



**FORMULA CARGOS QUE INDICA A INVERSIONES  
PANUL LIMITADA**

**RES. EX. N°1/ ROL D-025-2018**

**Santiago, 19 ABR 2018**

**VISTOS:**

Conforme a lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (“LO-SMA”); en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 30, de 11 de febrero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 11 de septiembre de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Res. Ex. N° 424, de fecha 12 de Mayo de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. Antecedentes del Proyecto “Ampliación de la  
operación del relleno sanitario El Panul”**

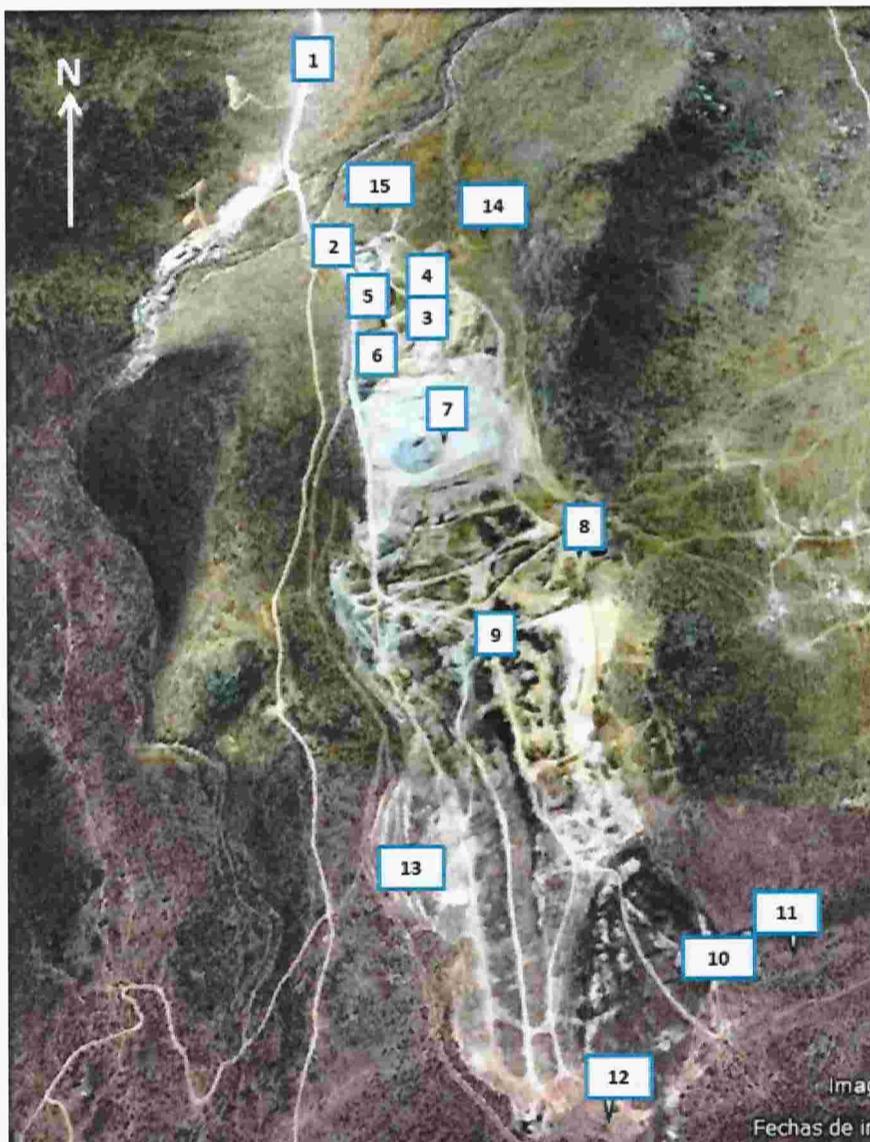
1. Que, Inversiones Panul Limitada, (“Panul Ltda.”, el “titular” o la “empresa”), Rol Único Tributario N° 76.349.947-2, es titular del proyecto “Ampliación de la operación del relleno sanitario El Panul”, cuyo Estudio de Impacto Ambiental (“EIA”) fue aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo (“COREMA Coquimbo”) mediante la Resolución Exenta N° 65, de 02 de junio de 2004 (“RCA N° 65/2004”). El titular de la RCA recién individualizada era originalmente a la sociedad Tasuí Norte Sur S.A., sin embargo, el titular fue modificado por medio de Resolución Exenta N° CE 0108 de la Comisión de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo, de 17 de diciembre de 2015, pasando a ser Inversiones Panul Limitada el titular para todos los efectos legales y administrativos pertinentes. La RCA N° 65 fue modificada por la Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”) “Mejora del Sistema de Captura y Combustión Controlada de Gases del Antiguo Vertedero y del Actual Relleno Sanitario El Panul, Coquimbo, IV Región, Chile”, aprobada mediante la Resolución Exenta N° 223, de 07 de diciembre de 2007 (“RCA N° 223/2007”), que reemplazó el sistema pasivo de venteo de biogás, tanto en el Vertedero como en el Relleno Sanitario El Panul, por un sistema activo de recolección y combustión controlada de gas. El titular de la RCA recién individualizada era originalmente a la sociedad EcoSecurities Chile S.A., sin embargo, el titular fue modificado por medio de Resolución Exenta N° CE 0008 de la Comisión de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo, de 18 de enero de 2012,

pasando a ser Biogás Technology de Chile Limitada, Rol Único Tributario N° 76.180.034-5, el titular para todos los efectos legales y administrativos pertinentes.

2. Que, la actividad industrial desarrollada por Panul Ltda. corresponde al cierre del antiguo Vertedero, y a la construcción y operación de un Relleno Sanitario diseñado para la disposición final de residuos sólidos domiciliarios de las comunas de Coquimbo, La Serena y Paihuano, con una capacidad aproximada de recepción de 13.000 toneladas de basura al mes, valor que se incrementará a una tasa de crecimiento anual de 4,1% inicialmente, la cual irá decreciendo de forma gradual hasta un 2,6% para el año 2020;

3. Que, el proyecto "Ampliación de la operación del relleno sanitario El Panul" se ejecuta en la unidad fiscalizable "Vertedero y Relleno Sanitario El Panul", ubicada en la salida sur de Coquimbo, en el sector Altos del Panul, a 8 kilómetros de la ciudad de Coquimbo y a 18 kilómetros de la ciudad de La Serena, en el terreno ubicado en la Parcela 11, comunidad de La Herradura i, etapa E, Coquimbo.

Imagen N° 1: Vertedero y Relleno Sanitario El Panul.



Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2013-144-IV-RCA-IA

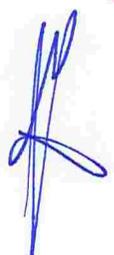


Tabla N° 1: Anexo de Imagen N° 1.

N° de Estación	Coordenadas UTM WGS84		Nombre del sector	Descripción Estación
	Norte	Este		
1	6.677.520	272.000	Camino de acceso.	Camino de acceso al Relleno Sanitario.
2	6.677.460	272.041	Ingreso y Control.	Sector de ingreso, control y pesaje de residuos.
3	6.677.372	272.207	Piscina N° 3.	Piscina de manejo de percolados.
4	6.677.581	272.207	Pozo de monitoreo poniente.	Pozo de monitoreo para control de percolados.
5	6.677.348	272.144	Obras de manejo de precipitaciones y escorrentías.	Canal de manejo para control precipitaciones y escorrentías.
6	6.677.329	272.149	Sistema de combustión controlada de biogás.	Sistema de Combustión Controlada de Gases.
7	6.677.137	272.308	Relleno Sanitario.	Relleno sanitario.
8	6.676.961	272.510	Piscina N° 2.	Piscina de manejo de percolados.
9	6.676.794	6.676.794	Vertedero.	Antiguo vertedero.
10	6.676.392	272.741	Piscina N° 1.	Piscina de manejo de percolados.
11	6.676.441	272.841	Pozo de monitoreo oriente.	Pozo de monitoreo para control de percolados.
12	6.676.222	272.646	Vertedero Sector Sur Oriente.	Sector de depositación de residuos de empresas pesqueras en antiguo vertedero.
13	6.676.460	272.385	Pozos de inyección.	Pozos de inyección de percolados en antiguo vertedero.
14	6.677.520	272.284	Área de protección y/o revegetación.	Área de protección y/o revegetación.
15	6.677.564	272.116	Estación de monitoreo.	Estación de monitoreo de calidad del aire.

Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2013-144-IV-RCA-IA

## II. Antecedentes de la Formulación de Cargos

4. Que, con fecha 21 de marzo de 2013, se llevó a cabo una actividad de fiscalización en la unidad fiscalizable Vertedero y Relleno Sanitario El Panul, en el marco del Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013<sup>1</sup>, a la que concurrieron conjuntamente personal de la Secretaría Regional Ministerial ("SEREMI") de Salud de Coquimbo, del Servicio Agrícola y Ganadero ("SAG") y de esta SMA. De los resultados y conclusiones de esta inspección, del acta respectiva y del análisis efectuado por la División de Fiscalización de esta SMA, se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2013-144-IV-RCA-IA**, derivado a la entonces Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios ("UIPS") de esta SMA, mediante memorándum N° 368/2013, con fecha 21 de junio de 2013.

<sup>1</sup> Resolución N° 879/2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013.



Jefe División de Sanción y Cumplimiento

5. Que, mediante el Informe individualizado en el considerando anterior, se constató, entre otras materias, que los lixiviados acumulados en la piscina N° 2 estaban siendo bombeados hacia pozos de inyección en el antiguo Vertedero.

6. Que, con fecha 29 de mayo de 2013, don David Martínez Villalobos presentó una denuncia ante la SEREMI de Salud Coquimbo, indicando que el aire estaría saturado con malos olores provenientes del basural, que no se realizaría el procedimiento de quema de gases, no se trataría de forma adecuada los líquidos percolados y no se tataría la basura. La denuncia recién individualizada fue derivada a esta SMA con fecha 17 de junio de 2013.

7. Que, con fecha 03 de febrero de 2015, el entonces Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Coquimbo don Cristián Galleguillos Vega, presentó una nueva denuncia ante la SEREMI de Salud Coquimbo, indicando que los vecinos del sector de El Panul de la Herradura le habrían presentado reclamos a diversos Concejales por problemas sanitarios ambientales que se traducirían en la emanación de olores molestos y contaminación ambiental, debido al funcionamiento del Relleno Sanitario El Panul. La denuncia recién detallada fue derivada a esta SMA con fecha 23 de febrero de 2015.

8. Que, con fecha 17 de junio de 2015, se llevó a cabo una nueva actividad de fiscalización en el Vertedero y Relleno Sanitario El Panul, en el marco del Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2015<sup>2</sup>, a la que concurrió personal de la SEREMI de Salud de Coquimbo, cuya Acta de Inspección fue derivada a esta SMA mediante Ordinario N° 563/2015, con fecha 18 de junio de 2015. De los resultados y conclusiones de esta inspección, del acta respectiva y del análisis efectuado por la División de Fiscalización de esta SMA, se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2015-265-IV-RCA-IA**, derivado a la División de Sanción y Cumplimiento de forma electrónica con fecha 02 de noviembre de 2015.

9. Que, mediante el Informe individualizado en el considerando anterior, se constató, entre otras materias, que los lixiviados filtrados a través de los taludes del relleno sanitario se estaban acumulando en un desnivel de la base del relleno, sobre el suelo sin impermeabilización; que los pozos de reinyección de líquidos percolados operaban aún en el vertedero antiguo; que la calidad del agua de los pozos de monitoreo de aguas subterráneas presentaba concentraciones en algunos parámetros, similar a la calidad de los líquidos percolados de las piscinas N° 1 y 3; que se estaban depositando en el relleno sanitario residuos que no eran de origen domiciliario y asimilables a domiciliarios; y que se estaban depositando residuos en el vertedero.

10. Que, con fecha 09 de noviembre de 2016, por medio de la Resolución Exenta D.S.C. N° 1041/2016, la Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento

<sup>2</sup> Resolución N° 769/2014 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2015.

de la SMA resolvió requerir información al titular Inversiones Panul Limitada, relativa al sistema de recirculación de lixiviados, al Plan de Manejo Ambiental, a los desechos hospitalarios dispuestos en las instalaciones del Relleno Sanitario y/o el Vertedero, al cumplimiento del Plan de Cierre del Vertedero, entre otros. Que, luego haber notificado debidamente la referida resolución, el titular solicitó una ampliación de plazo para entregar los antecedentes, la que fue concedida por medio de Resolución Exenta D.S.C. N° 1133/2016. Finalmente, y ante la falta de respuesta por parte del titular, por medio de la Resolución Exenta D.S.C. N° 1185/2016, de fecha 21 de diciembre de 2016, se reiteró, con carácter urgente, el requerimiento de información realizado por medio de la Res. Ex. D.S.C. N° 1041/2016. Cabe destacar que, a la fecha, el titular no ha respondido a ninguna de las dos resoluciones citadas en este considerando.

11. Que, con fecha 08 de febrero de 2017, don Nelson Herrera Candia, quien indicó ser representante de la Junta de Vecinos N° 15 de La Herradura, presentó ante la SEREMI de Medio Ambiente de Coquimbo una denuncia por medio de la que indicó que existiría preocupación de todos los vecinos del sector sur puerta Coquimbo, Panul, La Higuera, La Herradura oriente, pueblo de La Herradura, Sidempart y Rinconada, solicitando que en lo posible se traslade el relleno, ya que se habrían descubierto aguas subterráneas contaminadas.

12. Que, con fecha 17 de mayo de 2017, se llevó a cabo una tercera actividad de fiscalización en la misma unidad fiscalizable, a raíz de las denuncias presentadas ante esta SMA, descritas en los considerandos N° 6, 7 y 11 de esta resolución. A esta fiscalización, concurrió personal de la SEREMI de Salud de Coquimbo y de la SMA. De los resultados y conclusiones de esta inspección, el acta respectiva y el análisis efectuado por la División de Fiscalización, se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental **DFZ-2017-5222-IV-RCA-IA**, derivado electrónicamente a la División de Sanción y Cumplimiento de esta SMA, con fecha 07 de agosto de 2017.

13. Que, mediante el Informe individualizado en el considerando anterior, se constató, entre otras materias, que los pozos de reinyección de líquidos percolados continuaban operando en el vertedero antiguo; que la calidad del agua de los pozos de monitoreo de aguas subterráneas continuaba presentando concentraciones en algunos parámetros, similar a la calidad de los líquidos percolados de las piscinas N° 1 y 3; que ya no se estaría ejecutando materialmente la infracción referida al depósito de residuos industriales en el antiguo Vertedero; que la bomba de impulsión de la Piscina N° 1 presentaba una fuga; que no se realizó el estudio de olores conforme a la metodología establecida en la RCA; y que aún no se ejecutaban todas las acciones relativas al Plan de Cierre del Vertedero.

14. Que, con fecha 05 de junio de 2017, doña María Teresa Godoy Olivares, quien indicó representar al Comité Avenida Las Flores, presentó una denuncia ante esta SMA, por medio de la que detalló que se percibirían fuertes olores nauseabundos y ofensivos hace varios años, provenientes del relleno sanitario que se encuentra ubicado en el sector de El Panul. Agregó, que estas emanaciones corresponderían al biogás producido por la degradación de la materia orgánica de los residuos. Indicó, finalmente, que estas emanaciones generarían el mal olor que se percibiría principalmente en las mañanas y en las noches. Acompañó además una cronología de registros relativos a malos olores, detallando fecha, hora y ubicación de cada uno, una carta enviada con fecha 18 de marzo de 2017 a la Ilustre Municipalidad



de Coquimbo, y un registro de personas que se oponen al relleno sanitario El Panul, compuesto por 183 firmas.

15. Que, con fecha 06 de julio de 2017, doña Perla del Carmen Ortíz Valenzuela, quien indicó representar al Comité Pro-Adelanto, Panul 2, presentó una denuncia ante esta SMA, señalando que la chimenea que debería quemar los gases generados por la acumulación de basura en el relleno sanitario, no se encontraría en funcionamiento, y que al bajar la temperatura los gases como el metano no subirían a la atmósfera, si no que se quedarían y expandirían alrededor, lo que explicaría que a las horas en que más se acrecienta el olor es durante las noches y en la madrugada, existiendo de todas formas algunas excepciones. La denunciante señala que, a esta problemática, habría que agregar que la tubería existente para extraer el biogás no llegaría hasta la cima del relleno, por lo que no habría ningún sistema para extraer los gases en el lugar donde más se generarían gases, los que no serían quemados o eliminados. Finalmente, señala que las moscas serían atraídas por el mal manejo de los residuos y la falta de fumigación. Se acompañó, además, una cronología de registros relativos a malos olores, detallando fecha, hora y ubicación de cada uno, y tres actas de la SEREMI de Salud de Coquimbo, relativas a las visitas inspectivas realizadas al Vertedero y Relleno Sanitario El Panul.

16. Que, con fecha 26 de julio de 2017, la SEREMI de Salud de Coquimbo, en el ejercicio de sus facultades, resolvió aplicar una multa de 100 UTM a Inversiones Panul Limitada. Que, en la resolución sancionatoria, la autoridad sanitaria consideró que el vertedero no contaba con un cierre perimetral, que el ancho del frente de trabajo no cumplía con las exigencias legales, que existían residuos provenientes de empresas elaboradoras de productos del mar, dispuestos al aire libre, sin cobertura y con presencia de líquidos, que el material de cobertura utilizado consistía principalmente en roca fracturada de grandes dimensiones, incumpliendo así las exigencias legales, que no se acreditó la realización de monitoreos de los asentamientos que se producen en la masa de residuos, complementándose con las mediciones de variación de altura, modificaciones de pendientes y aparición de grietas, que no se acreditó el levantamiento topográfico actualizado del relleno sanitario, lo que permitiría contrarrestar el diseño geométrico del mismo, que no se acreditó el plan de monitoreo de lixiviados, que la empresa no se encontraba cumpliendo lo establecido respecto a la autorización del sistema de captación, drenaje y quema de biogás, que la empresa no dio cumplimiento a lo exigido en el sentido de presentar antecedentes para la autorización de las obras de ejecución de la cuarta etapa, relacionada con la autorización de la planta de tratamiento de lixiviados y que no se acreditaron medidas de prevención y control de olores, vectores de interés sanitario y de aves.

17. Que, las actividades de fiscalización y la investigación efectuada por esta SMA han tenido por objeto diversas materias asociadas al funcionamiento del Vertedero y Relleno Sanitario El Panul, por lo que en los siguientes acápite de la presente resolución, se expondrán los principales hallazgos detectados a partir de las actividades de fiscalización y del análisis de información efectuado.

**1) Reinyección de líquidos lixiviados en el antiguo vertedero.**



18. Que, la RCA N° 65/2004 aprobó un sistema de circulación de lixiviados<sup>3</sup>, consistente en que los líquidos filtrados desde el Vertedero y del Relleno Sanitario se canalizarían hacia tres piscinas de acumulación, desde las que se recircularían hacia una red de canaletas superficiales o, en su defecto, se reinyectarían en el Relleno Sanitario, debido a que éste cuenta con impermeabilización basal, y el Vertedero no, lo que impediría la infiltración de lixiviados hacia las aguas subterráneas.

19. Que, en la Adenda N° 1<sup>4</sup>, se indicó que *“Los líquidos traídos de la piscina N° 1 (que recibe lixiviados provenientes del Vertedero) serán ingresados a una red de canaletas superficiales, dispuestas cada dos metros, para finalmente, llegar a la piscina de acumulación N° 2, o bien, ser recirculados a este sistema”*<sup>5</sup>. En la misma Adenda, se indicó que *“Se procederá a recircular los líquidos de la piscina N° 2 hasta el sistema de canaletas del sector especies pioneras”*<sup>6</sup>. Respecto de los percolados acumulados en la piscina N° 2, en la misma Adenda se indica que *“De producirse una acumulación importante de lixiviados en la piscina N° 2, se procederá a reinyectarlos, infiltrándolos en la masa de residuos más reciente”*<sup>7</sup>. Lo anterior confirma que las dos posibles vías aprobadas para distribuir los lixiviados provenientes del Vertedero era circulándolos a través del sistema de canaletas superficiales en el sector de especies pioneras, o bombeándolos hacia la piscina N° 2, desde la que se reinyectarían al Relleno Sanitario. No existe una aprobación en la RCA N° 65/2004 relativa a reinyectar los percolados en el antiguo Vertedero.

20. Que, la relevancia de no reinyectar percolados en el Vertedero, se constató en la descripción del proyecto, señalando que *“Dada la composición de los líquidos lixiviados, dado que representan un riesgo para el medio ambiente, estos se confinarán en el interior del relleno”*<sup>8</sup>. Lo anterior, fue reafirmado en un Informe Técnico acompañado por el titular, elaborado por la Universidad de La Serena, en el que se indicó que *“De acuerdo a los antecedentes recopilados e información entregada por la empresa, no existe impermeabilización de fondo del vertedero con otro material al ya descrito. Lo que haría suponer la probable infiltración de lixiviados hacia estratos inferiores del suelo, con peligro de contaminación de napas subterráneas”*<sup>9</sup>. Finalmente, la idea se reitera en la información entregada por el titular a propósito de la visita inspectiva de 2015, indicando que *“En lo sustancial, los*

<sup>3</sup> “Lixiviado: líquido que se ha percolado o drenado desde y a través de los residuos sólidos y que contiene componentes solubles y material en suspensión provenientes de éstos”. Artículo 4, Decreto N° 189/2005 del Ministerio de Salud “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios”.

<sup>4</sup> Adenda N° 1 presentada por el titular en el marco del EIA “Ampliación de la operación del relleno sanitario El Panul”.

<sup>5</sup> Punto 1.2.4, Adenda N° 1.

<sup>6</sup> Punto 1.2.4.3, Adenda N° 1.

<sup>7</sup> Punto 1.2.4, Adenda N° 1.

<sup>8</sup> Punto 3.3, EIA.

<sup>9</sup> Punto 2.2.4, Informe Técnico “Posible contaminación por lixiviados generados en vertedero de residuos sólidos Altos del Panul Coquimbo – Chile”, Universidad de La Serena, Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación y Desarrollo, acompañado como anexo en la Adenda N° 1.



procesos hidrológicos del Vertedero y del Relleno Sanitario son idénticos. Las únicas diferencias son (...) la existencia en el caso del Relleno Sanitario de elementos impermeabilizantes en la base”<sup>10</sup>.

21. Que, a mayor abundamiento, en el Informe Consolidado de la Evaluación (“ICE”)<sup>11</sup>, se indicó que “En apoyo a las 3 piscinas de acumulación y al sistema de recirculación de líquidos percolados y lixiviados se contará con un camión aljibe el cual transportará parte de los líquidos que se acumulen en estas piscinas hasta los lugares de reinyección o evaporación dentro del relleno sanitario”<sup>12</sup>. En el mismo ICE, se señaló que el Plan de Cierre “Determina las acciones necesarias para el cuidado y manejo de los lixiviados y, si es necesario, fija el horario operacional para su retención en las piscinas y recirculación al relleno sanitario”<sup>13</sup>. Nuevamente, se reafirma en ambos puntos que la operación aprobada consistía en acumular lixiviados en las tres piscinas para luego recircularlos hacia el Relleno Sanitario, y no hacia el Vertedero.

22. Que, sin embargo, en el Informe de Fiscalización Ambiental del año 2015<sup>14</sup>, Hecho N° 2, se constató que sobre el antiguo Vertedero operaba un pozo de reinyección de líquidos percolados, lo que además se acreditó por medio de las fotografías N° 7 y 8 del mismo Informe.

Imagen N° 2: Fotografías N° 7 y 8.

Registros			
			
Fotografía 7.	Fecha : 17/06/2015	Fotografía 8.	Fecha : 17/06/2015
Descripción Medio de Prueba: Pozo de reinyección de líquidos percolados, sobre el antiguo vertedero.		Descripción Medio de Prueba: Tuberías de reinyección de líquidos percolados, sobre el antiguo vertedero.	

Fuente: Informe DFZ-2015-265-IV-RCA-IA

23. Que, en el Informe de Fiscalización Ambiental del año 2017<sup>15</sup>, Hecho N° 1, se constató nuevamente el bombeo de líquidos lixiviados desde la Piscina N° 1 hacia pozos de inyección de percolados localizados en el Vertedero, produciendo la

<sup>10</sup> Punto 1, Anexo 4: “Plan de Manejo de Líquidos Percolados”, Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2015-265-IV-RCA-IA.

<sup>11</sup> Informe Consolidado de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental “Ampliación de la operación del relleno sanitario El Panul”.

<sup>12</sup> Punto 1.2.3.2.10.1, ICE.

<sup>13</sup> Punto 1.2.3.3, ICE.

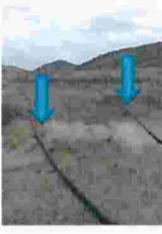
<sup>14</sup> Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2015-265-IV-RCA-IA, correspondiente a la fiscalización ambiental de fecha 17 de junio de 2015

<sup>15</sup> Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2017-5222-IV-RCA-IA, correspondiente a la fiscalización ambiental de fecha 17 de mayo de 2017.




recirculación de éstos hacia la masa de residuos, lo que se acreditó además por medio de las fotografías N° 7 y 8 del mismo informe.

**Imagen N° 3: Fotografías N° 7 y 8.**

			
<b>Fotografía 7.</b>	Fecha: 17-05-2017	<b>Fotografía 8.</b>	Fecha: 17-05-2017
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6676530	Coordenada Este: 272597	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S
			Coordenada Norte: 6676530
			Coordenada Este: 272597
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Área de reinyección percolados en el Vertedero. La flecha indica la existencia de tuberías sobre el terreno para el procedimiento de inyección		<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Área de reinyección percolados en el Vertedero. La flechas indican las tuberías sobre el terreno para el procedimiento de inyección	

Fuente: Informe DFZ-2017-5222-IV-RCA-IA

24. Que, en consecuencia, al momento de las inspecciones ambientales de 17 de junio de 2015 y de 17 de mayo de 2017, se verificó que se están recirculando líquidos lixiviados hacia la zona del Vertedero, incumpliendo la medida de recircularlos hacia las canaletas superficiales o reinyectarlos hacia el Relleno Sanitario. Considerando que las medidas detalladas, en conjunto con la medida de impermeabilización basal del Relleno, son medidas centrales e irremplazables en lo relativo a impedir el efecto de contaminar el suelo y las aguas subterráneas, se concluye que se configura una infracción que incumple gravemente medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos provocados por el proyecto, de acuerdo a lo previsto en la RCA.

**2) Disposición de residuos en el Vertedero clausurado.**

25. Que, conforme a lo aprobado en la RCA N° 65/2004, el Vertedero sería clausurado definitivamente a más tardar el año 2004. En la resolución recién citada se indica que "El proyecto consistirá en el cierre del actual vertedero"<sup>16</sup>. A su vez, en la Adenda N° 2<sup>17</sup> el titular acompañó un Cronograma del Plan de Cierre de Vertedero El Panul, en el que se especificó que la fecha de clausura del Vertedero El Panul sería el día 01 de abril de 2004.

**Imagen N° 4: Extracto de Cronograma, Plan de Cierre de Vertedero El Panul.**

ACTIVIDADES	SEMANAS																							
	08-11-03	13-11-03	20-11-03	27-11-03	04-12-03	11-12-03	18-12-03	25-12-03	01-01-04	08-01-04	15-01-04	22-01-04	29-01-04	05-02-04	12-02-04	19-02-04	26-02-04	04-03-04	11-03-04	18-03-04	25-03-04	01-04-04		
CLAUSURA VERTEDERO EL PANUL																								
INICIO PLAN DE CIERRE																								

<sup>16</sup> Considerando 3.2, RCA N° 65/2004.

<sup>17</sup> Adenda N° 2 presentada por el titular en el marco del EIA "Ampliación de la operación del relleno sanitario El Panul".



Fuente: Adenda N° 2

26. Que, a pesar de lo anterior, en el informe de Fiscalización Ambiental del año 2015, Hecho N° 7, se constató que sobre el antiguo Vertedero operaban 4 pozos para recepción de residuos. La constatación contenida en el Informe, se acreditó además por medio de las fotografías N° 17, 19 y 20 del mismo documento.

Imagen N° 5: Fotografías N° 17, 19 y 20.



Fuente: Informe DFZ-2015-265-IV-RCA-IA

27. Que, en consecuencia, al momento de la inspección ambiental de 17 de junio de 2015, se verificó que aún se estaban disponiendo residuos en el Vertedero clausurado, incumpliendo la medida de cerrar definitivamente el Vertedero. Considerando que la medida de clausura definitiva es una medida estructural en lo relativo a eliminar o atenuar los impactos producidos por la operación del Vertedero, ya que esta medida no puede ser reemplazada por ninguna otra contemplada en la RCA, se concluye que se configura una infracción que incumple gravemente la medida para eliminar o minimizar los efectos adversos provocados por el proyecto, de acuerdo a lo previsto en la RCA.

**3) No ejecutar medidas asociadas a la detección de contaminación de los parámetros de las aguas subterráneas.**

28. Que, conforme a lo indicado en el ICE del estudio, "El programa de monitoreo (de aguas subterráneas) contempla la toma de muestras cada




tres meses en todos los pozos, para someterlas al análisis de los parámetros de base establecidos en la Norma NCh 409/1 para calidad de agua potable”<sup>18</sup>.

29. Que, en el Informe de Fiscalización de 2015, se concluyó que *“es posible establecer que los resultados de los pozos de monitoreo (de aguas subterráneas) N° 1 y 2, presentan valores similares a la calidad de los líquidos percolados de las piscinas N° 1 y N° 3, principalmente para los parámetros Cadmio, Cloruro, Compuestos Fenólicos, Detergentes, Hierro, Magnesio, Manganeso, Plomo, Sólidos Disueltos Totales, Sulfatos y Turbiedad, los cuales en su totalidad superan la Norma de referencia”*<sup>19</sup>. Que, en el mismo Informe, se constata que previo a la aprobación del proyecto, y durante la etapa de operación del Vertedero, algunos parámetros ya se encontraban superando la norma.

30. Que, los eventos de superación de los parámetros de los pozos de monitoreo de aguas subterráneas en relación con los parámetros establecidos en la Norma NCh 409/1, detectados mediante la información entregada por el titular a propósito de la actividad de fiscalización de 2015, se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla N° 2: Resumen de resultados de los pozos de monitoreo comparados con la Norma NCh 409/1.**

Parámetro	mg/lit	Límite Máximo NCH 409	Pozo N° 1 04-2015	Pozo N° 2 04-2015	Pozo N° 1 12-2015	Pozo N° 2 12-2015
Cloruro	mg/lit	400	10052	3855	6580	6302
Hierro	mg/lit	0,3	12,6	6,32	10	28
Magnesio	mg/lit	125	157	89	1540	988
Sulfatos	mg/lit	500	2015	2612	890	1050

S/I: Sin Información. Fuente: Informe de Fiscalización DFZ 2015-265-IV-RCA-IA.

31. Que, en el Informe de Fiscalización de 2017, se constató nuevamente que *“Al comparar los resultados de los monitoreos con normas referenciales (...), se tiene que se sobrepasan los valores referenciales”*<sup>20</sup>. Los eventos de superación de los parámetros de los pozos de monitoreo de aguas subterráneas en relación con los parámetros establecidos en la Norma NCh 409/1, detectados mediante la información entregada por el titular a propósito de la actividad de fiscalización de 2017, se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla N° 3: Resumen de resultados de los pozos de monitoreo comparados con la Norma NCh 409/1.**

Parámetro	mg/lit	NCH 409	Pozo N° 1 03-2016	Pozo N° 2 03-2016	Pozo N° 1 06-2016	Pozo N° 2 06-2016	Pozo N° 1 09-2016	Pozo N° 2 09-2016	Pozo N° 1 03-2017	Pozo N° 2 03-2017
Cloruro	mg/lit	400	6340	5905	7460	6102	8044	7670	5450	5367
Hierro	mg/lit	0,3	14	22	15	12	23	18	20	30
Magnesio	mg/lit	125	1010	975	1220	845	1250	832	1220	1130

<sup>18</sup> Punto 1.6.2.1, ICE.

<sup>19</sup> Hecho 02, Informe de Fiscalización Ambiental 2015.

<sup>20</sup> Hecho 02, letra j), Informe de Fiscalización Ambiental 2017.



<b>Sulfatos</b>	mg/lt	500	<b>1100</b>	<b>949</b>	<b>1120</b>	<b>1560</b>	<b>870</b>	<b>987</b>	<b>980</b>	<b>1245</b>
-----------------	-------	-----	-------------	------------	-------------	-------------	------------	------------	------------	-------------

Fuente: Informe de Fiscalización DFZ 2017-5222-IV-RCA-IA.

32. Que, en el presente caso, el titular detectó a lo menos desde abril de 2015 que se estaban superando los parámetros establecidos en la norma, y la contaminación consiste precisamente en *“la presencia en el ambiente de sustancias (...) en concentraciones y permanencia superiores (...) a las establecidas en la legislación vigente”*<sup>21</sup>. Por tanto, se concluye que el titular detectó la contaminación de las aguas subterráneas, conforme a lo detallado en las Tablas N° 2 y 3.

33. Que, constatada la detección de contaminación de las aguas subterráneas, el titular debió ejecutar una serie de medidas establecidas en el ICE del proyecto, las que se sistematizan en la siguiente tabla:

**Tabla N° 4: Medidas ante detección de contaminación en las aguas subterráneas.**

N°	Exigencia	Obligación contenida en:
1	"En el caso de detectarse contaminación para uno o más parámetros de rutina, en todos los puntos de monitoreo se realizarán análisis de los parámetros de base en forma inmediata".	Punto 1.5.1.1.1, ICE
2	"Si se determinara que la contaminación en los parámetros de base tiene efectos inmediatos sobre la salud pública o el medio ambiente, se requerirán muestras adicionales o más frecuentes".	Punto 1.5.1.1.1, ICE
3	"En el caso de detectarse contaminación para uno o más parámetros de rutina (...) Se monitoreará la calidad de la impermeabilización de fondo".	Punto 1.5.1.1.1, ICE
4	"En el caso de detectarse contaminación para uno o más parámetros de rutina (...) Se realizará bombeo de los pozos de monitoreo para deprimir la napa subterránea e impedir el avance de la pluma de dispersión de aguas contaminadas".	Punto 1.5.1.1.1, ICE
5	"En el caso de detectarse contaminación para uno o más parámetros de rutina (...) Adicionalmente, se informará al Servicio de Salud Coquimbo, la Dirección General de Aguas, la Ilustre Municipalidad de Coquimbo y a la CONAMA, inmediatamente conocida la posible contaminación, por los medios que se dispongan y que sean los más rápidos, adicionalmente se entregará un informe que describa la situación de emergencia e incluya las medidas a seguir".	Punto 1.5.1.1.1, ICE
6	"Durante la etapa de operación, en el caso de detectarse contaminación de las aguas subterráneas, se tomará muestras y análisis adicionales para determinar la naturaleza y extensión de la contaminación y la fuente en el caso de ser factible. Esta evaluación incluirá la construcción de nuevos pozos, toma de muestras y análisis de pozos de monitoreo adicionales".	Punto 1.6.2.1, ICE

34. Que, el titular no ejecutó ninguna de las medidas enlistadas en la tabla, conforme a lo indicado en el Informe de Fiscalización Ambiental de 2017, mediante el que los funcionarios fiscalizadores constataron que *“No obstante los resultados de*

<sup>21</sup> Artículo 2, letra c), Ley N° 19.300.

calidad de los pozos antes señalados, el titular no ha ejecutado alguna de las medidas de prevención o correctivas, como por ejemplo bombeo desde los pozos hacia las piscinas o revisión de la impermeabilización del sistema de recolección y conducción de percolados en el Relleno”<sup>22</sup>. Que, en la misma línea, mediante dos resoluciones dictadas por esta SMA<sup>23</sup> se requirió al titular con carácter urgente para que acreditase haber realizado alguna de las acciones enlistadas en la Tabla N° 4, requerimiento que no fue respondido por Inversiones Panul Limitada.

35. Que, en consecuencia, al momento de las inspecciones ambientales de 17 de junio de 2015 y de 17 de mayo de 2017, se verificó que, habiendo detectado contaminación en las aguas subterráneas, el titular no ejecutó alguna de las correspondientes medidas asociadas. Considerando la cantidad de medidas incumplidas, y que éstas son las medidas principales contempladas en la RCA para atenuar o eliminar los efectos negativos producidos por la contaminación de las aguas subterráneas, se concluye que se configura una infracción que incumple gravemente medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos provocados por el proyecto, de acuerdo a lo previsto en la RCA.

#### 4) Defectos metodológicos en el Plan de Seguimiento de las aguas subterráneas

36. Que, conforme a lo aprobado por la RCA N° 65/2004, el titular presentó un Plan de Seguimiento<sup>24</sup> que, entre otros aspectos, consideraba el monitoreo de los dos pozos de aguas subterráneas.

37. Que, conforme al Plan de Seguimiento<sup>25</sup>, el monitoreo de las aguas subterráneas debía responder a una serie de exigencias metodológicas. A continuación, se enumera las obligaciones exigidas, y se contrastan con su estado de cumplimiento constatado en la fiscalización o acreditado por el titular:

Tabla N° 5: Exigencias metodológicas, Plan de Seguimiento de las Aguas Subterráneas.

N°	Obligación	Cumplimiento
1	<i>“El programa de monitoreo de las aguas subterráneas se realizará para las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto”.</i>	Cumplida. Durante la actividad de fiscalización del año 2017, se solicitó al titular entregar información relativa al monitoreo de aguas subterráneas, la que fue remitida por el titular.
2	<i>“Antes del inicio de la construcción del relleno se realizará una caracterización detallada de las características físico, químicas y biológicas de las aguas de los pozos de monitoreo”.</i>	Incumplida. El titular no ha acreditado su cumplimiento.

<sup>22</sup> Hecho 02, Informe de Fiscalización Ambiental 2017.

<sup>23</sup> Resuelvo I, letra b de la Resolución Exenta N° 1041, de 09 de noviembre de 2016, y resuelvo I de la Resolución Exenta N° 1185, de 21 de diciembre de 2016.

<sup>24</sup> Considerando 10, RCA N° 65/2004: “El titular presentó un Plan de Seguimiento en el capítulo 7 del E.I.A. y en el punto 1.6 del ICE del proyecto, por lo que deberá cumplir con todas las medidas descritas en él”.

<sup>25</sup> Punto 1.6.2.1, ICE.



3	<i>“Se tomarán dos tandas de muestras y análisis. En la primera tanda, deberán analizarse parámetros expandidos; en la segunda sólo los parámetros de rutina”.</i>	Incumplida. El titular presenta información incompleta respecto de la cantidad de parámetros que debe reportar
4	<i>“Se instalará en esta zona dos sondajes de observación de pequeño diámetro, desde los cuales se extraerá muestras de agua”.</i>	Incumplida. En el Informe de Fiscalización de 2017 se constató que <i>“el Sr. Galdames (representante de Panul Ltda. durante la visita inspectiva) señaló que (...) no se habían construido 2 sondajes adicionales señalados en la evaluación ambiental”.</i>
5	Durante la etapa de operación del Relleno, se deberán monitorear las aguas subterráneas cada tres meses, extrayendo cuatro muestras en cada uno de los pozos de monitoreo <sup>26</sup> .	Incumplida. El titular remitió monitoreos de abril y diciembre 2015, marzo, junio y septiembre de 2016 y marzo de 2017. Por tanto, el titular no acreditó haber realizado los monitoreos de julio y octubre de 2015, ni diciembre de 2016. Junto con lo anterior, el titular no acredita la toma de 4 muestras por pozo
6	Se deberán monitorear los parámetros enlistados en la tabla “Análisis de la Calidad del Agua”, que contemplan 27 parámetros de base, 32 parámetros de rutina y 20 parámetros expandidos <sup>27</sup> .	Incumplida. Monitoreo abril 2015: se informan 11 parámetros; Monitoreo diciembre 2015: se informan 8 parámetros; Monitoreo marzo 2016: se informan 7 parámetros; Monitoreo junio 2016: se informan 7 parámetros; Monitoreo septiembre 2016: se informan 7 parámetros; Monitoreo marzo 2017: se informan 7 parámetros <sup>28</sup> .

38. Que, en consecuencia, conforme a la Tabla N° 5 de esta Resolución, se confirma que la mayoría de las obligaciones metodológicas que debía cumplir el titular, en lo relativo al monitoreo de aguas subterráneas, fueron incumplidas, verificándose así que existen defectos metodológicos en el modo de ejecutar el Plan de Seguimiento y Monitoreo de las aguas subterráneas.

#### 5) No ejecución del Plan de Seguimiento de Calidad del Aire

39. Que, conforme a lo aprobado por medio de la RCA N° 65/2004, el titular tenía la obligación de realizar un Seguimiento de la Calidad del Aire. Este plan consideraba un seguimiento y monitoreo de los siguientes puntos: Sistema de control del biogás, emisiones en el área del relleno, calidad del aire ambiental en la población y generación de olores<sup>29</sup>. Cada punto contempla diversas frecuencias de reporte exigidas, así como diversos parámetros a monitorear.



<sup>26</sup> Tabla “Plan de Seguimiento de las Aguas Subterráneas”, Punto 1.6.2.1, ICE.

<sup>27</sup> Tabla “Análisis de la Calidad del Agua”, Punto 1.6.2.1, ICE.

<sup>28</sup> Anexo 3, Informe de Fiscalización Ambiental del año 2017.

<sup>29</sup> Punto 1.6, ICE.

40. Que, sin embargo, conforme a lo constatado en el Informe de Fiscalización Ambiental de 2017, Hecho N° 8, al solicitarse al titular la información relativa al Plan de Seguimiento de Calidad del Aire “El titular remitió el informe denominado “Estudio de Impacto Odorante Relleno Sanitario El Panul” (Anexo 9), de diciembre de 2016”. Se agrega que “La versión entregada corresponde a un Borrador V.01 de enero de 2017, y no está firmado por los responsables del mismo”. Finalmente, se concluye que “la medición y modelación de olores, no representó la realidad del proyecto y no consideró una medición in situ de olores en receptores sensibles, como fue establecido en la evaluación ambiental, por tanto no es posible concluir que no exista un impacto de olores sobre la población debido a la operación del Relleno Sanitario”.

41. Que, el informe entregado por el titular, no contempló la metodología ni la frecuencia exigida por la RCA para desarrollar el Plan de Seguimiento de Calidad del Aire, no acreditó haber realizado monitoreos posteriores al año 2014 y, en definitiva, el Informe recién citado no se ejecutó conforme a lo contemplado en los puntos “Sistema de control de biogás”, ni “Emisiones en el área del relleno”, ni “Calidad del aire ambiental en la población”, ni “Generación de olores”.

42. Que, a pesar de haberse requerido al titular la información con carácter urgente por medio de dos resoluciones dictadas por esta SMA<sup>30</sup>, se concluye que la empresa no acreditó haber ejecutado el Plan de Seguimiento de Calidad del Aire, conforme a la metodología autorizada por la RCA N° 65/2004.

#### 6) Ejecución parcial del Plan de Cierre del Vertedero.

43. Que, en la RCA N° 95/2004, se aprobó el Plan de Cierre propuesto por el titular, plan que contempla una serie de seguimientos, monitoreos y acciones a ejecutar durante el cierre tanto del Relleno Sanitario como del Vertedero.

44. Que, en la resolución citada en el considerando anterior, se indicó que “Al terminar la operación del relleno (...) se continuará con un programa de seguimiento y monitoreo, durante los 20 años que dura el plan de cierre. Este plan de cierre se llevará a cabo tanto para el actual vertedero como el futuro relleno sanitario”<sup>31</sup>. Que, como ya se indicó, el Plan de Cierre contempla diversos ítems, entre ellos el “Programa de mantención de obras de apoyo” y la “Recuperación del paisaje natural”<sup>32</sup>. Que, los otros ítems del Plan no serán considerados, por no haberse encontrado hallazgos en las actividades de fiscalización.

45. Que, como ya se indicó, la clausura definitiva del Vertedero se proyectó para el día 01 de abril de 2004, y el plazo para finalizar la ejecución de todas

<sup>30</sup> Resuelvo I, letra k de la Resolución Exenta N° 1041, de 09 de noviembre de 2016, y resuelvo I de la Resolución Exenta N° 1185, de 21 de diciembre de 2016.

<sup>31</sup> Considerando 3.5, RCA N° 65/2004.

<sup>32</sup> Ídem.



las acciones para el día 01 de abril de 2009<sup>33</sup>. Que, además, se contempló realizar el seguimiento y monitoreo durante los 20 años siguientes a la aprobación de la RCA N° 65/2004.

46. Que, en lo relativo a la descripción del ítem “Programa de mantención de obras de apoyo”, en el ICE<sup>34</sup> del estudio se acompañó una tabla explicativa del mismo:

Tabla N° 6: Programa de mantención del recinto.

PROGRAMA	DESCRIPCION	PERIODICIDAD
Mantención de áreas verdes.	Retiro de individuos secos, reposición, control de plagas. Riego.	De acuerdo a necesidades. Semanal de acuerdo a estación.
Mantención de canales de intercepción de aguas lluvias.	Limpieza, reparación y reposición.	Estival: una vez. Invernal: Mensual.
Mantención caminos internos.	Perfilado, compactación y reposición.	De acuerdo a necesidad.
Mantención, aseo del recinto.	Retiro de elementos dispersos y limpieza de diversas áreas.	Semanal.
Mantención del cordón sanitario.	Desratización, cambio y reposición de cebos.	Mensual. Con previa aprobación del Servicio de Salud de Coquimbo.
Mantención de equipos de incendio.	Reposición, recarga	Semestral.
Inspección cobertura.	Verificación calidad de cobertura a través del tiempo, revisando presencia de grietas, disminución de espesor, basura descubierta, asentamientos diferenciales.	Mensual.
Inspección quema de biogas.	Verificación de la llama encendida. Calidad del biogas, migración.	Diario. Quincenal.
Inspección del cierre perimetral y de los accesos.	Inspección del estado del cierre perimetral y de portones de acceso.	Mensual.
Mantención del cierre perimetral y accesos.	Reparación y reposición.	De acuerdo a necesidades.
Mantención y reposición cobertura.	Reparación cobertura final, sello de grietas, disminución de espesor, recubrimiento, compactación, reparación de pendientes, retiro de malezas.	Mensual.
Inspección afloramientos líquidos percolados.	Inspección de presencia de líquidos percolados en las celdas de basura, procediendo a su inmediato confinamiento.	Quincenal o de acuerdo a necesidades.

47. Que, en lo que respecta a la descripción del ítem “Recuperación del paisaje natural”, se indicó en la RCA N° 65/2004 que *“Construida la cubierta final se procederá con el plan de recuperación del área el que consistirá en plantar especies vegetales sobre la cubierta final, para ello se contempla la incorporación de especies vegetales existentes en el sector y algunas nuevas resistentes al medio”*<sup>35</sup>. Que, en el mismo sentido, en la Adenda N° 1 se indicó que *“El objetivo general del plan de revegetación será instalar una capa vegetacional,*

<sup>33</sup> Adenda N° 2, Cronograma: Plan de Cierre del Vertedero El Panul, Coquimbo, IV Región, Chile.

<sup>34</sup> Punto 1.2.3.3.1, ICE.

<sup>35</sup> Considerando 3.5, RCA N° 65/2004.

principalmente arbustiva y arbórea, sobre la capa de sellado del vertedero (17,2 ha) y en algunas áreas aledañas a él que han sido fuertemente intervenidas (Canteras 1 y 2)<sup>36</sup>.

48. Que, en el Informe de Fiscalización Ambiental de 2017, Hecho N° 10, se constató que “se solicitó al titular informar respecto a la situación/fase de desarrollo de la etapa de cierre del sector de vertedero”, y que “Al respecto el titular remitió documento “Informe situación de cierre de vertedero”. Que, por medio del Informe indicado, el titular informó que ejecutó la canalización de líquidos lixiviados, la construcción de las piscinas de lixiviados N° 1 y 2, del pozo de monitoreo, de los canales de evacuación de aguas lluvias, de los pozos de reinyección de lixiviados, y el control de los asentamientos y sellado de fisuras. En el mismo Informe, el titular declaró que “Las áreas que serán revegetadas, las áreas de parque, las áreas de especies pioneras y jardín de especies nativas no ha sido ejecutada” y que “Esta obra cuenta con el 0% de avance”<sup>37</sup>.

49. Que, conforme a la información entregada por el titular, se concluye que respecto del ítem “Programa de mantención de obras de apoyo” no se acreditó haber realizado la mantención semanal de las áreas verdes, ni la mantención de los canales de intercepción de aguas lluvias, ni la mantención de los caminos internos, ni la mantención semanal del aseo del recinto, ni la mantención mensual del cordón sanitario, ni la mantención semestral de los equipos de incendio, ni la inspección diaria o quincenal de la quema de biogás, ni la inspección mensual del cierre perimetral y de los accesos.

50. Que, en lo relativo al ítem “Recuperación del paisaje natural”, se concluye que a la fecha no se ha ejecutado.

#### 7) Acumulación de lixiviados en suelo sin impermeabilización.

51. Que, en la RCA N° 65/2004, se indicó que “el proyecto considera un sistema de captación y drenaje de líquidos percolados para extraerlos desde el interior del relleno, conducirlos a un sistema de acumulación y luego recircularlos hacia una zona del relleno especialmente destinada para estos efectos, evitando la infiltración a la napa subterránea”. Además, se prescribió que “Se contará con canaletas perimetrales que podrán interceptar los líquidos superficiales que pudieran salir del relleno, los que también serán destinados hacia la piscina de acumulación correspondiente”<sup>38</sup>.

52. Que, en el Informe de Fiscalización de 2015, Hecho N° 1, se indicó que “Durante la actividad de inspección se constató la filtración desde las paredes del relleno sanitario ubicadas frente de la piscina de líquido percolado N° 3, evidenciándose una acumulación superficial en un desnivel de la base del relleno, formándose una pequeña piscina

<sup>36</sup> Punto 2.3, Plan de Cierre y abandono Vertedero el Panul, Adenda N° 1.

<sup>37</sup> Anexo N° 11, Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2017-5222-IV-RCA-IA.

<sup>38</sup> Considerando 3.4.6 RCA N° 65/2004.



directamente sobre el suelo descubierto (sin impermeabilización)". Que, lo anterior se acreditó además por medio de las fotografías N° 5 y 6 del mismo Informe:

Imagen N° 6: Fotografías N° 5 y 6.

Registros			
			
Fotografía 5.	Fecha : 17/06/2015	Fotografía 6.	Fecha : 17/06/2015
Descripción Medio de Prueba: Se observa acumulación de líquidos percolados.		Descripción Medio de Prueba: Sistema de bombeo de la piscina N° 3.	

53. Por tanto, se concluye que el titular está incumpliendo la medida de captar los lixiviados filtrados desde los taludes del Relleno Sanitario, lo que derivó en que se acumularan en una sección de suelo sin impermeabilización. Considerando que la canalización de lixiviados es la única medida contemplada en la RCA para impedir la filtración de percolados desde los taludes del Relleno al suelo y a las aguas subterráneas, se concluye que se configura una infracción que incumple gravemente una medida para eliminar o minimizar los efectos adversos provocados por el proyecto, de acuerdo a lo previsto en la RCA.

#### 8) Recepción de residuos de origen no domiciliario en el Relleno Sanitario.

54. Que, en el ICE del estudio, se indicó que "El proyecto recibirá sólo residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios asimilables a domiciliarios"<sup>39</sup>. Que, en la RCA N° 65/2004, se señaló que "no estará permitido el ingreso de residuos peligrosos al relleno sanitario (...) Por lo anteriormente señalado, no se espera que ingresen al relleno materiales tóxicos o peligrosos; y que producido el evento en que lleguen al relleno este tipo de materiales se impedirá su ingreso"<sup>40</sup>. Que, finalmente, en la descripción del proyecto presentado por el titular, se indicó que "El proyecto de Relleno Sanitario Altos del Panul, está diseñado para la disposición final de residuos de origen domiciliario de las comunas de Coquimbo, La Serena y Paihuano. Todos los residuos peligrosos, tóxicos, nocivos, explosivos, infecciosos, radiactivos etc., no podrán ser depositados en el relleno sanitario por razones de seguridad, prevención de riesgo. Para tener mayor claridad de los residuos que podrán ser recibidos en el relleno, será el Servicio de Salud Coquimbo el organismo competente encargado de despejar cualquier duda"<sup>41</sup>.

55. Que, en el Informe de Fiscalización Ambiental de 2015, se señaló que "En la parte superior (cota más alta) del relleno, se constató la existencia de



<sup>39</sup> Punto 1.2.1, ICE.

<sup>40</sup> Considerando 4.1, RCA N° 65/2004.

<sup>41</sup> Capítulo 2, Estudio de Impacto Ambiental "Ampliación de la operación Relleno Sanitario El Panul".

*residuos provenientes de plásticos chipeados de origen médicos (tubos, jeringas, etc.) y agujas metálicas punzantes”.*

56. Que, conforme al Reglamento de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud, los tubos, las jeringas y las agujas metálicas punzantes no se clasifican entre los residuos asimilables a domiciliarios<sup>42</sup>.

57. Que, el titular no acreditó haber obtenido una autorización del Servicio de Salud Coquimbo en el sentido de permitir la recepción de este tipo de residuos no domiciliarios.

58. Que, por tanto, se concluye que el titular recibió en el Relleno Sanitario residuos de origen no domiciliario, sin haber acreditado la autorización de la autoridad sanitaria correspondiente.

#### **9) Fuga de motobomba de impulsión en el Vertedero.**

59. Que, en la RCA N° 65/2004, se indicó respecto del sistema de captación, conducción y evacuación de los líquidos lixiviados que ante una *“Falla en bomba de impulsión, en este caso se debe reemplazar la bomba. Puesto que hay tres piscinas, cada una de ellas debe contar con su bomba de respaldo”*<sup>43</sup>.

60. Que, en el Informe de Fiscalización Ambiental 2015, Hecho N° 1, se constató que *“Al momento de la inspección se pudo verificar la existencia de una motobomba, cuya función era impulsar los percolados de la Piscina N° 1, que presentaba una fuga, lo que resultaba en la pulverización de parte del líquido percolado bombeado”*. Que, lo anterior se acreditó además por medio de la Fotografía N° 3 del mismo Informe:

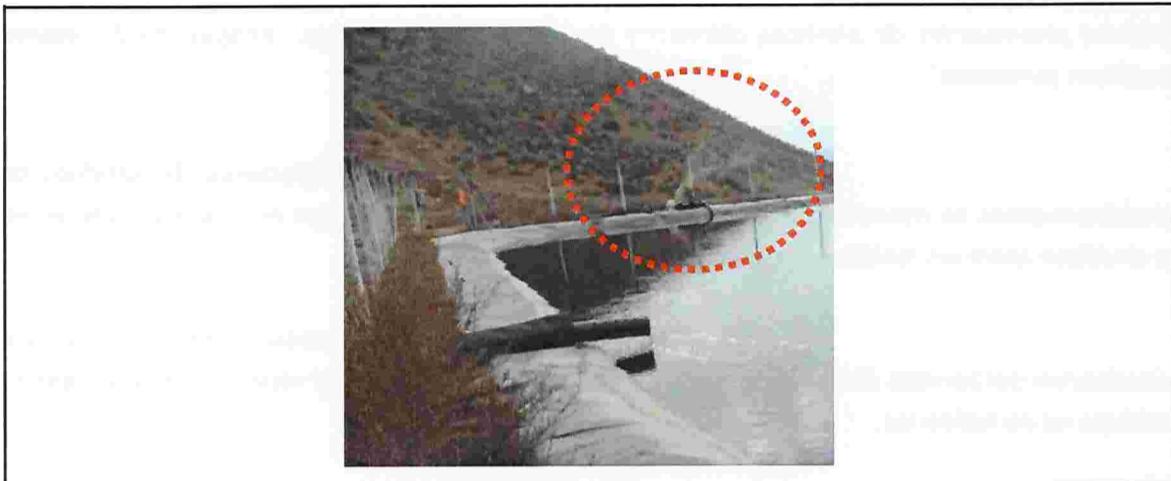
**Imagen N° 7: Fotografía N° 3.**

---

<sup>42</sup> Artículo 7, Decreto 6/2009 del Ministerio de Salud.

<sup>43</sup> Considerando 3.4.6 RCA N° 65/2004.





<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha:</b> 17-05-2017	
<b>Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S</b>	<b>Coordenada Norte:</b> 6676389	<b>Coordenada Este:</b> 272736
<b>Descripción Medio de Prueba:</b> Pulverización de percolado por fuga en motobomba de la Piscina N°1.		

61. Que, por tanto, ante una falla en la bomba de impulsión, tal como una fuga que derivó en la pulverización de líquidos lixiviados al área circundante al vertedero, la obligación del titular consistía en reemplazarla inmediatamente por una bomba de respaldo, lo que no ocurrió conforme a lo constatado por los fiscalizadores. Por tanto, se concluye que el titular incumplió la obligación establecida en la RCA.

**10) Incumplimiento de la Resolución Exenta N° 223.**

62. Que, con fecha 26 de marzo de 2015, se promulgó la Resolución Exenta N° 223 de esta SMA, la que prescribe que *“La Superintendencia administrará un sistema electrónico de seguimiento ambiental, donde los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución”*<sup>44</sup>.

63. Que, revisado el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medioambiente con fecha 27 de marzo de 2018, este fiscal instructor verificó que el titular no ha ingresado los informes de seguimiento ambiental contemplados en la RCA N° 65/2004.

**11) Incumplimiento de las Resoluciones Exentas N° 1041 y 1185 de 2016.**

<sup>44</sup> Artículo 27, Resolución Exenta N° 223 de la SMA.




64. Que, con fecha 09 de noviembre de 2016, la Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento de esta SMA dictó la Resolución Exenta N° 1041, por medio de la que resolvió requerir al titular información relevante, relativa al sistema de líquidos lixiviados, al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, a los plásticos de origen hospitalario, al cumplimiento del Plan de Cierre del Vertedero, entre otras.

65. Que, la misma resolución estableció un plazo de 15 días hábiles para remitir la información solicitada. Que, luego que el titular solicitó una ampliación de plazo para entregar los antecedentes, la que fue concedida, el titular no respondió al requerimiento de información. Que, en atención a la falta de respuesta, se dictó la Resolución Exenta N° 1185 de 21 de diciembre de 2016, reiterando el requerimiento de información, ahora con carácter de urgente, otorgándole al titular un plazo de 2 días hábiles para entregar la información solicitada, resolución que tampoco fue respondida por la empresa.

66. Que, si bien en las fiscalización del año 2017 se le requirió nuevamente al titular información en parte similar a la requerida en las resoluciones citadas, y si bien el titular en este caso si respondió al requerimiento realizado en la fiscalización, igualmente Panul Ltda. incumplió los plazos determinados en las resoluciones indicadas, retrasando de forma considerable la capacidad de ejercicio de las potestades que la ley otorga a esta Superintendencia, situación especialmente grave considerando la cantidad y magnitud de los cargos formulados mediante esta resolución.

67. Que, por tanto, se concluye que Inversiones Panul Limitada incumplió el requerimiento urgente dispuesto por esta Superintendencia.

68. Que, mediante Memorandum N° 101 de 2018, de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, se procedió a designar a Mauro Lara Huerta como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Daniel Garcés Paredes como Fiscal Instructor Suplente.

**RESUELVO:**

**I. FORMULAR CARGOS a Inversiones Panul Limitada, Rol Único Tributario N° 76.349.947-2, por las siguientes infracciones:**

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35, letra a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
1	Reinyectar lixiviados en el antiguo Vertedero, según consta en la	RCA 65/2004



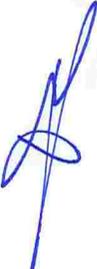
N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas																																																																																									
	inspección de los días 17 de junio de 2015 y 17 de mayo de 2017.	<p>14. Que, el Estudio de Impacto Ambiental, Adenda N° 1 y N° 2 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución.</p> <p><b>Adenda N° 1</b></p> <p>1.2.4. Los líquidos traídos de la piscina N° 1 serán ingresados a una red de canaletas superficiales, dispuestas cada dos metros, para finalmente, llegar a la piscina de acumulación N° 2, o bien, ser recirculados a este sistema. De producirse una acumulación importante de lixiviados en la piscina N° 2, se procederá a reinyectarlos, infiltrándolos en la masa de residuos más reciente.</p> <p>1.2.4.3. Se procederá a recircular los líquidos de la piscina N° 2 hasta el sistema de canaletas del sector especies pioneras.</p>																																																																																									
2	Disponer residuos en el Vertedero clausurado, sin tener autorización para ello, según consta en la inspección del día 17 de junio de 2015.	<p><b>RCA 65/2004</b></p> <p>3.2. El proyecto consistirá en el cierre del actual vertedero.</p> <p><b>Adenda N° 2</b></p> <p>Extracto de Cronograma: Plan de Cierre de Vertedero El Panul, Coquimbo, IV Región, Chile.</p> <table border="1" data-bbox="576 1021 1385 1196"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ACTIVIDADES</th> <th colspan="16">SEMANAS</th> </tr> <tr> <th>06-11-03</th> <th>13-11-03</th> <th>20-11-03</th> <th>27-11-03</th> <th>04-12-03</th> <th>11-12-03</th> <th>18-12-03</th> <th>25-12-03</th> <th>01-01-04</th> <th>08-01-04</th> <th>15-01-04</th> <th>22-01-04</th> <th>29-01-04</th> <th>05-02-04</th> <th>12-02-04</th> <th>19-02-04</th> <th>26-02-04</th> <th>04-03-04</th> <th>11-03-04</th> <th>18-03-04</th> <th>25-03-04</th> <th>01-04-04</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CLAUSURA VERTEDERO EL PANUL</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>INICIO PLAN DE CIERRE</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	ACTIVIDADES	SEMANAS																06-11-03	13-11-03	20-11-03	27-11-03	04-12-03	11-12-03	18-12-03	25-12-03	01-01-04	08-01-04	15-01-04	22-01-04	29-01-04	05-02-04	12-02-04	19-02-04	26-02-04	04-03-04	11-03-04	18-03-04	25-03-04	01-04-04	CLAUSURA VERTEDERO EL PANUL																									INICIO PLAN DE CIERRE																								
ACTIVIDADES	SEMANAS																																																																																										
	06-11-03	13-11-03	20-11-03	27-11-03	04-12-03	11-12-03	18-12-03	25-12-03	01-01-04	08-01-04	15-01-04	22-01-04	29-01-04	05-02-04	12-02-04	19-02-04	26-02-04	04-03-04	11-03-04	18-03-04	25-03-04	01-04-04																																																																					
CLAUSURA VERTEDERO EL PANUL																																																																																											
INICIO PLAN DE CIERRE																																																																																											
3	No ejecutar medidas asociadas a la detección de contaminación de los parámetros de las aguas subterráneas, conforme a lo detallado en la Tabla N° 4 de esta resolución, los meses de abril y diciembre del año 2015; marzo, junio y septiembre del año 2016; y marzo del año 2017	<p><b>ICE</b></p> <p>1.6.2.1. El programa de monitoreo (de aguas subterráneas) contempla la toma de muestras cada tres meses en todos los pozos, para someterlas al análisis de los parámetros de base establecidos en la Norma NCh 409/1 para calidad de agua potable.</p> <p>Durante la etapa de operación, en el caso de detectarse contaminación de las aguas subterráneas, se tomará muestras y análisis adicionales para determinar la naturaleza y extensión de la contaminación y la fuente en el caso de ser factible. Esta evaluación incluirá la construcción de nuevos pozos, toma de muestras y análisis de pozos de monitoreo adicionales.</p> <p>1.5.1.1.1. En el caso de detectarse contaminación para uno o más parámetros de rutina, en todos los puntos de monitoreo se realizarán análisis de los parámetros de base en forma inmediata.</p> <p>Si se determinara que la contaminación en los parámetros de base tiene efectos inmediatos sobre la salud pública o el medio ambiente, se requerirán muestras adicionales o más frecuentes.</p> <p>Se monitoreará la calidad de la impermeabilización de fondo.</p> <p>Se realizará bombeo de los pozos de monitoreo para deprimir la napa subterránea e impedir el avance de la pluma de dispersión de aguas contaminadas.</p> <p>Adicionalmente, se informará al Servicio de Salud Coquimbo, la Dirección General de Aguas, la Ilustre Municipalidad de Coquimbo y a la CONAMA, inmediatamente conocida la posible contaminación, por los medios que se dispongan y que sean los más rápidos, adicionalmente se entregará un informe que describa la situación de emergencia e incluya las medidas a seguir.</p>																																																																																									
4	No ejecutar el Plan de Seguimiento de las aguas subterráneas	<p><b>RCA 65/2004</b></p> <p>10. El titular presentó un Plan de Seguimiento en el capítulo 7 del E.I.A. y en el punto 1.6 del ICE del proyecto, por lo que deberá cumplir con todas las medidas descritas en él.</p>																																																																																									




N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas																																																																									
	<p>conforme a lo establecido en la RCA, lo que se expresa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No haber realizado una caracterización detallada de las características físico, químicas y biológicas de las aguas de los pozos de monitoreo, antes del inicio de la construcción del relleno.</li> <li>- No haber tomado dos tandas de muestras y análisis, debiendo analizar parámetros expandidos en la primera, y debiendo analizar parámetros de rutina en la segunda.</li> <li>- No haber instalado en la zona, dos sondajes de observación de pequeño diámetro, desde los cuales se extraerían muestras de agua.</li> <li>- No haber monitoreado las aguas</li> </ul>	<p><b>ICE</b></p> <p>1.6.2.1. El programa de monitoreo de las aguas subterráneas se realizará para las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto. Antes del inicio de la construcción del relleno se realizará una caracterización detallada de las características físico, químicas y biológicas de las aguas de los pozos de monitoreo. Se tomarán dos tandas de muestras y análisis. En la primera tanda, deberán analizarse parámetros expandidos; en la segunda sólo los parámetros de rutina. Se instalará en esta zona dos sondajes de observación de pequeño diámetro, desde los cuales se extraerá muestras de agua.</p> <p><i>Extracto Tabla: Plan de Seguimiento de las Aguas Subterráneas</i></p> <table border="1" data-bbox="574 827 1395 903"> <thead> <tr> <th>ETAPA</th> <th>Parámetros</th> <th>Lugar</th> <th>Frecuencia y Duración</th> <th>Metodología de Análisis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación</td> <td>Según NCh 409/1</td> <td>Pozo 1 Pozo 2</td> <td>Cada tres meses 4 muestras en cada pozo</td> <td>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Tabla: Análisis de la Calidad del Agua</i></p> <table border="1" data-bbox="574 962 1395 1526"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PARAMETROS DE CAMPO</th> <th colspan="3">Parámetros</th> </tr> <tr> <th>de base</th> <th>de rutina</th> <th>Expandidos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivel estático del agua</td> <td>X</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Conductancia específica</td> <td>X</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>X</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ph</td> <td>X</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno disuelto</td> <td>X</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Observaciones locales</td> <td>X</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>INDICADORES DE LECHADA</b></td> </tr> <tr> <td>Nitrógeno total</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amoniaco</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Nitrato</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DQO</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Carbono orgánico total</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sólidos totales disueltos</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>	ETAPA	Parámetros	Lugar	Frecuencia y Duración	Metodología de Análisis	Operación	Según NCh 409/1	Pozo 1 Pozo 2	Cada tres meses 4 muestras en cada pozo	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	PARAMETROS DE CAMPO	Parámetros			de base	de rutina	Expandidos	Nivel estático del agua	X	x	x	Conductancia específica	X	x	x	Temperatura	X	x		Ph	X	x	x	Oxígeno disuelto	X	x	x	Observaciones locales	X	x	x	<b>INDICADORES DE LECHADA</b>				Nitrógeno total		X		Amoniaco	X	X	x	Nitrato	X	X		DQO	X	X		DBO <sub>5</sub>		X		Carbono orgánico total	X	X		Sólidos totales disueltos	X	X	x
ETAPA	Parámetros	Lugar	Frecuencia y Duración	Metodología de Análisis																																																																							
Operación	Según NCh 409/1	Pozo 1 Pozo 2	Cada tres meses 4 muestras en cada pozo	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater																																																																							
PARAMETROS DE CAMPO	Parámetros																																																																										
	de base	de rutina	Expandidos																																																																								
Nivel estático del agua	X	x	x																																																																								
Conductancia específica	X	x	x																																																																								
Temperatura	X	x																																																																									
Ph	X	x	x																																																																								
Oxígeno disuelto	X	x	x																																																																								
Observaciones locales	X	x	x																																																																								
<b>INDICADORES DE LECHADA</b>																																																																											
Nitrógeno total		X																																																																									
Amoniaco	X	X	x																																																																								
Nitrato	X	X																																																																									
DQO	X	X																																																																									
DBO <sub>5</sub>		X																																																																									
Carbono orgánico total	X	X																																																																									
Sólidos totales disueltos	X	X	x																																																																								



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas			
		PARAMETROS DE CAMPO	Parámetros		
			de base	de rutina	Expandidos
	subterráneas cada tres meses, extrayendo cuatro muestras en cada uno de los pozos de monitoreo.	Sulfatos	X	X	
		Alcalinidad	x	X	
		Fenoles	x	x	x
		Cloruros	x	x	
		Dureza total como CaCO <sub>3</sub>	x	x	x
		Turbiedad	x	x	
		Color		x	
		Boro		x	
		Potasio	x	x	x
		Sodio	x	x	x
		Fierro	x	x	x
		Manganeso	x	x	x
		Magnesio	x	x	x
		Plomo	x	x	x
		Cadmio	x	x	x
		Aluminio	x	x	x
		Calcio	x	x	x
		Metales tóxicos		x	
		Cianuro		x	
		Sustancias orgánicas volátiles	x		x
		Otros constituyentes			x
5	El Plan de Seguimiento de Calidad del Aire entregado por el titular no contempla todos los contenidos establecidos en la RCA, para el seguimiento en la población de generación de olores y emisiones en el área del relleno.	<b>RCA 65/2004</b> 10. El titular presentó un Plan de Seguimiento en el capítulo 7 del E.I.A. y en el punto 1.6 del ICE del proyecto, por lo que deberá cumplir con todas las medidas descritas en él. <b>ICE</b> 1.6.1. Seguimiento de la Calidad del Aire. Este plan considera un Seguimiento y Monitoreo de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de control de biogás;</li> <li>- Emisiones en el área del relleno;</li> <li>- Calidad del aire ambiental en la población;</li> <li>- Generación de olores.</li> </ul>			
6	No haber ejecutado el Plan de Cierre del Vertedero en los términos aprobados por la RCA, lo que se expresa en lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- No haber ejecutado 8 de las 12 medidas contempladas en el</li> </ul>	<b>RCA Nº 65/2004</b> 3.5. Al terminar la operación del relleno (...) se continuará con un programa de seguimiento y monitoreo, durante los 20 años que dura el plan de cierre. Este plan de cierre se llevará a cabo tanto para el actual vertedero como el futuro relleno sanitario. El plan de cierre por tanto implicará la implementación de los siguientes programas de seguimiento y monitoreo, que se encuentran desarrollados en el punto 1.6 del respectivo ICE: Programa de mantención de obras de apoyo (...); Recuperación del paisaje natural  Construida la cubierta final se procederá con el plan de recuperación del área el que consistirá en plantar especies vegetales sobre la cubierta final,			

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas																																							
	<p>Programa de mantención de obras de apoyo, conforme a lo indicado en los considerando s 48 y siguientes.</p> <p>- No haber ejecutado el Plan de recuperación del paisaje natural, conforme a lo indicado en los considerando s 48 y siguientes.</p>	<p>para ello se contempla la incorporación de especies vegetales existentes en el sector y algunas nuevas resistentes al medio.</p> <p>ICE 1.2.3.3.1 Tabla: Programa de mantención del recinto</p> <table border="1" data-bbox="581 602 1393 1311"> <thead> <tr> <th>PROGRAMA</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PERIODICIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mantención de áreas verdes.</td> <td>Retiro de individuos secos, reposición, control de plagas. Riego.</td> <td>De acuerdo a necesidades. Semanal de acuerdo a estación.</td> </tr> <tr> <td>Mantención de canales de intercepción de aguas lluvias.</td> <td>Limpieza, reparación y reposición.</td> <td>Estival: una vez. Invernal: Mensual.</td> </tr> <tr> <td>Mantención caminos internos.</td> <td>Perfilado, compactación y reposición.</td> <td>De acuerdo a necesidad.</td> </tr> <tr> <td>Mantención, aseo del recinto.</td> <td>Retiro de elementos dispersos y limpieza de diversas áreas.</td> <td>Semanal.</td> </tr> <tr> <td>Mantención del cordón sanitario.</td> <td>Desratización, cambio y reposición de cebos.</td> <td>Mensual. Con previa aprobación del Servicio de Salud de Coquimbo.</td> </tr> <tr> <td>Mantención de equipos de incendio.</td> <td>Reposición, recarga</td> <td>Semestral.</td> </tr> <tr> <td>Inspección cobertura.</td> <td>Verificación calidad de cobertura a través del tiempo, revisando presencia de grietas, disminución de espesor, basura descubierta, asentamientos diferenciales.</td> <td>Mensual.</td> </tr> <tr> <td>Inspección quema de biogas.</td> <td>Verificación de la llama encendida. Calidad del biogas, migración.</td> <td>Diario. Quincenal.</td> </tr> <tr> <td>Inspección del cierre perimetral y de los accesos.</td> <td>Inspección del estado del cierre perimetral y de portones de acceso.</td> <td>Mensual.</td> </tr> <tr> <td>Mantención del cierre perimetral y accesos.</td> <td>Reparación y reposición.</td> <td>De acuerdo a necesidades.</td> </tr> <tr> <td>Mantención y reposición cobertura.</td> <td>Reparación cobertura final, sello de grietas, disminución de espesor, recubrimiento, compactación, reparación de pendientes, retiro de malezas.</td> <td>Mensual.</td> </tr> <tr> <td>Inspección afloramientos líquidos percolados.</td> <td>Inspección de presencia de líquidos percolados en las celdas de basura, procediendo a su inmediato confinamiento.</td> <td>Quincenal o de acuerdo a necesidades.</td> </tr> </tbody> </table>	PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	Mantención de áreas verdes.	Retiro de individuos secos, reposición, control de plagas. Riego.	De acuerdo a necesidades. Semanal de acuerdo a estación.	Mantención de canales de intercepción de aguas lluvias.	Limpieza, reparación y reposición.	Estival: una vez. Invernal: Mensual.	Mantención caminos internos.	Perfilado, compactación y reposición.	De acuerdo a necesidad.	Mantención, aseo del recinto.	Retiro de elementos dispersos y limpieza de diversas áreas.	Semanal.	Mantención del cordón sanitario.	Desratización, cambio y reposición de cebos.	Mensual. Con previa aprobación del Servicio de Salud de Coquimbo.	Mantención de equipos de incendio.	Reposición, recarga	Semestral.	Inspección cobertura.	Verificación calidad de cobertura a través del tiempo, revisando presencia de grietas, disminución de espesor, basura descubierta, asentamientos diferenciales.	Mensual.	Inspección quema de biogas.	Verificación de la llama encendida. Calidad del biogas, migración.	Diario. Quincenal.	Inspección del cierre perimetral y de los accesos.	Inspección del estado del cierre perimetral y de portones de acceso.	Mensual.	Mantención del cierre perimetral y accesos.	Reparación y reposición.	De acuerdo a necesidades.	Mantención y reposición cobertura.	Reparación cobertura final, sello de grietas, disminución de espesor, recubrimiento, compactación, reparación de pendientes, retiro de malezas.	Mensual.	Inspección afloramientos líquidos percolados.	Inspección de presencia de líquidos percolados en las celdas de basura, procediendo a su inmediato confinamiento.	Quincenal o de acuerdo a necesidades.
PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD																																							
Mantención de áreas verdes.	Retiro de individuos secos, reposición, control de plagas. Riego.	De acuerdo a necesidades. Semanal de acuerdo a estación.																																							
Mantención de canales de intercepción de aguas lluvias.	Limpieza, reparación y reposición.	Estival: una vez. Invernal: Mensual.																																							
Mantención caminos internos.	Perfilado, compactación y reposición.	De acuerdo a necesidad.																																							
Mantención, aseo del recinto.	Retiro de elementos dispersos y limpieza de diversas áreas.	Semanal.																																							
Mantención del cordón sanitario.	Desratización, cambio y reposición de cebos.	Mensual. Con previa aprobación del Servicio de Salud de Coquimbo.																																							
Mantención de equipos de incendio.	Reposición, recarga	Semestral.																																							
Inspección cobertura.	Verificación calidad de cobertura a través del tiempo, revisando presencia de grietas, disminución de espesor, basura descubierta, asentamientos diferenciales.	Mensual.																																							
Inspección quema de biogas.	Verificación de la llama encendida. Calidad del biogas, migración.	Diario. Quincenal.																																							
Inspección del cierre perimetral y de los accesos.	Inspección del estado del cierre perimetral y de portones de acceso.	Mensual.																																							
Mantención del cierre perimetral y accesos.	Reparación y reposición.	De acuerdo a necesidades.																																							
Mantención y reposición cobertura.	Reparación cobertura final, sello de grietas, disminución de espesor, recubrimiento, compactación, reparación de pendientes, retiro de malezas.	Mensual.																																							
Inspección afloramientos líquidos percolados.	Inspección de presencia de líquidos percolados en las celdas de basura, procediendo a su inmediato confinamiento.	Quincenal o de acuerdo a necesidades.																																							
7	<p>No captar los lixiviados filtrados desde los taludes del relleno, permitiendo su acumulación en el suelo sin impermeabilización constatado el 17 de junio de 2015.</p>	<p><b>RCA N° 65/2004</b> 3.4.6. El proyecto considera un sistema de captación y drenaje de líquidos percolados para extraerlos desde el interior del relleno, conducirlos a un sistema de acumulación y luego recircularlos hacia una zona del relleno especialmente destinada para estos efectos, evitando la infiltración a la napa subterránea. Se contará con canaletas perimetrales que podrán interceptar los líquidos superficiales que pudieran salir del relleno, los que también serán destinados hacia la piscina de acumulación correspondiente.</p>																																							
8	<p>Recibir residuos de origen no domiciliario en el Relleno Sanitario, constatado el 17 de junio de 2015.</p>	<p><b>RCA N° 65/2004</b> 4.1. No estará permitido el ingreso de residuos peligrosos al relleno sanitario (...) Por lo anteriormente señalado, no se espera que ingresen al relleno materiales tóxicos o peligrosos; y que producido el evento en que lleguen al relleno este tipo de materiales se impedirá su ingreso. ICE 1.2.1. El proyecto recibirá sólo residuos sólidos domiciliarios y no domiciliarios asimilables a domiciliarios. EIA Capítulo 2. El proyecto de Relleno Sanitario Altos del Panul, está diseñado para la disposición final de residuos de origen domiciliario de las comunas de Coquimbo, La Serena y Paihuano. Todos los residuos peligrosos, tóxicos, nocivos, explosivos, infecciosos, radiactivos etc., no podrán ser depositados en el relleno sanitario por razones de seguridad, prevención de riesgo. Para tener mayor claridad de los residuos que podrán ser recibidos en el relleno, será el Servicio de Salud Coquimbo el organismo competente encargado de despejar cualquier duda.</p>																																							



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas infringidas
9	No reemplazar la bomba de impulsión que presentó una falla (fuga), por una bomba de impulsión de respaldo, constatado con fecha 17 de junio de 2015.	<b>RCA N° 65/2004</b> 3.4.6. Sistema de captación, conducción y evacuación de los líquidos lixiviados y manejo de aguas lluvia: (...) Situaciones de emergencia: - Falla en bomba de impulsión, en este caso se debe reemplazar la bomba. Puesto que hay tres piscinas, cada una de ellas debe contar con su bomba de respaldo.

2. El siguiente hecho, acto u omisión que constituye una infracción conforme al artículo 35, letra e) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia ha impartido en ejercicio de las atribuciones conferidas por la ley:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Norma y/o instrucción general impartida por la SMA incumplida
10	No ingresar los informes de seguimiento establecidos en la RCA al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental establecido por Res. Ex. N° 223/2015.	<b>Resolución Exenta N° 223/2015</b> Artículo 27. La Superintendencia administrará un sistema electrónico de seguimiento ambiental, donde los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución.

3. El siguiente hecho, acto u omisión que constituye una infracción conforme al artículo 35, letra j) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de los requerimientos de información que la Superintendencia ha dirigido a los sujetos fiscalizados:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Requerimiento de información incumplido
11	No responder a los requerimientos de información dictados por esta SMA por medio de las Res. Ex. N° 1041/2016 y de la Res. Ex. N° 1185/2016.	<b>Resolución Exenta N° 1041/2016</b> RESUELVO. Se requiere la información que indica y se instruye la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Inversiones Panul Limitada, debiendo remitir a esta Superintendencia, acompañando documentación comprobable, lo siguiente.  <b>Resolución Exenta N° 1185/2016</b> RESUELVO. REITÉRASE, con carácter de urgente, el requerimiento de información e instrucción de la forma y el modo de presentación de los antecedentes solicitados a Inversiones Panul Ltda., mediante Resolución Exenta D.S.C. N° 1.041, de 09 de noviembre de 2016, en los mismos términos expresados en ésta.



**II. CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, las infracciones 1, 2, 3 y 7 de la Tabla contenida el Resuelvo I como **graves**, en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, según la cual son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental y conforme a lo indicado en los considerandos 24, 27, 35 y 53 de esta resolución. La infracción 11 de la Tabla contenida el Resuelvo I se clasifica como **grave**, en virtud de la letra f) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, según la cual son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que conlleven el no acatamiento de las instrucciones, requerimientos y medidas urgentes dispuestas por la Superintendencia, conforme a lo indicado en los considerandos 64 y siguientes de esta resolución. Cabe señalar que la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA dispone que las infracciones graves podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales.

Por su parte, las infracciones 4, 5, 6, 8, 9 y 10 de la Tabla contenida el Resuelvo I de la presente Formulación de Cargos, se clasifican como **leves**, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores de dicho artículo. Cabe señalar que respecto a las infracciones leves, la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA determina que éstas podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas, podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

**III. OTORGAR EL CARÁCTER DE INTERESADAS** en el presente procedimiento, de acuerdo al artículo 21 de la LO-SMA, a la Sra. María Teresa Godoy Olivares y a la Sra. Perla del Carmen Ortíz Valenzuela. No habiendo acreditado la representación que invocan, se les otorgará el carácter de interesadas como personas naturales, sin perjuicio que, de considerarlo necesario, podrán acompañar los antecedentes necesarios que permitan acreditar su calidad de representantes del Comité pro adelanto "Avenida Las Flores" y del Comité Pro-Adelante, Panul 2, respectivamente.

**IV. TÉNGASE PRESENTE los siguientes plazos y reglas respecto de las notificaciones.** De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, **el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un Programa de Cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.**



Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente o en el que se señale en la denuncia, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

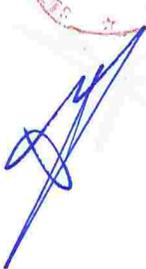
**V. TÉNGASE PRESENTE** que, de conformidad al artículo 42 de la LO-SMA, en caso que **Inversiones Panul Limitada**, opte por presentar un Programa de Cumplimiento con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y en caso que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido **sin aplicación de la sanción administrativa**.

**VI. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO** el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

**VII. TÉNGASE PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO.** De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un Programa de Cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [REDACTED] y a [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <http://www.sma.gob.cl/index.php/documentos/documentos-de-interes/documentos/guias-sma>

**VIII. TENER POR INCORPORADOS** al expediente sancionatorio, las Actas de Inspección Ambiental e Informes de Fiscalización Ambiental señalados en la presente resolución y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente a los que se hace alusión en la presente Formulación de Cargos. Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, estos se encuentran disponibles, sólo para efectos de transparencia activa, en el siguiente sitio web <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Sancionatorio>, o en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.



IX. **SOLICITAR**, que las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el contexto del presente procedimiento sancionatorio, cuenten con un respaldo digital en CD.

X. **TÉNGASE PRESENTE** que, en razón a lo establecido en el artículo 50 inciso 2º de la LO-SMA, las diligencias de prueba que **Inversiones Panul Limitada** estime necesarias, deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este fiscal instructor. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos, serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de la SMA.

XI. **NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a don Guillermo Alfonso Campos Navarro, representante legal de Inversiones Panul Limitada, domiciliado en Avenida Los Lagos N° 1185, Sector Peñuelas, Comuna de Coquimbo, Región de Coquimbo, a la Sra. María Teresa Godoy Olivares, domiciliada en [REDACTED], y a la Sra. Perla del Carmen Ortíz Valenzuela, [REDACTED]

Mauro Lara Huerta  
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente



MGA

**Carta Certificada:**

- Guillermo Alfonso Campos Navarro, representante legal de Inversiones Panul Limitada, Avenida Los Lagos N° 1875, Sector Peñuelas, comuna de Coquimbo, Región de Coquimbo.
- Sra. María Teresa Godoy Olivares, [REDACTED]
- Sra. Perla del Carmen Ortíz Valenzuela, [REDACTED]

**C.C.:**

- Sr. Julio Núñez Naranjo. Jefe Oficina Regional de Coquimbo de la SMA.
- Marcelo Alejandro Pereira Peralta, Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Coquimbo, Avenida Alessandri N° 271, El Llano, comuna de Coquimbo, Región de Coquimbo.

D-025-2018



Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

INUTILIZADO



Handwritten signature or initials.

Faint, illegible text at the bottom of the page, likely bleed-through.

Small text at the bottom right corner.