [...].</p> <p><b><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></b></p> <p>✓ <b>Considerando 4.3.5. Obras complementarias. [...]:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estanque colector de líquidos percolados:</b> desde el vertedero se drenarán líquidos provenientes de la descomposición de la basura, los cuales deben ser acumulados aguas abajo del arranque del muro perimetral en un estanque o cámara de 4 m<sup>3</sup> de capacidad.</li> </ul> <p>✓ <b>Considerando 5.6. Control de infiltraciones de los líquidos drenados:</b> [...] se monitoreara la calidad del agua subterránea y los percolados del sistema de drenaje, ambos monitoreos se realizarán en las etapas de operación y abandono como se describe a continuación:</p> <p><b>a. Aguas Subterráneas:</b> los parámetros considerados para el monitoreo de las aguas subterráneas son los contemplados en norma chilena NCh 409 para el agua potable y la norma chilena NCh 1333 para el agua de riego. El muestreo tendrá un periodo mensual durante todo el periodo de operación o de vida útil del vertedero controlado y, trimestralmente durante la etapa de abandono o cierre, se realizaran muestras de las aguas residuales y de los puntos de control. Los parámetros de control se encuentran especificados en la tabla 8.1 página 3 del capítulo 8 de la DIA.</p> <p><b>b. Líquidos percolados:</b> los parámetros contemplados en el monitoreo de los líquidos percolados se hará en base al reglamento 40 CFR de la EPA, para análisis de peligrosidad y toxicidad. Estos se encuentran especificados en la tabla 8.2 en la página 3 del capítulo 8 de la DIA.</p> <p>El pozo de monitoreo tendrá una volumétrica de 32 m<sup>3</sup>, es decir, 8 metros de profundidad, 2 metros de ancho y 2 metros de largo, el pozo de monitoreo se debe localizar a nivel de la napa de tal forma que sea posible realizar los análisis comprometidos. Las calicatas tendrán una volumétrica de 12 m<sup>3</sup>, es decir 3 metros de profundidad, 2 metros de ancho y dos metros de largo. Las excavaciones de calicatas, se realizarán en forma manual y con el uso de maquinarias, hasta una profundidad que varía entre los 2,6 y los 3 metros.</p>	

- ✓ **Considerando 6.2. Descargas Líquidas:** [...], corresponde diseñar sólo un sistema de drenaje que capte el flujo provocado por infiltración de la basura (en su proceso de descomposición) y lo disponga en un lugar específico. Al respecto, el diseño considera que los líquidos percolados desde la basura se recepcionarán en una cámara de 2 metros de largo, 2 metros de ancho y 1 metro de fondo, [...].
- ✓ **Considerando 8.3.** La ubicación definitiva de los pozos de monitoreo será consensuada y visada por la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas (DGA), pudiendo estos diferir de la presentada en la DIA y las Adenda. Se entregará la ubicación definitiva (consensuada con la DGA) de los pozos de monitoreo en un plazo de 45 días hábiles de notificada la Resolución de Calificación Ambiental para ser aprobada por la DGA y a su vez este servicio tendrá 20 días hábiles para aprobación.

**Resolución Exenta N° 223/2015 de la SMA que 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.**

- ✓ **Párrafo 3° del informe de seguimiento ambiental**
  - **Artículo décimo cuarto. Destinatarios.** Los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una declaración o un estudio de impacto ambiental, y que en la resolución de calificación ambiental se contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, deberán presentar los resultados de acuerdo a lo dispuesto en este párrafo.
  - **Artículo vigésimo quinto. Plazo y frecuencia de entrega de la información.** La información deberá ser remitida directamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo y frecuencia establecidos en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

**Hechos:**

- a. Durante las actividades de inspección, se constató la existencia de un estanque colector de líquidos percolados consistente en una cámara de 4 m<sup>3</sup> de capacidad, la cual se encontraba seca al momento de la inspección (Fotografía 10).
- b. Al 31 de julio de 2017, el titular no ha cargado ningún informe de seguimiento ambiental en el Sistema de Seguimientos de la Superintendencia de Medio Ambiente (Figura 6). En consecuencia, durante la inspección se solicitó al titular copia de los Informes de seguimiento de las aguas subterráneas del 2017 y comprobante de carga al sistema de seguimiento de la SMA (Anexo 1), posteriormente, mediante R.E. N° 42/2017 (Anexo 3), se volvió a requerir esta información y además se solicitó al titular respaldo de las gestiones realizadas con la DGA para la ubicación definitiva de los pozos de monitoreo. Sin embargo, a la fecha de elaboración de este informe de fiscalización ninguno de estos requerimientos fue respondido.

La no implementación del sistema de monitoreo de aguas subterráneas comprometido constituye un riesgo, en el entendido de que impide evaluar el comportamiento de la calidad química de las mismas, imposibilitando detectar potenciales afectaciones por percolados que se pudiesen producir e infiltrar hacia el subsuelo, teniendo en cuenta los eventos hidrometeorológicos anormales que se han producido en la zona en los últimos años, desde la aprobación de la RCA N° 120/2004.

## Registros



### Fotografía 10.

Fecha: 28 de junio de 2017

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Norte: 7.184.777

Este: 354.738

**Descripción medio de prueba:** Vista exterior e interior de la cámara para la acumulación de percolados desde el vertedero.

31/7/2017

Sistema de Fiscalización - Superintendencia del Medio Ambiente

A screenshot of the SISFA (Sistema de Fiscalización) web application. The page features a header with the SMA logo and navigation links. The main content area is titled "Informes de Seguimiento Ambiental" and includes a dropdown menu for "RCA: 120 / 2004 - EJECUCION DEL VERTEDERO MUNICIPAL DE TALTAL". Below this is a green button labeled "Iniciar proceso de admisibilidad". A message states "No se encontraron informes asociados". At the bottom, there is a "Volver" link and a footer with contact information for the Superintendencia del Medio Ambiente.

<http://snifa.sma.gob.cl/SistemaFiscalizacion/Instrumento/InformesSeguimientoAmbienta/5206?InstrumentoSmaId=10285>

1/1

### Figura 6

Fecha: 31 de julio 2017

**Descripción medio de prueba:** Listado de informes de seguimiento asociados a la RCA N° 120/2004, cargados por el Titular al portal de Seguimiento Ambiental de la SMA.

## 5.7. Emisiones atmosféricas por tránsito de vehículos

Número de hecho constatado:	7
<b>Exigencias:</b> <b><u>Proyecto “Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal” (RCA N° 120/2004)</u></b> <b><i>Declaración de Impacto Ambiental (DIA)</i></b> ✓ <b>Numeral 4.7.1. Emisiones a la Atmósfera.</b> [...]. En su etapa operacional el Vertedero contemplan en su etapa de relleno de celdas el regadío diario por lo cual el material Particulado en suspensión disminuirá notablemente. <b><i>Resolución de Calificación Ambiental</i></b> ✓ <b>Considerando 6.1. Emisiones a la Atmósfera. a. Material particulado:</b> el polvo o las partículas en suspensión se deben principalmente a la circulación por el camino secundario de acceso al vertedero municipal, de los camiones y vehículos particulares livianos durante la etapa de construcción, operación y posterior abandono. [...]. En la etapa operacional el Vertedero contempla en la etapa de relleno de las celdas y el regadío diario por lo cual el MP en suspensión disminuirá notablemente.	
<b>Hechos:</b> Durante las actividades de inspección, y de acuerdo a lo complementado por la SEREMI de Salud a través de su ORD. N° 1082/2017 (Anexo 2), se constató: a. Al momento de la inspección no se evidenció riego mediante camiones aljibes, ni la existencia de camión aljibe para regadío al interior de la instalación. De acuerdo a lo manifestado por el Sr. Carlos Iriarte, el riego se realiza en forma periódica una vez por semana.	

## 6. OTROS HECHOS

### Otros Hechos N° 1. Requerimiento de información.

#### Descripción:

El titular no entregó la información solicitada durante la inspección ambiental, según consta en acta de la SMA de fecha 28 de junio de 2017 (Anexo 1). Solicitud que posteriormente fue requerida mediante R.E. MZN N° 42/2017 (Anexo 3), donde además se realizaron nuevos requerimientos. Dicha Resolución tampoco fue respondida por el titular.

La información solicitada en estas instancias es clave para poder determinar el nivel de riesgo que implican las modificaciones a las obras complementarias para el manejo de aguas lluvias como son la vía aluvial perimetral, el canal de rodeo y la piscina recolectora de sólidos, descritos en el Hecho Constatado N° 4 del presente informe, así como la extensión de la vida útil del proyecto descrita en el Hecho Constatado N° 1 del presente informe, identificadas durante la inspección ambiental (Anexo 1).

En consecuencia, dicho accionar implica un incumplimiento al “Deber de Colaboración”, de acuerdo a lo estipulado en la R.E. N° 1184/2015 de la SMA que dicta e instruye normas de carácter general sobre fiscalización ambiental y deja sin efecto las Resoluciones que indica:

- *Artículo cuarto. Deberes de colaboración y respeto de los sujetos fiscalizados. Los sujetos fiscalizados, y sus dependientes, deberán dar a los fiscalizadores todas las facilidades para el correcto y adecuado desarrollo de las actividades de fiscalización y no podrán negarse a proporcionar la información requerida sobre los aspectos de la materia a fiscalizar. El incumplimiento del deber de colaboración será constatado por los fiscalizadores en el acta de inspección ambiental o en el informe técnico de fiscalización ambiental, según corresponda.*
- *Artículo decimoquinto. Actividades pendientes. El encargado de la inspección ambiental deberá dejar constancia en el acta de la existencia de eventuales actividades pendientes. Asimismo, la Superintendencia podrá solicitar, en forma posterior a la ejecución de las actividades de inspección, nuevos antecedentes o documentos, concediendo al encargado o responsable de la unidad fiscalizable un plazo razonable para proporcionar la información solicitada, considerando las circunstancias que rodean la producción de dicha información, incluyendo el volumen de ésta, su complejidad, la ubicación geográfica del proyecto, entre otros.*

Adicionalmente, y como se describe en el Hecho Constatado N° 1 del presente informe, el titular no ha cumplido con la entrega de información requerida en la R.E. N° 1518/2013 de la SMA que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N° 574, de 2012 (Figura 7):

- *Requiere e instruye: Artículo primero. Información requerida. [...].*
  - k) *Respecto del estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA indicar si está: i) no iniciada la fase de construcción; ii) iniciada la fase de construcción; iii) en fase de operación; iv) iniciada la fase de cierre o abandono, o v) cerrada o abandonada, señalando el mes y año en que se inició la fase en que se encuentra;*

Finalmente, y como se describe en el Hecho Constatado N° 6 del presente informe, el titular no ha cargado ningún informe de seguimiento ambiental en el Sistema de Seguimientos de la Superintendencia de Medio Ambiente (Figura 8), de acuerdo a la R.E. N° 223/2015 de la SMA que 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:

- *Artículo décimo cuarto. Destinatarios. Los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una declaración o un estudio de impacto ambiental, y que en la resolución de calificación ambiental se contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, deberán presentar los resultados de acuerdo a lo dispuesto en este párrafo.*
- *Artículo vigésimo quinto. Plazo y frecuencia de entrega de la información. La información deberá ser remitida directamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo y frecuencia establecidos en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.*

Unidad Fiscalizable

Volver

## Ejecución del Vertedero Municipal de Taltal

Ultima actualización Sistema RCA: **10-03-2016 (RCA en edición por el titular)**

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> EJECUCIÓN DEL VERTEDERO MUNICIPAL DE TALTAL	
<b>Localización:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• II REGIÓN DE ANTOFAGASTA           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ TALTAL</li> </ul> </li> </ul>	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>	<b>RUT o RUN:</b>
<b>Domicilio Titular:</b>	<b>Correo electrónico:</b>
	<b>Teléfono:</b>
<b>Identificación del Representante Legal:</b>	<b>RUT o RUN:</b>
<b>Domicilio Representante Legal:</b>	<b>Correo electrónico:</b>
	<b>Teléfono:</b>
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b>	

Figura 7

Fecha: 23 de octubre de 2017

**Descripción medio de prueba:** Visualización del sistema RCA de la SMA, para el proyecto fiscalizado, en el cual no existe información aportada por el titular.

31/7/2017

Sistema de Fiscalización - Superintendencia del Medio Ambiente

SMA  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

Sistema de Fiscalización - SISFA

¡Hola, JAVIERA DE LA CERDA!

Buscar + Programa + Carga Masiva + Foro Discusión Biblioteca Usuario

### Informes de Seguimiento Ambiental

RCA: 120 / 2004 - EJECUCION DEL VERTEDERO MUNICIPAL DE TALTAL ▼

Iniciar proceso de admisibilidad

No se encontraron informes asociados

Volver

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile

Teatinos 280, piso 8 y 9 | Santiago | Chile  
tel: 56 2 2617 1800

Política Seguridad de la Información | Procedimientos Seguridad de la Información | SMA Ticket

<http://snifa.sma.gob.cl/SistemaFiscalizacion/Instrumento/InformesSeguimientoAmbiental/5206?instrumentoSmaId=10285>

1/1

Figura 8

Fecha: 31 de julio 2017

Descripción medio de prueba: Listado de informes de seguimiento asociados a la RCA N° 120/2004, cargados por el Titular al portal de Seguimiento Ambiental de la SMA.

## 7. CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociadas a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que los principales hallazgos detectados se presentan a continuación. Mientras que los hechos que no constituyen hallazgos se encuentran descritos en el acta de fiscalización ambiental (Anexo 1):

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Vida útil del proyecto	<p><b><u>DIA (RCA N° 120/2004)</u></b></p> <p><b>Considerando 3.4.</b> La vida útil del proyecto es de 10 años.</p> <p><b>Resuelvo 4.</b> El titular deberá tener presente que cualquier modificación que desee efectuar al proyecto original aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta, tendrá que ser informada previamente a esta Comisión, sin perjuicio de su obligación de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.</p> <p><b>Resuelvo 7.</b> El titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente oportunamente, y previo a su ejecución, el inicio de las obras y/o actividades de cada una de las etapas del proyecto. [...].</p>	<p>El vertedero se encuentra operativo, pese a que ya se cumplió su vida útil, de acuerdo a la RCA N° 120/2004.</p> <p>Con la información otorgada por el titular se infiere que dicha modificación no ha sido evaluada ambientalmente.</p>
2	Control de acceso y cerco perimetral del vertedero	<p><b><u>RCA N° 120/2004</u></b></p> <p><b>Considerando 4.3.4. Infraestructura Básica.</b> Para lograr el funcionamiento óptimo y controlado del vertedero municipal se necesitan un sinnúmero de obras básicas e instalaciones auxiliares mínimas, todas las cuales se mencionan a continuación: [...], báscula de pesaje de camiones, [...].</p>	<p>La báscula de pesaje no se encontraba en funcionamiento ya desde los primeros años de operación del vertedero.</p> <p>En consecuencia la estimación de residuos que ingresan es solo referencial.</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
3	Manejo de residuos y control de vectores	<p><b><u>DIA (RCA N° 120/2004)</u></b></p> <p><b>Numeral 2.1 Introducción:</b> [...]. El Vertedero controlado - servirá para el confinamiento y la disposición final de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) de la comuna de Taltal de la II Región de Antofagasta.</p> <p><b>Numeral 3.2.3.1 Normativa chilena. b) Criterios de operación:</b> [...]. Todo material que llegue al basural deberá permanecer en él, quedando prohibida la selección de basuras, salvo en los casos contemplados en el capítulo de explotación de las mismas.</p>	Acumulación de residuos no asimilables a domésticos al interior del recinto, como son: neumáticos, carretes de madera, residuos electrónicos (partes de computadoras e impresoras) e industriales (restos de chimenea de panadería).
3	Manejo de residuos y control de vectores	<p><b><u>RCA N° 120/2004</u></b></p> <p><b>Considerando 5.5. Control de Segregadores:</b> [...]. No se permitirá el acceso, permanencia y mantención de animales dentro del recinto [...].</p>	Presencia de vectores como son jotes, gaviotas y perros al interior del vertedero.
3	Manejo de residuos y control de vectores	<p><b><u>RCA N° 120/2004</u></b></p> <p><b>Considerando 4.3. Plan de Manejo de RSU en el vertedero.</b> [...] cubrir el RSU con una capa de tierra de 15 cm de espesor. [...].</p> <p><b><u>Adenda N° 1 (RCA N° 120/2004)</u></b></p> <p><b>Pregunta 1.25.</b> El titular hace mención en la DIA de un plan de monitoreo de residuos sólidos fugitivos en un área de 2 a 3 Km. a la redonda, [...]. <b>Respuesta:</b> Esta actividad se realizara diariamente en el frente de trabajo y en las proximidades de este, la finalidad de esta actividad es mantener un ambiente libre de RSU esparcidos, [...]. [...] mantener un control de limpieza de</p>	Residuos dispuestos en las celdas, expuestos al aire libre. Acumulación alrededor del vertedero de material de desecho arrastrado por el viento, especialmente al término de la celda N°1.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		las distintas zonas o parcelas. [...].	

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
4	Obras complementarias para el manejo de aguas lluvias	<p><b><u>RCA N° 120/2004</u></b></p> <p><b>Considerando 4.2. Criterios de Delimitación.</b> El contorno del área proyectada a rellenar deberá estar debidamente protegida contra fenómenos de remoción en masa del tipo aluvional que posiblemente afecten el sector, [...].</p> <p><b>Considerando 4.3.5. Obras complementarias.</b> [...]: <b><i>Vía aluvial perimetral:</i></b> [...]. Para los efectos de canalización se construirá un muro perimetral rodeando el vertedero y reforzando el extremo aguas arriba (extremo norte) con bolones de piedra, de tal forma de aguantar la fuerza de arrastre de las aguas en caso de producirse un aluvión por lluvia perecedera e intensa. [...]. Ante una lluvia anómala, las aguas caídas sobre la zona, al interior del vertedero, serán canalizadas hacia una canaleta construida en el borde del vertedero y aquellas que infiltran a las capas de cubierta y RSU confinados serán captadas y canalizadas hacia la bocatoma de bombeo de líquido percolado situada en el extremo sur del vertedero. [...]. <b><i>Canal de Rodeo:</i></b> [...] delimitar perimetralmente el relleno proyectado, minimizando cualquier grado de riesgo aluvial y/o de drenaje aleatorio proveniente de líquidos que se provoquen. <b><i>Piscina recolectora de sólidos:</i></b> [...], se determinó colocar una piscina triangular (en planta) colectora de sólidos aluvionales y que también permitirá disipar la energía destructora del aluvión de diseño. [...].</p> <p><b>Considerando 8.2.</b> Someter a revisión por parte del Departamento de Obras Fluviales de la [...] (DOH) las obras complementarias descritas en el estudio de ingeniería básica [...]. <u>Las obras descritas anteriormente deberán ser visadas por dicha Dirección antes de ser construidas.</u> [...].</p>	<p>El titular no ha implementado las obras complementarias para el manejo de aguas lluvias y la protección del vertedero frente a posibles aluviones.</p> <p>De acuerdo a los antecedentes entregados por el titular no existe evidencia de que dicha modificación haya sido evaluada ambientalmente a través del SEIA, ni sectorialmente, por la DOH, de acuerdo a lo comprometido en la RCA</p> <p>Por lo anterior, no existen antecedentes que acrediten que el riesgo de remoción en masa producido por eventuales lluvias anómalas se encuentre controlado.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
5	Extracción de gases desde el vertedero	<p><b><u>RCA N° 120/2004</u></b></p> <p><b>Considerando 6.1. b) Gases:</b> [...]. La descomposición química de la basura producirá gas, el cual deberá ser evacuado de la masa de relleno mediante la colocación de tuberías verticales [...] con una densidad estimada de 3 tubos por etapa [...].</p>	No se cumple con la densidad de chimeneas comprometida, con el consecuente riesgo de incendio por acumulación de gases.
6	Manejo de lixiviados	<p><b><u>DIA (RCA N° 120/2004)</u></b></p> <p><b>Capítulo 8. Plan de seguimiento y monitoreo ambiental. 8.4. Frecuencia de muestreo.</b> Durante la fase de operación el monitoreo en todos los puntos de control será efectuando una vez al mes, durante toda la vida útil del proyecto, [...]. Además, se realizarán controles eventuales, en situaciones de emergencia o catástrofe. [...].</p> <p><b><u>RCA N° 120/2004</u></b></p> <p><b>Considerando 5.6. Control de infiltraciones de los líquidos drenados:</b> [...] se monitoreara la calidad del agua subterránea y los percolados del sistema de drenaje, ambos monitoreos se realizarán en las etapas de operación [...].</p>	No se ha realizado el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas.
7	Emisiones atmosféricas por tránsito de vehículos	<p><b><u>RCA N° 120/2004</u></b></p> <p><b>Considerando 6.1. Emisiones a la Atmósfera. a. Material particulado:</b> [...]. En la etapa operacional el Vertedero contempla [...] regadío diario por lo cual el MP en suspensión disminuirá notablemente.</p>	El regadío de caminos se realizó con una frecuencia menor a la comprometida.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
Otros Hechos N° 1	Requerimiento de información	<p><b><u>R.E. N° 1184/2015 de la SMA</u></b></p> <p><b>Artículo cuarto. Deberes de colaboración y respeto de los sujetos fiscalizados.</b> Los sujetos fiscalizados, y sus dependientes, [...] no podrán negarse a proporcionar la información requerida sobre los aspectos de la materia a fiscalizar. El incumplimiento del deber de colaboración será constatado por los fiscalizadores en [...] en el informe técnico de fiscalización ambiental, según corresponda.</p> <p><b>Artículo decimoquinto. Actividades pendientes.</b> El encargado de la inspección ambiental deberá dejar constancia en el acta de la existencia de eventuales actividades pendientes. Asimismo, la Superintendencia podrá solicitar, en forma posterior a la ejecución de las actividades de inspección, nuevos antecedentes o documentos, [...].</p>	El titular no entregó la información que quedó pendiente en la inspección ambiental, según consta en acta de inspección ambiental, pese a haber sido posteriormente reiterada mediante Resolución Exenta MZN N° 42/2017, ni tampoco la información adicional requerida a través de esta misma Resolución.
Otros Hechos N° 1	Requerimiento de información	<p><b><u>R.E. N° 223/2015 de la SMA</u></b></p> <p><b>Requiere e instruye: Artículo primero. Información requerida. [...].</b> k) Respecto del estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA indicar si está: i) no iniciada la fase de construcción; ii) iniciada la fase de construcción; iii) en fase de operación; iv) iniciada la fase de cierre o abandono, o v) cerrada o abandonada, señalando el mes y año en que se inició la fase en que se encuentra;</p>	El titular no ha cumplido con la entrega de información respecto del estado o fase de ejecución del proyecto a través del sistema RCA de la SMA.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
Otros Hechos N° 1	Requerimiento de información	<p><b><u>R.E. N° 1518/2013 de la SMA</u></b></p> <p><b>Artículo décimo cuarto. Destinatarios.</b> Los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una declaración o un estudio de impacto ambiental, y que en la resolución de calificación ambiental se contemple la ejecución de actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, deberán presentar los resultados de acuerdo a lo dispuesto en este párrafo.</p> <p><b>Artículo vigésimo quinto. Plazo y frecuencia de entrega de la información.</b> La información deberá ser remitida directamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo y frecuencia establecidos en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.</p>	El titular no ha cargado ningún informe de seguimiento ambiental en el Sistema de Seguimientos de la Superintendencia de Medio Ambiente.

## 8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

Durante la actividad de inspección se solicitaron los siguientes documentos (Anexo 1):

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	5	Todas las consultas de pertinencia presentadas en caso de existir.	05-07-17	No entregado	Se reiteró solicitud de información a través de la R.E. N° 42/2017 (Anexo 3).
2	6	Informes de seguimiento de las aguas subterráneas del 2017 y comprobante de carga al sistema de seguimiento de la SMA (Considerando 5.6. RCA N° 120/2004).	05-07-17	No entregado	Se reiteró solicitud de información a través de la R.E. N° 42/2017 (Anexo 3).
3	1	Evidencia de informe de inicio de las distintas etapas del proyecto a la autoridad (Resuelvo 7 RCA N° 120/2004).	05-07-17	No entregado	Se reiteró solicitud de información a través de la R.E. N° 42/2017 (Anexo 3).
4	2	Bitácora de entrada y salida de residuos mayo 2017 a la fecha.	05-07-17	No entregado	Se reiteró solicitud de información a través de la R.E. N° 42/2017 (Anexo 3).

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo entrega	Fecha entrega	Observaciones
5	-	Layout del proyecto en formato pdf con cuadrilla georreferenciada en WGS84.	05-07-17	No entregado	Se reiteró solicitud de información a través de la R.E. N° 42/2017 (Anexo 3).

Adicionalmente, mediante Resolución Exenta MZN N° 42/2017 de fecha 28 de agosto de 2017, notificada mediante carta certificada con fecha 06 de septiembre de 2017, se solicitaron los siguientes documentos (Anexo 3):

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	4	Respaldo de la gestión realizada ante la DOH, de acuerdo a lo indicado en la RCA N° 120/2004 Considerando 8.2. <i>“Someter a revisión por parte del Departamento de Obras Fluviales de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH) las obras complementarias descritas en el estudio de ingeniería básica y de detalle para lo cual se hará llegar a la DOH el respaldo de los estudios pertinentes realizados por la Ilustre Municipalidad de Taltal en el mes de Octubre del 2004. Las obras descritas anteriormente deberán ser visadas por dicha Dirección antes de ser construidas. Cabe destacar que el único estudio corresponde al “Estudio de Normalización y Diseño de Ingeniería Vertedero Municipal de Taltal”, realizado por Burea Veritas Chile S.A. realizado en Junio de 1999.”</i>	13-09-17	No entregado	Sin observaciones
2	6	Respaldo de la gestión realizada ante la DGA, de acuerdo a lo indicado en la RCA N° 120/2004 Considerando 8.3. <i>“La ubicación definitiva de los pozos de monitoreo será consensuada y visada por la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas (DGA), pudiendo estos diferir de la presentada en la DIA y las Adenda. Se entregará la ubicación definitiva (consensuada con la DGA) de los pozos de monitoreo en un plazo de 45 días hábiles de notificada la Resolución de Calificación Ambiental para ser aprobada por la DGA [...].”</i>	13-09-17	No entregado	Sin observaciones

## 9. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente levantada por la SEREMI de Salud con fecha 28 de junio de 2017, por inspección a la unidad fiscalizable "Vertedero Municipal de Taltal".
2	ORD. SEREMI de Salud N° 1082/2017 de fecha 27 de septiembre de 2017. Informa sobre aclaración hechos constatados en acta de inspección ambiental remitida a través del Oficio N° 717/2017 de la SEREMI de Salud Región de Antofagasta.
3	R.E. MZN N° 42/2017 de fecha 28 de agosto de 2017 notificada mediante carta certificada con fecha 6 de septiembre de 2017. Reitera solicitud de información realizada durante la inspección ambiental y solicita nuevos antecedentes.