

**RESUELVE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO  
SANCIONATORIO, ROL F-038-2013, SEGUIDO EN  
CONTRA DE LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TEMUCO.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 944**

**Santiago,**

**13 OCT 2015**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; 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 el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente (actual Reglamento del SEIA); en el Decreto Supremo N° 95, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (antiguo Reglamento del SEIA) 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 el Decreto Supremo N° 76, de 12 de noviembre de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente que nombra a don Cristián Franz Thorud como Superintendente del Medio Ambiente; en el expediente administrativo sancionatorio Rol F-038-2013; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROCEDIMIENTO  
ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO ROL F-038-2013**

**i) Sujeto infractor**

**1.** El presente procedimiento administrativo sancionatorio se inició por medio del Ord. U.I.P.S. N° 1049, del 9 de diciembre de 2013, mediante el cual se formuló cargos a la **Ilustre Municipalidad de Temuco, Rol Único Tributario N° 69.190.700-7**, titular del proyecto "**Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos**" (en adelante también "el proyecto"), calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 51, de 11 de Febrero de 2009, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía (en adelante, "**RCA N° 51/2009**").

**ii) El Vertedero de Boyeco y su plan de cierre**

**2.** El proyecto "**Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos**", tiene por objetivo la implementación de un plan de cierre del centro de disposición final de residuos sólidos domiciliarios (en adelante, "**RSD**") llamado "**Vertedero de Boyeco**", el cual se encuentra emplazado en el sector de Boyeco, comuna de Temuco,

Provincia de Cautín, Región de La Araucanía, a 12 km en dirección noreste de la ciudad de Temuco, al costado sur del camino D-020 que comunica con la localidad de Chol Chol.

3. El Vertedero de Boyeco comenzó su operación el año 1992, bajo un sistema de acopio en zanjas, proyectándose su funcionamiento por 20 años. El 30 de enero de 2001 fue presentado por el señor Guillermo Siles Manríquez el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, "EIA") del proyecto "Mejoramiento centro de Disposición Final de Residuos Sólidos de la Comuna de Temuco", el cual tenía como propósito regular un conjunto de aspectos de la operación y cierre del vertedero. Dicho proyecto fue aprobado mediante la Res. Ex. N° 164, de 26 de diciembre del año 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía. Sin embargo, con posterioridad, la misma Comisión Regional del Medio Ambiente dictó la Res. Ex. N° 111, del 1 de diciembre de 2004, mediante la cual resolvió revocar la Res. Ex. N° 164/2001, debido a incumplimientos por parte del titular. El año 2005 la administración y operación del Vertedero de Boyeco fue adjudicada, a través de contrato directo, a la empresa SERVIMAR. Finalmente, el 5 de noviembre de 2008 fue presentado por parte del señor Francisco Huenchumilla Jaramillo, representante de la Ilustre Municipalidad de Temuco, la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") del proyecto "Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos", proyecto que fue aprobado por la RCA N° 51/2009.

4. El proyecto aprobado por la RCA N° 51/2009, contempla un plazo de cierre de cinco años y un costo total de operación de \$ 4.750.000 USD, incluyendo infraestructura, mano de obra, maquinaria y equipos. En la RCA se señala<sup>1</sup> que el proyecto no considera la operación del vertedero sino solo su plan de cierre, toda vez que las consideraciones técnicas y sanitarias de la operación habrían sido evaluadas en el Plan de Adecuación presentado ante la Secretaría Regional Ministerial de Salud de La Araucanía<sup>2</sup> (en adelante SEREMI de Salud de La Araucanía).

5. De acuerdo a lo establecido en la RCA N° 51/2009, el plan de cierre incluye las siguientes etapas:

a) Etapa I, cierre del Vertedero: Para esta etapa se definen cuatro áreas de intervención: (i) Área A: Primera área en ser intervenida y en cerrar, indicándose que transcurridos 24 meses deberá tener cobertura de césped y sistema de riego. Comprende una superficie total de 5,1 hectáreas y un volumen de 340.000 m<sup>3</sup> de residuos a depositar sobre los ya existentes; (ii) Área B: Segunda en ser intervenida y segunda en cerrar, indicándose que transcurridos 24 meses deberá tener cobertura de césped y sistema de riego. Considera una superficie total de 5,7 hectáreas y un volumen de 394.000 m<sup>3</sup> de residuos a depositar sobre los ya existentes; (iii) Área C: Tercera en intervenir y la tercera en cerrar, señalándose que transcurridos 12 meses después del área B, deberá tener cobertura de césped y sistema de riego. Considera una superficie total de 4,6 hectáreas y un volumen de 293.000 m<sup>3</sup> de residuos a depositar sobre los ya existentes; (iv) Área D: Corresponde al área desde donde se extraerá la arcilla necesaria para la cobertura final de cada una de las zonas de trabajo. Comprende una superficie total de 4,4 hectáreas y un volumen de 92.400 m<sup>3</sup> de residuos a depositar sobre los ya existentes.

b) Etapa II, sellado del Vertedero: Las medidas de cierre y post-cierre del depósito tienen por objetivo estabilizar los RSD a través del manejo establecido, mejorar la condición estética del área y minimizar eventuales riesgos de impacto

<sup>1</sup> Considerando 3.2, RCA N° 51/2009.

<sup>2</sup> El Plan de Adecuación del Vertedero de Boyeco, exigido por el D.S. N° 189 de 2005 del MINSAL. Este plan fue presentado a la SEREMI de Salud el 6 de octubre de 2008 y fue aprobado el 30 de diciembre de 2009, mediante la Res. Ex. N° 26.609.

ambiental. Una vez terminada esta etapa se procederá a la colocación de la cobertura final y revegetación y con esto se dará por sellado el Vertedero.

c) Etapa III, monitoreo y control post-cierre: Considera monitoreo de las aguas subterráneas y superficiales, además de los gases generados, entre otros.

6. En la RCA N° 51/2009, además de describirse las etapas del proyecto, se especifica el detalle de las intervenciones en los sectores de disposición de RSD, en específico respecto de las siguientes materias: preparación de la superficie del área D; reperfilamiento y redistribución de los RSD en las áreas A, B y C; captación y control de lixiviados; manejo de aguas lluvia y aguas superficiales; acopio de material de cobertura; reperfilamiento de taludes; y manejo y control de biogás. También se describen las acciones que deberán ser realizadas en la intervención del sector sin disposición de residuos, las cuales se refieren a: eliminación de lagunas; limpieza del área de emplazamiento; limpieza del Estero Cuzaco; mejoramiento de caminos internos; y reparación del cierre perimetral y control de acceso al recinto.

### iii) **Relación del Vertedero de Boyeco con la población y las comunidades indígenas**

7. La instalación en el año 1992 del Vertedero de Boyeco, vino a intervenir un territorio donde habitan principalmente comunidades indígenas de la etnia Mapuche. En el "Informe Antropológico del Plan de Cierre", acompañado en el Anexo 4 de la Adenda 1 del proyecto "Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos", se señala que las comunidades indígenas afectadas por la operación del vertedero pueden ser diferenciadas en tres "círculos". El primer círculo corresponde a las comunidades aledañas al proyecto, y está conformado por cinco comunidades: Francisco Lielmil, Andrés Huenchun, Ramón Reyes, Huenuqueo y Jerónimo Melillán. En segundo círculo está conformado por las comunidades cercanas al vertedero, situación en la cual se encontrarían nueve comunidades: Lorenzo Epul, Dionisio Treurellan, León Nahuelpan, Antonio Melin, Lucio Llanquin, Juan Cariqueo, Juan Caniumil, Francisco Colihuinca y Juan Queupan. Finalmente, en el tercer círculo, en el cual se sitúan aquellas comunidades "de proyección del efecto del vertedero", lo conforman cinco comunidades: Quintrel Llanca, Juan Tralma, Juan Marihual, Nicolás Antiqueo e Ignacio Lefil. La anterior descripción es consistente con la información actualizada del Sistema Integrado de Información Indígena, habilitado por la Comisión Nacional de Desarrollo Indígena (en adelante, CONADI), en el cual se aprecia que en un radio de cinco kilómetros del sector del vertedero se pueden identificar al menos treinta comunidades indígenas.

8. Por otro lado, en el presente procedimiento sancionatorio se incorporaron como antecedentes las denuncias presentadas por un conjunto de doce comunidades por los daños que habría causado el vertedero. Cuatro de dichas comunidades acompañaron documentos que dan cuenta de que son comunidades del sector más cercano al vertedero de Boyeco.

9. Finalmente, en el Of. Ord. N° 541, de 22 de junio de 2015, remitido por la CONADI de Temuco a esta Superintendencia<sup>3</sup> se indica que, sólo en el sector colindante con el estero Cuzaco, habitan cinco comunidades: Ramón Reyes, Jerónimo Melillán, Lorenzo Epul, Dionisio Treullán y Andrés Hunchun.

<sup>3</sup> Acompañado como Anexo N° 13 del Informe de Fiscalización Ambiental Vertedero Boyeco de Temuco 2015 (DFZ-2015-341-IX-RCA-IA).

10. Las comunidades que habitaban el área antes de la instalación del Vertedero han debido lidiar con todos los impactos negativos que un proyecto de esta naturaleza conlleva, tales como el manejo de líquidos lixiviados, la presencia de vectores sanitarios, olores molestos, entre otros. Estos problemas se han visto potenciados por una histórica operación deficiente del vertedero.

11. Es información pública los esfuerzos permanentes que han realizado las comunidades locales para hacer ver a la autoridad estos impactos, solicitando la implementación de medidas que terminen o mitiguen aquellos efectos negativos. Dichas demandas de las comunidades indígenas afectadas han llegado incluso a instancias internacionales. Así, por ejemplo, se han realizado presentaciones ante el Comité para la Eliminación de la Discriminación Racial de la Organización de las Naciones Unidas, las cuales se vieron reflejadas en las observaciones a los informes periódicos 19º a 21º de Chile, aprobadas por el Comité en su 83º período de sesiones, en las cuales el Comité "(...) reitera su preocupación respecto a quejas de los pueblos indígenas que siguen siendo afectados por la explotación de los recursos naturales, los vertederos de desechos, y la contaminación del agua y otros recursos del subsuelo en sus territorios".

12. Dichos esfuerzos de las comunidades indígenas locales son en parte los que han motivado que la Municipalidad haya proyectado el cierre del Vertedero, ingresando el proyecto Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos, anticipando de ese modo un cierre controlado y sujeto a fechas. En este sentido, la RCA N° 51/2009 se enmarca dentro de los compromisos que han adquirido las autoridades para dar una respuesta a las comunidades.

13. En consecuencia, es importante al momento de analizar la aplicación y cumplimiento de la normativa que rige al Vertedero de Boyeco, el tener en consideración el contexto antes descrito y el papel que en él tienen las comunidades indígenas que habitan en el área del proyecto.

## II. ANTECEDENTES PREVIOS A LA FORMULACIÓN DE

### CARGOS

14. Los días 11 y 12 de julio de 2013, funcionarios de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, SMA) y del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de La Araucanía, realizaron actividades de fiscalización en el Vertedero de Boyeco, en el marco del Programa de Fiscalización Ambiental de RCA del año 2013. Producto de dichas actividades de fiscalización se emitió el Informe de Fiscalización Ambiental "Vertedero Boyeco de Temuco" DFZ-2013-777-IX-RCA-IA (en adelante, "IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013"), el cual fue remitido a la Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios, actual División de Sanción y Cumplimiento, mediante Memorándum N° 747/2013, de 16 de octubre de 2013.

15. El IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, identifica las actividades de inspección realizadas, así como los hechos constatados durante la actividad de fiscalización. En relación a esto último, el IFA describe quince hechos identificados como disconformes con la normativa ambiental, los cuales se vinculan con los siguientes aspectos: construcción de canales de contorno y manejo de aguas lluvia; cierre perimetral del relleno sanitario; cobertura diaria de residuos; estabilidad del relleno sanitario; limpieza de superficie; manejo de biogás; afectación a la calidad de las aguas y manejo de lixiviados; manejo de vectores; y cantidad de residuos a ser depositados.

### III. FORMULACIÓN DE CARGOS

16. Con fecha 9 de diciembre de 2013, mediante Ord. U.I.P.S. N° 1049, la SMA formuló cargos a la Ilustre Municipalidad de Temuco, iniciando de ese modo el procedimiento sancionatorio Rol F-038-2013. En la formulación de cargos se individualizaron los siguientes hechos infraccionales:

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Normas, condiciones y medidas presuntamente infringidas de la RCA N° 51/2009	Clasificación
<p><b>A.1.</b> El titular inició tardíamente las obras de cierre en el Área A del proyecto, en los términos y plazos comprometidos en la RCA. A la fecha el Área A debiese estar cerrada, con cobertura de césped y sistema de riego operativo. Sin embargo, el Área A se mantiene en etapa de operación, siendo el actual frente de trabajo del Vertedero.</p>	<p><i>3.3.1. Etapa I: Cierre del Vertedero</i></p> <p><i>La etapa de cierre del Vertedero considera dos fases a ejecutarse en forma paralela: operación del Vertedero y cierre del Vertedero.</i></p> <p><i>Fase 1: Operación del Vertedero: Las especificaciones técnicas de esta fase no se desarrollan en la presente DIA, ya que el Vertedero Boyeco cuenta con la resolución para su operación.</i></p> <p><i>Fase 2: Cierre del Vertedero: Esta fase, corresponde a la presente DIA y tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años. Para ello se definieron cuatro áreas de intervención en la zona de RSD, que son las siguientes:</i></p> <p><i>Área A: Área de disposición de RSD y perfilamiento que comprende una superficie total de 5,1 hás y un volumen de 340.000 m3 de residuos a depositar sobre los ya existentes para dar la forma y pendientes (3H-1V en el talud y 20H-1V en la superficie más alta) requeridas para un escurrimiento de aguas lluvias fluido y con un mínimo de arrastre de material fino del suelo.</i></p> <p><i>Esta área será la primera en intervenir y la primera en cerrar, de tal modo que transcurridos 24 meses, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando.</i></p> <p><i>Los residuos a depositar en el Área A corresponden a residuos nuevos y antiguos para perfilar la zona en base a la topografía deseada, considerando la masa de residuos a depositar durante los 2 primeros años del proyecto.</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>Área B: Área de perfilamiento con disposición de RSD y cobertura final, considera una superficie total de 5,7 hás y un volumen de 394000 m3 de residuos a depositar sobre los ya existentes para dar la forma y pendientes (3H-1V en el talud y 20H-1V en la superficie más alta) requeridas para un escurrimiento de aguas lluvias fluido y con un mínimo de arrastre de material fino del suelo.</i></p> <p><i>Esta área será la segunda en intervenir y la segunda en cerrar, de tal modo que transcurridos 24 meses, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando.</i></p> <p><i>Áreas C: Área de perfilamiento con disposición de RSD y cobertura final, considera una superficie total de 4,6 hás. y un volumen de 293000 m3 de residuos a depositar sobre los ya existentes para dar la forma y pendientes (3H-1V en el talud y 20H-1V en la superficie más alta) requeridas para un escurrimiento de aguas lluvias fluido y con un mínimo de arrastre de material fino del suelo.</i></p>	<p>Grave</p>

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Normas, condiciones y medidas presuntamente infringidas de la RCA N° 51/2009	Clasificación
	<p><i>Esta área será la tercera en intervenir y la tercera en cerrar, de tal modo que transcurridos 12 meses después del área B, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando.</i></p> <p><i>Área D: Área desde donde se extraerá la arcilla, -material de cobertura-, considera una superficie total de 4,4 há. y un volumen de 92400 m<sup>3</sup> de residuos a depositar sobre los ya existentes para dar la forma y pendientes (3H-1V en el talud y 20H-1V en la superficie más alta) requeridas para un escurrimiento de aguas lluvias fluido y con un mínimo de arrastre de material fino del suelo. Esta área será intervenida desde el inicio de operación de la zona A debido a que las zanjas se irán construyendo de acuerdo a la necesidad de arcilla, al completar una zanja (120 m<sup>2</sup>) se completará con RSD inmediatamente, a la vez, se iniciará la construcción de la siguiente, y así sucesivamente se operará para cada una de las zonas, desde la zona A a la zona C, de tal manera que la última zanja llena con RSD significará el cierre final del vertedero, incluyendo la cobertura con césped y sistema de riego automático funcionando.</i></p> <p><i>El Área desde donde se extraerá la arcilla corresponde a la zona D, el material de cobertura, considera una superficie total de 4,4 há.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Así el volumen de arcilla necesaria para cubrir las áreas A, B, C y D corresponde a 110.000 m<sup>3</sup>. Desde el área D se extraerán solo arcillas, con las que se completarán las áreas A, B y C.</i></p>	
<p><b>A.2.</b> El titular no ha dado inicio a las obras de cierre en las Áreas B, C y D, en los términos y plazos comprometidos en la RCA, en los siguientes términos a saber:</p> <p>A.2.1 En el Área B no se han iniciado las obras de cierre. A la fecha, el área debería contar con una cobertura de césped y sistema de riego operativo.</p> <p>A.2.2 En el Área C no se han implementado las obras de cierre. A la fecha, el área debería contar con una cobertura de césped y sistema de riego funcionando.</p> <p>A.2.3 En el Área D no se han iniciado las labores de extracción de arcilla, material que serviría de cobertura para las Áreas A, B y C, quedando en evidencia la no ejecución o retraso en las obras de sellado comprometidas por el titular para todas las áreas del Vertedero.</p>	<p><b>3.3.1. Etapa I: Cierre del Vertedero</b></p> <p><i>La etapa de cierre del Vertedero considera dos fases a ejecutarse en forma paralela: operación del Vertedero y cierre del Vertedero.</i></p> <p><i>Fase 1: Operación del Vertedero: Las especificaciones técnicas de esta fase no se desarrollan en la presente DIA, ya que el Vertedero Boyeco cuenta con la resolución para su operación.</i></p> <p><i>Fase 2: Cierre del Vertedero: Esta fase, corresponde a la presente DIA y tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años. Para ello se definieron cuatro áreas de intervención en la zona de RSD, que son las siguientes:</i></p> <p><i>Área A: Área de disposición de RSD y perfilamiento que comprende una superficie total de 5,1 há y un volumen de 340.000 m<sup>3</sup> de residuos a depositar sobre los ya existentes para dar la forma y pendientes (3H-1V en el talud y 20H-1V en la superficie más alta) requeridas para un escurrimiento de aguas lluvias fluido y con un mínimo de arrastre de material fino del suelo.</i></p> <p><i>Esta área será la primera en intervenir y la primera en cerrar, de tal modo que transcurridos 24 meses, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando.</i></p> <p><i>Los residuos a depositar en el Área A corresponden a residuos nuevos y antiguos para perfilar la zona en base a la topografía deseada, considerando la masa de residuos a depositar durante los 2 primeros años del proyecto.</i></p> <p>[...]</p>	Grave

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Normas, condiciones y medidas presuntamente infringidas de la RCA N° 51/2009	Clasificación
	<p><i>Área B: Área de perfilamiento con disposición de RSD y cobertura final, considera una superficie total de 5,7 hás y un volumen de 394000 m<sup>3</sup> de residuos a depositar sobre los ya existentes para dar la forma y pendientes (3H-1V en el talud y 20H-1V en la superficie más alta) requeridas para un escurrimiento de aguas lluvias fluido y con un mínimo de arrastre de material fino del suelo.</i></p> <p><i>Esta área será la segunda en intervenir y la segunda en cerrar, de tal modo que transcurridos 24 meses, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando.</i></p> <p><i>Áreas C: Área de perfilamiento con disposición de RSD y cobertura final, considera una superficie total de 4,6 hás. y un volumen de 293000 m<sup>3</sup> de residuos a depositar sobre los ya existentes para dar la forma y pendientes (3H-1V en el talud y 20H-1V en la superficie más alta) requeridas para un escurrimiento de aguas lluvias fluido y con un mínimo de arrastre de material fino del suelo.</i></p> <p><i>Esta área será la tercera en intervenir y la tercera en cerrar, de tal modo que transcurridos 12 meses después del área B, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando.</i></p> <p><i>Área D: Área desde donde se extraerá la arcilla, -material de cobertura-, considera una superficie total de 4,4 hás. y un volumen de 92400 m<sup>3</sup> de residuos a depositar sobre los ya existentes para dar la forma y pendientes (3H-1V en el talud y 20H-1V en la superficie más alta) requeridas para un escurrimiento de aguas lluvias fluido y con un mínimo de arrastre de material fino del suelo. Esta área será intervenida desde el inicio de operación de la zona A debido a que las zanjas se irán construyendo de acuerdo a la necesidad de arcilla, al completar una zanja (120 m<sup>2</sup>) se completará con RSD inmediatamente, a la vez, se iniciará la construcción de la siguiente, y así sucesivamente se operará para cada una de las zonas, desde la zona A a la zona C, de tal manera que la última zanja llena con RSD significará el cierre final del vertedero, incluyendo la cobertura con césped y sistema de riego automático funcionando.</i></p> <p><i>El Área desde donde se extraerá la arcilla corresponde a la zona D, el material de cobertura, considera una superficie total de 4,4 há.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Así el volumen de arcilla necesaria para cubrir las áreas A, B, C y D corresponde a 110.000 m<sup>3</sup>. Desde el área D se extraerán solo arcillas, con las que se completarán las áreas A, B y C.</i></p>	
<p><b>A.3.</b> El titular no ha eliminado las lagunas existentes en el Vertedero, cuyo plazo de cumplimiento era el primer año de ejecución del Plan de Cierre.</p>	<p><b>3.3.1. Etapa I: Cierre del Vertedero</b></p> <p>[...]</p> <p><i>“Fase 2: Cierre del Vertedero: Esta fase, corresponde a la presente DIA y tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años.”</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Intervención del sector sin disposición de residuos.</i> <i>La intervención de los sectores sin disposición de residuos tiene por objeto mejorar el valor paisajístico del área de emplazamiento del proyecto.</i></p>	<p>Grave</p>

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Normas, condiciones y medidas presuntamente infringidas de la RCA N° 51/2009	Clasificación
	<p><i>El área sin disposición de RSD corresponde a 14,2 há, en las cuales actualmente se encuentra parte de la siguiente infraestructura:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caseta de control actualmente no se encuentra funcionando.</li> <li>- Oficina de plataforma de pesaje en funcionamiento.</li> <li>- Armazón de galpón metálico sin techo ni paredes.</li> <li>- Patio de lavado de camiones en buen estado, pero no cuenta con sistema de drenaje de agua de lavado.</li> <li>- Instalaciones de energía eléctrica.</li> <li>- Cerco perimetral con muro de pandereta incompleto.</li> <li>- Dispensador de agua potable e instalación sanitaria.</li> <li>- Piscinas de almacenamiento de lixiviados y aguas lluvias cubiertas en parte con polietileno.</li> <li>- Pozos de monitoreo de lixiviados sin cubierta.</li> <li>- Chimeneas para la evacuación de gases en regular mal estado.</li> </ul> <p><i>Sobre estas infraestructuras se construirán las nuevas obras de mejoramiento correspondientes a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de las lagunas existentes en la actualidad serán eliminadas durante el primer año de ejecución del Plan de Cierre.”</li> </ul> <p>[...]</p>	
<p><b>B.1.</b> Se observaron zonas con pozas superficiales de aguas (charcos), en distintas zonas de las Áreas A, B y C, debido a que el titular no ha implementado las medidas de reperfilamiento en dichas zonas.</p>	<p><b>3.3.1. Etapa I: Cierre del Vertedero</b></p> <p>[...]</p> <p><i>Fase 2: Cierre del Vertedero: Esta fase, corresponde a la presente DIA y tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años.</i></p> <p>[...]</p> <p><u>Detalle de las intervenciones en los sectores de disposición de RSD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reperfilamiento y redistribución de los RSD de las Área A, B y C.</li> </ul> <p><i>El reperfilamiento de la superficie tiene por objetivo evitar la generación de charcos sobre el área de disposición de residuos y en su entorno inmediato. En efecto, el área del Vertedero se encuentra en una posición somital, sin hoya aportante de aguas de escorrentía superficial que pudiesen interactuar con los residuos o producir erosión.</i></p> <p><i>Los charcos que se produzcan en las Áreas A, B y C serán eliminados con el relleno de las depresiones con residuos redispuestos. Estos residuos serán compactados hasta obtener el perfil de diseño indicado en el Plano 2.</i></p>	Grave

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Normas, condiciones y medidas presuntamente infringidas de la RCA N° 51/2009	Clasificación						
<p><b>B.2.</b> En el frente de trabajo se observaron vectores sanitarios, tales como, aves y perros.</p>	<p>6.3. En atención al Art. 8 del D.S. 95/2001 se establece que el proyecto no genera reasentamientos en comunidades humanas y no produce alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos toda vez que se considera un mejoramiento de una condición inicial.</p> <table border="1" data-bbox="480 530 1410 1056"> <thead> <tr> <th data-bbox="480 530 657 717">Aspecto</th> <th data-bbox="657 530 849 717">Situación actual: (sin Plan de Cierre)</th> <th data-bbox="849 530 1410 717">Situación proyectada (con Plan de Cierre)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 717 657 1056">Proliferación de vectores</td> <td data-bbox="657 717 849 1056">Existe una gran cantidad de vectores que son principalmente cerdos y aves.</td> <td data-bbox="849 717 1410 1056">Se recubrirá la superficie del Vertedero con 60 cm de arcilla y 20 cm de césped, media con la que se erradicará definitivamente la presencia de vectores. Además, se considera un monitoreo permanente de la superficie del Vertedero, por lo que en caso presentarse alguna falla, será reparada inmediatamente.</td> </tr> </tbody> </table>	Aspecto	Situación actual: (sin Plan de Cierre)	Situación proyectada (con Plan de Cierre)	Proliferación de vectores	Existe una gran cantidad de vectores que son principalmente cerdos y aves.	Se recubrirá la superficie del Vertedero con 60 cm de arcilla y 20 cm de césped, media con la que se erradicará definitivamente la presencia de vectores. Además, se considera un monitoreo permanente de la superficie del Vertedero, por lo que en caso presentarse alguna falla, será reparada inmediatamente.	Grave
Aspecto	Situación actual: (sin Plan de Cierre)	Situación proyectada (con Plan de Cierre)						
Proliferación de vectores	Existe una gran cantidad de vectores que son principalmente cerdos y aves.	Se recubrirá la superficie del Vertedero con 60 cm de arcilla y 20 cm de césped, media con la que se erradicará definitivamente la presencia de vectores. Además, se considera un monitoreo permanente de la superficie del Vertedero, por lo que en caso presentarse alguna falla, será reparada inmediatamente.						
<p><b>B.3.</b> El titular no ha implementado el sistema de captación y control de lixiviados, por lo que se observan zonas de acumulación de estos líquidos, los cuales se mezclan con las aguas de un canal de desagüe, para posteriormente ser descargados en el Estero Cuzaco.</p>	<p>3.3.1. Etapa I: Cierre del Vertedero</p> <p>La etapa de cierre del Vertedero considera dos fases a ejecutarse en forma paralela: operación del Vertedero y cierre del Vertedero”.</p> <p>[...]</p> <p>Fase 2: Cierre del Vertedero: Esta fase, corresponde a la presente DIA y tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años.</p> <p>[...]</p> <p>- Captación y control de lixiviados</p> <p>Durante la evaluación se establece que al colocar una cubierta de arcilla de 60 cm y 20 cm de pastelones de césped, la producción de lixiviados se verá minimizada en la etapa de cierre del Vertedero en comparación con la cantidad de lixiviado generado actualmente, dado que no habrá aporte de aguas lluvias.</p> <p>Con el propósito de controlar la filtración de lixiviados de los residuos existentes, se realizará una excavación para construir una zanja de drenaje a lo largo de la periferia de los residuos y luego llenarla con grava y bolones para extender un tubo perforado y colector. Estos canales mejorarán la migración de lixiviados a los drenes periféricos.</p> <p>6.3. En atención al Art. 8 del D.S. 95/2001 se establece que el proyecto no genera reasentamientos en comunidades humanas y no produce alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos toda vez que se considera un mejoramiento de una condición inicial.</p> <table border="1" data-bbox="480 2050 1410 2123"> <thead> <tr> <th data-bbox="480 2050 621 2123">Aspecto</th> <th data-bbox="621 2050 971 2123">Situación actual: (sin Plan de Cierre)</th> <th data-bbox="971 2050 1410 2123">Situación proyectada (con Plan de Cierre)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 2123 621 2123"></td> <td data-bbox="621 2123 971 2123"></td> <td data-bbox="971 2123 1410 2123"></td> </tr> </tbody> </table>	Aspecto	Situación actual: (sin Plan de Cierre)	Situación proyectada (con Plan de Cierre)				Grave
Aspecto	Situación actual: (sin Plan de Cierre)	Situación proyectada (con Plan de Cierre)						

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Normas, condiciones y medidas presuntamente infringidas de la RCA N° 51/2009		Clasificación						
	<i>Lixiviados</i>	<i>El sistema actual no considera manejo de lixiviados, por lo que es fácil encontrar zonas de acumulación de lixiviados, por lo que los cursos de agua subsuperficiales y subterráneos son susceptibles de contaminarse.</i>	<i>El proyecto considera un sistema de captación de lixiviados, con posterior inyección a la masa de residuos, por lo que este sistema será un sistema 100% cerrado. Con esta medida se minimiza el riesgo de contaminación de cursos de agua subterráneos y subsuperficiales. [...]</i>						
<p><b>B.4.</b> No se observan canales perimetrales que sirvan para la recolección y conducción de aguas lluvias en ninguna de las distintas áreas consideradas en el proyecto de cierre del Vertedero.</p>	<p><i>Considerando 3.3.1:</i></p> <p><i>- Manejo de aguas lluvia y aguas superficiales</i></p> <p><i>Con el fin de asegurar que los residuos de agua lluvia sean dirigidos a zanjas receptoras del agua superficial, se construirá un canal (Plano 4) que rodee el perímetro de las 4 Áreas de trabajo (19,8 há) en las que actualmente se encuentran los RSD, a fin de desviar el agua superficial e impedir la infiltración.</i></p> <p><i>Las aguas desviadas y serán monitoreadas y dirigidas hacia la pequeña quebrada que se encuentra al N-NE del área de disposición, a través de una vía de drenaje natural existente.</i></p> <p><i>6.3. En atención al Art. 8 del D.S. 95/2001 se establece que el proyecto no genera reasentamientos en comunidades humanas y no produce alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos toda vez que se considera un mejoramiento de una condición inicial.</i></p> <table border="1" data-bbox="459 1365 1389 1926"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 1365 637 1440">Aspecto</th> <th data-bbox="637 1365 931 1440">Situación actual: (sin Plan de Cierre)</th> <th data-bbox="931 1365 1389 1440">Situación proyectada (con Plan de Cierre)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 1440 637 1926"><i>Aguas Lluvia</i></td> <td data-bbox="637 1440 931 1926"><i>El proyecto actual no considera un sistema de captación de aguas lluvia, por lo que las aguas lluvia se infiltran en la superficie del terreno mezclándose con los lixiviados.</i></td> <td data-bbox="931 1440 1389 1926"><i>El proyecto proyectado considera un sistema de captación de aguas lluvia independiente al de los lixiviados, por lo que no existirá interacción entre ellos. El proyecto de aguas lluvia considera una canaleta perimetral la que será construida a través de todo el perímetro de las zonas A, B, C y D, así las aguas lluvia luego serán conducidas hacia el Estero Cuzaco. Con esta medida se disminuye el riesgo a la salud de la población dada por la mezcla de las aguas lluvia con los lixiviados.</i></td> </tr> </tbody> </table>		Aspecto	Situación actual: (sin Plan de Cierre)	Situación proyectada (con Plan de Cierre)	<i>Aguas Lluvia</i>	<i>El proyecto actual no considera un sistema de captación de aguas lluvia, por lo que las aguas lluvia se infiltran en la superficie del terreno mezclándose con los lixiviados.</i>	<i>El proyecto proyectado considera un sistema de captación de aguas lluvia independiente al de los lixiviados, por lo que no existirá interacción entre ellos. El proyecto de aguas lluvia considera una canaleta perimetral la que será construida a través de todo el perímetro de las zonas A, B, C y D, así las aguas lluvia luego serán conducidas hacia el Estero Cuzaco. Con esta medida se disminuye el riesgo a la salud de la población dada por la mezcla de las aguas lluvia con los lixiviados.</i>	<p>Grave</p>
Aspecto	Situación actual: (sin Plan de Cierre)	Situación proyectada (con Plan de Cierre)							
<i>Aguas Lluvia</i>	<i>El proyecto actual no considera un sistema de captación de aguas lluvia, por lo que las aguas lluvia se infiltran en la superficie del terreno mezclándose con los lixiviados.</i>	<i>El proyecto proyectado considera un sistema de captación de aguas lluvia independiente al de los lixiviados, por lo que no existirá interacción entre ellos. El proyecto de aguas lluvia considera una canaleta perimetral la que será construida a través de todo el perímetro de las zonas A, B, C y D, así las aguas lluvia luego serán conducidas hacia el Estero Cuzaco. Con esta medida se disminuye el riesgo a la salud de la población dada por la mezcla de las aguas lluvia con los lixiviados.</i>							

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Normas, condiciones y medidas presuntamente infringidas de la RCA N° 51/2009	Clasificación						
<p><b>B.5.</b> El titular no ha instalado las chimeneas en las Áreas A, B, C y D del Vertedero Boyeco, por tanto no tiene implementadas las medidas de control y manejo de biogases.</p>	<p>3.3.1. <i>Etapa I: Cierre del Vertedero</i></p> <p><i>La etapa de cierre del Vertedero considera dos fases a ejecutarse en forma paralela: operación del Vertedero y cierre del Vertedero.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Fase 2: Cierre del Vertedero: Esta fase, corresponde a la presente DIA y tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años.</i></p> <p>[...]</p> <p><i>- Manejo y control del biogás.</i></p> <p><i>Para el control y manejo de los gases, se contempla la construcción de chimeneas a razón de 2,5 por há.</i></p> <p><i>Con un total de 50 chimeneas que abarcarán las 4 Áreas con RSD, conectadas en la parte inferior a un dren colector de gases, conteniendo un tubo colector perforado, para facilitar la difusión de los gases a escapar por las chimeneas.</i></p> <p><i>6.3. En atención al Art. 8 del D.S. 95/2001 se establece que el proyecto no genera reasentamientos en comunidades humanas y no produce alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos toda vez que se considera un mejoramiento de una condición inicial.</i></p> <table border="1" data-bbox="480 1234 1405 1584"> <thead> <tr> <th data-bbox="480 1234 621 1308">Aspecto</th> <th data-bbox="621 1234 885 1308">Situación actual: (sin Plan de Cierre)</th> <th data-bbox="885 1234 1405 1308">Situación proyectada (con Plan de Cierre)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 1308 621 1584">Biogás</td> <td data-bbox="621 1308 885 1584">El proyecto actual considera chimeneas distribuidas en el vertedero, sin embargo éstas no fueron implementadas adecuadamente.</td> <td data-bbox="885 1308 1405 1584">El proyecto proyectado considera un sistema de captación de Biogás, además la instalación de chimeneas a razón de 2,5 por hectárea, con lo que capta y conduce todo el Biogás generado por el vertedero. Así, con esta medida se disminuye el riesgo a la salud de la población dada por la generación de Biogás.</td> </tr> </tbody> </table>	Aspecto	Situación actual: (sin Plan de Cierre)	Situación proyectada (con Plan de Cierre)	Biogás	El proyecto actual considera chimeneas distribuidas en el vertedero, sin embargo éstas no fueron implementadas adecuadamente.	El proyecto proyectado considera un sistema de captación de Biogás, además la instalación de chimeneas a razón de 2,5 por hectárea, con lo que capta y conduce todo el Biogás generado por el vertedero. Así, con esta medida se disminuye el riesgo a la salud de la población dada por la generación de Biogás.	Grave
Aspecto	Situación actual: (sin Plan de Cierre)	Situación proyectada (con Plan de Cierre)						
Biogás	El proyecto actual considera chimeneas distribuidas en el vertedero, sin embargo éstas no fueron implementadas adecuadamente.	El proyecto proyectado considera un sistema de captación de Biogás, además la instalación de chimeneas a razón de 2,5 por hectárea, con lo que capta y conduce todo el Biogás generado por el vertedero. Así, con esta medida se disminuye el riesgo a la salud de la población dada por la generación de Biogás.						
<p><b>C.1.</b> El cierre perimetral del Vertedero Boyeco, presenta aperturas en diferentes sectores (este, sur y oeste), en donde pueden acceder personas, vehículos y animales (perros y vacunos).</p>	<p>3.3.1. <i>Etapa I: Cierre del Vertedero</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Fase 2: Cierre del Vertedero: Esta fase, corresponde a la presente DIA y tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años. [...]</i></p> <p>[...]</p> <p><u><i>Intervención del sector sin disposición de residuos.</i></u></p> <p><i>- Reparación del cierre perimetral y control de acceso al recinto</i></p> <p><i>El cierre perimetral del Vertedero en la parte Sur prácticamente es inexistente, lugar por donde ingresan vectores (vacunos, cerdos, perros y personas), tema por el cual manifiesta su preocupación el titular del proyecto.</i></p>	Leve						

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Normas, condiciones y medidas presuntamente infringidas de la RCA N° 51/2009	Clasificación
	<p><i>Por esta razón y para dar cumplimiento a las disposiciones legales (D.S. 189 de 2005 del MINSAL) será reparado el cierre perimetral estableciendo una altura mínima de 1,8 metros y de hormigón.</i></p> <p><i>Además, el acceso al Vertedero será controlado, para lo cual será necesario instalar un portón y una garita en la entrada para la presencia permanente de un guardia mientras esté abierto.</i></p> <p><i>Además, se realizarán inspecciones visuales periódicas con el fin de asegurar su reparación y deterioro.</i></p>	
<p><b>C.2.</b> No hay control de ingreso al recinto, en efecto, se evidenció la presencia de un numeroso grupo de recolectores informales en el Área A del Vertedero (frente de trabajo).</p>	<p><b>3.3.1. Etapa I: Cierre del Vertedero</b></p> <p>[...]</p> <p><i>Fase 2: Cierre del Vertedero: Esta fase, corresponde a la presente DIA y tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años. [...]</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Intervención del sector sin disposición de residuos.</i></p> <p><i>- Reparación del cierre perimetral y control de acceso al recinto</i></p> <p><i>El cierre perimetral del Vertedero en la parte Sur prácticamente es inexistente, lugar por donde ingresan vectores (vacunos, cerdos, perros y personas), tema por el cual manifiesta su preocupación el titular del proyecto.</i></p> <p><i>Por esta razón y para dar cumplimiento a las disposiciones legales (D.S. 189 de 2005 del MINSAL) será reparado el cierre perimetral estableciendo una altura mínima de 1,8 metros y de hormigón.</i></p> <p><i>Además, el acceso al Vertedero será controlado, para lo cual será necesario instalar un portón y una garita en la entrada para la presencia permanente de un guardia mientras esté abierto.</i></p> <p><i>Además, se realizarán inspecciones visuales periódicas con el fin de asegurar su reparación y deterioro.</i></p>	<p>Leve</p>
<p><b>D.</b> En las Áreas B, C y D se observan residuos dispersos sobre sus superficies, a pesar de que no se realiza disposición de RSD en dichos terrenos.</p>	<p><b>4. Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos" cumple con:</b></p> <p>[...]</p> <p><i>Decreto Supremo N° 189/2005, del Ministerio de Salud, D.O. 05 de Enero de 2008, aprueba el Reglamento de Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en Rellenos Sanitarios (entrada en vigencia mediados de 2008).</i></p> <p><i>Este Reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas con las que deben cumplir ya sea las personas naturales o jurídicas que desarrolle la actividad de disposición final de residuos sólidos.</i></p>	<p>Leve</p>

Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Normas, condiciones y medidas presuntamente infringidas de la RCA N° 51/2009	Clasificación
<p>E. El titular se encuentra recibiendo en el actual frente de trabajo del proyecto (Área A), 495 ton/día de RSD en promedio, cantidad superior a las 280 ton/día consideradas en el diseño del proyecto de cierre del Vertedero.</p>	<p><i>Artículo 41. En todo Relleno Sanitario deberá observarse un estricto sistema de limpieza de la superficie del relleno y de las áreas adyacentes, de manera tal que se controle la fracción liviana de los residuos que pueda ser arrastrada por el viento.</i></p> <p><i>3.3.1. Etapa I: Cierre del Vertedero</i></p> <p><i>La etapa de cierre del Vertedero considera dos fases a ejecutarse en forma paralela: operación del Vertedero y cierre del Vertedero.</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>Área A:</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>Los residuos a depositar en el Área A corresponden a residuos nuevos y antiguos para perfilar la zona en base a la topografía deseada, considerando la masa de residuos a depositar durante los 2 primeros años del proyecto.</i></p> <p><i>Anexo 3, Cantidad y tipo de residuos, DIA "Plan de Cierre Centro de Disposición de Residuos Sólidos":</i></p> <p><i>Para el diseño del Plan de Cierre, se calculó el volumen anual, estimándose un rango de volumen basado en la proyección mínima de residuos (250 ton/día) y en la máxima (280 ton/día), incluyendo una proyección de crecimiento de 5% por año.</i></p>	<p>Grave</p>

#### **IV. ANTECEDENTES REUNIDOS Y DILIGENCIAS REALIZADAS DURANTE LA ETAPA DE INSTRUCCIÓN**

**17.** La Ilustre Municipalidad de Temuco presentó ante la SMA, con fecha 3 de enero de 2014, un escrito mediante el cual acompañó un documento titulado "Informe de Respuesta y Programa de Cumplimiento"<sup>4</sup>, al cual adjuntó los siguientes doce documentos como anexos: i) Oficio N° 1905, enviado al Fiscal Instructor, que solicita prórroga para presentar programa de cumplimiento; ii) Oficio N° 1326, el cual presenta documentos al Fiscalizador Sr. Diego Maldonado, de la obra del plan de cierre; iii) Ficha con Programa de Cumplimiento; iv) Oficio N° 1146, proyecto que propone mejoras al estudio original aprobado por RCA N° 51/2009; v) Oficio N° 1878, que reitera la solicitud respuesta al proyecto con iniciativas de mejoras al estudio original; vi) Antecedentes del Proyecto de Reciclaje; vii) Listado de puntos limpios implementados en la comuna; viii) Registro con operativo de retiro de caninos y programa para el año 2014, implementado por la unidad veterinaria de la Municipalidad de Temuco; ix) Certificado de control de plagas del sector; x) Certificado de monitoreo de aguas año 2012 y 2013; xi) Convenio Mandato con el GORE y la Municipalidad de Temuco; xii) Contrato con la empresa Servimar ejecutora del proyecto y acta de entrega de Terreno que indica fecha del inicio de las obras.

**18.** La entonces Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios remitió a la División de Fiscalización de la SMA, con fecha 14 de enero 2014, el Memorandum U.I.P.S. N° 17/2014, mediante el que solicitó se revisaran los aspectos técnicos del programa de cumplimiento presentado por la Ilustre Municipalidad de Temuco. La

<sup>4</sup> En su presentación no se incorpora como un documento separado el Informe de Respuesta sino que dentro del mismo documento se hacen observaciones sobre los cargos formulados, para luego proponer las acciones y metas propias de un Programa de Cumplimiento.

División de Fiscalización de la SMA respondió la solicitud presentando sus observaciones mediante Memorándum N° 56, de 21 de enero de 2014.

**19.** La Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios de la SMA dictó, con fecha 17 de febrero de 2014, el Ord. U.I.P.S. N° 192, mediante el cual se aceptó bajo condición suspensiva el programa de cumplimiento presentado por la Ilustre Municipalidad de Temuco, requiriendo la presentación de un programa de cumplimiento refundido, coordinado y sistematizado con las observaciones indicadas.

**20.** La Ilustre Municipalidad de Temuco presentó, el 28 de febrero de 2014, el Of. Ord. N° 299, mediante el cual acompañó un nuevo programa de cumplimiento. Se adjuntaron al programa de cumplimiento los siguientes documentos: i) Informe consolidado del programa de cumplimiento; ii) Cronograma de cierre de Boyeco; Programa mensual de limpieza zonas B, C y D; iii) Listado de Chequeo de actividades ejecutadas; iv) Estimación de la recolección anual de residuos reciclables Comuna de Temuco; v) Mapa, perímetro zona A vertedero Boyeco; vi) Resolución Exenta N° 18/2014 Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región de La Araucanía; vii) Dieciséis contratos de trabajo celebrados por Servimar S.A.; viii) Copia de libro de acta de turnos del vertedero; ix) "Construcción obras plan de cierre vertedero de Boyeco" Municipalidad de Temuco; x) Mapa Estudio Plan de Cierre Centro de Disposición Final Residuos Sólidos, sistema de captación de lixiviados; xi) Mapa Estudio Plan de Cierre Centro de Disposición Final Residuos Sólidos, captación de biogás; xii) Mapa Estudio Plan de Cierre Centro de Disposición Final Residuos Sólidos, sistema de captación aguas.

**21.** La SMA dictó, con fecha 2 de mayo de 2014, el Ord. N° 524, mediante el cual se rechazó el programa de cumplimiento presentado por la Ilustre Municipalidad de Temuco, por no cumplir las exigencias legales.

**22.** El 8 de mayo de 2014, el Ministerio de Salud remitió una copia de la respuesta entregada por dicho Ministerio a la información solicitada por el H. Senador de la República Sr. José García Ruminot, referida a la situación del vertedero Boyeco en la comuna de Temuco. A la respuesta se acompaña: i) El requerimiento de información realizado por el H. Senador; y, ii) la RCA N° 51/2009.

**23.** La Jefa(s) de la Unidad de Procedimientos Sancionatorios de la SMA, procedió, con fecha 30 de abril de 2014, a nombrar a Camila Martínez Encina como nueva Fiscal Instructora del procedimiento sancionatorio y a Sebastián Elgueta como Fiscal Instructor suplente.

**24.** Con fecha 22 de mayo de 2014, la SMA requirió a la SEREMI de Salud de la Región de La Araucanía copia simple de todos los sancionatorios que dicho organismo haya cursado a la Ilustre Municipalidad de Temuco, producto del Plan de Cierre del Vertedero de Boyeco, y la resolución de fecha 30 de diciembre de 2009, del SEREMI de Salud de La Araucanía, que aprobaba el Programa de Adecuación del Vertedero de Temuco.

**25.** La SEREMI de Salud de La Araucanía acompañó, con fecha 5 de junio de 2014, a la SMA el comprobante de respuesta de Solicitud de Acceso a la Información Pública, por medio del cual remitía las Resoluciones Exentas con las que se resolvieron los sumarios sanitarios J1-010120, J1-018777 y J1-02962.

**26.** La Ilustre Municipalidad de Temuco presentó, con fecha 23 de mayo de 2014, un Plan de Ajustes del proyecto "Construcción Plan de Cierre Vertedero Boyeco". En dicho Plan de Ajustes la entidad abordó cada uno de los hechos por los

cuales se le formuló cargos, dando explicaciones sobre ellos y acompañando documentación de respaldo que pretendía desvirtuar los cargos o dar cuenta de que el hecho infraccional había sido corregido con posterioridad. El 23 de junio de 2014, la Municipalidad acompañó un CD "(...) con plan de ajuste, puntos verdes y toneladas de Residuos Domiciliarios a la fecha para su conocimiento".

**27.** La fiscal instructora del procedimiento dictó, con fecha 9 de enero de 2015, la Res. Ex. D.S.C./P.S.A. N° 15, a través de la cual se tuvo presente los siguiente escritos: el de 8 de mayo de 2014, presentado por el Ministerio de Salud; el de 23 de mayo de 2014, presentado por la Ilustre Municipalidad de Temuco; y el de 5 de junio de 2014, presentado por la SEREMI de Salud de la Región de La Araucanía. Adicionalmente, se requirió a la Municipalidad informar en detalle "(...) sobre la implementación y estado de avance de las acciones propuestas en el Plan de Ajustes".

**28.** La Ilustre Municipalidad de Temuco acompañó, con fecha 5 de febrero de 2015, el documento "Actualización del Plan de Cierre". En dicho documento se abordan cada uno de los hechos por los cuales se formuló cargos, dando cuenta de ellos y del estado actual en que se encuentran las obras del plan de cierre, acompañando también documentos que respaldaban la información proporcionada.

**29.** El Secretario Regional Ministerial de Salud de la Región de La Araucanía, con fecha 3 de marzo de 2015, remitió a la SMA el Ord. N° J1- 576, en respuesta al requerimiento de información realizado por la SMA con fecha 5 de febrero de 2015 (Ord. D.S.C. N° 216). En dicha respuesta, la SEREMI de Salud remitió: Copia digital de expedientes de sumarios sanitarios RIJ N° 763-2012, RIJ N° 1559-2012 y RIJ N° 511-2014; y, copia digital del Informe de Calidad de Aguas Sector Boyeco, elaborado por la SEREMI de Salud.

**30.** La Jefa(s) de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, procedió, con fecha 11 de marzo de 2015, a nombrar a Benjamín Muhr Altamirano como nuevo Fiscal Instructor del procedimiento sancionatorio y a Camila Martínez Encina como Fiscal Instructora suplente.

**31.** El instructor titular del procedimiento sancionatorio dictó, con fecha 12 de marzo de 2015, la Res. Ex. D.S.C. / P.S.A. N° 428, mediante la cual se resolvió tener presente las consideraciones aportadas por la Ilustre Municipalidad de Temuco en su escrito de fecha 5 de febrero de 2015, así como los documentos acompañados en él.

**32.** Los días 22 de mayo y 11 de junio de 2015, funcionarios de la SMA realizaron una actividad de fiscalización programada según la Resolución Exenta N° 769/2014 de la misma entidad, que fija Programa y Subprograma de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2015. La fiscalización fue realizada en las dependencias del Vertedero de Boyeco, con el objeto de fiscalizar las condiciones comprometidas en la RCA N° 51/09. Los resultados de dicha actividad de fiscalización se encuentran reunidos en el Informe de Fiscalización Ambiental "Vertedero Boyeco de Temuco DFZ-2015-341-IX-RCA-IA" (en adelante, "IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015"), el cual fue derivado por la División de Fiscalización a la División de Sanción y Cumplimiento con fecha 4 de agosto de 2015.

**33.** El IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015 aborda la fiscalización de compromisos contemplados en la RCA N° 51/09 y que incluyen las siguientes materias: manejo de aguas lluvias; manejo de lixiviados; control de ingreso; cobertura de residuos; estabilidad del relleno sanitario; limpieza de superficie del relleno y áreas adyacentes; afectación a la calidad de las aguas; alteración significativa de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; cantidades de ingreso de residuos; y manejo de biogás.

**34.** El día 22 de julio de 2015, la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA recibió el Ord. MZS N° 350/2015, de Diego Maldonado Bravo, fiscalizador de la entidad en la Región de La Araucanía, mediante el cual remitía las denuncias presentada por las siguientes personas naturales y comunidades indígenas: Comunidad Indígena Juan Llanquileo; María Patricia Lielmil Huaiquil; Estefanía Shayeññ Cariqueo Díaz; Consejo de Salud Territorial de Boyeco; Comunidad Indígena Cacique León Nahuelpan Cuel; Comunidad Indígena Francisco Lielmil; Comunidad Indígena Andrés Huenchun; Comunidad Indígena Jerónimo Melillan; Comunidad Indígena Francisco Colihuinca; Comunidad Indígena Cacique Juan Quenpan; Comunidad Indígena Ramón Reyes; Comunidad Indígena Antonio Melin; y Comunidad Indígena Juan Marihual.

**34.1** La primera denuncia acompañada fue presentada con fecha 26 de junio de 2015 en las oficinas de la SMA de la ciudad de Temuco, por la Comunidad Indígena Juan Llanquileo, personalidad jurídica N° 1668, representada legalmente por Angelica Catrileo Gaete. En el texto de la denuncia se indica que los firmantes han debido soportar por más de veinte años las consecuencias del vertedero de Boyeco, lo que ha significado que su entorno se ha tornado hostil, provocando miedo por su salud e integridad física, la de sus hijos y sus animales. Denuncian también la presencia de malos olores y contaminación del agua, lo que ha afectado la práctica de la agricultura y los ha obligado a utilizar camiones aljibes como único suministro para el consumo. Además, el vertedero habría acarreado la presencia de jaurías de perros y personas ajenas a la zona. Finalmente, describen un conjunto de doce infracciones que se verificarían a la RCA N° 51/2009, las cuales se refieren a: i) deficiencias en el cierre perimetral; ii) charcos en las zonas A, B y C del vertedero; iii) presencia de vectores sanitarios; iv) no implementación de sistema de captación y recirculación de lixiviados; v) no implementación de canal para la recolección de aguas lluvia; vi) no implementación de chimeneas en ninguna de las áreas del vertedero; vii) falta de control de ingreso al recinto; viii) basura dispersa en las áreas A, B, C y D; ix) ingreso de más residuos que los permitidos; x) existencia de plagas de ratones y jaurías de perros salvajes; xi) contaminación de aguas subterráneas por líquidos lixiviados; xii) inobservancia de compromisos ambientales voluntarios. A la denuncia se acompaña el Certificado Electrónico de Personalidad Jurídica N° 1668, de la comunidad Juan Llanquileo, del sector Tromen Bajo de la Comuna de Temuco.

**34.2** La segunda denuncia acompañada fue presentada con fecha 26 de junio de 2015, en la oficina de la SMA de Temuco, por María Patricia Lielmil Huaiquil. En el texto de la denuncia señala que el Vertedero de Boyeco ha contaminado las aguas del estero Cuzaco, lo que ha afectado las hierbas medicinales que utiliza para atender a la salud de la comunidad, en su rol de Machi. Indica que vive en la comunidad Francisco Lielmil, que colinda directamente con el vertedero.

**34.3** La tercera denuncia acompañada fue presentada el día 26 de junio de 2015, en las oficinas de la SMA de Temuco, por Estefanía Shayeññ Cariqueo Díaz. La denunciante indica que el vertedero de Boyeco ha significado una pérdida y ruptura del ecosistema de las comunidades, generando una pérdida de la fuerza de las hierbas medicinales (Lawen). Además, afirma que las aguas que escurren del vertedero contaminan el estero Cuzaco. Indica también que el plan de cierre no cumple con las medidas comprometidas y que eso ha afectado la salud de la comunidad.

**34.4** La cuarta denuncia recibida fue presentada en las oficinas de Temuco de la SMA, con fecha 26 de junio de 2015, por el Consejo de Salud Territorial de Boyeco, representada por Angelica Catrileo Gaete. El texto de la denuncia coincide con el texto de la denuncia presentada por la Comunidad Indígena Juan Llanquileo.

**34.5** La última denuncia recibida es una presentación conjunta entre las siguientes Comunidades Indígenas: Comunidad Indígena Cacique León Nahuelpan Cuel, personalidad jurídica N° 1584, representada por Elizabeth María Catriñanco Queupil; Comunidad Indígena Francisco Lielmil, personalidad jurídica N° 570, representada por Segundo Felipe Carvacho Reyes; Comunidad Indígena Andrés Huanchun, personalidad Jurídica N° 487, representada por María Inés Huanchún Caniumil; Comunidad Indígena Juan Cariqueo, personalidad jurídica N° 1512, representada por Pedro Benjamín Cariqueo Huilcán; Comunidad Indígena Jerónimo Melillan, personalidad jurídica 275, representada por Elisa Jeannette Millanao Ñancupe; Comunidad Indígena Francisco Colihuinca, personalidad jurídica N° 1718, representada por Gabriel Lorenzo Antiqueo Llancamil; Comunidad Indígena Cacique Juan Queupan, personalidad jurídica N° 403, representada por Rigoberto Alberto Millahual Painiqueo; Comunidad Indígena Ramón Reyes, personalidad Jurídica N° 397, representada por Sylvia Del Carmen Lagos Epul; Comunidad Indígena Antonio Melin, personalidad jurídica N° 1735, representada por Ciriano Joaquín Currin Queupil; y Comunidad Indígena Juan Marihual, personalidad jurídica N° 545, representada por Sylvia Elvira Lizama Llanquín. El contenido de los hechos denunciados coincide con los descritos en la denuncia de la Comunidad Indígena Juan Llanquileo. Se acompañan los respectivos certificados electrónicos de personalidad jurídica, así como un conjunto de cuatro fotografías que dan cuenta de un curso de agua de tonalidad negra, las cuales habrían sido tomadas en junio de 2015.

**35.** El día 7 de agosto de 2015, se dictó la Res. Ex. D.S.C./P.S.A. N° 1472, en la cual se resolvió tener por incorporado al procedimiento sancionatorio el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015 y sus anexos, el Ord. N° J1-576, de la SEREMI de Salud de La Araucanía, así como las denuncias descritas en el considerando 34 de la presente Resolución. En conjunto con incorporar dichos antecedentes en la Resolución se dio traslado a la Ilustre Municipalidad de Temuco para que se pronunciara sobre ellos.

**36.** La Ilustre Municipalidad de Temuco respondió el traslado conferido mediante presentación de fecha 28 de agosto de 2015. En el escrito presentado la Municipalidad realizó una serie de observaciones respecto de los documentos incorporados al procedimiento sancionatorio.

**37.** Finalmente, con fecha 21 de septiembre de 2015, mediante Res. Ex. D.S.C. / P.S.A. N°853, se procedió a cerrar la investigación.

## **V. DICTAMEN**

**38.** Con fecha 28 de septiembre de 2015, mediante el Memorándum D.S.C. N° 46/2015, el Fiscal Instructor del presente procedimiento sancionatorio derivó a este Superintendente su dictamen, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 54 de la LO-SMA.

## **VI. CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE LA FECHA DE INICIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO "PLAN DE CIERRE DEL CENTRO DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS" Y SU RELACIÓN CON LOS CARGOS DEL PRESENTE PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO**

**39.** Antes de referirse en específico a la prueba de los hechos materia de la formulación de cargos, resulta necesario analizar una defensa general

que ha sido planteada por la Ilustre Municipalidad de Temuco en algunos de sus escritos<sup>5</sup>, vinculada a la calendarización fijada por en la RCA N° 51/2009. Según esta defensa, el calendario establecido en la RCA del proyecto no se habría seguido de manera exacta, sino que, por diferentes razones no imputables a ella, se habría retrasado.

**40.** Para abordar la anterior consideración es necesario referirse en forma separada a los siguientes aspectos: i) exigencias contenidas en la RCA N° 51/2009 respecto a las fechas de ejecución del proyecto; ii) identificación de la fecha de inicio de ejecución del proyecto; y, iii) el mérito de la justificación invocada por la Ilustre Municipalidad de Temuco.

**i) Calendarización contemplada en la RCA N° 51/2009**

**41.** Según lo señalado por el artículo 24 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la Resolución de Calificación Ambiental es el acto administrativo terminal con el que concluye el proceso de evaluación ambiental, calificándose ambientalmente el proyecto o actividad. En los casos que esta resolución sea favorable, constituye una autorización para la realización del proyecto en los términos y condiciones aprobadas. El mismo artículo citado señala que *“(...) el titular del proyecto o actividad, durante la fase de construcción y ejecución del mismo, deberá someterse estrictamente al contenido de la resolución de calificación ambiental respectiva”*. Es decir, las obligaciones contenidas en la RCA rigen desde la puesta en marcha del proyecto.

**42.** La RCA debe ser entendida como una autorización habilitante, esto es, no como una obligación de ejecutar el proyecto o actividad, sino más bien como una autorización para ejecutarlo bajo ciertas condiciones precisas y determinadas. En este sentido, es perfectamente posible que el titular de un proyecto, después de aprobada la RCA que autoriza su realización, decida no ejecutar el mismo, o retrasar su puesta en marcha. En el caso en que el titular –ya sea por una decisión económica o por simple imposibilidad– no ejecute un proyecto sobre el cual se obtuvo previamente una RCA, no existirá una consecuencia asociada, al menos hasta que concurran los requisitos para la declaración de la caducidad de la RCA.

**43.** No obstante lo anterior, aunque el solo retraso en la ejecución de un proyecto no implique por sí un incumplimiento a la RCA, en el caso en que la misma RCA indique fechas específicas para la realización de una o más acciones, la ejecución de dicho proyecto fuera de las fechas comprometidas, sí podría constituir una infracción a las condiciones establecidas por la RCA. Este eventual incumplimiento deberá ser interpretado a la luz de las razones y circunstancias por las cuales aquellas fechas fueron incorporadas. Es decir, la importancia de respetar las fechas fijadas dependerá de la evaluación ambiental, de la naturaleza del proyecto y, en último término, de las razones por las cuales se incluyó en forma expresa una fecha de ejecución para una o más acciones.

**44.** En el caso de la RCA N° 51/09, en la DIA del proyecto “Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos”, se identifican fechas específicas para el cumplimiento de algunos de los compromisos propuestos. Estas fechas son

<sup>5</sup> Como se explicará más adelante al analizar las defensas expuestas por la Ilustre Municipalidad de Temuco, ésta no presentó un escrito en el cual expusiera sus descargos, como lo autoriza el artículo 49 de la LO-SMA. Sin embargo, los escritos de fecha 3 de enero de 2014 (presenta Programa de Cumplimiento), 3 de marzo de 2014 (presenta Programa de Cumplimiento reformado), 23 de mayo de 2014 (presenta Plan de Ajuste), 6 de marzo de 2015 (presenta actualización de Plan de Ajuste) y 28 de agosto de 2015 (evacúa traslado), realizan un conjunto de observaciones de fondo respecto de los cargos formulados.

graficadas en la Carta Gantt del proyecto, acompañada en el Anexo N° 7 de la DIA, la cual se copia a continuación:

Figura N° 1: Carta Gantt del proyecto "Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos".

CARTA GANTT PLAN DE CIERRE DE CENTRO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, COMUNA DE TEMUCO  
INSTITUTO DEL MEDIO AMBIENTE. UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

Etapas	Actividades	2008		2009			2010			2011			2012			2013			2014 a 2034		
		Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic												
Instalación de Faenas	Firma Contrato																				
	Instalación de Faenas																				
Intervención de sectores sin RSD	Mejoramiento de Caminos Internos																				
	Construcción del cierre perimetral																				
	Limpieza del entorno																				
	Proyecto Paisajístico																				
Intervención de sectores Con RSD	Preparación y reperfilamiento de superficies																				
	Zona A																				
	Zona B																				
	Zona C																				
	Zona D																				
	Instalación de Chimeneas																				
	Construcción Sistema de Drenaje de Lixiviados																				
Monitoreo y control	Monitoreo Agua superficial																				
	Monitoreo Agua subterránea																				
	Monitoreo de tsunides																				
	Monitoreo de gases																				
Sellado del Vertedero	Cierre Final progresivo																				
	Post Cierre (Monitoreo-Seguirment)																				

Fuente: Anexo N° 7 DIA proyecto "Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos", aprobado por la RCA N° 51/09.

45. Según este cronograma, la fecha de inicio del proyecto debía situarse en el último trimestre del año 2008, con la firma de los contratos. Durante el año 2009 se comenzaría a realizar el conjunto de las intervenciones en sectores sin RSD, lo que incluye el mejoramiento de caminos, la construcción de cierre perimetral, la limpieza del entorno y el proyecto paisajístico. Durante el año 2009 y 2010, se ejecutaría la intervención de la zona A, a la cual la seguiría la zona B y la zona C. La intervención de la zona D se realizaría en forma paralela a las demás tres zonas, ello porque desde la zona D es desde donde se extraería la arcilla para cubrir las otras zonas. Las etapas de monitoreo, control y sellado del vertedero se prolongarán por todo el período de ejecución del proyecto, desde el año 2009 hasta el año 2034. Las fechas descritas son consistentes con lo aprobado en el texto de la RCA respecto al desarrollo progresivo y en etapas del proyecto, características a las cuales ya se ha hecho referencia previamente.

46. El cronograma acompañado a la DIA fue el que, a grandes rasgos, recogió la RCA N° 51/09, en su numeral 3.3.4., incorporando el siguiente cuadro:

Figura N° 2: Cronograma de actividades aprobado por la RCA N° 51/09

Actividad	Inicio	Término
Instalación de faenas	Enero 2009	Abril 2009
Intervención de sectores con disposición de RSD	Enero 2009	Enero 2034
Intervención de sectores sin disposición de RSD	Enero 2009	Diciembre 2013
Sellado del Vertedero	Enero 2009	Diciembre 2013
Monitoreo y control post-cierre	Enero 2014	Enero 2034

Fuente: Numeral 3.3.4., RCA N° 51/09

47. Las anteriores fechas tienen importancia debido a la naturaleza del proyecto, esto es, el cierre de un vertedero en actividad. Si una acción de cierre se retrasa por un lapso de tiempo, la operación del recinto va a cambiar las condiciones

evaluadas, dentro de otras cosas, porque se procederá a depositar más residuos en el área de cierre. En definitiva, en un proyecto como el aprobado por la RCA N° 51/09, se da una situación diferente a la que podría darse en un proyecto que contempla su iniciación desde cero, y las fechas contempladas para la ejecución de cada acción cobran especial significancia.

**ii) Fecha efectiva de inicio de ejecución del proyecto "Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos"**

**48.** Respecto a la fecha de inicio de la ejecución de los proyectos, el artículo 25 ter de la Ley N° 19.300 entrega al Reglamento del SEIA, la regulación de "(...) las gestiones, actos o faenas mínimas que, según el tipo de proyecto o actividad, permitirán constatar el inicio de la ejecución del mismo". Por su parte, el artículo 73 del Reglamento del SEIA señala que "[s]e entenderá que se ha dado inicio a la ejecución del proyecto o actividad, cuando se realice la ejecución de gestiones, actos u obras, de modo sistemático, ininterrumpido y permanente destinado al desarrollo de la etapa de construcción del proyecto o actividad". En el Ord. N° 142034, de fecha 21 de noviembre de 2014, del SEA, en el cual se "Imparte instrucciones en relación al artículo 25 ter de la Ley N° 19.300, al artículo 73 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y al artículo 4° transitorio del referido Reglamento", se indica que se entenderá que se ha dado inicio a la ejecución del proyecto o actividad de modo **ininterrumpido** cuando las gestiones, actos u obras realizadas permitan establecer que el proyecto o actividad se ejecuta "(...) de manera continuada y sin interrupción", y se entenderá que se ha dado inicio a la ejecución del proyecto o actividad de modo **permanente** cuando las gestiones, actos u obras realizadas permitan establecer que el proyecto o actividad "(...) se mantendrá en ejecución". Se deja claro en este Instructivo que el inicio de la ejecución puede tener lugar por gestiones o actos o por la materialización de obras físicas, pero estas tienen que ser realizadas de modo sistemático, ininterrumpido y permanente, y estar destinadas al desarrollo de su etapa de construcción.

**49.** En lo que respecta al proyecto "Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos", como se ha indicado, en la DIA presentada por la Ilustre Municipalidad de Temuco, se acompañó un cronograma en el cual se especificó las obras a ser desarrolladas, indicándose en forma precisa y determinada los años en los cuales estas serían ejecutadas. Según este cronograma el inicio del proyecto debía haber acaecido el cuarto trimestre del año 2008, con la firma del contrato. Ello fue también reconocido por la RCA N° 51/09, que recogió las fechas comprometidas, aunque con un ligero cambio, ya que contempló que estas comenzarían en enero del año 2009, con la Instalación de Faenas. A pesar de ello, durante las inspecciones realizadas por la SMA los días 11 y 12 de julio de 2013, se pudo constatar que parte de las fechas definidas en el cronograma fijado por la RCA N° 51/2009 no habían sido respetadas, lo que llevó a que algunas de las obligaciones fijadas en este último instrumento no hubieran sido cumplidas. Estos incumplimientos a la RCA quedaron plasmados en el documento IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 y, posteriormente, en la formulación de cargos.

**50.** Con posterioridad a la fiscalización ha sido la propia Municipalidad la que ha reconocido que el proyecto no pudo ser ejecutado desde el año 2009, sino que experimentó un retraso, el cual implicó que recién 21 de octubre de 2011 se adjudicara el proyecto a la empresa Servicios Mecanizados Aseos y Roces Limitada (en adelante, "SERVIMAR"), el 16 de noviembre de 2011 se firmara contrato con dicha empresa, y el 19 de diciembre de 2011 se le entregaran los terrenos para, solo ahí, comenzar las labores para la ejecución de los compromisos contenidos en la RCA.

**iii) Mérito de la justificación invocada por la Ilustre Municipalidad de Temuco**

**51.** En su escrito de fecha 3 de enero de 2015, la Municipalidad señaló que *“(...) si bien la RCA N° 51/2009 presenta un programa de trabajo con fechas, estas no fueron posibles llevar a cabo, debido a que hubo un desfase entre la formulación de la DIA presentada el año 2008, la aprobación el año 2009, el proceso de licitación y el inicio de las obras, adjudicando a la empresa SERVIMAR el día 21 de Octubre de 2011 e iniciando las obras el 19 de diciembre de 2011”*. Se agrega, además, que *“(...) el plazo de 5 años a contar del inicio de las obras, se mantiene, finalizando el plan de cierre en diciembre de 2016”*. Este argumento es planteado en los mismos términos en su presentación de fecha 3 de marzo de 2014. Por su parte, en la presentación de 23 de mayo de 2014, se insiste en la imposibilidad de ejecución del calendario, indicándose que el inicio original de las obras estaba programado para el mes de enero de 2009, pero que esto *“(...) no fue posible llevar a cabo, por causas no imputables a la Municipalidad de Temuco, atendido a que no existía disponibilidad de recursos, y estos fueron asignados el año 2011, a pesar de existir recomendación favorable del Banco integrado de Proyectos, para su ejecución, desde el mes de Octubre de 2009”* y que *“(...) por las razones referidas el proceso de licitación y adjudicación para dar inicio a las obras, comenzó en diciembre de 2011”*. Finalmente, en su escrito de fecha 28 de agosto de 2015, insiste en el punto indicando que *“(...) si bien el proyecto fue aprobado según Resolución de Calificación Ambiental N° 51/2009, la ejecución de las obras estaba supeditada a la entrega de los recursos correspondientes por parte del Gobierno Regional de La Araucanía, y en cuanto estos fueron recibidos se dio inmediato inicio a los procedimientos administrativos pertinentes para su adjudicación, lo cual era imposible realizar con anterioridad, pues como seguramente es de su conocimiento, las entidades públicas se encuentran sujetas a los principios que regulan la administración financiera del Estado, que exigen, previo a la realización de procedimientos licitatorios, contar con los recursos disponibles para ello”*.

**52.** La Ilustre Municipalidad de Temuco acompañó a su escrito de fecha 23 de mayo de 2014, un conjunto de documentos, los cuales tenían como fin probar la recalendarización del proyecto: i) Fichas IDI años 2009, 2010, 2011 y 2012, en la que se señala que el proyecto estuvo recomendado para ejecución, sin embargo, no se asignaron recursos hasta el año 2011; ii) Convenio Mandato de la Municipalidad de Temuco y el Gobierno Regional, Resolución N° 74 de fecha 07 de junio de 2010; iii) Decreto Alcaldicio N° 178 de fecha 12.08.2011, que aprueba las Bases de Licitación y autoriza su llamado; iv) Decreto Alcaldicio N° 310 de fecha 21 de octubre de 2011 que adjudica la propuesta a la empresa SERVIMAR; v) Contrato de Ejecución de obra, de fecha 16 de Noviembre de 2011, y el Decreto Alcaldicio que lo aprueba, N° 3.156, de fecha 24 de Noviembre de 2011; vi) Acta de entrega de terreno, de fecha 19 de diciembre de 2011; vii) Pronunciamiento del SEA y Servicio de Salud sobre las mejoras técnicas del proyecto; viii) Oficio ingreso N° 730, de fecha 22 de mayo de 2014, del Gobierno Regional de La Araucanía, sobre mejoras técnicas al proyecto; ix) Programación de Obra Actualizada, desde diciembre de 2011 a diciembre de 2016, según oficio ingresado al SEA de N° 728 de fecha 22 de mayo de 2014.

**53.** Respecto al mérito de esta justificación, debe considerarse que el cronograma propuesto por la RCA N° 51/2009 plantea el inicio de la ejecución del proyecto inmediatamente después de aprobada la RCA, e incluso levemente antes. En efecto, la RCA fue aprobada el día 11 de febrero de 2009 y según el cronograma las primeras etapas debían comenzar en enero de 2009. Esta ejecución inmediata del proyecto no se condice con el hecho de que la Municipalidad debía cumplir con un conjunto de trámites administrativos previos a la ejecución, los que permitirían licitar la ejecución del proyecto a un tercero. Lo anterior, a pesar de que en el mismo procedimiento de evaluación se da cuenta en muchas ocasiones que el proyecto no será directamente ejecutado por la Municipalidad, sino que será adjudicado a un privado. Así se manifiesta, por ejemplo, en la Adenda 1 de la DIA del proyecto, en la que se explica en varias respuestas que quien estará a cargo de la ejecución de las obras será una empresa externa,

indicando aspectos que serán incluidos en los términos técnicos de referencia de la licitación futura<sup>6</sup>.

**54.** Sobre el retraso que implicó estos trámites basta notar que solo la obtención de fondos por parte del Gobierno Regional significó un retraso de cerca de un año. De esto último se da cuenta en el documento acompañado por la Municipalidad de Temuco, en su presentación de fecha 3 de enero de 2014, consistente en la resolución modificatoria del Convenio-Mandato entre el Gobierno Regional y la Municipalidad, de 9 de diciembre de 2009, documento titulado “Modificación de Convenio-Mandato”-“Proyecto “Construcción Obras Plan de Cierre Vertedero Boyecto, Temuco”, en el cual se indica que esta modificación se debió a observaciones realizadas por la Contraloría General de la República. Después de obtenidos los recursos, no fue sino hasta el 12 de agosto del año 2011, que se aprobaron por parte de la Municipalidad las Bases Administrativas para la construcción de la propuesta pública N° 86-2011, correspondiente al Plan de Cierre del Vertedero de Boyecto.

**55.** A la luz de los antecedentes, es posible estimar que la alegación planteada por la Ilustre Municipalidad de Temuco tiene efectivamente sustento en la evidencia acompañada, ya que, sin perjuicio del razonamiento relativo al artículo 24 de la Ley N° 19.300, lo cierto es que las actuaciones administrativas que retrasaron la puesta en marcha del proyecto eran actuaciones necesarias para el cumplimiento de normativa de carácter administrativo, establecida en función de la defensa del interés público. Los plazos que demandaban a la Municipalidad la gestión de estos recursos y la licitación de los servicios, no fueron considerados, ni en el cronograma propuesto por la Municipalidad en la DIA del proyecto, ni en la RCA N° 51/09 que finalmente lo aprobó, ello a pesar de que la necesidad de licitar el proyecto a un tercero sí fue contemplada en la evaluación. Por lo anterior, corresponde señalar que, si bien el retraso en la ejecución del proyecto implica un incumplimiento de las condiciones fijadas en la RCA, este retraso se encuentra justificado ya que se trató de una dilación de carácter normativo ineludible para que la Municipalidad pudiera implementar con forme a derecho la ejecución del proyecto, obteniendo los recursos para ello y cumpliendo con las exigencias administrativas necesarias para su asignación a una empresa privada.

**56.** Respecto a las consecuencias que conlleva el retraso en la ejecución del proyecto, **en ningún caso implica que la Municipalidad quede exenta de su obligación de cumplir con las exigencias contempladas en la RCA, sino sólo que estas se vieron retrasadas, comenzando el inicio del proyecto en diciembre del año 2011.** En consecuencia, y teniendo presente lo antes expuesto, la Municipalidad se encontraba –y se encuentra actualmente– sujeta a la obligación de cumplir con el calendario escalonado establecido en la RCA, aunque teniendo en cuenta la fecha real de ejecución del proyecto.

**57.** Es importante señalar **que la postergación en la iniciación del proyecto tampoco implica que la operación del Vertedero no se haya encontrado sujeta en el período previo a su puesta en marcha a exigencias ambientales y sanitarias**, sino que, por el contrario, su operación estaba de todas formas sometida a las obligaciones legales y reglamentarias que rigen la actividad, dentro de las cuales destacan el D.S. N° 90, que establece “Norma de Emisión Para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”, de la Secretaría General de la Presidencia, el D.S. N° 189/05 “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas de los Rellenos Sanitarios” del Ministerio de Salud, y la Res. Ex. N° 26609, del 30 de diciembre de 2009, de la Secretaría de Salud Pública, que aprueba el “Programa de Adecuación del vertedero Temuco”.

<sup>6</sup> Adenda 1, del proyecto “Plan de Cierre del centro de Disposición Final de Residuos Sólidos”, respuestas Ns° 1, 1.7, 1.9, 3.1, 4.14, 4.22, 4.23 y 6.1.

58. Finalmente, el retraso en el cumplimiento del calendario tampoco implica que las infracciones constatadas en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 no se hayan configurado, ya que, como se verá en lo sucesivo, en su mayoría se trata de obligaciones que incluso considerando el cronograma con el retraso, debieron haber sido cumplidas a la fecha de la fiscalización.

59. Por lo tanto, habiéndose podido acreditar que la fecha efectiva de inicio de la ejecución del proyecto fue diciembre de 2011, y que este retraso se encuentra justificado por la ejecución de acciones necesarias sin las cuales la Municipalidad estaba impedida legalmente de cumplir, se debe considerar que es a partir de esta fecha que comenzaron a ser exigibles las obligaciones contenidas en la RCA N° 51/09. El cronograma acompañado en el Anexo 7 de la DIA del proyecto es vinculante, en el sentido de que fija los plazos de las diferentes etapas, aunque es exigible desde que fue posible el comenzar efectivamente con la ejecución del proyecto, lo que se ve reflejado en el siguiente cuadro:

Figura N° 3: Cronograma obligatorio de actividades según retraso en la ejecución del proyecto.

Actividad	Inicio	Término
Instalación de faenas	Enero 2012	Abril 2012
Intervención de sectores con disposición de RSD	Enero 2012	Enero 2037
Intervención de sectores sin disposición de RSD	Enero 2012	Diciembre 2016
Sellado de Vertedero	Enero 2012	Diciembre 2016
Monitoreo y control post-cierre	Enero 2017	Enero 2037

Fuente: Elaboración propia.

## VII. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS INFRACCIONES

### i) Consideraciones previas

60. En el presente capítulo se analizará la configuración de cada una de las infracciones descritas en la formulación de cargos, tomando en consideración todos los antecedentes que han sido reunidos en el procedimiento sancionatorio. Para ello se describirán los hechos que fueron objeto de la formulación de cargos y la norma que se identificó como incumplida, analizando a la luz del mérito de la evidencia reunida, si es posible o no dar por acreditada la infracción respectiva. Previo a ello, se desarrollarán algunas consideraciones generales que deben ser tenidas a la vista, ya que influyen en la evaluación de todas las infracciones.

Se hace presente que los aspectos que incidan en la gravedad de las infracciones que se estimen configuradas, serán ponderados en el capítulo VIII de esta Resolución. De igual forma, los aspectos que incidan en la determinación específica de la sanción, de acuerdo a lo establecido por el artículo 40 de la LO-SMA, serán ponderados en el capítulo IX de esta Resolución.

#### 60.1 Consideraciones previas sobre la no presentación de descargos por la Ilustre Municipalidad de Temuco

Al realizar el examen sobre la configuración de las infracciones se ponderará en forma expresa toda la prueba acompañada y las alegaciones vertidas por la Ilustre Municipalidad de Temuco, sin embargo, es necesario tener presente que la

Municipalidad no utilizó el derecho que concede el artículo 49 de la LO-SMA para presentar descargos, el cual venció el día 5 de junio de 2014<sup>7</sup>, ello a pesar de que en el numeral 30 del Ord. U.I.P.S. N° 1049, del 9 de diciembre de 2013, se hizo expresa mención al plazo de quince días para ejercer dicho derecho.

La presentación de descargos es el medio de controvertir los cargos que se imputan a un sujeto regulado o a un presunto infractor, oponiendo a ellos las consideraciones de hecho y de derecho que estime conveniente, buscando que con ellas el órgano administrativo modifique su apreciación jurídica. El no ejercicio de esta facultad procesal dificulta al órgano sancionador tener conocimiento y, en definitiva, poder valorar adecuadamente las objeciones que la parte sometida al proceso sancionatorio pueda tener a la descripción de los hechos que se realiza en la formulación de cargos.

A pesar de no haber presentado descargos, la Municipalidad sí realizó diferentes presentaciones en el procedimiento sancionatorio, todas las cuales han sido descritas previamente en la presente Resolución. En dichas presentaciones la Municipalidad se refirió a los hechos objeto de la formulación de cargos, aportando antecedentes sobre su mérito y acompañando diversos documentos de prueba. Las presentaciones donde especialmente se plantean argumentos de defensa son las siguientes: de 3 de enero de 2014, por la cual se presentó Programa de Cumplimiento; de 5 de marzo de 2014, por la cual se presentó el Programa de Cumplimiento corregido; de 23 de mayo de 2014, por la cual se presentó un Plan de Ajustes; de 5 de febrero de 2015, por la cual se presentó, a requerimiento de la SMA, una actualización del Plan de Ajustes; y, finalmente, de 28 de agosto de 2015, en el cual evacúa traslado conferido mediante Res. Ex. D.S.C./P.S.A. N° 1472, de fecha 7 de agosto de 2015.

En consecuencia, a pesar de no haberse presentado descargos, y con el fin de resguardar el derecho de defensa de la Municipalidad, el conjunto de estas alegaciones y documentos probatorios serán ponderados en lo sucesivo cuando se evalúe la configuración de los hechos infraccionales.

#### **60.2** Consideraciones previas sobre la valoración de la prueba según el sistema de la sana crítica

Previo al análisis en detalle de cada uno de los hechos infraccionales que conforman el procedimiento sancionatorio, se hace necesario individualizar y realizar ciertas apreciaciones sobre la prueba tenida a la vista para la dictación de la presente

<sup>7</sup> El Ord. U.I.P.S. N° 1049 mediante el cual se formuló cargos, fue dictado el 9 de diciembre de 2013. Según los registros de Correos de Chile correspondientes al número de seguimiento 307243884693, la carta certificada por medio de la cual se notificó llegó a la oficina de correos del lugar de la notificación el día 16 de diciembre de 2013, por lo que siguiendo la regla establecida por el artículo 45 de la Ley N° 19.880, el día de la notificación corresponde al 19 de diciembre de 2013. Con fecha 3 de enero de 2014, la Ilte. Municipalidad de Temuco presentó a la SMA una solicitud de ampliación de plazo del "instructivo de procedimiento sancionatorio", la cual fue acogida mediante Ord. U.I.P.S. N° 14, del 6 de enero de 2014, concediéndose una extensión de 7 días para la presentación de descargos, lo que extendió el plazo hasta el día 22 de enero de 2014. El día 3 de enero de 2014 la Municipalidad presentó una propuesta de programa de cumplimiento, lo que significó que el plazo restante para la presentación de descargos fuera suspendido hasta la resolución que se pronunciare sobre el programa de cumplimiento. El Ord. U.I.P.S. N° 524 que rechazó el programa de cumplimiento fue dictado el día 2 de mayo de 2014 y notificado a la Municipalidad por carta certificada, la cual, según el registro de Correos de Chile correspondiente al número de seguimiento 307249510820, llegó a la oficina de correos del lugar de la notificación el día 13 de mayo de 2014, por lo que el día de la notificación corresponde al día 16 de mayo de 2014. En atención a que el día de la presentación del programa de cumplimiento restaban 13 días para el vencimiento del plazo para presentar descargos, la nueva fecha de vencimiento del plazo correspondió al día 5 de junio de 2014.

Resolución, la que será apreciada según las reglas de la sana crítica, de conformidad a lo dispuesto en el inciso primero del artículo 51 de la LO-SMA. La prueba presentada en el procedimiento en curso y su correcta valoración<sup>8</sup> según las reglas de la sana crítica, permitirán la comprobación de los hechos infraccionales que fundan la formulación de cargos, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 53 de la LO-SMA.

A efectos de un mejor entendimiento sobre el razonamiento al que se arriba en la presente Resolución, se hace necesario caracterizar el régimen de valoración de la prueba asociado a la sana crítica. Este sistema de valoración de la prueba es el punto medio entre los sistemas de valoración existentes, estando en un extremo la prueba legal o tasada y, en el otro, el sistema de la libre o íntima convicción. En este sentido, Couture ha señalado que las *"(...) reglas de la sana crítica son, ante todo, las reglas del correcto entendimiento humano. En ellas interfieren las reglas de la lógica, con las reglas de la experiencia del juez (...)"*<sup>9</sup>; la sana crítica es la *"(...) unión de la lógica y de la experiencia, sin excesivas abstracciones de orden intelectual (...)"*<sup>10</sup>.

En el mismo sentido, la jurisprudencia ha afirmado que el análisis de la prueba mediante el sistema de valoración por sana crítica, importa tener en consideración las razones jurídicas asociadas a las simplemente lógicas, científicas, técnicas o de experiencia, en cuya virtud se le asigne o reste valor, tomando en cuenta, especialmente, la multiplicidad, gravedad, precisión, concordancia y conexión de las pruebas o antecedentes del proceso, de manera que el examen conduzca lógicamente a la conclusión que convence al sentenciador. En definitiva, se trata de un sistema de ponderación de la prueba articulado por medio de la persuasión racional del funcionario público en este caso, quien calibra los elementos de juicio, sobre la base de parámetros jurídicos, lógicos y de manera fundada, apoyado en los principios que le produzcan convicción de acuerdo a su experiencia<sup>11 12</sup>.

Lo anterior sirve para señalar que, dando cumplimiento al mandato legal que establece la LO-SMA, este Superintendente se valdrá en la presente Resolución de las reglas de la sana crítica para ponderar la prueba que conforma el presente procedimiento administrativo.

### **60.3** Consideraciones previas sobre el valor probatorio de las actas de fiscalización

<sup>8</sup> La apreciación o valoración de la prueba es el proceso intelectual por el que el juez o el funcionario público en este caso, asigna mérito a la fuerza persuasiva que se desprende del trabajo de acreditación y verificación acaecido por y ante él. Ver: TAVOLARI Raúl. *"El Proceso en Acción"*. Editorial Libromar Ltda., Santiago, 2000. p. 282.

<sup>9</sup> COUTURE, Eduardo. J. *"Fundamentos del Derecho Procesal Civil"*, Editorial Depalma, Tercera edición, Buenos Aires, 1958, p. 270.

<sup>10</sup> *Ibíd.*, p. 271.

<sup>11</sup> Excm. Corte Suprema, Rol N° 8654-2012, sentencia de 24 de diciembre de 2012, considerando vigésimo segundo.

<sup>12</sup> En este sistema, se da al juez libertad de apreciación pero, al mismo tiempo, se le obliga a correlacionar lógicamente los argumentos, demostrando su conclusión, para prevenir la arbitrariedad. La motivación lógica debe ser coherente, es decir, debe basarse en razonamientos armónicos entre sí, que no contradigan los principios de identidad, de contradicción y tercero excluido. Además, la motivación debe respetar el principio de razón suficiente, para lo cual el razonamiento debe constituirse, mediante inferencias razonables deducidas de las pruebas y de la sucesión de conclusiones que en su virtud se vayan determinando, satisfaciendo así las exigencias de ser concordante, verdadera y suficiente. Ver: Corte Suprema, Rol 3897-2012, sentencia de 13 de noviembre de 2012, considerando quinto.

Para la elaboración de esta Resolución, se hace necesario realizar una breve mención al valor probatorio de las actas de fiscalización y a la presunción de legalidad que contempla la LO-SMA, que versa sobre los hechos constitutivos de infracción que hayan sido constatados en ellas por fiscalizadores habilitados por parte de esta Superintendencia, quienes gozan de la calidad de ministros de fe.

Al respecto, la doctrina nacional ha reconocido el valor probatorio a las Actas de Inspección. En este sentido, Jaime Jara y Cristián Maturana han manifestado que *“La característica relevante, pero problemática, que concierne a las actas de inspección radica en la presunción de certeza o veracidad que el Derecho les reconocería. En virtud de esta presunción se ha estimado tradicionalmente que los hechos reflejados en el acta son ciertos, salvo prueba en contrario. Es decir deben tenerse por verdaderos, a menos que quedare debidamente constatada su falta de sinceridad”*<sup>13</sup>.

Por su parte, cabe mencionar que la jurisprudencia administrativa<sup>14</sup> ha dado valor a los hechos constatados por ministros de fe: *“(…) siendo dicha certificación suficiente para dar por acreditada legalmente la respectiva notificación, en consideración a que tal testimonio, por emanar de un ministro de fe, está dotado de una presunción de veracidad”*.

En el mismo sentido, cabe agregar que el valor probatorio de las actas de inspección ha sido tratado por la doctrina española, entendiéndose como una presunción de veracidad que puede ser destruida a través del aporte de prueba en contrario, considerándose suficiente garantía del respeto a la presunción de inocencia la posibilidad concedida al administrado de poder presentar prueba<sup>15</sup>. Así, ha señalado que *“(…) en todo caso, y como se desprende de esta última sentencia, la principal consecuencia del reconocimiento de la presunción de certeza de las denuncias y actas de inspección es la inversión de la carga de la prueba. Es decir, es al acusado a quien corresponde aportar las pruebas necesarias, en el seno del procedimiento sancionador, para negar unos hechos que el órgano sancionador debe dar por ciertos. De no hacerlo así, y al existir ya una prueba de cargo suficiente, el administrado será necesariamente sancionado”*<sup>16</sup>.

Por tanto, para el caso de no existir prueba en contrario, la presunción legal para aquellos hechos constatados por el ministro de fe, en este caso, funcionarios de esta Superintendencia habilitados como fiscalizadores, constituirán un medio de prueba suficiente para ser considerado en el análisis de configuración y calificación de las infracciones, así como también la determinación de la sanción final<sup>17</sup>.

## ii) Análisis sobre la comprobación de los hechos investigados y la configuración de las infracciones asociadas

### 61. Hecho A. 1.

<sup>13</sup> JARA Schnettler, Jaime. MATURANA Miquel, Cristián. *“Actas de fiscalización y debido procedimiento administrativo”*, Revista de Derecho Administrativo N° 3. 2009, pp. 1-28.

<sup>14</sup> Contraloría General de la República en su dictamen N° 37.549, de 25 de junio de 2012.

<sup>15</sup>Al respecto, ver: REBOLLO Puig, Manuel. IZQUIERDO Carrasco, Manuel. ALARCÓN Sotomayor, Lucía. BUENO Armijo, Antonio María. *“Derecho Administrativo Sancionador”*. Editorial Lex Nova. 2010. p. 745.

<sup>16</sup> *Ibíd.*, p. 746.

<sup>17</sup> Considerando 3° y siguientes, Sentencia del Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, en causa Rol R-023-2013, “Sociedad Eléctrica Santiago S.A. contra Superintendencia del Medio Ambiente”.

**61.1** El hecho A.1. consiste en haberse iniciado tardíamente las obras de cierre del área A del proyecto, en los términos y plazos comprometidos en la RCA N° 51/09. Este hecho se encuentra asociado al incumplimiento de la cláusula 3.3.1. de la RCA, la cual fija las condiciones para el cierre del Vertedero de Boyeco, indicando que la fase de cierre tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años, definiéndose cuatro áreas de intervención y, en lo que respecta al área A, indicándose que *“(...) esta área será la primera en intervenir y la primera en cerrar, de tal modo que transcurridos 24 meses, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando”*.

**61.2** La ejecución fuera del cronograma original establecido en la RCA del cierre de área A fue constatado en las inspecciones de fiscalización de fechas 11 y 12 de julio de 2013, de las cuales se da cuenta en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013. En dicho Informe se sostiene que al momento de la inspección el Área A era el frente de trabajo utilizado en el Vertedero, por lo que allí era donde se estaba realizando la descarga de RDS<sup>18</sup>. Se sostiene también que *“[d]e acuerdo a lo señalado por Paul Recart, se proyecta el inicio del cierre de la etapa A para fines del 2013”*<sup>19</sup>. Es decir, de la declaración de una de las personas encargadas del recinto, se puede extraer que no sólo las obras no se encontraban ejecutadas al momento de la fiscalización, sino que tampoco se encontraba planificado que lo estuvieran.

**61.3** Por su parte, en el Acta de Inspección Ambiental del día 11 de julio de 2013, acompañada en el Anexo 1 del Informe de Fiscalización Ambiental, se indica sobre el área A lo siguiente:

*“Sector denominado Área A, se ubica al costado sur de la oficina de administración, norte del relleno, y esta área corresponde al sitio donde se realiza actualmente la disposición de los residuos (frente de trabajo) urbanos provenientes de las comuna de Temuco, Padre Las Casas y Galvarino. Consultado por los volúmenes recepcionados diariamente, Paul Recart indica que su composición es de residuos sólidos urbanos, que incluyen RSD, residuos de áreas verdes, residuos asimilables a urbanos procedentes de terceros. Inspeccionado el frente de trabajo, no se observan residuos sólidos diferentes de los antes señalados”*.

*“En esta área, se observan maquinarias realizando la descarga de los residuos y el esparcimiento de estos mediante bulldozer. La disposición de los residuos se realiza en altura, trabajando en superficie en zanjas abiertas. Los taludes laterales del frente de trabajo del área o etapa A, se constata que son compactados mediante bulldozer, sin recubrir con cobertura diaria”*.

**61.4** En definitiva, fue acreditado mediante la actividad de fiscalización el hecho de que a la fecha de la inspección, julio del año 2013, el área A no estaba cerrada, ni con cobertura de césped y sistema de riego, sino que estaba siendo utilizada como frente de trabajo del vertedero.

**61.5** Respecto de este hecho, la Ilustre Municipalidad de Temuco en sus presentaciones no pretende desvirtuarlo, sino que cuestiona que

<sup>18</sup> Así se deja claro en las siguientes partes del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, en las cuales se identifica el sector A como el frente de trabajo del vertedero: En el numeral 5.2., hecho constatado: 4, letra c, en el cual se señala al área A como el frente de trabajo; el numeral 5.1, hecho constatado: 1, letra a; numeral 5.6, hecho constatado: 8, letra a; y, numeral 5.7, hecho constatado 9, letra a. 3.1. Del mismo modo, se da cuenta de la operación del área A en las fotografías 10, 25 y 28 donde se puede apreciar en forma gráfica la disposición de residuos en aquel sector.

<sup>19</sup> IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, numeral 5.3., hecho constatados: 5, letra a.

este constituya un incumplimiento a la RCA N° 51/09, ello en virtud de la reprogramación del cronograma que habría tenido lugar por el retraso en el inicio de la ejecución del proyecto. La Municipalidad sostuvo en su escrito de fecha 3 de enero de 2015, que la RCA presenta un programa de trabajo que no fue posible llevar a cabo, debido a que hubo un desfase por el proceso de licitación y el inicio de las obras. Este argumento es reiterado en los mismos términos en su presentación de fecha 3 de marzo de 2014. Por otra parte, en su presentación de fecha 23 de mayo de 2014, la Municipalidad insiste en la modificación del calendario indicando que el inicio de las obras, el cual estaba programado para el mes de enero de 2009, no fue posible mantenerlo por causas no imputables a ella. Para respaldar su alegación acompaña una serie de documentos, los cuales ya han sido individualizados y valorados en el capítulo anterior.

**61.6** Como se ha indicado previamente en el capítulo VI de la presente Resolución, la alegación respecto a la recalendarización de las acciones contenidas en la RCA se encuentra efectivamente respaldada por los antecedentes acompañados por la Municipalidad, por lo que al momento de evaluar las infracciones debe considerarse que la ejecución del cronograma se inició al momento de la entrega del predio al concesionario, la empresa SERVIMAR, lo que tuvo lugar en diciembre del año 2011.

**61.7** En consecuencia, lo que corresponde ahora es analizar si, teniendo presente la nueva calendarización del proyecto, la Municipalidad cumplió o no con los plazos comprometidos en la RCA. Respecto a este punto, la RCA N° 51/09 señala acerca del inicio de la intervención del área A, lo siguiente: *“Esta área será la primera en intervenir y la primera en cerrar, de tal modo que transcurridos 24 meses, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando. Los residuos a depositar en el Área A corresponden a residuos nuevos y antiguos para perfilar la zona en base a la topografía deseada, considerando la masa de residuos”*<sup>20</sup>. Si se entiende que el plazo de inicio de la ejecución de las obras fue el 19 de diciembre de 2011, fecha de la adjudicación de la concesión a SERVIMAR, el plazo para cumplir con la intervención del área A habría vencido en el mes de diciembre del año 2013, lo cual, según las propias presentaciones efectuadas por la Ilustre Municipalidad de Temuco, no ocurrió.

**61.8** En el escrito presentado por la Ilustre Municipalidad de Temuco, de fecha 3 de enero de 2014, se señala explícitamente que *“(...) [a] la fecha se trabaja en el cierre de la zona A, la cual estaba programada cerrar en diciembre de 2013, sin embargo, aún no se ha completado el 100% esta etapa, debido a que la Ilustre Municipalidad de Temuco, presentó al Servicio de Evaluación Ambiental Región de Temuco (en adelante “SEA”), mejoras al proyecto y a la fecha no se ha tenido respuesta (...)”*. En consecuencia, se da cuenta en su presentación que los hechos constatados en la Inspección de los días 11 y 12 de julio de 2013 se prolongaron hasta después del plazo final concedido por la RCA para la intervención del área A, incluso considerando el calendario reprogramado.

**61.9** La Municipalidad justifica este retraso con el hecho de haberse presentado al SEA un conjunto de mejoras al proyecto. La presentación aludida consiste en una consulta de pertinencia realizada con fecha 3 de junio de 2013, en la cual se consulta sobre un grupo de cambios operacionales del vertedero. Frente a esta consulta el SEA de la Región de La Araucanía respondió, mediante Res. Ex. N° 198, del 13 de junio de 2013, requiriendo a la Municipalidad antecedentes técnicos que complementaren su consulta. En la respuesta entregada por la Municipalidad, mediante Ord. N° 1146, del 7 de Agosto de 2013, se cumple con la entrega de dicha información adicional, acompañándose el documento “Informe Técnico Modificación de Obras” (julio 2013). Dicho Informe técnico abordaba los siguientes aspectos del proyecto: volumen de residuos sólidos depositados en el área A; cantidad de lixiviados generados; ajuste de las obras de lixiviados; impermeabilización de 19,79 há de superficie del vertedero; disminución de la

<sup>20</sup> RCA N° 51/09, 3.3.1. Etapa I: Cierre del Vertedero.

profundidad de 2 pozos de riego; ajuste del sistema de regadío; profundización de las chimeneas para el control de biogás; rediseño del canal de recepción de aguas lluvias; y ajuste de la materialidad del canal de recepción de aguas lluvia.

**61.10** La Ilustre Municipalidad de Temuco acompañó a este procedimiento sancionatorio, con fecha 3 de junio de 2014, los antecedentes correspondientes a esta consulta de pertinencia, junto a los antecedentes técnicos que la sustentaron, dentro de los cuales se encuentran los siguientes documentos: Informe Técnico N° 2, Modificación de Obras; Of. Ord N° 1326, del 30 de agosto de 2013; especificaciones técnicas propuesta Modificación de Obras "Construcción Obras Plan de Cierre Vertedero Boyeco" y sus Anexos; y proyecto Riego por Aspersión Carretes de Riego Vertedero Boyeco. La Municipalidad acompaña también el Of. Ord. N° 1878, del 17 de diciembre de 2013, por medio del cual el Alcalde de la Municipalidad de Temuco le solicitó al Director Regional del SEA de la Región de La Araucanía, un informe sobre el estado de la presentación N° 1146 de 07 de Agosto de 2013, justificando la necesidad de este informe en que, como consecuencia del retraso en la tramitación de la consulta de pertinencia, no se habría podido cumplir con el plazo de diciembre de 2013 para el cierre del área A, ya que este cierre dependería de la respuesta del SEA a la consulta de pertinencia.

**61.11** Respecto a la relevancia de estos antecedentes para la configuración del hecho infraccional, es importante tener presente que en la consulta de pertinencia a la que hace referencia la Municipalidad no se solicita la ampliación de las fechas de intervención de los diferentes sectores, ni tampoco se solicita una ampliación de la duración del proyecto. Muy por el contrario, en la Res. Ex. N° 18, del 17 de enero de 2014, por medio de la cual el SEA resolvió la consulta de pertinencia, se indica expresamente que el incremento de residuos sólidos en la zona A no va a generar un aumento del período de vida útil fijado por la RCA N° 51/09. Ello implica que no es correcto citar esta consulta de pertinencia como una excusa para el retraso en las etapas del proyecto, por lo que corresponde rechazar esta alegación.

**61.12** Por lo demás, la consulta de pertinencia, entendida como un instrumento derivado del derecho de petición, con el cual cuentan los titulares de RCA para poder tener certeza jurídica respecto de los proyectos y modificaciones que deben ingresar al SEIA según la Ley N° 19.300 y su reglamento, no puede considerarse como una vía adecuada para modificar este tipo de resoluciones, sino sólo para distinguir aquellos cambios menores, que no deben ser ingresados al SEIA. En este caso, la consulta de pertinencia no puede ser un instrumento para retrasar la ejecución de las obras mayores comprometidas en la RCA. En este sentido, si la Municipalidad tenía dudas respecto a si algunos cambios que pretendía introducir a estas obras requería el ingreso al SEIA, debió haber planificado esta consulta de modo de que no interrumpiera los compromisos que había adquirido.

**61.13** Finalmente, también resulta relevante que incluso después de haberse tramitado la consulta de pertinencia por parte del SEA de la Región de La Araucanía el sector A continuó sin ser intervenido, y no fue hasta su presentación de fecha 5 de febrero de 2015 que la Municipalidad acreditó la ejecución de las labores de intervención en esta área. En efecto, en su escrito presentado con fecha 3 de marzo de 2014, la Ilustre Municipalidad de Temuco vuelve a insistir en la misma defensa expuesta en su escrito de 3 de enero de 2014, mientras que en su escrito de fecha 23 de mayo de 2014, indica que los trabajos aún no estarían terminados y que "[a]l completar el cierre de la zona A se enviará informe consolidado con sus respectivas fotografías", acompañando el documento "programación de obras", en el cual se extiende la ejecución del cierre de la etapa A al año 2014, a pesar de que ello no está permitido por la RCA.

**61.14** En consecuencia, siguiendo el calendario actualizado tal como lo propone la Municipalidad, de todas formas se observa un retraso en la

implementación de la medida de cierre del área A, retraso que se extiende por al menos 5 meses, fecha en la cual la Municipalidad da cuenta de que las obras aún no han finalizado. En razón de lo expuesto, se tiene por probado el hecho A.1., hecho que constituye un incumplimiento de la cláusula 3.3.1. de la RCA, lo cual constituye una infracción en conformidad con el artículo 35 letra a) de la LOS-MA.

## 62. Hecho A. 2.

**62.1** El hecho A.2. se refiere a no haberse ejecutado las obras de cierre en las Áreas B, C y D, en los términos y plazos comprometidos en la RCA para cada uno de las áreas indicadas. Este hecho se encuentra asociado al incumplimiento de la cláusula 3.3.1. de la RCA N° 51/09, la cual indica que la fase de cierre tiene por objetivo definir las acciones necesarias para el Plan de Cierre en un plazo no superior a 5 años, especificándose las condiciones de cierre de cada una de las áreas descritas. Sobre el área B se señala que *"(...) será la segunda en intervenir y la segunda en cerrar, de tal modo que transcurridos 24 meses, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando"*<sup>21</sup>. Sobre el área C se señala que *"(...) será la tercera en intervenir y la tercera en cerrar, de tal modo que transcurridos 12 meses después del área B, estará con su cobertura de césped y sistema de riego funcionando"*. Sobre el área D se señala que se trata del área en la cual se extraerá la arcilla para tapar el resto de las áreas, por ello en la Carta Gantt del Plan de Cierre se indica que la ejecución de esta etapa será paralela al resto de las otras tres etapas.

**62.2** Sobre la constatación del retraso en las obras de cierre de los sectores B, C y D, en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 se deja constancia, en el numeral 5 de sus conclusiones, que *"(...) en ésta área D, no se realiza disposición de residuos, ni se observa el reperfilamiento de su superficie. Tampoco se observa la extracción de material para la cobertura de los residuos, ni la relocalización de residuos dispuestos previamente"*. En el numeral 7 de sus conclusiones, se indica que *"(...) en el Área C, se observa que no se realiza la disposición de residuos, sin embargo, se observan gran cantidad de residuos sobre su superficie. Igual situación se observa en las Áreas B y D"*.

**62.3** Concordante con el Informe de Fiscalización, en el Acta de Inspección Ambiental de la visita inspectiva del día 11 de julio de 2013, se señala respecto del Área B que *"[d]e acuerdo a lo indicado por el Sr. Recart, en esta área se depositaron residuos entre los años 2009 al 2011. Al momento de la inspección, no se realizaba la disposición de residuos"*. Respecto del Área C se señala que *"[e]n esta área no se realiza la disposición de residuos, sin embargo, se observan algunos residuos sobre su superficie"*. Respecto del área D se señala que *"[e]n esta área no se realiza actualmente disposición de residuos, ni la relocalización de residuos dispuestos previamente. De acuerdo a lo señalado por Paul Recart, se proyecta el inicio del cierre de la etapa A para fines del 2013, por lo que no se ha realizado obras para extraer cobertura para el cierre"*.

**62.4** En definitiva, tanto en el Acta de Inspección como en el Informe de Fiscalización se dejó constancia que el frente de trabajo que estaba siendo utilizado al momento de la inspección era el del área A, no habiendo comenzado aún el depósito de RSD en las áreas B, C y D, y, en consecuencia, tampoco las labores de cierre.

**62.5** En sus presentaciones la Ilustre Municipalidad de Temuco no desvirtúa este hecho sino que plantea la misma defensa que expone respecto del hecho A.1., es decir, cuestiona que ellos impliquen una infracción a la RCA N° 51/09.

<sup>21</sup> En la Carta Gantt del Plan de Cierre se aclara que estos 24 meses comenzarán después de la fase A, es decir, transcurrido 2 años desde el inicio del proyecto.

En su escrito de fecha 3 de enero de 2014, señala que en atención a la reprogramación que se realizó de las fechas contenidas en la RCA, la intervención de las áreas B, C y D se habría modificado. En su escrito de fecha 23 de mayo de 2014, la Municipalidad insiste en este argumento, señalando que “[c]on respecto a lo indicado en los puntos A.2.1, A.2.2. y A.2.3, estas aún no han sido ejecutadas, debido a que las fechas de inicio fueron reprogramadas, según documento adjunto programación de obra actualizada”. En el documento citado se indica que las zonas B, C y D, serán iniciadas en los años 2014, 2015 y 2016, respectivamente. Estas mismas alegaciones son ratificadas en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015.

**62.6** Las defensas planteadas por la Ilustre Municipalidad de Temuco deben ser ponderadas a la luz de las consideraciones expuestas en el capítulo VI de la presente Resolución, donde se acepta que el cronograma original considerado en la RCA sufrió un retraso, comenzando la ejecución del proyecto en el mes de diciembre de 2011. Esta nueva calendarización conlleva que al momento de la fiscalización realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente aún no se encontraba vigente la obligación de cierre de los sectores B y C, por lo que no puede considerarse que la no realización de labores de cierre sobre esas áreas constituya una infracción a la RCA N° 51/09.

**62.7** Lo afirmado previamente no se aplica del mismo modo al área D, ello porque esta última área, según lo señalado en la RCA N° 51/09, sería ejecutada en conjunto con las demás áreas. Lo anterior implica que su intervención debió haber comenzado en paralelo con la intervención del Área A, a la cual se ha hecho mención previamente en la presente Resolución. Por esta razón, en lo que dice relación con el área D, la reprogramación descrita en el documento “Programación de obra actualizada”, el cual indica que el año de ejecución del área D sería año 2016, no puede ser correcta, ya que se trata de una fecha que es contradictoria con el desarrollo de las obras descrito en la RCA N° 51/2009, e incluso con la reprogramación del cronograma que ha sido defendida por la propia Municipalidad en sus escritos.

**62.8** En consecuencia, sí puede estimarse que el área D presentó un retraso en su implementación. A pesar de ello, resulta relevante que el fin de la intervención de este sector en conjunto con la intervención de otros sectores era el poder extraer de esta zona el material arcilloso para poder cubrir las zonas A, B y C. Ello implica que su intervención inicial no es en sí una medida que tenga como fin evitar un impacto negativo del proyecto, sino que es una herramienta para poder ejecutar las obras de cierre de los sectores A, B y C. Por lo anterior, si el retraso del sector D tiene alguna implicancia, esta es la misma que ha sido ya evaluado previamente a propósito del Hecho A.1., esto es, el retraso en el sector A, razón por la cual no es posible sancionarlo en forma independiente a él.

**62.9** En conclusión, respecto del hecho A.2., en lo que dice relación con el retraso en los sectores B y C, no ha sido acreditado que la no ejecución de labores de cierre haya implicado un retraso respecto del cronograma actualizado. Respecto del sector D, este sí presentó un retraso, pero este se encuentra asociado a la ejecución de las labores de cierre del sector A., no teniendo este hecho la significancia ambiental que justifique considerarlo como un incumplimiento sustantivo de las condiciones y medidas fijadas en la RCA en forma independiente del Hecho A.1. Por lo anterior, se estima que corresponde la absolución del cargo A.2.

### **63. Hecho A.3.**

**63.1** El hecho se refiere a la no eliminación por parte de la Municipalidad de las lagunas existentes en el Vertedero, cuyo plazo de cumplimiento era el primer año de ejecución del Plan de Cierre. Este hecho se encuentra asociado al incumplimiento

del numeral 3.3.1. de la RCA N° 51/09, en la sección relativa a la intervención del sector sin disposición de RSD, en la que se indica que en la etapa de cierre del vertedero se intervendrá el área sin disposición de RSD correspondiente a 14,2 há. y que sobre la infraestructura existente se construirán las nuevas obras de mejoramiento “(...) correspondientes a la eliminación de las lagunas existentes en la actualidad”, agregándose que estas lagunas serán eliminadas durante el primer año de ejecución del Plan de Cierre.

**63.2** Sobre este hecho, en el IFA Boyeco de Temuco 2013, se deja constancia de lo siguiente:

*“a. Al costado oeste de esta área se constatan cuatro piscinas con líquidos percolados.*

*b. Se observan que tres piscinas cuentan con similares dimensiones (largo 50 m. y ancho 15 m. aprox.), más una cuarta piscina de menores dimensiones, la que se ubica en dirección sur, respecto a las otras piscinas. Los líquidos contenidos en estas piscinas poseen características similares.*

*c. Estas piscinas se encuentran conectadas entre sí mediante zanjas o por tuberías.*

*d. Se observan escurrimientos de lixiviados hacia las piscinas desde las área A o B, por excavación realizada al pie del talud.*

*e. Se constata la descarga de lixiviados desde la piscina de menor tamaño hacia un predio colindante al recinto del vertedero. Esta descarga se realiza mediante la conducción de un tubo de PVC de color gris oscuro, que capta las aguas desde la piscina y realiza la descarga fuera del cierre perimetral hacia un predio vecino, la ubicación de esta descarga es en coordenadas UTM, Datum WGS84, Huso 18, Norte: 5.718.114 m. y Este: 698.129 m”.*<sup>22</sup>

Por su parte, en el numeral 10 de las conclusiones del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 se describe que “[s]e constatan la existencia de cuatro piscinas con líquidos percolados, las cuales serían eliminadas según el proyecto de plan de cierre del vertedero”, agregándose que “[s]e constata la descarga de lixiviados desde la piscina de menor tamaño hacia un predio colindante al recinto del vertedero”.

**63.3** La Ilustre Municipalidad de Temuco, tanto en su escrito de fecha 3 de enero de 2014 como en su escrito de fecha 5 de marzo de 2014, no realiza una alusión específica a este punto, sino que sólo se refiere en forma general al cambio en la programación, argumento sobre el cual se ha hecho alusión previamente en esta Resolución. Por otra parte, en su escrito de fecha 5 de febrero de 2015, se alude a esta infracción, indicándose que “[...] en el mes de enero de 2014 se realiza el tapado de las lagunas existentes con material de arcilla, dejando completamente sellado este sector”, adjuntándose una fotografía del sector donde se encontraban las lagunas.

**63.4** Como se indicó en el capítulo VI de la presente Resolución, la modificación de la fecha de inicio de la ejecución del proyecto implica que este comenzó en diciembre de 2011. Siendo eso así, el hecho constatado por la División de Fiscalización de la SMA constituye de todas formas una infracción al contenido de la RCA, ello debido a que con el cambio de cronograma, si bien las lagunas no debieron ser retiradas en año 2009, sí debieron haber sido retiradas durante el año 2012, primer año de la programación actualizada, lo cual no ocurrió. La Municipalidad reconoce que hasta enero de 2014 las lagunas no habían sido

<sup>22</sup> IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, Hecho Constatado 10, p. 27.

intervenidas, aunque agrega que durante el primer semestre del año 2014 sí habrían sido finalmente removidas.

**63.5** En razón de todo lo expuesto, se tiene por probado el hecho A.3., el cual constituye un incumplimiento de las medidas establecidas en el numeral 3.3.1. de la RCA N° 51/09, lo que constituye a su vez una infracción según lo señalado en el artículo 35 letra a) de la LO-SMA. La conducta posterior de la Ilustre Municipalidad de Temuco dirigida a revertir el incumplimiento mediante la eliminación de las lagunas, es algo que no dice relación con la configuración de la infracción sino con aquellas circunstancias que este Superintendente debe tener en consideración al momento de determinar la sanción específica que será aplicable, por lo que será ponderado en el capítulo correspondiente.

#### **64. Hecho B.1.**

**64.1** El hecho consiste en haberse detectado zonas con pozas superficiales de aguas, en distintas zonas de las Áreas A, B y C, debido a la no implementación de medidas de reperfilamiento. El hecho está vinculado al incumplimiento del considerando 3.3.1. de la RCA N° 51/09, en la cual señala, respecto a las intervenciones en los sectores de disposición de RSD, que se realizará lo siguiente:

*“Reperfilamiento y redistribución de los RSD de las Áreas A, B y C. El reperfilamiento de la superficie tiene por objetivo evitar la generación de charcos sobre el área de disposición de residuos y en su entorno inmediato. En efecto, el área del Vertedero se encuentra en una posición somital, sin hoya aportante de aguas de escorrentía superficial que pudiesen interactuar con los residuos o producir erosión. Los charcos que se produzcan en las Áreas A, B y C serán eliminados con el relleno de las depresiones con residuos redispuestos. Estos residuos serán compactados hasta obtener el perfil de diseño indicado en el Plano 2”.*

En la Carta Gantt del proyecto se indica que estas actividades se programan junto con el cierre de cada etapa.

**64.2** Sobre la presencia de pozas en los sectores A, B y C el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 se señala, respecto del Hecho Constatado N° 2, lo siguiente:

*“a. En las Áreas B, C y D, se observan apozamientos superficiales de aguas, en zonas que presentan depresiones en los sectores de coronamiento de estas áreas.*

*b. También se observan charcos de aguas en zonas cercanas al área de disposición de residuos (Área A)”.*

Es decir, se ha constatado que al momento de la visita inspectiva existían pozas superficiales en todas las áreas del vertedero.

**64.3** La Municipalidad, en su escrito de fecha 3 de enero de 2014, ha señalado que se trabaja permanentemente en la recepción de RSD, su perfilamiento y compactación, de acuerdo a lo indicado en los perfiles del proyecto. Sin embargo, en los sectores en donde se evidencian charcos, se propone mejorar los trabajos indicados, dando las pendientes necesarias para su escurrimiento. Esto es confirmado en los mismos términos en su escrito de fecha 3 de marzo de 2014. Por otra parte, en su escrito de fecha 23 de mayo de 2014 se indica que las pozas superficiales tanto en las zonas de trabajo como en los sectores aledaños a la

zona de disposición fueron eliminadas. Finalmente, en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015, reafirma sus dichos en el sentido de que se mantiene el permanente reperfilamiento, compactación y tapado con cobertura de arcilla para las superficies, acompañando como prueba una fotografía del sector A. En consecuencia, la Municipalidad no niega los hechos constatados en relación a esta infracción sino que da cuenta de que, en el área A ya intervenida, se habría cumplido, con posterioridad a la inspección ambiental, el compromiso de reperfil y eliminar pozas.

**64.4** Para poder analizar si este hecho implica una infracción a la RCA del proyecto es necesario tener en consideración que el reperfilamiento y redistribución de residuos corresponde a una actividad que está asociada a la disposición de residuos en un frente de trabajo, buscando evitar que como consecuencia de la acumulación de residuos se produzcan zonas de depresión en el terreno que faciliten la conformación de posas de lixiviados. En este sentido, los hechos que han sido constatados es que al momento de la fiscalización de los días 11 y 12 de julio de 2013, en las zonas A, B, C y D había acumulación de aguas lluvia (charcos) en la superficie. De estos sectores sólo el sector A era en ese momento un frente de trabajo sobre el cual era exigible la obligación de reperfilamiento y redistribución de RSD, el resto de las áreas no eran zonas de disposición de residuos por lo que la acumulación de posas de agua puede ser un incumplimiento de otras obligaciones relacionadas con el manejo de aguas lluvia, pero no de la obligación identificada en la formulación de cargos respecto del Hecho B.1.

**64.5** En conclusión, se tiene por probado el Hecho B.1., sólo en lo que dice relación con la obligación de reperfilamiento y redistribución de residuos para evitar la formación de pozas en la superficie del área A, lo cual constituye un incumplimiento al considerando 3.3.1. de la RCA N° 51/09, lo que a su vez configura una infracción ambiental según lo estipulado en el art 35 letra a) de la LO-SMA. Los esfuerzos posteriores de la Ilustre Municipalidad de Temuco de adecuar su conducta al cumplimiento a la norma serán ponderados al momento de la evaluación de la sanción específica aplicada por la infracción.

## **65. Hecho B.2.**

**65.1** El hecho dice relación con la presencia de vectores sanitarios, tales como, aves y perros en el área del vertedero. Este hecho se vincula con el incumplimiento del numeral 6.3. de la RCA N° 51/09, en el cual se describen los mejoramientos que se realizarán respecto de la situación inicial de vertedero, dentro de los cuales se encuentra la erradicación definitiva de la presencia de vectores. Este mismo compromiso se encuentra en la cláusula 3.3.1. de la RCA, en la sección en la que se regula la reparación del cierre perimetral y control de acceso al recinto, en la cual se señala que “[e]l cierre perimetral del Vertedero en la parte Sur prácticamente es inexistente, lugar por donde ingresan vectores (vacunos, cerdos, perros y personas), tema por el cual manifiesta su preocupación el titular del proyecto. Por esta razón y para dar cumplimiento a las disposiciones legales (D.S. 189 de 2005 del MINSAL) será reparado el cierre perimetral estableciendo una altura mínima de 1,8 metros y de hormigón”.

**65.2** En relación a la prueba de este hecho, el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 señala como un hecho constatado el siguiente:

*“[e]n el frente de trabajo, se observan gran cantidad de aves (jotes, gaviotas y tiuques) y perros. No se observa el cubrimiento con tierra de los residuos en este sector. Consultado Paul Recart sobre el recubrimiento diario, él indica que no se realiza recubrimiento mínimo diario, por lo que los residuos se disponen y extienden mediante bulldozer, recubriéndose con frecuencia variable.*”

*En el Área D, se constata la presencia de al menos 6 vacunos en esta área, procedentes de predio colindante en sector SSO este”.*

**65.3** Sobre este hecho infraccional, la Ilustre Municipalidad de Temuco, en su escrito de fecha 3 de enero de 2014, así como en su escrito de 5 de marzo de 2014, no pretende desvirtuarlo sino que da cuenta de que esta presencia de vectores se explicaría en parte por daños puntuales en el cierre perimetral del vertedero, generados por fuertes temporales ocurridos en el mes de julio de 2013. Además, se indica que habrían daños permanentes que responderían a la actuación de terceros. Por otra parte, en su escrito de 23 de mayo de 2014, así como en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015, tampoco se desvirtúa el hecho sino que se da cuenta de las mejoras que se han logrado desde la implementación de las medidas de mejoramiento, disminuyéndose la presencia de aves, caninos y plagas. Se acompañan los siguientes documentos de prueba que dan cuenta de los esfuerzos para controlar la presencia de vectores: i) Registro de trabajo realizado en control de plagas, de septiembre a octubre 2014; ii) Informes y certificados de control de plagas (desinsectación y desratización) de la empresa Full Plagas documentos que dan cuenta del control de plagas; iii) Documento de la Dirección de Aseo y ornato de la Ilustre Municipalidad de Temuco, en el cual se da cuenta del retiro de 97 canes entre el 23 de enero de 2014 y el 28 de enero de 2015. En definitiva, la Municipalidad no ha desvirtuado el hecho, el cual se encuentra acreditado por el Informe de Fiscalización, sino que solo ha dado cuenta de los esfuerzos que se han realizado para mejorar las circunstancias que dan cuenta del incumplimiento.

**65.4** Independientemente de que la presencia de vectores en el sector del vertedero se encuentra acreditada, tanto por el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 como por los dichos de la propia Ilustre Municipalidad de Temuco, para evaluar si este hecho configura una infracción ambiental es necesario tener presente que en la RCA la eliminación de la presencia de vectores se encuentra vinculada a dos obligaciones diferentes: i) a la obligación de cierre perimetral; y ii) a la obligación de cubrimiento con arcilla y capa vegetal al momento del cierre de cada una de las áreas.

**65.5** En lo que dice relación a la primera de ellas, el no cumplimiento de la obligación de cierre del vertedero, se trata de un hecho que ha sido levantado en la formulación de cargos en forma separada, a propósito del hecho C.1. Debido a que la proliferación de vectores que ingresan al vertedero por vía terrestre es una consecuencia del incumplimiento de esta obligación de cierre, lo que corresponde no es evaluar este hecho como una infracción independiente, sino subsumirlo en la ponderación del hecho infraccional C.1., y, en definitiva, evaluando la presencia de vectores como una de las consecuencias de la deficiencia en el cumplimiento de la obligación de cierre perimetral.

**65.6** En relación a la segunda obligación, correspondiente al cubrimiento de las diferentes áreas con arcilla y una capa vegetal, esta también se trata de una exigencia que ha sido analizada en forma separada, a propósito de la obligación de ejecutar las labores de cierre de las áreas A (hecho A.1.) y de las áreas B, C y D (hecho A.2.), razón por la cual tampoco corresponde analizar la proliferación de vectores como un hecho independiente, sino más bien ponderarla como una de las posibles consecuencias negativas de dicho incumplimiento.

**65.7** En conclusión, con los antecedentes reunidos en el presente procedimiento sancionatorio ha quedado acreditada la proliferación de vectores en el sector del vertedero. Sin embargo, en la RCA del proyecto este hecho no se vincula a una obligación general sino a dos obligaciones específicas, las cuales han sido abordadas en otros cargos del presente procedimiento sancionatorio (C.1. y A.1.), razón por la cual el presente cargo

será subsumido en ellos, teniéndose presente esta circunstancia para la determinación de sus efectos y gravedad.

#### **66. Hecho B.3.**

**66.1** El hecho consiste en no haberse implementado el sistema de captación y control de lixiviados, por lo que se observan zonas de acumulación de estos líquidos, los cuales se mezclan con las aguas de un canal de desagüe, para posteriormente ser descargados en el Estero Cuzaco. El hecho se encuentra vinculado al incumplimiento del numeral 3.3.1. de la RCA, el cual señala que en la etapa de cierre del Vertedero se implementarán medidas para la captación y control de lixiviados indicándose que *“(...) con el propósito de controlar la filtración de lixiviados de los residuos existentes, se realizará una excavación para construir una zanja de drenaje a lo largo de la periferia de los residuos y luego llenarla con grava y bolones para extender un tubo perforado y colector. Estos canales mejorarán la migración de lixiviados a los drenes periféricos”*. También con el incumplimiento del considerando 6.3. de la RCA, el cual se refiere al mejoramiento de las condiciones previas del vertedero, indicándose respecto de los Lixiviados que *“[e]l proyecto considera un sistema de captación de lixiviados, con posterior inyección a la masa de residuos, por lo que este sistema será un sistema 100% cerrado. Con esta medida se minimiza el riesgo de contaminación de cursos de agua subterráneos y superficiales”*.

**66.2** Sobre este hecho el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, en la descripción del hecho constatado número 11, señala lo siguiente:

*“No existe una captación y recirculación de los lixiviados generados en el vertedero. Durante la inspección ambiental, se observó la generación de emisiones líquidas (lixiviados o mezcla de estos) que se vertían al estero Cuzaco y a un canal de un predio colindante, en sector oeste del recinto. Lo anterior es respaldado con los resultados de las mediciones de aguas realizadas en diferentes puntos del recinto”*.

**66.3** En las Conclusiones del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, a propósito del hecho constatado N° 9, se confirma lo anterior, indicándose que:

*“No se observa un sistema de recolección, como zanjas de drenaje y conducción de lixiviados mediante tubos perforados, tampoco, se constató el pozo de acumulación y la recirculación de los lixiviados. Solo, se observó el escurrimiento de lixiviados de forma superficial, en distintos sectores del frente de trabajo, los que se vertían hacia el exterior del vertedero”*.

**66.4** En sus presentaciones la Ilustre Municipalidad de Temuco no desvirtúa los hechos materia de la formulación de cargos, sino que los confirma. En el escrito de fecha 3 de enero de 2014, se señala que *“aún no se ha implementado el sistema de captación y control de lixiviados, el cual estaba programado ejecutar en el segundo semestre del año 2013, esta partida se ejecutará una vez tengamos el pronunciamiento del SEA en cuanto a los antecedentes técnicos presentados correspondientes a modificaciones y mejoras del proyecto, los cuales aportarán notablemente a disminuir y controlar los lixiviados”*. Esta argumentación se repite en términos similares en el escrito de 5 de marzo de 2014. Por su parte, en el escrito de fecha 23 de mayo de 2014 se vuelve a insistir en que aún no se ha implementado el sistema de captación y control de lixiviados, indicándose que su implementación está sujeta a la aprobación por la autoridad ambiental de un proyecto de mejoras, el cual habría sido aprobado por el SEA, faltando la aprobación del Gobierno Regional. Se indica que el sistema de captación y control

de lixiviados se implementará a medida que se vaya interviniendo cada una de las áreas del proyecto.

**66.5** La Ilustre Municipalidad de Temuco agrega en sus escritos que la zona del Vertedero corresponde a una zona recubierta por materiales arcillosos de muy baja permeabilidad, no aptos para alojar un acuífero subterráneo ni permitir flujos significativos de aguas subterráneas, lo que impediría que las aguas superficiales descieran verticalmente. Finalmente se señala que, con el fin de monitorear la calidad de las aguas, desde el inicio de las obras se ha monitoreado cada seis meses la calidad de las aguas, estando dentro de los parámetros permitidos. Se adjuntan como documentos de prueba los informes de calidad de las aguas realizados por el *Water Analysis Center* de la Universidad de los Lagos (correspondiente a tres muestras, una de aguas subterráneas y dos de aguas superficiales), así como los planos aprobados por la RCA N° 51/09 de las instalaciones a ejecutar. Por su parte, en el escrito de fecha 5 de febrero de 2015 se indica respecto de este hecho que “(...) *se han ejecutado la obras comprometidas para el control de lixiviado*”, adjuntándose un conjunto de cuatro fotografías. Estas cuatro fotografías, aunque muestran parcialmente la construcción de obras con las características de aquellas que debería tener el sistema de control de lixiviados, no pueden considerarse una prueba suficiente y clara de que el sistema fue efectivamente implementado y se encuentra operativo.

**66.6** Para analizar las defensas hechas valer por la Ilustre Municipalidad de Temuco es necesario tener presente que existen dos aspectos diversos abordados en ellas: i) la ejecución de las obras de captación y recirculación de lixiviados, hecho que constituye un compromiso de la RCA N° 51/09, y por el cual se formuló cargos; y ii) la posible contaminación de aguas producto de la no implementación de esta medida. La segunda circunstancia descrita no dice relación con la prueba del hecho mismo por el cual se formuló cargos, sino con sus efectos para el medio ambiente y para la salud de la población. Este último aspecto no corresponde que sea analizado en este capítulo sino, según lo establecido por los artículos 36 y 40 de la LO-SMA, debe ser ponderado al momento de la determinación de la gravedad de la infracción y de la sanción asociada, por lo que se volverá sobre el más adelante.

**66.7** En lo que respecta al hecho de no haberse implementado el sistema de captación y recirculación de lixiviados, la defensa de la Municipalidad dice relación con explicar el retraso de las obras, no con negar el hecho, aspecto que se vincula con la conducta posterior del infractor, y que debe ser evaluado al momento de ponderar las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

**66.8** La Municipalidad también pretende justificar el retraso en la implementación de este sistema, en base a una consulta de pertinencia presentada al SEA de la Región de La Araucanía el 3 de junio de 2013. Lo cierto es que esta defensa no puede ser atendida, en la medida en que el compromiso de implementar un sistema de recirculación de lixiviados debía ser cumplido durante el primer año del proyecto. Ello implica que con el cronograma actualizado, la Municipalidad debió haberlo cumplido durante el año 2012, lo que no ocurrió. La consulta de pertinencia a la que hace alusión y que justificaría supuestamente este retraso, fue presentada en junio de 2013, es decir bastante tiempo después de que habían incumplido con el compromiso. Adicionalmente, tal como ya se ha indicado a propósito de la infracción A.1., esta consulta de pertinencia no puede ser utilizada como justificación para incumplir la medida comprometida, especialmente en este caso en el que la medida es de las más relevantes del proyecto desde el punto de vista ambiental.

**66.9** En conclusión, con la prueba tenida a la vista en el presente procedimiento sancionatorio, el Hecho B.3. ha sido probado, al menos en lo que respecta al área A, la cual era el frente de trabajo al momento de la inspección, lo que constituye

una infracción de los considerandos 3.3.1. y 6.3. de la RCA, lo cual a su vez constituye una infracción de acuerdo al artículo 35 letra a) de la LO-SMA.

#### **67. Hecho B.4.**

**67.1** El hecho está dado por no haberse observado canales perimetrales que sirvan para la recolección y conducción de aguas lluvias en ninguna de las distintas áreas consideradas en el proyecto de cierre del Vertedero. El hecho descrito se encuentra vinculado con el incumplimiento del considerando 3.3.1 de la RCA N° 51/09, el cual se refiere al detalle de las intervenciones en los sectores de disposición de RSD, en específico sobre el manejo de aguas lluvia y aguas superficiales, donde se indica que “[c]on el fin de asegurar que los residuos de agua lluvia sean dirigidos a zanjas receptoras del agua superficial, se construirá un canal (Plano 4) que rodee el perímetro de las 4 Áreas de trabajo (19,8 hás) en las que actualmente se encuentran los RSD, a fin de desviar el agua superficial e impedir la infiltración”. Se agrega que “[l]as aguas desviadas y (sic.) serán monitoreadas y dirigidas hacia la pequeña quebrada que se encuentra al N-NE del área de disposición, a través de una vía de drenaje natural existente”. También se vincula con el considerando 6.3. de la RCA N° 51/09, donde se indican las mejoras del proyecto respecto a la situación previa, en el que se señala que “[e]l proyecto de aguas lluvia considera una canaleta perimetral la que será construida a través de todo el perímetro de las zonas A, B, C y D, así las aguas lluvia luego serán conducidas hacia el Estero Cuzaco”, agregándose que “[c]on esta medida se disminuye el riesgo a la salud de la población dada por la mezcla de las aguas lluvia con los lixiviados”. El plazo que se fija en la Carta Gantt acompañada a la DIA del proyecto para la realización de la obra es el primer año del proyecto.

**67.2** El hecho descrito fue constatado por las actividades de fiscalización de los días 11 y 12 de julio de 2013, en cuyo Informe de Fiscalización se señala, respecto a las conclusiones del hecho constatado N° 1, lo siguiente:

*“a. No se observan canales perimetrales que sirvan para la recolección y conducción de aguas lluvias en ninguna de las distintas áreas consideradas en el proyecto de cierre del vertedero”.*

*b. Se observó el escurrimiento de líquidos percolados, que se mezclan con las aguas de un canal de desagüe, para posteriormente descargar en el estero Cuzaco”.*

**67.3** La Ilustre Municipalidad de Temuco, en su escrito de 3 de marzo de 2014, no controvierte los hechos sino que los confirma, ya que sostiene que al momento de la presentación aún no se habían implementado los canales definitivos para recolección de aguas lluvia, indicando que se avanzaría sobre aquella acción una vez que se tenga el pronunciamiento del SEA “[...] en cuanto a los antecedentes técnicos presentados correspondientes a modificaciones y mejoras del proyecto, según oficio N° 1146 de fecha 07 de agosto de 2013”. Esto es confirmado en los mismos términos en su escrito de fecha 3 de marzo de 2014. Por otra parte, en su escrito de fecha 25 de mayo de 2014 indica que a la fecha de presentación aún no se ha construido el canal, agregándose que se habría avanzado en la obtención de los permisos para poder habilitar los canales. Se indica que una vez obtenida la aprobación “[...] las obras se ejecutarán en un plazo de 90 días”. Finalmente, en su presentación de fecha 6 de febrero de 2015, la Ilustre Municipalidad de Temuco sostiene que “[s]e ha implementado sistemas de recolección y conducción de aguas lluvias según lo comprometido”, acompañándose 3 fotografías del sector que, aunque muestran la construcción de obras con las características de aquellas que tendría un canal de control de recolección de aguas lluvia, no pueden considerarse una prueba suficiente y clara de que el canal fue adecuadamente implementado en su totalidad y se encuentra operativo.

**67.4** La presentación aludida por la Municipalidad corresponde a una consulta de pertinencia respecto de algunas modificaciones que se pretenden introducir al proyecto, la cual ya ha sido descrita previamente en esta Resolución. En dicha consulta se incluye, dentro de otros cambios al proyecto original, la modificación del sistema de recolección de aguas lluvias<sup>23</sup>, por lo que efectivamente se trata de un aspecto que está vinculado con la configuración del presente cargo. Sin embargo, esta consulta de pertinencia en ningún caso puede ser entendida como una vía para modificar los plazos de las obras mayores comprometidas en la RCA, especialmente si se considera que la obligación materia de esta infracción debía haber sido cumplida durante el año 2012, esto es el primer año de ejecución del proyecto, y la consulta de pertinencia se presentó a mediados del año 2013.

**67.5** En definitiva, se encuentra acreditado que a la fecha de la actividad de fiscalización no se encontraban construidas las obras de captación de aguas lluvia, pese a que la RCA establecía que esta acción debía haber estado construida, lo cual constituye un incumplimiento del considerando N° 3.3.1. de la RCA N° 51/09, lo que a su vez constituye una infracción según el artículo 35 letra a) de la LO-SMA. Respecto de la construcción posterior del canal, si bien no se encuentra totalmente acreditada, se trata de un aspecto que será evaluado al momento de la evaluación de la sanción específica.

## **68. Hecho B.5.**

**68.1** El hecho consiste en no haberse instalado las medidas de control y manejo de biogases, consistentes en chimeneas en las Áreas A, B, C y D del Vertedero. Este hecho se encuentra vinculado al considerando 3.3.1. de la RCA N° 51/09, en la sección en que se refiere al detalle de las intervenciones en los sectores de disposición de RSD, en específico sobre el manejo y control del biogás, en la que se indica que: *“Para el control y manejo de los gases, se contempla la construcción de chimeneas a razón de 2,5 por há. Con un total de 50 chimeneas que abarcarán las 4 Áreas con RSD, conectadas en la parte inferior a un dren colector de gases, conteniendo un tubo colector perforado, para facilitar la difusión de los gases a escapar por las chimeneas”*. Adicionalmente, constituye un incumplimiento del considerando 6.3. de la RCA, donde se regulan los cambios del proyecto en relación a la situación original, indicándose que: *“El proyecto proyectado considera un sistema de captación de Biogás, además la instalación de chimeneas a razón de 2,5 por hectárea, con lo que capta y conduce todo el Biogás generado por el vertedero. Así, con esta medida se disminuye el riesgo a la salud de la población dada por la generación de Biogás”*.

**68.2** El hecho descrito fue constatado por las actividades de fiscalización de los días 11 y 12 de julio de 2013, en cuyo Informe de Fiscalización se señala, en relación al hecho Constatado 8, que:

*“a. En el frente de trabajo (Áreas A), no se observan chimeneas o sistemas para la ventilación de biogás.*

*b. En el Área B, se observan chimeneas, así también, como en algunos sectores de las Áreas C y D. Según lo indicado por el Sr. Recart, eran utilizadas para la ventilación de gases y para el muestreo de aguas subterráneas”*.

<sup>23</sup> En la Res. Ex. N° 18/2014 del SEA de la Región de La Araucanía se describe el cambio propuesto del siguiente modo: *“Ajustar la materialidad del canal de recepción de aguas lluvias, de hormigón armado a mampostería tipo pedraplén, el que se construirá por sobre la geomembrana que impermeabilizará totalmente la superficie, permitiendo un buen escurrimiento de las aguas superficiales captadas”*.

En el numeral 8 de las conclusiones del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, se ratifica que en el Frente de trabajo (sector A) no se encuentran habilitadas chimeneas o sistema de ventilación de biogás.

**68.3** En su escrito de 3 de marzo de 2014 la Municipalidad no controvierte el hecho, indicando que *“(...) aún no se implementan las chimeneas para biogás, esto debido a que en los antecedentes técnicos presentados como mejoras al proyecto, se indica una modificación del diseño de estas chimeneas, que aportarán de mejor manera al control”*. Esto es confirmado en su escrito de fecha 3 de marzo de 2014, en el que se indica que *“(...) una vez aprobadas las mejoras al proyecto, se procederá a instalar chimeneas en la zona A, la cual está próxima a cerrar, estas corresponderán a 3 chimeneas, para una superficie de 5,1 hectáreas. Este mejoramiento cuenta con 60 días de ejecución una vez aprobadas por el GORE”*. En su escrito de fecha 25 de mayo de 2014 se indica sobre este hecho que, en atención al cambio de cronograma, *“(...) no es posible realizar lo que la autoridad ambiental plantea, ya que recién la obra se encuentra en la fase final del área A y una vez que esto ocurra, recién serán instaladas dichas chimeneas de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 16 del DS 189/05, donde en específico para el control y manejo de los gases (...)”*. Finalmente, en su escrito de fecha 5 de febrero de 2015 la Municipalidad indica que se ha implementado el sistema de control y manejo de biogás mediante chimeneas en la zona A, adjuntándose 3 fotografías que dan cuenta de las obras.

**68.4** Respecto de las defensas planteadas por la Municipalidad, se señala que las obras de instalación de chimeneas para el control de biogases deberán ser instaladas en la etapa final del área A, lo que a la fecha de la inspección ambiental aún no debía haber ocurrido, ya que el plazo con que contaba la Municipalidad para cerrar dicha área, tal como ha sido expuesto en diferentes partes de esta Resolución, era en el mes de diciembre de 2013. Es cierto que en el presente procedimiento sancionatorio se ha podido constatar que ese retraso se extendió por al menos cinco meses, lo que implica que también se hayan retrasado la construcción de las chimeneas de control de biogases, sin embargo, debido a que el retraso en de estas últimas obras se debe al retraso general del cierre del área A, aspecto que forma parte de un hecho infraccional separado, no corresponde sancionar en forma independiente por el retraso en la construcción de las chimeneas. En atención a ello, corresponde absolver por este último hecho, sin perjuicio de la evaluación jurídica referida al Hecho A.1. a la cual nos hemos referido previamente.

## **69. Hecho C.1.**

**69.1** El hecho consiste en que el cierre perimetral del vertedero presenta aperturas en diferentes sectores, en donde pueden acceder personas, vehículos y animales. Este hecho se encuentra vinculado al incumplimiento del considerando 3.3.1. de la RCA N° 51/09, donde se regula la intervención del sector sin disposición de RSD, y en el cual se establece en relación a la reparación del cierre perimetral y control de acceso al recinto, lo siguiente:

*“El cierre perimetral del Vertedero en la parte Sur prácticamente es inexistente, lugar por donde ingresan vectores (vacunos, cerdos, perros y personas), tema por el cual manifiesta su preocupación el titular del proyecto”*.

*“Por esta razón y para dar cumplimiento a las disposiciones legales (D.S. 189 de 2005 del MINSAL) será reparado el cierre perimetral estableciendo una altura mínima de 1,8 metros y de hormigón.*

*Además, el acceso al Vertedero será controlado, para lo cual será necesario instalar un portón y una garita en la entrada para la presencia permanente de un guardia mientras esté abierto.*

*Además, se realizarán inspecciones visuales periódicas con el fin de asegurar su reparación y deterioro”.*

**69.2** El hecho descrito fue constatado por las actividades de fiscalización de los días 11 y 12 de julio de 2013, de las cuales se da cuenta en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, en el que se señala lo siguiente:

*“a. Se constata que el cierre perimetral del recinto se encuentra ejecutado, salvo que presenta 4 aperturas en diferentes sectores del recinto.*

*b. Se observa en el Área D, la falta de panderetas en el cierre perimetral por un largo de 5 metros aprox., en el sector sur de esta área.*

*c. Se observa la utilización de mallas como cierre perimetral, en un tramo de 20 metros aprox., en el sector oeste del recinto.*

*d. Se aprecia un abertura del cierre perimetral en el sector oeste del recinto, en donde se constata la existencia de huellas de vehículos”.*

En el Informe de Fiscalización se acompañan también las fotografías 11, 12, 13 y 14 que dan cuenta de los hechos constatados.

**69.3** La Ilustre Municipalidad de Temuco se refiere a este hecho en su escrito de fecha 3 de enero de 2015. En dicha presentación la Municipalidad no niega el hecho sino que lo confirma, aunque atribuye las deficiencias en el cierre perimetral a las condiciones climáticas y acciones de terceros. En su escrito indica que “[p]roducto de los fuertes temporales presentados en el mes de Julio 2013 en la zona, fecha en la que se realizó la fiscalización en terreno, se generaron daños puntuales en el cierre perimetral de panderetas que se encontraba ejecutado al 100% del perímetro del recinto, los cuales se instruyó su reparación. Además existen daños permanentes ocasionados por terceros, los cuales se están reparando en la medida que se requiera, con ello se evitará el ingreso de animales”. Agrega que “(...) se realizaron trabajos de reparación y construcción de los sectores dañados, con lo cual se evita el acceso de personas, vehículos y animales”. En su escrito de fecha 3 de marzo de 2014 la Municipalidad insiste sobre los mismos puntos. Finalmente, en sus escritos de fecha 23 de mayo de 2014 y 6 de febrero de 2015 la Municipalidad afirma que el cierre perimetral fue completamente reparado, adjuntando tres fotografías que muestran una pandereta de cemento.

**69.4** En definitiva, el mal estado del cierre perimetral al momento de la inspección ambiental es un hecho que ha sido constatado por las actividades de inspección y que también ha sido reconocido por la propia Municipalidad. Sobre el motivo invocado por la Municipalidad que explicaría este incumplimiento, esto es que los daños al cierre perimetral habrían sido causado por las condiciones climáticas desfavorables y por el actuar de terceros, lo cierto es que la Municipalidad no presenta prueba alguna que dé cuenta de ello, ni de las fechas en las cuales esto habría ocurrido. Los daños a los cierres perimetrales eran un compromiso que, según el cronograma acompañado a la DIA del proyecto, debía ser ejecutado el primer año, lo que según el cronograma actualizado correspondía al año 2012, no ocurrió, tal como fue constatado por los fiscalizadores. Si la Ilustre Municipalidad de Temuco desea que se reconozca que ella cumplió con el mejoramiento del cierre perimetral dentro del plazo contemplado en la RCA,

pero que con posterioridad a dicho cumplimiento habrían ocurrido afectaciones al cierre, las cuales no serían atribuibles a ella, entonces debió haber aportado evidencia que permitiera confirmar aquello. Si sus afirmaciones no se refieren a que en alguna ocasión haya realizado mejoras al cierre, sino que pretende simplemente justificar como no atribuibles a ella las deficiencias históricas del cierre perimetral, entonces esta defensa tampoco tiene asidero alguno ya que, independientemente de cuál haya sido la causa original de los daños al cierre perimetral, la RCA contempló como exigencia que estos fueran reparados, lo que no ha sido realizado.

**69.5** La Municipalidad ha afirmado también que en la actualidad el cierre perimetral ya habría sido reparado, sin embargo, para probar aquello sólo aporta un conjunto de tres fotografías de áreas muy acotadas del lugar de cierre, las cuales no permiten dar por probada la implementación completa y suficiente del cierre. A pesar de ello, este aspecto será ponderado al momento de la ponderación final de la sanción a ser aplicada.

**69.6** En conclusión, con la prueba acompañada al presente procedimiento sancionatorio es posible dar por acreditado el Hecho C.1., el cual constituye un incumplimiento del considerando 3.3.1. de la RCA N° 51/09, lo que constituye a su vez una infracción según la letra a) del artículo 35 de la LO-SMA.

## **70. Hecho C.2.**

**70.1** El hecho consiste en no existir control de ingreso al recinto, habiéndose evidenciado la presencia de un numeroso grupo de recolectores informales en el Área A del Vertedero (frente de trabajo). Este se vincula al incumplimiento del considerando 3.3.1. de la RCA N° 51/09, en la sección en la cual se regula la intervención del sector sin disposición de RDS, en la que se refiere a la "Reparación del cierre perimetral y control de acceso al recinto", señalándose lo siguiente:

*"El cierre perimetral del Vertedero en la parte Sur prácticamente es inexistente, lugar por donde ingresan vectores (vacunos, cerdos, perros y personas), tema por el cual manifiesta su preocupación el titular del proyecto.*

*Por esta razón y para dar cumplimiento a las disposiciones legales (D.S. 189 de 2005 del MINSAL) será reparado el cierre perimetral estableciendo una altura mínima de 1,8 metros y de hormigón.*

*Además, el acceso al Vertedero será controlado, para lo cual será necesario instalar un portón y una garita en la entrada para la presencia permanente de un guardia mientras esté abierto.*

*Además, se realizarán inspecciones visuales periódicas con el fin de asegurar su reparación y deterioro".*

**70.2** El hecho descrito fue constatado en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, en el cual, respecto del hecho constatado 4, se señala que:

*"a. Al ingreso del recinto del vertedero, se observa un portón y un letrero que identifica al vertedero municipal.*

*b. El recinto del vertedero cuenta con casetas y guardias para el control de ingreso, sin embargo, se puede indicar que el ingreso no es controlado, debido al número de recolectores informales observado en el frente de trabajo.*

*c. En el Área A (frente de trabajo), se pueden apreciar unas 50 personas aprox. que realizan labores de reciclaje de materiales. Se constatan cerca de 10 carpas en donde habitan personas, también, se observan algunos vehículos particulares”.*

En el cuarto punto de las conclusiones del Informe se indica que “[s]e constata que el ingreso al recinto no es controlado, debido al número (unas 50 personas aprox.) de recolectores informales observado en el frente de trabajo”.

**70.3** Respecto de este hecho, la Municipalidad ha sostenido, en su escrito de fecha 3 de enero de 2014, que efectivamente existe una caseta de control, barrera y guardia en el acceso al recinto, sin embargo, las personas que realizan recolección ingresan por otros sectores al recinto, saltando panderetas o dañando el cierre perimetral para acceder al centro de disposición final. Concluye indicando que “(...) se trata de un problema social que no ha sido fácil de erradicar”, por lo cual se está trabajando en un proyecto para buscar una solución. Este argumento es ratificado en su escrito de fecha 3 de marzo de 2014, en el cual se acompaña como prueba diferentes contratos de trabajo celebrados por SERVIMAR, entre el 26 de diciembre de 2011 y el 1 de septiembre de 2013, para los cargos de administrador de portería, control de ingreso y vigilante de obras de plan de cierre. Se acompaña también el Libro de Novedades de la portería del Vertedero, firmado diariamente por el personal de vigilancia. En su escrito de fecha 23 de mayo de 2014 se indica que “(...) existe una caseta de control, barrera, vigilancia policial nocturna y guardias en el acceso al recinto, sin embargo, personas que realizan recolección ingresan por otros sectores al recinto, saltando panderetas o dañando el cierre perimetral para acceder al centro de disposición final”. Se adjunta Instrucción particular de la Fiscalía de Temuco a carabineros para resguardo nocturno, copia del libro de bitácora de la portería y una reseña de la problemática del sector. En el escrito de fecha 6 de febrero de 2015, se indica que “(...) se mantiene el control, barrera, vigilancia policial y guardias en el acceso al recinto”, acompañándose una foto que muestra la caseta. Finalmente, en su escrito de fecha 28 de agosto de 2015, indica que “[e]n cuanto a la presencia de recicladores, aquella es una situación compleja que está en conocimiento de la autoridad, con componentes sociales y culturales cuyas soluciones escapan a las facultades de este municipio, y que para su solución integral requieren de la participación de todas las entidades involucradas en el proyecto, incluido el Gobierno Central”.

**70.4** Sobre las defensas planteadas por la Ilustre Municipalidad de Temuco es importante precisar que ellas buscan probar que en el vertedero se encuentra habilitada una portería, la cual cuenta con guardias. La evidencia aportada efectivamente da cuenta de la existencia de esa garita y de la contratación de funcionarios destinados a trabajar en ella. Sin embargo, el aspecto de fondo por el cual se formuló cargos –inexistencia de un control de ingreso que impida el acceso a personas ajenas al recinto–, no es un punto que haya sido controvertido por la prueba aportada. Sobre ello la Municipalidad solo señala que las personas que se encuentran en el vertedero no ingresan por la entrada, sino por otras vías. Esto último no parece ser una razón atendible, especialmente porque las personas externas al vertedero que ingresan a él lo hacen para realizar labores de recolección, no de forma esporádica sino permanente, teniendo incluso habilitadas pequeñas construcciones en las cuales habitan temporalmente y desde donde realizan su trabajo informal. En el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 se constató la presencia de aproximadamente 50 recolectores, mientras que en la visita inspectiva de mayo del año 2015, de la que se da cuenta en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015, se pudo confirmar que, casi dos años después de la primera inspección, el número no solo no había disminuido, sino que había aumentado al doble. Es decir, no se trata de un conjunto menor de personas que ingresa en forma irregular, sino de un colectivo estable y permanente de individuos que trabajan en el sector mismo del frente de trabajo, generándose una actividad económica informal, sobre la cual no se han

tomado medidas eficaces. Esta realidad, que fue constatada en las inspecciones, es justamente la que buscaba evitar la medida incumplida.

**70.5** La segunda defensa invocada por la Municipalidad es que el problema del ingreso de personas externas es un “problema social” de difícil solución. Esto último es algo que constituye una realidad que no puede ser desconocida. El vertedero de Boyeco se sitúa en una zona que presenta graves problemas sociales, los que se ven agravados por los problemas que el propio vertedero aporta al sector. El hecho de que un conjunto importante de personas se vean en la necesidad de desarrollar una actividad riesgosa y desprotegida como es la recolección de materiales en el frente de trabajo del vertedero, justamente da cuenta de aquellas carencias. Sin embargo, este conflicto no puede excusar a la Municipalidad de su obligación de cumplir con la exigencia contenida en la RCA, especialmente porque el ingreso de personas ajenas al vertedero afecta no solo a aquellas personas que ven expuesta su propia salud, sino también a las personas que habitan en los predios vecinos, las que ven alterada sus formas de vida por la instalación de facto de un nicho económico que mueve a una importante población flotante a los lugares donde habitan.

**70.6** En conclusión, se encuentra acreditado que la exigencia de implementar un control de ingreso al vertedero de Boyeco no ha sido ejecutada de manera idónea, permitiéndose en el recinto la operación de un grupo importante de personas dedicada a la recolección de materiales para el reciclaje, lo cual va en contra de lo comprometido en la RCA N° 51/2009.

## **71. Hecho D.**

**71.1** El hecho consiste en que en las áreas B, C y D se observan residuos dispersos sobre sus superficies, a pesar de que no se realiza disposición de RSD en ellos. El hecho se vincula con el incumplimiento del numeral 4 de la RCA N° 51/09, el cual señala, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, que el proyecto cumple con el Decreto Supremo N° 189/2005, del Ministerio de Salud, que aprueba el “Reglamento de Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en Rellenos Sanitarios”. El D.S. N° 189/2005 indica en su artículo 41 que: “[e]n todo Relleno Sanitario deberá observarse un estricto sistema de limpieza de la superficie del relleno y de las áreas adyacentes, de manera tal que se controle la fracción liviana de los residuos que pueda ser arrastrada por el viento”.

**71.2** El hecho descrito fue constatado en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, en el cual se indica respecto del hecho constatado N° 7 que: “En el Área C, se observa que no se realiza la disposición de residuos, sin embargo, se observan algunos residuos sobre su superficie. Igual situación se observa en las Áreas B y D”, acompañándose fotografías de los sectores en los cuales se aprecian los RDS desperdigados. Lo anterior es confirmado en las conclusiones del mismo informe.

**71.3** Respecto de este punto la Ilustre Municipalidad de Temuco, en su presentación de fecha 3 de marzo de 2014 no controvierte la veracidad del hecho. En los escritos de fecha 3 de marzo de 2014, 23 de mayo de 2014 y 6 de febrero de 2015, se da cuenta de los esfuerzos que con posterioridad ha realizado la Municipalidad para limpiar el sector, los cuales serán considerados al momento de determinar el tipo específico de sanción asociada a la infracción.

**71.4** En consecuencia, es posible sostener que al momento de la fiscalización los sectores donde no existía disposición de RSD existían residuos dispersos, lo cual incumple lo establecido en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 189/2005, que

a su vez implica la infracción del numeral 4 de la RCA N° 51/09, configurando una infracción según el artículo 35 letra a) de la LO-SMA.

## **72. Hecho E.**

**72.1** El hecho consiste en que en el frente de trabajo del vertedero se encuentra recibiendo 495 ton/día de RSD, en promedio, cantidad superior a las 280 ton/día consideradas en el diseño del proyecto de cierre del Vertedero. Este hecho se vincula con el incumplimiento de lo señalado en el numeral 3.3.1. de la RCA N° 51/09, Etapa I: Cierre del Vertedero, en la descripción de los residuos a ser depositados en el área A, así como en el Anexo 3 de la DIA, en el cual se detallan los volúmenes máximos y mínimos de residuos a ser depositados en el vertedero, y donde se indica que: *“Para el diseño del Plan de Cierre, se calculó el volumen anual, estimándose un rango de volumen basado en la proyección mínima de residuos (250 ton/día) y en la máxima (280 ton/día), incluyendo una proyección de crecimiento de 5% por año”*.

**72.2** El hecho fue constatado en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, en el numeral 15 de las conclusiones en la cual se indicó que: *“De acuerdo al examen de información realizado a los registros de las cantidades de residuos ingresados al vertedero de Boyeco durante el año 2013 a la fecha de la inspección ambiental, es un promedio de unas 495 ton/día, superior a los 250 ton/día considerados en el diseño del proyecto de cierre del vertedero”*.

**72.3** La información analizada con la cual se contrastó el límite de RDS ingresados, es aquella acompañada en el Anexo 7 del Informe de Fiscalización, “Registro de cantidades de residuos año 2013, Vertedero Boyeco”, información que fue proporcionada por la propia Ilustre Municipalidad de Temuco. Si se considera el ingreso de residuos los primeros seis meses del año 2013, el volumen de ingreso informado corresponde a 77.277 toneladas, sólo entre los meses de enero a junio, lo que equivale a un promedio mensual de 2.972 toneladas semanales (considerando 26 semanas correspondientes a los seis meses). Teniendo como referencia una semana de seis días de trabajo, tal como es planteado por la metodología establecida en la DIA del proyecto, la cifra diaria depositada corresponde a una cantidad de 495 toneladas/día.

**72.4** Este volumen de depósito diario no se ajusta a la cantidad diaria proyectada en DIA del proyecto, en el cual se indicaba que el vertedero recibiría una cantidad de 280 ton/día con un incremento de un 5% anual. Si se considera que este volumen inicial es el que corresponde al año 2009, para el año 2013 el crecimiento del 5% anual implica un volumen de residuos a ser depositados para el año 2013 de 340 ton/día. Este volumen es sustantivamente más bajo que el volumen efectivamente ingresado de 495 ton/día.

**72.5** Las defensas de la Municipalidad sobre este cargo se refieren a cuatro puntos: primero, la tramitación de una consulta de pertinencia según la cual se la habría autorizado a ingresar más residuos al vertedero; segundo, el retraso de la ejecución de las obras que habría implicado que la proyección realizada en la RCA haya quedado obsoleta; tercero, la Municipalidad estaría obligada por ley a recepcionar el incremento en residuos en la zona; y, cuarto, el aumento en el depósito de RDS no generaría efectos negativos en la operación del vertedero.

**72.6** Respecto de la consulta de pertinencia aludida, ella fue presentada al SEA de la Región de La Araucanía con fecha 30 de mayo de 2013, entregando el SEA una respuesta con fecha 17 de enero de 2014, mediante Res. Ex. N° 18/2014. En dicha consulta efectivamente se plantea el aumento en el ingreso de residuos, sin embargo, tal como se da cuenta en el texto de la consulta, esta tiene como fin el regularizar los ingresos diarios del

vertedero, los cuales ascenderían a 294 ton/día por los residuos recibidos por la Municipalidad de Temuco-Padre las Casas-Galvarino, así como 140 ton/día por residuos depositados por terceros, lo cual da un total de 434 ton/día.

**72.7** La pertinencia aludida fue resuelta seis meses después de haberse inspeccionado las instalaciones del vertedero y, por ende, de haberse acreditado el exceso del volumen de residuos depositados por un volumen de 495 ton/día. De todas formas, si se estimare que el aumento en la cantidad de residuos que el SEA consideró que no constituían un cambio de consideración a la RCA debiera evaluarse de manera retroactiva, de igual manera el volumen de residuos recibidos por el vertedero en los primeros seis meses del año 2013 fue mayor que el volumen que se evaluó en la consulta de pertinencia. Por lo demás, en la Res. Ex. N° 18/2014, se indica que "(...) el incremento de residuos sólidos de 340.000 m<sup>3</sup> a 461.341 m<sup>3</sup> en la zona A (...)" no se considera una modificación de carácter significativa desde el punto de vista ambiental. Es decir, la resolución no se refiere al depósito diario, sino al volumen total de RDS depositados en dicha área, calculado en m<sup>3</sup>. La cifra que se considera que no constituye un cambio de consideración es 461.341 m<sup>3</sup>, es decir, lo informado por la Municipalidad como cantidad depositada al 28 de junio de 2013. La inspección ambiental realizada por la SMA fue realizada los días 11 y 12 de julio de 2013, fecha en la cual aún seguía siendo el área A el frente de trabajo.

**72.8** En consecuencia, la consulta de pertinencia se refiere a un volumen de RDS diario menor al efectivamente constatado, pero además la Res. Ex. N° 18/2014 del SEA de la Región de La Araucanía no aprueba ese cambio, sino un volumen total de depósito de RDS en el área A, el cual tampoco es respetado por la Municipalidad.

**72.9** En relación a la defensa de que el aumento en las cantidades de residuos respondería al retraso de las obras por un lapso de tres años, lo que, acompañado del crecimiento de la población de la comuna, la eliminación de microbasurales, la implementación de puntos limpios, además del ingreso no programado de terceros, habría generado el aumento de la cantidad proyectada, lo cierto es que la Municipalidad no ha acompañado prueba alguna que respalde aquellas aseveraciones. Por lo demás, en la DIA al analizarse las cantidades de residuos diarios proyectados no se da una cifra estática, sino que se establece un monto máximo, 280 ton/día, con un incremento de un 5% por año. Esto último permite adaptar la cifra a los diferentes años de funcionamiento, justamente debido al crecimiento poblacional o al aumento en el volumen de residuos utilizados.

**72.10** La Ilustre Municipalidad de Temuco también ha sostenido como defensa, en su escrito de fecha 3 de enero de 2014, que esta "(...) tiene la obligación de recepcionar los RSD generados en las comunas indicadas en la DIA y aprobadas según la RCA 51/2009, mientras dure la ejecución del proyecto, por lo cual no existe la posibilidad de impedir el ingreso al centro de Disposición Final, pudiendo sólo disminuirse con la implementación de mayor cantidad de puntos de reciclaje y mayor educación de su basura de los usuarios". Cita, para dar cuenta de este punto, los artículos 3 y 25 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, en los cuales se indica que la función de aseo y ornato corresponde a una función privativa de la Municipalidad, así como que esta actividad incluye el servicio de extracción de basura. Acompaña para sustentar su posición el dictamen de la Contraloría General de la República N° 073491N11, de fecha 24 de noviembre de 2011. Este argumento es nuevamente planteado en su escrito de fecha 23 de mayo de 2014 y reiterado finalmente en su presentación de fecha 28 de agosto de 2015. En esta última presentación se reconoce el exceso en la recepción de residuos pero se habla de las nefastas consecuencias de atenderse al volumen de residuos contemplado en el procedimiento de evaluación.

**72.11** Sobre este último argumento cabe decir que, si bien es efectivo que las Municipalidades tienen una obligación legal de cumplir con el servicio de extracción de basura para poder satisfacer las necesidades sanitarias de la población, ello no puede implicar que para prestar este servicio se pueda desoír las exigencias legales que regulan la actividad. Por el contrario, la obligación que recae en las Municipalidades es que ellas deben proveer un sistema de recolección y almacenamiento de RDS en conformidad a la normativa sanitaria, ya que entenderlo de otra manera implicaría que para solucionar un problema sanitario –la recolección de RDS generados por la población– las Municipalidades estarían autorizadas a crear otro –los efectos negativos de un relleno sanitario con una operación deficiente–, lo cual no puede ser defendible.

**72.12** El dictamen de la Contraloría General de la República que es acompañado por la Ilustre Municipalidad de Temuco para fortalecer su argumento, no hace variar las consideraciones antes expuestas. Lo anterior porque el caso que es analizado en dicho dictamen no puede identificarse con el que es objeto del presente procedimiento sancionatorio. En dicho caso la Contraloría General de la República se refiere a la licitación directa del servicio de extracción de basura por parte de la Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda, la cual se justificó por el hecho de haber fracasado el llamado a licitación previamente realizado y la cercanía del vencimiento del contrato de concesión previo, circunstancias que, según el organismo Contralor, permiten entender que la licitación directa era admisible para ese caso en particular. Ninguna de estas circunstancias es concurrente para el caso del vertedero de Boyeco, al menos a la luz de la evidencia acompañada. En el caso de la Municipalidad de Temuco, el aumento ilegal de depósito de residuos en el vertedero era algo que se podría haber anticipado. Sin ir más lejos, en la misma consulta de pertinencia presentada por la Ilustre Municipalidad de Temuco, con fecha 30 de mayo de 2013, o incluso en la consulta de pertinencia presentada el 4 de junio de 2014, se podrían haber incluido los residuos efectivamente depositados, definiendo de ese modo la vía legal idónea para la ampliación de la recepción de RDS hasta 495 ton/día.

**72.13** La Ilustre Municipalidad de Temuco ha sostenido también que a pesar del aumento de RDS *“(…) la capacidad de este vertedero no se verá afectado ni en los volúmenes ni cotas proyectadas, tampoco en los sistemas de lixiviados”*. Esta circunstancia no dice relación específicamente con la prueba del hecho infraccional mismo, sino con sus efectos, aspecto que deberá ser evaluado al momento de ponderar la gravedad de la infracción y las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

**72.14** La Ilustre Municipalidad de Temuco ha planteado también, como una demostración de sus esfuerzos por disminuir la cantidad de residuos depositados en el vertedero, la implementación de puntos de reciclaje. Para probar este punto ha acompañado el Of. N° 33/2013, del 28 de enero 2013, del SEA de la Región de La Araucanía por el cual indica que el proyecto “Puntos de reciclaje para la comuna de Temuco” no está obligado a ingresar al SEIA. Se acompaña también el documento “Proyecto Puntos de Reciclaje Comuna de Temuco”, el cual se refiere a la problemática de la saturación del vertedero de Boyeco y se plantea una propuesta para la implementación de puntos de reciclaje que permitan disminuir la cantidad de residuos depositados. Se acompaña también el Convenio de Colaboración de la Municipalidad de Temuco con el Servicio de Vivienda y Urbanismo de la Región de La Araucanía, de fecha 4 de julio de 2012, por medio del cual se acuerda la colaboración en materias ambientales. Respecto de estas acciones, ellas dan cuenta de los esfuerzos realizados por la Municipalidad dirigidos a corregir el incumplimiento, los cuales deben ser evaluados al momento de analizar las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA.

**72.15** En definitiva, es posible sostener que la Ilustre Municipalidad de Temuco, durante el primer semestre del año 2013 realizó depósitos diarios

por una cantidad mayor a la proyectada en los antecedentes acompañados a la DIA del proyecto, lo cual constituye una infracción a la RCA N° 51/09 que se basó en aquellos antecedentes para resolver su aprobación. Dicho incumplimiento a la RCA constituye una infracción según el artículo 35 letra a) de la LO-SMA.

## VIII. SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES

**74.** En este capítulo se detallará la gravedad de las infracciones que en el capítulo anterior se determinó han sido configuradas durante el procedimiento sancionatorio, ello siguiendo la clasificación que realiza el artículo 36 de la LO-SMA, el cual las divide en infracciones leves, graves y gravísimas, dependiendo su tipo, efectos y la reincidencia en su comisión.

**75.** Como consideración previa se debe precisar que, respecto de la causal de la letra e) número 2, artículo 36 de la LO-SMA, la entidad del incumplimiento para la cual se utiliza el vocablo “gravemente”, esta Superintendencia ha estimado que cuando la medida vulnerada se encuentre determinada de manera expresa y detallada en la RCA o en los documentos que forman parte del proceso de evaluación ambiental, este referido vocablo se debe entender en atención a distintos criterios, los que alternativamente pueden o no concurrir, según las particularidades de cada infracción. Estos criterios se refieren a: (i) La relevancia o centralidad de la medida incumplida, en relación con el resto de las medidas que se hayan dispuesto en la RCA para hacerse cargo del correspondiente efecto identificado en la evaluación; (ii) La permanencia en el tiempo del incumplimiento; y, (iii) El grado de implementación de la medida, es decir, el porcentaje de avance en su implementación, en el sentido de que no se considerará de la forma a una medida que se encuentra implementada en un 90% que una cuya implementación aún no haya siquiera comenzado. De esta manera, dichos criterios no son taxativos, y tanto éstos como otros, deben ser analizados según el caso en particular.

**76.** También debe tenerse presente que en la formulación de cargos realizada a la Ilustre Municipalidad de Temuco mediante el Ord. U.I.P.S. N° 1049, del 9 de diciembre de 2013, se definió la gravedad que tenía cada uno de los cargos levantados<sup>24</sup>, a la luz de los antecedentes que se tenían a la vista al momento de realizarse dicha formulación de cargos. En esa oportunidad las infracciones de los grupos A, B y E, fueron clasificadas como graves, por configurarse el artículo 36, número 2, letra e) de la LO-SMA, es decir ellas constituían un incumplimiento grave de “(...) 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”. Las infracciones de los grupos C y D, por su parte, fueron clasificadas como leves, por el hecho de no considerarse que concurría respecto de ellas algunas de las causales que permitía su clasificación como grave o gravísima. Esta determinación de la gravedad de las infracciones, según lo indicado en el numeral 22 de la formulación de cargos, es provisoria y queda sujeta a los nuevos antecedentes que se reúnan durante el proceso sancionatorio. En atención a esto último, y habiéndose cerrado ya la presente investigación, es que en los numerales siguientes se analizará la gravedad de cada cargo, con el objeto de confirmar o modificar esta clasificación preliminar.

**77.** Respecto de la **infracción A.1.**, referida al haber iniciado tardíamente las obras de cierre en el área A del proyecto, en los términos y plazos comprometidos en la RCA, se trata de una infracción que fue clasificada como grave en la formulación de cargos. A pesar de ello, en la ponderación de los antecedentes de prueba se han podido evaluar las circunstancias que dan cuenta de este retraso. Como se ha señalado en el capítulo

<sup>24</sup> Capítulo VI formulación de cargos, Ord. U.I.P.S. N° 1049, del 9 de diciembre de 2013.

VI de la presente Resolución, es efectivo que la ejecución completa del proyecto “Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de residuos Sólidos” se vio retrasada, sin embargo, este retraso en la ejecución del proyecto se generó como consecuencia de la tramitación de las gestiones administrativas para obtener los recursos públicos necesarios así como para licitar los trabajos para que estos fueran desarrollados por un tercero. Estos aspectos debieron haber sido considerados en la programación fijada por la RCA, pero no fueron incluidos en ésta, fijándose de manera poco realista una ejecución inmediata del proyecto. Lo anterior ha sido considerado en la evaluación de los incumplimientos, ajustando las fechas consideradas en la RCA a la efectiva iniciación del proyecto. En este sentido, para poder evaluar el cumplimiento de las acciones comprometidas se ha optado por utilizar el calendario actualizado, considerando como mes de inicio el mes de diciembre de 2011, en el cual se le entregó el predio al concesionario.

**78.** La modificación del calendario afecta la ponderación de las infracciones, ya que la evaluación inicial planteada en la formulación de cargos debe reconsiderarse a la luz de las nuevas fechas. En específico, en el caso de la infracción A.1., la fecha límite para la intervención del área A, queda fijada para el mes de diciembre de 2013, lo que tiene consecuencias respecto a la evaluación de la gravedad de la infracción ya que, aunque con el nuevo calendario de todas formas no se cumplió con la fecha comprometida en la RCA, el retraso experimentado es menor a aquel imputado inicialmente en la formulación de cargos, extendiéndose sólo a un período de, al menos, cinco meses<sup>25</sup>.

Los efectos de este retraso, según lo afirmado por la Ilustre Municipalidad de Temuco no afecta el plazo global de cierre, por lo que “(...) el plazo de 5 años contados desde el inicio de las obras, se mantiene, finalizando el plan de cierre en diciembre de 2016”<sup>26</sup>. Este último punto queda sujeto a la fiscalización futura por parte de la SMA.

En conclusión, la postergación de las obras de intervención del área A no tuvo la magnitud que se ponderó inicialmente en la formulación de cargos, sino que se trata de un retraso más acotado, lo que no permite clasificar la infracción como grave, por lo que debe ser clasificada como leve al tenor del artículo 36 N° 3 de la LO-SMA.

**79.** Respecto de la **infracción A.3.**, correspondiente a la no eliminación de lagunas existentes en el vertedero, infracción que fue clasificada como grave en la formulación de cargos, los antecedentes reunidos en el proceso sancionatorio permiten confirmar esta clasificación, ello debido a la centralidad de la medida, la magnitud del incumplimiento, el tiempo de su duración y su significancia ambiental.

Para evaluar la gravedad de esta infracción debe considerarse que las piscinas fiscalizadas reciben líquidos lixiviados, los cuales por haber tenido contacto con RDS, pueden presentar un grado alto de contaminación. El manejo de líquidos lixiviados constituye uno de los problemas de mayor significancia de un vertedero, en atención a los impactos que pueden provocar en el medio ambiente, la actividad económica local y la salud de las personas. Por lo mismo, la eliminación de las lagunas constituye una medida de naturaleza mitigatoria, ya que tiene por fin el eliminar efectos adversos del proyecto, en este caso, la acumulación peligrosa de líquidos lixiviados que pueda verterse finalmente en cursos de agua o contaminar los predios vecinos.

<sup>25</sup> En el escrito presentado el 23 de mayo de 2014 se reconoce que aún no han concluido las obras de cierre del área A, indicándose que estas no concluirán sino hasta 60 días después de la aprobación del Gobierno Regional de las mejoras al proyecto.

<sup>26</sup> Escrito de la Ilustre Municipalidad de Temuco del 23 de mayo de 2014, p. 2.

Los antecedentes reunidos han permitido probar que el incumplimiento de la medida de eliminación de las lagunas del vertedero fue un incumplimiento total, prolongado en el tiempo y que generó como consecuencia no deseada el vertimiento de los líquidos contenidos en las lagunas a los predios vecinos.

En efecto, respecto al grado de incumplimiento, la inspección en terreno demostró que las lagunas no habían sido removidas ni siquiera parcialmente, por lo que el sistema de acumulación de líquidos lixiviados se mantuvo en las mismas condiciones en que se encontraba bajo las condiciones previas a la aprobación de la RCA N° 51/2009. En relación al tiempo en que duró este incumplimiento, se trata de una obligación que debía haber sido implementada durante el primer año de la ejecución del proyecto, correspondiente al año 2012, sin embargo, a la fecha de la fiscalización, es decir, un año y medio después, esta no había sido ejecutada. Recién en su escrito de fecha 23 de mayo de 2014, la Ilustre Municipalidad de Temuco da cuenta de la eliminación total de estas lagunas, lo que implica que por un período extenso de tiempo el vertedero operó conservando las lagunas, ello a pesar de que el proyecto ya había comenzado su ejecución. Finalmente, respecto a sus efectos, el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 constató "(...) la descarga de lixiviados desde la piscina de menor tamaño hacia un predio colindante al recinto del vertedero"<sup>27</sup>, lo que implica que el incumplimiento de la medida de mitigación tuvo como efecto justamente aquel que la medida pretendía evitar: el riesgo de afectación con líquidos contaminados al sector colindante.

Las circunstancias anteriores permiten confirmar que el incumplimiento de la medida es grave, por lo que debe ser calificado en concordancia, según lo señalado en el artículo 36 N° 2 letra e) de la LO-SMA.

**80.** Respecto de la **infracción B.1.**, correspondiente a la existencia de pozas superficiales de aguas (charcos), generadas por el no cumplimiento del deber de reperfilamiento en las diferentes áreas del vertedero, la prueba reunida en el procedimiento sancionatorio sólo ha permitido dar por acreditada la infracción respecto del área A. Las áreas B, C y D no habían sido intervenidas, lo que implica que para ellas no correspondía el reperfilamiento de RDS.

La obligación establecida en la RCA se trata de una medida básica en la operación de un vertedero, ya que permite que las aguas que caen sobre el frente de trabajo no tiendan a acumularse, permitiendo que escurran, evitando de ese modo la generación de charcos de aguas de contacto, los cuales incrementan las cantidades de líquidos contaminados. Se trata de una acción que se encuentra contemplada en la RCA en la sección en la cual se refiere a la intervención en los sectores de disposición de RSD, para que fuera implementada en conjunto con la intervención de las diferentes áreas y, a medida en que se fuera depositando RDS en ellas, estos fueran dando forma a la superficie, evitando zonas de acumulación. Se trata de una medida de naturaleza mitigatoria, ya que tiene como objetivo evitar un efecto adverso del proyecto, el cual es la contaminación de aguas de contacto, disminuyendo su incidencia.

Respecto de la gravedad de la infracción, con la prueba reunida no se ha podido acreditar que este tenga la magnitud necesaria para calificarlo como un incumplimiento grave. La presencia de pozas, si bien demuestra deficiencias en la obligación de reperfilamiento, no da cuenta de que esta medida no se haya cumplido en forma total, sino solo parcial. Por lo demás, no se ha acreditado que este incumplimiento haya implicado un aumento relevante en el volumen de líquidos lixiviados, ni tampoco que haya generado un peligro de contaminación.

<sup>27</sup> IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, hecho constatado N° 10.

Lo anterior en ningún caso implica que los efectos del mal manejo de líquidos lixiviados en el vertedero no puedan ser calificados como graves. Como se verá más adelante, este tipo de deficiencias en la operación del vertedero pueden sin duda generar impactos muy significativos. Sin embargo, dentro del conjunto de circunstancias que contribuyen a la contaminación con líquidos lixiviados, la contribución de la infracción B.1. no es lo suficientemente sustantiva para calificarla como una infracción grave.

En conclusión, al tratarse de una medida de naturaleza mitigatoria, cuyo incumplimiento no tiene la significancia necesaria para poder calificarlo como un incumplimiento grave, se requiere modificar la calificación contenida en la formulación de cargos, estimando que se trata de una infracción leve, esto según lo señalado en el artículo 36 N° 3 de la LO-SMA.

**81.** Respecto de la **infracción B.3.** consistente en el no haber implementado el sistema de captación y control de lixiviados, por lo cual se observaron zonas de acumulación de estos líquidos, los cuales se mezclan con las aguas de un canal de desagüe, los antecedentes acompañados al procedimiento sancionatorio han permitido confirmar la gravedad de la infracción descrita en la formulación de cargos.

La obligación infringida se refiere a la implementación de una de las acciones de mayor significancia ambiental del proyecto, ya que se encuentra dirigida al tratamiento de las aguas de contacto, aspecto que, como se ha sostenido reiteradamente en esta Resolución, constituye uno de los impactos de mayor relevancia de un vertedero. La captación y recirculación de líquidos lixiviados permite reducir su volumen, depurar el líquido y disminuir su potencial contaminante. Se trata de una medida de naturaleza mitigatoria ya que busca reducir efectos adversos del proyecto, en este caso, la contaminación de las aguas por el vertimiento de lixiviados.

Para evaluar la gravedad del incumplimiento debe considerarse que en la actividad de fiscalización se pudo constatar que la medida había sido incumplida en forma total, no existiendo a esa fecha ningún sistema operando. Adicionalmente, debe considerarse que el plazo para la implementación del sistema de captación y recirculación de líquidos lixiviados era el primer año de operación del proyecto, por lo que la fiscalización probó que la Municipalidad no había cumplido con la implementación de este sistema habiendo tenido más de un año y medio para hacerlo. Finalmente, la falta de operatividad de este sistema tuvo como consecuencia directa que los líquidos lixiviados que se generaron fueran vertidos en forma directa al estero Cuzaco, causando un impacto negativo sobre dicho estero.

En definitiva, por el grado de incumplimiento de la medida, por la importancia de ella para el proyecto en atención a los fines mitigatorios que persigue y por la extensión en el tiempo de su incumplimiento, corresponde calificar el incumplimiento de esta medida como grave, en los términos del artículo 36 N° 2 letra e) de la LO-SMA.

**82.** Respecto a la **infracción B.4.** consistente en no haberse implementado los canales perimetrales que sirvan para la recolección y conducción de aguas lluvias, los antecedentes reunidos durante el procedimiento sancionatorio permiten confirmar la gravedad que fue definida en la formulación de cargos.

La obligación incumplida tiene como fin el reducir el volumen de las aguas de contacto del proyecto, por lo que se trata de una medida de naturaleza mitigatoria ya que busca disminuir los efectos adversos del proyecto, en este caso la contaminación

de aguas de escurrimiento superficial que no han tenido contacto con RDS, permitiendo recircularlas hacia el estero Cuzaco.

Respecto de la gravedad del incumplimiento, debe considerarse que se trata de una medida que debía ser implementada durante su primer año de ejecución, lo que no ocurrió, habiéndose constatado mediante la actividad de fiscalización que incluso un año y medio después de iniciado el proyecto aún no se ejecutaban estos canales, ni siquiera en forma parcial. El efecto de este incumplimiento se encuentra vinculado directamente con los efectos de los incumplimientos A.3. y B.3., ya que el no evitar que las aguas superficiales entren en contacto con los RDS, implica un aumento del caudal de líquidos lixiviados, lo que, en un vertedero donde no existe un sistema de captación y recirculación de estos líquidos, redundaría en una contribución al problema basal de la posible contaminación de las aguas y el suelo.

En conclusión, por la significancia de la medida para el proyecto, por el grado de incumplimiento de ella y por el tiempo que se prolongó, es necesario considerar que se trata de un incumplimiento grave de las medidas para eliminar o mitigar los efectos adversos sobre un proyecto o actividad, según lo señalado por el artículo 36, N° 2 letra e) de la LO-SMA.

**83.** Respecto de la **infracción E**, referida al hecho de que en el frente de trabajo del vertedero se recibe un promedio de 495 ton/día, se trata de una infracción que fue calificada como grave en la formulación de cargos, sin embargo, los antecedentes reunidos durante el procedimiento sancionatorio hacen necesario reevaluar esta calificación.

El volumen de residuos que se proyecta en la DIA del proyecto es parte de un cálculo que se incorporó en su Anexo 3, formando parte de los antecedentes de "diseño del plan de cierre", como se titula dicho Anexo. En atención a ello, se trata de información sobre la cual descansa el modelo del proyecto y que fue considerada por el organismo evaluador al momento de emitir la RCA N° 51/09. Por lo anterior, el haber sobrepasado los límites proyectados de recepción de RSD que se incorporaron a esta proyección constituye un incumplimiento de los antecedentes que fundan el proyecto evaluado, por lo que configuran una infracción en los términos del artículo 35 de la LO-SMA, ya que infringen las condiciones fijadas por la RCA.

Respecto a la naturaleza del incumplimiento, lo cierto es que no es posible considerar que el aspecto incumplido fue considerado por la RCA como una medida de mitigación de efectos adversos para eliminar o reducir los impactos del proyecto. Lo anterior debido a que la proyección del volumen de RDS a ser depositados configura un cálculo que formó parte del diseño del proyecto, pero no se estableció como una medida propiamente tal, la cual pretendiera evitar efectos adversos, más bien constituye el antecedente base sobre la cual se desarrollan otras medidas que sí tienen ese fin.

Adicionalmente, tal como ha dado cuenta la Municipalidad en sus escritos, no se encuentra acreditado que el aumento de RDS depositados en exceso implique un impacto negativo por sí mismo, especialmente si se mantienen con estos aumentos el volumen total proyectado, las cotas y la altura de la fecha de cierre del vertedero.

Por lo anterior, se estima que la infracción correspondiente al hecho E, no cumple con las condiciones para ser calificada como grave, por lo que corresponde calificarla como una infracción leve, ello en concordancia con lo señalado en el artículo 36 N° 3 de la LO-SMA.

**84.** Las infracciones **C.1.**, **C.2.** y **D.**, por su parte, fueron clasificadas como infracciones leves en la formulación de cargos y esta clasificación, según los antecedentes reunidos en el proceso sancionatorio, debe ser mantenida ya que si bien se trata del incumplimiento de medidas contenidas en la RCA, estas medidas –el cierre perimetral, el control de ingreso y la limpieza de sectores no intervenidos por el depósito de RDS– no tienen la incidencia necesaria para calificarlas como graves según el artículo 36 N° 2 letra e) de la LO-SMA. En el caso de la **infracción C.1.**, si bien la implementación de un cierre perimetral que impida el ingreso de vacunos, cerdos, perros y personas, es una medida de naturaleza mitigatoria de los efectos del proyecto, su no cumplimiento no es de carácter grave en atención a que el procedimiento sancionatorio se pudo acreditar que existía un cierre perimetral, sin embargo, este estaba interrumpido, no teniendo la eficacia necesaria para alcanzar el objetivo de la medida. En el caso de la **infracción C.2.**, aunque es posible afirmar que el control de ingreso al recinto no ha funcionado adecuadamente, los efectos de este incumplimiento se ven morigerados por el hecho de que se han cumplido con la instalación de un puesto de control con una persona asignada, es decir, se trata de un incumplimiento parcial de la medida. Finalmente, en el caso de la **infracción D.**, la omisión de la obligación de limpieza, por la cantidad de residuos constatados, es posible sostener que no se trata de un incumplimiento grave ya que, en atención al volumen de RDS que se observaron desperdigados superficialmente, no contribuye en forma significativa a aumentar los efectos ambientales negativos del vertedero.

#### **IX. PONDERACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LO-SMA QUE CONCURREN A LAS INFRACCIONES**

**85.** En el presente capítulo se aborda la evaluación de las circunstancias descritas en el artículo 40 de la LO-SMA respecto de cada una de las infracciones acreditadas, con el fin de poder determinar la sanción específica a ser aplicada. Para ello se desarrollarán consideraciones generales respecto del contenido y fin que tiene la ponderación de las diferentes circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA, así como la forma en que ellas influyen en la sanción.

Las circunstancias contempladas en los literales a) y b) serán analizadas en la presente sección desde una visión doctrinaria y general, para luego determinar su aplicación por cada hecho infraccional. Por su parte, las circunstancias contempladas en los literales c), d), e) y f), se analizarán para todos los hechos infraccionales en su conjunto, porque atienden al infractor y en consecuencia no varían dependiendo de los hechos cometidos. Algunos componentes asociados al literal i) de la misma disposición siguen la misma lógica recién explicitada, sin embargo, en lo que respecta al elemento “conducta posterior”, se hace necesario de todas formas realizar el análisis para cada hecho infraccional.

Finalmente, se advierte que las circunstancias contempladas en los literales g) y h) no tienen aplicación al caso concreto. Con respecto al literal g) del artículo 40 de la LO-SMA, el 2 de mayo de 2014, mediante Ordinario U.I.P.S. N° 524, fue rechazado el programa de cumplimiento presentado por la Ilustre Municipalidad de Temuco, por lo que no puede concurrir esta circunstancia que tiene como presupuesto la aprobación del programa. En lo que respecta al literal h), no existe traslape ni cercanía del área de emplazamiento del vertedero con deslindes de terrenos correspondientes a áreas silvestres protegidas del Estado, por lo que tampoco se trata de una circunstancia que pueda concurrir.

## i) Consideraciones generales respecto de la determinación de las sanciones

De acuerdo al artículo 39 de la LO-SMA, la gravedad de una infracción determina el rango o máximo de la sanción que puede ser aplicada, mientras que la determinación de la sanción específica que en cada caso corresponde aplicar se efectúa considerando las circunstancias o criterios señalados en el artículo 40 de la LO-SMA<sup>28</sup>.

En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)<sup>29</sup> recomienda que la política sancionatoria de los Estados en lo que respecta a temas ambientales, debe respetar ciertos principios básicos con el objeto de constituirse como un instrumento efectivo, a saber: (i) que permita evitar futuros incumplimientos; (ii) que elimine cualquier beneficio económico asociado al incumplimiento; (iii) que las sanciones sean proporcionales a la naturaleza de la infracción y al daño causado; y (iv) que sea flexible y que considere distintas opciones para propender el cumplimiento. A pesar de las diferencias legales propias de cada país, estos principios básicos se han aplicado en políticas sancionatorias de Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Escocia, Colombia y Perú<sup>30</sup>.

Entre los objetivos de la SMA, plasmados en su Ley Orgánica, se encuentra el orientar la conducta de los sujetos regulados, promoviendo el cumplimiento y ejerciendo una función disuasiva respecto de la comisión de infracciones. Bajo el marco normativo aplicable y, en relación a los modelos comparados, la aplicación de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA se realiza a través de dos componentes que determinan la sanción específica que en cada caso corresponda aplicar:

a) Un componente asociado al **beneficio económico obtenido con motivo de la infracción**, según lo indicado en la letra c) del citado artículo 40 de la LO-SMA, que incluye el beneficio obtenido a partir de costos evitados (asociados, en general, a gastos operacionales y de mantención no realizados), las ganancias asociadas a costos retrasados (beneficio derivado del uso alternativo del dinero no desembolsado, durante el período de retraso en cumplir con la normativa), y las ganancias ilícitas asociadas con el incumplimiento de la normativa, según corresponda. Este componente tiene por objeto colocar al infractor en la misma condición, en términos económicos, que aquellos sujetos regulados que cumplen con la normativa a cabalidad.

<sup>28</sup> El artículo 40 de la LO-SMA dispone que para la determinación de las sanciones específicas que en cada caso corresponda aplicar, se considerarán las siguientes circunstancias: "a) La importancia del daño causado o del peligro ocasionado; b) El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción; c) El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción; d) La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma; e) La conducta anterior del infractor; f) La capacidad económica del infractor; g) El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3°; h) El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado; i) Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción".

<sup>29</sup> "Determination and application of administrative fines for environmental offences", Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD), 2009.

<sup>30</sup> "Penalty on civil policies", Environmental Protection Agency (EPA), Estados Unidos, 1984; "Guidelines for implementing environmental penalties", Ministry of the Environment and Climate Change, Ontario, Canadá, 2012; "Enforcement and sanctions – Guidance", Environment Agency, Inglaterra y Gales, 2011; "Regulatory Reform (Scotland) Act 2014", Scottish Environment Protection Agency (SEPA), Escocia, 2014; "Metodología para el cálculo de multas por infracción a la normativa ambiental", Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colombia, 2010; "Metodología para el cálculo de las multas base y la aplicación de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones", Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Perú, 2013; "Principles of Environmental Compliance and Enforcement Handbook", International Network for Environmental Compliance and Enforcement (INECE), 2009.

b) Un componente de afectación, cuyo objetivo es colocar al infractor en un escenario menos ventajoso, en términos económicos, que aquéllos que cumplen con la normativa. Este componente recoge el resto de las circunstancias indicadas en el artículo 40, tomando como base las letras a), b), y h), las que están directamente vinculadas con la infracción y sus efectos sobre la salud y el medio ambiente, y el nivel de afectación del sistema de seguimiento y control ambiental conforme a la letra i). De esta forma, para un mismo nivel de afectación, corresponde un mismo nivel de sanción. Por su parte, las circunstancias expresadas en las letras d), e), f) y g), que están relacionadas con el comportamiento y la condición del infractor, actúan como factores de ajuste que pueden aumentar o disminuir la base de este componente, para lo cual también se utilizan criterios adicionales, amparados en la letra i) del citado artículo, tales como, el nivel de cooperación durante el procedimiento o la adopción de medidas correctivas.

ii) **Concepto y alcance de las circunstancias del artículo 40**

86. Importancia del daño causado o del peligro ocasionado (artículo 40 literal a)

La expresión “importancia” alude a un rango de magnitud, entidad o extensión del supuesto de hecho que se verifica en la respectiva infracción, que determinará la aplicación de sanciones más o menos intensas.

Por otra parte, en relación al concepto de daño, es necesario precisar que el artículo 40 antes citado, alude únicamente a “daño causado”, a diferencia de otras disposiciones que se refieren expresamente a “daño ambiental”, como son los N° 1 letra a) y N° 2 letra a), ambas del artículo 36 de la LO-SMA. Por lo tanto, la remisión a este tipo de daño, de manera general, lleva a concluir que la circunstancia procede en todos los casos en que se estime exista un daño, sin limitación a los casos en que se realice la calificación jurídica de daño ambiental. De esta manera, la circunstancia aplica en todos los casos en que se constaten elementos o circunstancias de hecho de tipo negativo, tales como, impactos no compensados, perjuicios a terceros, desperfectos en las propias instalaciones del infractor, afectaciones a la salud y menoscabos al medio ambiente ya sean significativos o no, reparables o no reparables. Esto implica, que la ley mandata a la SMA para que, al momento de determinar la sanción aplicable, ésta considere todo el espectro de consecuencias negativas que ha acarreado la infracción y no solamente las que reciben la calificación jurídica de daño ambiental.

Ahora bien, en relación al concepto de “peligro”, de acuerdo a la definición adoptada por el SEA<sup>31</sup>, éste corresponde a “*la capacidad intrínseca de una sustancia, agente, objeto o situación de causar un efecto adverso sobre un receptor*”. El “riesgo”, a su turno, lo define como “*la probabilidad de ocurrencia del efecto adverso sobre el receptor*”. Por tanto, cuando se identifique peligro, corresponde ponderar el riesgo que se ha creado por un hecho, acto u omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en un resultado dañoso.

Cabe manifestar, finalmente, que dado que en el caso del riesgo el resultado dañoso no ha llegado a concretarse, existe una evidente diferencia entre el “daño causado” y el “peligro ocasionado”, que se refleja primariamente en la propia calificación, contemplada en la letra b) del artículo 36 N° 2 de la LO-SMA sobre infracciones graves, esto es, riesgo significativo para la salud de la población. Podrá, asimismo, considerar otros tipos de riesgos

<sup>31</sup> “*Guía de Evaluación de Impacto Ambiental, Riesgo para la Salud de la Población*”, Servicio de Evaluación Ambiental, 2012.

como, por ejemplo, cuando se trate de uno de carácter no significativo a la salud de las personas, o riesgos significativos o no significativos al medio ambiente o a alguno de sus componentes. Luego, para la determinación de la sanción, la consideración del peligro ocasionado deberá guardar coherencia con la consideración del daño causado, siendo improcedente que la generación de peligro determine respuestas sancionatorias iguales o más intensas que la concreción de ese mismo peligro en un daño.

Esta circunstancia será ponderada en relación a cada una de las infracciones en forma individual, sin perjuicio de ello se desarrollarán a continuación dos aspectos que deben ser considerados previamente en forma general para poder ponderar correctamente la importancia del daño causado o del peligro ocasionado en cada una de las infracciones en que concurren. El primero de ellos se vincula con la afectación que los cumplimientos han causado a las costumbres y calidad de vida de las comunidades aledañas. Esta circunstancia se vincula con todos los incumplimientos constatados. El segundo dice relación con el problema específico del mal manejo de lixiviados por parte del vertedero, lo que influye de manera transversal en cuatro de los incumplimientos constatados.

#### **86.1**      Afectación de las costumbres y calidad de vida de la población vecina

Como se ha dado cuenta en el Capítulo I de la presente Resolución, el Vertedero de Boyeco arrastra una historia de impactos ambientales, la que ha implicado una afectación general a la población local, compuesta principalmente por comunidades indígenas. La sola instalación del vertedero ha implicado cambios en la economía local y en las costumbres de la población, ya que ella ha debido asumir todos los efectos negativos del recinto, tanto en materia de olores, proliferación de vectores sanitarios, contaminación de aguas y cultivos. En este sentido, el plan de cierre aprobado por la RCA N° 51/09 tiene por objeto establecer un cronograma para el cierre definitivo del vertedero y con ello de los impactos que las comunidades han debido soportar. El plan de cierre también fija condiciones que deben cumplirse durante la implementación del plan, de forma que mientras este es ejecutado se minimicen los efectos negativos sobre la población colindante.

Por lo anterior, los incumplimientos que han sido constatados tienen una significancia mayor ya que ellos vienen a prolongar una afectación grave y extendida en el tiempo. Así, por ejemplo, el no cumplimiento de medidas de control de líquidos lixiviados redundó en el vertimiento de líquidos en el estero Cuzaco, el cual mantiene de este modo una contaminación que se ha extendido desde el inicio del vertedero, y que ha provocado que las comunidades cercanas ya no puedan confiar en el uso seguro de sus aguas, con la consecuente afectación de sus economías domésticas –por la imposibilidad de ejercer la agricultura– y de sus costumbres ancestrales –por no poder utilizar hierbas medicinales desde la ribera–.

En este sentido, y con el objeto de indagar sobre la afectación de la población aledaña, con fecha 2 de junio de 2015, la División de Fiscalización de la SMA remitió a la CONADI de la Región de La Araucanía, el Ord. MZS N° 304, mediante el cual se solicitó información sobre el uso de aguas del estero Cuzaco y sobre el emplazamiento e identificación de comunidades indígenas que se ubican cercanas al vertedero Boyeco, además de toda otra información que dicho Servicio encuentre relevante respecto del proyecto. La respuesta de la CONADI, remitida mediante Ord. N° 541, fue entregada en las oficinas de la SMA de Temuco el día 22 de junio de 2015. En ella CONADI indica que el estero Cuzaco en toda su extensión colinda con propiedad indígena, identificándose cinco comunidades que se encuentran justo al costado del estero, las cuales son: Ramón Reyes; Jerónimo Milillán; Lorendo Epul; Dionisio Treullán y Andrés Huenchun. Se agrega que “[d]e fuentes primarias de información se afirma que desde el momento

*mismo del inicio de las operaciones del vertedero, en el año 1992, el Estero Cuzaco fue fuente de recepción de líquidos percolados provenientes del vertedero". También que "[l]as enfermedades de la población colindante, asociadas a la contaminación del agua del estero Cuzaco han sido frecuentes durante estos 24 años de funcionamiento del vertedero, principalmente enfermedades gastrointestinales, y alergias provocadas por las picaduras de insectos", estos episodios son más fuertes en la medida que el estero tiene menor caudal. Se señala que el agua contaminada también ha afectado al ganado ya que no puede beber del estero. Todo lo anterior, se indica, ha afectado a económicamente a la población colindante. También se habría visto afectado el sentimiento de arraigo al territorio. Concluye la CONADI señalando que "(...) no puede dejar de hacer presente la erosión cultural, la pérdida de calidad de vida y estigmatización productiva negativa que tiene la gente colindante al vertedero Boyeco, no solamente las Comunidades anteriormente señaladas, que son las más próximas al Estero Cuzaco, sino que todas las Comunidades ubicadas en el primer, segundo y tercer anillo, definido en el Plan de cierre".*

Las anteriores afirmaciones son coincidentes con el estudio en terreno realizado por la División de Fiscalización de la SMA, en la actividad de recolección de información primaria llevadas adelante los días 25 de mayo y 3 de julio de 2015. Los resultados de esta actividad fueron sistematizados en el "Reporte Sistematización de Actividad de Recolección de Información Primaria. Sistema de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos", acompañado como Anexo N° 16 del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015. En dicho reporte se da cuenta de las entrevistas realizadas a ocho informantes calificados y representativos de la población aledaña. Dentro de las apreciaciones que pueden ser reunidas de los discursos expuestos en las entrevistas, se destacan las siguientes:

- Se enfatiza la preocupación por olores molestos, indicándose que estos provienen no sólo del vertedero, sino también de aguas superficiales y subterráneas.

- La presencia de vectores sanitarios, tales como jaurías de perros, moscas y roedores, es una preocupación importante ya que no sólo generan un problema sanitario, sino que también, en el caso de los perros, amenazan el ganado.

- El agua ya no podría ser usada para la bebida humana o animal, razón por la cual la Municipalidad se ha visto obligada a provisionar con camiones aljibes. Se indica que, "[c]on relación al Uso de las aguas del Estero Cuzaco, las entrevistadas señalan que antes de la instalación del vertedero, estas aguas eran utilizadas para el riego, la bebida tanto humana como animal, y para la realización de ceremonias rituales. Sin embargo, desde la operación del vertedero, no se utiliza el agua del estero debido a que existen sospechas de que se encuentre contaminada".

- Desde el punto de vista de los efectos en la salud se manifiesta que "[l]os entrevistados señalan que la presencia de olores molestos, sumado a los problemas de disponibilidad de agua, han acarreado problemas de salud, especialmente en niños, lo que se vería reflejado en la incidencia de, por ejemplo, gastroenteritis. Adicionalmente los entrevistados plantean la aparición de dolores de cabeza asociados a los olores y gases de vertedero. También se identifica la aparición de problemas cutáneos e incluso de enfermedades como estrés".

- En las entrevistas también se agrega que los efectos en el entorno del vertedero han repercutido en las prácticas rituales y medicinales indígenas. Se refiere a la existencia de menokos en el territorio, el que corresponde a un lugar sagrado donde existen importantes fuerzas naturales y espirituales, y que tienen importancia para las machis quienes recurren a estos sectores a recolectar sus hierbas medicinales o lawen: "las entrevistadas coinciden al manifestar que la contaminación generada por el vertedero, influye en las aguas que a su vez alimentan a los menokos, estas aguas presentan colores extraños, lo que repercute en las hierbas que crecen en dichos sectores, las cuales se presentan secas o simplemente ya no brotan".

- Se indica que las actividades productivas en territorio aledaño a Boyeco también se han visto afectadas ya que *“(...) los entrevistados en general señalan que tradicionalmente se sembraban hortalizas y trigo en las terrenos de los pequeños productores Mapuche en el territorio, también se realizaba la crianza de ganado, sin embargo, desde la puesta en marcha del vertedero de Boyeco han disminuido las posibilidades de realizar siembras debido a la mala calidad del agua, al temor de que las tierras se encuentren contaminadas y debido al estigma negativo que experimentan los productores que ofrecen sus productos al mencionar que ellos provienen del territorio de Boyeco”*.

En definitiva, del contenido de las entrevistas realizadas se pueden extraer las principales afectaciones que la comunidad cercana al vertedero ha debido tolerar desde el comienzo de sus operaciones el año 1992. Estas afectaciones se ven refrendadas también en el Informe “Estudio Caso Vertedero Boyeco”, elaborado el 2013 por el Equipo de Investigación en Derechos Humanos de la Universidad de la Frontera, el cual ha sido acompañado como Anexo 19 del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015.

El escenario descrito, tanto por la CONADI como por los propios afectados en las entrevistas realizadas por la SMA, es el que el plan de cierre aprobado por la RCA N° 51/09 pretendió revertir. Las infracciones constatadas lo que hacen es continuar con la situación precedente del vertedero, perpetuando las históricas deficiencias que las comunidades han debido tolerar.

Las afectaciones identificadas se vinculan directamente con algunas de las infracciones que han sido constatadas en el capítulo VII de la presente Resolución. En el caso de las infracciones A.3., B.1., B.3. y B.4. –infracciones vinculadas con el manejo de líquidos lixiviados–, los impactos que éstas han ocasionado serán analizados con mayor nivel de detalle en el siguiente numeral, sin embargo, corresponde indicar que ellas han tenido una consecuencia negativa para las comunidades. Como ha sido descrito previamente, la afectación de la calidad del agua del estero Cuzaco es identificada como uno de los mayores problemas que se ha debido enfrentar, ya que esto no sólo impide el consumo humano de ella, sino que también modifica la actividad económica de las familias, impidiendo en muchos casos la práctica de la agricultura. Adicionalmente, se afectan prácticas culturales ancestrales, ya que se impide la utilización de hierbas medicinales.

En el caso de las infracciones C.1. y C.2. –falta de cierre perimetral y deficiencias en el control de ingreso–, también se trata de infracciones vinculadas con los problemas denunciados por las comunidades colindantes, esto debido a que dichas deficiencias implican la proliferación de vectores sanitarios, como jaurías de perros, los cuales generan problemas sanitarios y de seguridad. La presencia de un grupo constante de personas dedicadas a la recolección de basura, las cuales han desarrollado un verdadero polo económico informal en el lugar, también ha implicado afectaciones a las condiciones de vida de las comunidades, ya que se han visto expuestas al movimiento permanente de un grupo de personas extrañas al sector, las cuales transitan por las áreas de sus predios.

Finalmente, las infracciones D y E –limpieza de sectores de no recepción de residuos y volumen de residuos recibidos–, contribuyen a las molestias referidas a malos olores del sector, las cuales han sido identificadas como uno de los problemas recurrentes de las comunidades aledañas.

**86.2** Importancia del daño causado o del peligro ocasionado por el mal manejo de líquidos lixiviados en la operación del proyecto.

Independientemente de que el criterio establecido en el artículo 40 letra a) de la LO-SMA será tratado en forma individual respecto de cada infracción, resulta necesario exponer algunas consideraciones generales relativas a las infracciones que se vinculan al manejo de líquidos lixiviados. Ello, porque dichas infracciones, si bien se refieren a diferentes obligaciones contenidas en la RCA, se encuentran vinculadas a una misma fuente de afectación y a un mismo efecto sobre el medio ambiente, esto es, la contaminación del suelo y de los cursos superficiales y subterráneos de aguas. Por este motivo, se analizarán a continuación los antecedentes que han podido reunirse en el presente procedimiento sancionatorio referidos al manejo de líquidos lixiviados y la eventual alteración de la calidad de las aguas.

El líquido lixiviado es aquel que ha percolado o drenado desde y a través de los residuos sólidos y que contiene componentes solubles y material en suspensión provenientes de éstos<sup>32</sup>. Estos líquidos, al tener contacto con los residuos, pueden incorporar elementos tóxicos tales como metales pesados y/o químicos orgánicos persistentes, lo que los vuelve una fuente potencial de contaminación. El tratamiento de este tipo de contaminantes constituye uno de los problemas ambientales de mayor significancia en la operación de vertederos y rellenos sanitarios<sup>33</sup>, ya que pueden implicar la contaminación de suelos y de aguas, tanto superficiales como subterráneas, generando con ello un riesgo de afectación al medio ambiente y a la salud de la población colindante. Esta es la razón por la cual en el Decreto Supremo N° 189, del Ministerio de Salud, que aprueba el “Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios”, establece un conjunto extenso de exigencias vinculadas al manejo de aguas de contacto, en especial en sus artículos 20 a 26.

En el caso del vertedero de Boyeco, el tratamiento de estos líquidos ha sido un problema permanente desde el inicio de su operación. De hecho se trata de un aspecto que ha sido objeto de fiscalización y sanción por parte de la autoridad en el pasado<sup>34</sup>, lo que da cuenta de que se trata de un aspecto sobre el cual, a pesar de su importancia, históricamente no se han implementado las medidas suficientes de corrección. En este sentido, la Resolución Exenta N° 111/2004 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, la cual revocó la RCA N° 164 del 26 de diciembre de 2001 –RCA que autorizaba ambientalmente el proyecto antes de la aprobación de la RCA N° 51/09– tomó como fundamento para la revocación una serie de incumplimientos en los cuales había incurrido el titular, dentro de los que destacan aquellos vinculados con el manejo de lixiviados. En la resolución se señala que se constata “(...) lagunas de decantación totalmente colapsadas y entre ellas, aún existe una conexión no considerada en el proyecto aprobado ambientalmente”. Se indica también que el “(...) sistema de colectores percolados del área de disposición, se encuentra colapsado” y que “(...) lagunas de

<sup>32</sup> Artículo 4, Decreto Supremo N° 189/2008, Ministerio de Salud.

<sup>33</sup> “Los impactos ambientales asociados a los vertederos son: enfermedades potenciales transmitidas por diferentes vectores tales como roedores, pájaros e insectos; el ruido proveniente de los camiones y excavadoras; riesgo de fuego por la producción de gases inflamables como el metano y la ocurrencia de procesos de autocombustión, así como la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por los lixiviados producidos durante los procesos de disposición de los residuos. Este último aspecto puede considerarse como el impacto ambiental más severo de los vertederos”. ESPINOSA LLORENS, María del Carmen et al., “Análisis del comportamiento de los lixiviados generados en un vertedero de residuos sólidos municipales de la ciudad de la Habana”. *Rev. Int. Contam. Ambient* [online]. 2010, vol. 26, n° 4 [citado 2015-03-23], pp. 313-325. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-49992010000400006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-49992010000400006&lng=es&nrm=iso). ISSN 0188-4999.

<sup>34</sup> Ver: Res. Ex. N° 62/04, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía, mediante la cual se sancionó al titular del proyecto “Mejoramiento centro de Disposición Final de Residuos Sólidos de la Comuna de Temuco”, Guillermo Siles Manríquez, por un monto de 300 UTM. Dentro de los incumplimientos por los cuales se sanciona se encuentra: i) Deficiencias de operación en las lagunas destinadas al manejo de los percolados; ii) no construcción de drenes que permitan captar aguas lluvia.

*decantación trabajan inadecuadamente, evidencian rebalse y son vaciadas mediante motobomba directamente al Estero Cuzaco”.*

En la RCA N° 51/2009 se regulan diferentes acciones que tienen como propósito corregir esta deficiente condición del vertedero. Dentro de estas medidas destacan la construcción de una zanja de drenaje para mejorar la migración de lixiviados a los drenes periféricos; la construcción de un pozo de acumulación con una bomba para la recirculación del lixiviado; medidas para el manejo de aguas lluvia y aguas superficiales; el reperfilamiento de taludes para mejorar el drenaje; el reperfilamiento de la superficie de las áreas A, B, C y D, con residuos redistribuidos; y la eliminación de lagunas. El resultado final comprometido para estas acciones se encuentra en el numeral 3.4. de la RCA N° 51/09, en el cual se señala que “(...) *el proyecto no se generarán emisiones líquidas correspondientes al DS 90 ni al DS 46, toda vez que los lixiviados serán recirculados en un 100%”.*

En definitiva, es posible afirmar que las medidas vinculadas al manejo de líquidos lixiviados tienen un lugar preponderante dentro del conjunto de las exigencias establecidas por la RCA N° 51/09 y, por la misma razón, su incumplimiento cobra una especial importancia. A pesar de esto último, en el Capítulo VII de la presente Resolución se ha constatado el incumplimiento por parte de la Ilustre Municipalidad de Temuco de cuatro obligaciones vinculadas con el manejo de lixiviados, estas son: i) infracción A.3., por la no eliminación de lagunas; ii) infracción B.1., por la no eliminación de pozas superficiales; iii) infracción B.3., por la no implementación de un sistema de captación y control de líquidos lixiviados; y, iv) infracción B.4. por no haber implementado los canales perimetrales.

Las infracciones descritas, como se dará cuenta más adelante, contribuyen de manera diferente al problema de la contaminación por líquidos lixiviados, sin embargo, en su conjunto implican una operación inadecuada de las medidas para la disminución de la generación de líquidos lixiviados y para el control de éstos.

Para poder evaluar el efecto de esta operación deficiente de las medidas para la disminución y control de líquidos lixiviados es necesario revisar los resultados de los análisis que se han efectuado a la calidad de las aguas, con el fin de poder determinar si existe algún grado de afectación de las aguas subterráneas o superficiales, que pueda vincularse a dichos incumplimientos. Sobre este punto, en el presente procedimiento sancionatorio se han podido reunir diferentes resultados analíticos, tanto aquellos realizados por la propia empresa concesionaria, en cumplimiento de las obligaciones de monitoreo establecidas en la RCA, como los realizados por la SEREMI de Salud de la Región de La Araucanía y aquellos ejecutados o encargados por la SMA. A continuación, se hará una breve referencia de dichos análisis y sus resultados.

Respecto a los **monitoreos de aguas realizados por la empresa SERVIMAR**, estos fueron realizados con el fin de cumplir con la obligación de monitoreo establecida en la RCA N° 51/09 en su considerando 3.3.3., que trata la etapa de Monitoreo y Control post cierre, el cual establece que se realizará un monitoreo de parámetros de calidad de las aguas cada seis meses durante 20 años. En el caso de las aguas subterráneas se fijan las coordenadas de dos pozos. Para las aguas superficiales se indica que los monitoreos se harán aguas arriba y aguas abajo de la descarga de aguas lluvias.

Parte de los resultados de los monitoreos efectuados fueron requeridos en la Inspección Ambiental realizada en el vertedero los días 11 y 12 de julio de 2013, y forman parte del anexo 4 del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013. Adicionalmente, la Ilustre Municipalidad de Temuco ha acompañado algunos de estos resultados de análisis en sus

presentaciones de fecha 3 de enero de 2014 y de 6 de febrero de 2015. Finalmente, en la Inspección Ambiental de los días 22 de mayo y 11 de junio de 2015, se requirió los “Resultados del Monitoreo de aguas del Estero Cuzaco, desde Julio de 2013 a la fecha” y también los “Resultados del Monitoreo de aguas subterráneas realizados en pozos de monitoreo, desde Julio 2013 a la fecha”<sup>35</sup>.

El listado de los informes de análisis que se han tenido a la vista es el siguiente:

**Figura N° 4:** Cuadro Informes de Análisis, muestreo calidad de las aguas.

Número	Laboratorio	Fecha Informe	Descripción toma de muestra
33432	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	27/4/12	Pozo. Fecha 11/9/12
36274	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	27/11/12	Pozo N°1. Fecha 8/11/12.
36275	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	27/11/12	Pozo N°2. Fecha 8/11/12.
18387 (N°1097/12)	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	21/11/12	Agua Superficial, Muestra 3, Sector Boyeco Sur. Fecha 8/11/12.
18387 (N°1096/12)	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	21/11/12	Agua Superficial, muestra 2, sector Boyeco Norte. Fecha 8/11/12.
17574	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	26/4/12	Agua de estero, Boyeco Camino Chol Chol. Punto 2. Fecha 11/4/12.
38956	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	15/8/13	Boyeco 1 (Muestra 1). Fecha de muestra, no indica.
38956	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	15/8/13	Boyeco 2 (muestra 2). Fecha de muestra, no indica.
38956	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	15/8/13	Boyeco 3 (muestra 3). Fecha de muestra, no indica.
38956	U. La Frontera. Inst. de Agro Industria.	15/8/13	Boyeco 4 (muestra 4). Fecha de muestra, no indica.
R-IR 92/14	Water Analysis Center Universidad de los Lagos	27/2/14	Aguas subterráneas. Muestreo realizado por SERVIMAR. Lugar “Temuco 1”. Fecha 10/2/14. Coord. N 5.718.001 E 698.700.
R-IR 94/14	Water Analysis Center Universidad de los Lagos	27/2/14	Aguas superficiales. Muestreo realizado por SERVIMAR. Lugar Temuco Estero 1. Fecha 10/2/14. Coord. N 5.718. 327 E 699. 010.
R-IR 95/14	Water Analysis Center Universidad de los Lagos	27/2/14	Aguas superficiales. Muestreo realizado por SERVIMAR. Lugar Temuco Estero 2. Fecha 10/2/14. Coord. N 5.717.947 E 698.694.
R-IR-213-214-215/14	Water Analysis Center Universidad de los Lagos	15/7/14	Aguas superficiales. Muestra 213: Temuco 3; 214; Temuco 2; 215: Temuco 1. Fecha muestreo: 23/6/14
R-IR 211-212/14	Water Analysis Center Universidad de los Lagos	15/7/14	Aguas subterráneas. Muestra: 211: Pozo 1; 212: Pozo 2. Fecha muestreo, 23/6/14. Muestreo realizado por Servimar. Pozo 1: PM1 Pozo monitoreo coordenadas N 5.517.001 E 698.700. Pozo 2: PM 2 Pozo monitoreo coordenadas N 5.718.757 E 698.881.

<sup>35</sup> Anexo 6, IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015. Acta de Inspección 22 de mayo de 2015, numeral 9.

Número	Laboratorio	Fecha Informe	Descripción toma de muestra
3073721	ANAM	26/3/15	Muestra 1 Aguas superficiales MAS-1. Muestreo de fecha 4/2/15, realizado por Servimar.
3073715	ANAM	26/3/15	Muestra 1 Aguas Subterráneas PM-1. Muestreo de fecha 4/2/15, realizado por Servimar.
3073716	ANAM	26/3/15	Muestra 2 Aguas Subterráneas PM-2. Muestreo de fecha 4/2/15, realizado por Servimar.

Fuente: Información proporcionada por la Ilustre Municipalidad de Temuco.

Del análisis de la información entregada se puede concluir que no se han aportado todos los informes de monitoreo que debieron haberse realizado, y que aquellos que sí fueron acompañados carecen de información relevante que permita su adecuada ponderación.

La obligación de monitoreo de calidad de las aguas, según se señala en el cronograma acompañado al Anexo 7 de la DIA, debía comenzar el primer año del proyecto, lo que corresponde al año 2012. Este monitoreo, según se indica en el considerando N° 3.3.3. de la RCA del proyecto, debía ser realizado cada seis meses durante 20 años. En el caso del monitoreo de aguas subterráneas se fija las coordenadas de dos pozos de muestreo, mientras que en el caso de las aguas superficiales se indica que el muestreo debe ser realizado aguas arriba y aguas abajo de la descarga de aguas lluvia. Lo anterior implica que hasta julio del año 2013, se debió haber realizado un conjunto de al menos 4 actividades de muestreo, en cada una de las cuales se debió haber obtenido dos muestras de aguas superficiales y dos de aguas subterráneas.

Los informes de calidad de las aguas acompañados no cumplen con la exigencia anterior, en primer lugar porque en la mayoría de ellos no se indica la coordenada del punto de la toma de la muestra, lo que hace imposible determinar a qué obligación de monitoreo corresponde. En los informes de monitoreo realizados por el Water Analysis Center de la Universidad de los Lagos durante el año 2014 sí se señalan coordenadas, sin embargo, estas coordenadas no son correctas debido a que, en el caso de las coordenadas de los muestreos de aguas superficiales (R-IR 94/14; R-IR 95/14), se indican las coordenadas que en la RCA N° 51/09 se fijaron para los pozos de monitoreo de aguas subterráneas. En el caso del muestreo de aguas subterráneas (R-IR 92/14), las coordenadas que se indican no corresponden a ninguno de los puntos de monitoreo que se fijaron en la RCA N° 51/09 para su realización (considerando 3.3.3. RCA N° 51/09).

En el caso del muestreo de la calidad de las aguas superficiales, al no haberse implementado un sistema de captación de aguas superficiales, no existe un punto de descarga de aguas lluvia que sirva de referencia para acreditar el cumplimiento de la obligación de monitoreo. Finalmente, en algunos muestreos no se indica si responden a aguas subterráneas o superficiales, como en el caso de las tres muestras del Informe de Análisis N° 38956.

Los muestreos de aguas subterráneas acompañados corresponden a tres muestreos realizados durante el año 2012, dos realizados el año 2014 y dos el año 2015. Los muestreos de aguas superficiales, por su parte, corresponden a tres muestreos realizados durante el año 2012, dos realizados en febrero de 2014 y uno realizado en julio del mismo año. Finalmente, se acompañaron dos informes de marzo del año 2015. En consecuencia, no se acompaña información precisa de ningún muestreo realizado durante una fecha cercana a la fecha en la cual se constaron las infracciones, esto es julio del año 2013, salvo los muestreos del Informe de Análisis N° 38956, en los cuales no se indica ni las coordenadas del muestreo ni si corresponden

a muestreos de aguas superficiales o subterráneas, siendo factible suponer que corresponden a aguas subterráneas por el listado de parámetros medidos, los que se asemejan a otros monitoreos de agua subterránea.

En definitiva, la información proporcionada por la Municipalidad se encuentra incompleta y no permite evaluar adecuadamente la composición de las aguas superficiales y subterráneas. De todos modos, y habiendo realizado las observaciones previas, al analizar más adelante los parámetros de calidad de las aguas se incorporarán estos informes de monitoreo, ponderando la información que sí pueden aportar.

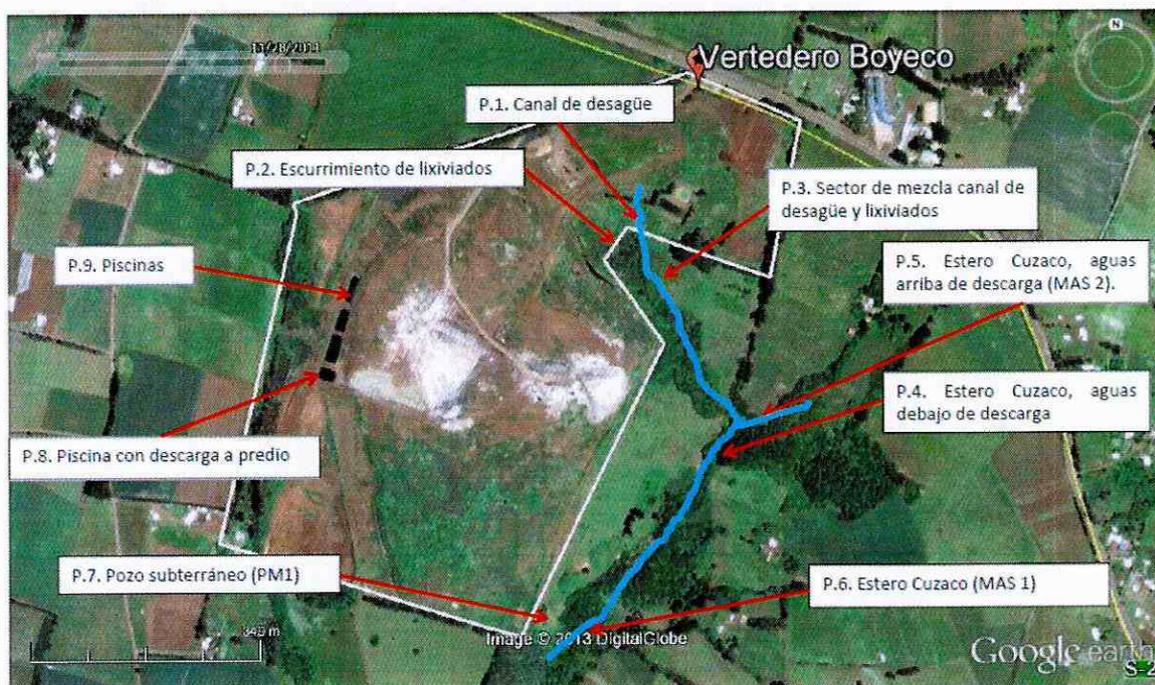
Respecto de los **muestreos realizados por la SMA**, en la actividad de fiscalización de los días 11 y 12 de julio de 2013, en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 se da cuenta que fueron realizados muestreos en 9 puntos diferentes, los cuales se concentraron en las piscinas de acumulación, el canal de desagüe y el estero Cuzaco. Los puntos de medición se describen en los cuadros siguientes:

**Figura N° 5:** Puntos de mediciones de calidad de agua, 12 de julio del 2013.

N° de Punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS84		Descripción de punto de muestreo
	Norte	Este	
1	5.718.383	698.618	Canal de desagüe afluente del estero Cuzaco, que escurre desde el sector Noreste de los terrenos del vertedero Boyeco, próximo al sector de acceso y romana, ubicado fuera de los sitios de disposición de residuos.
2	5.718.349	698.602	Escurrimiento de líquidos lixiviados provenientes del sector del talud noreste (NE) del área A, en donde actualmente se realiza la disposición de los residuos. Se muestreó estos líquidos antes que se mezclen con las aguas de canal de desagüe (punto 1) y circulen hacia un sector de aguas estancas que se ubica al costado externo del sector este del cierre perimetral del recinto del vertedero Boyeco.
3	5.718.231	698.644	Sector de canal de aguas provenientes del sector punto 2, que corresponden a área anegada, con circulación hacia el estero Cuzaco
4	5.717.964	698.706	Punto de mezcla de aguas provenientes del punto 3 con las aguas del estero Cuzaco.
5	5.717.969	698.711	Esteros Cuzaco, punto denominado MAS 2, aguas arriba del punto 4, en donde se realiza el monitoreo de las aguas superficiales comprometidas en la RCA N° 51/2009.
6	5.717.704	698.480	Esteros Cuzaco en punto denominado MAS 1.
7	5.717.717	698.462	Pozo de monitoreo de aguas subterráneas (PM1). Agua a un metro del nivel del suelo. Tubería se encuentra obstruida por restos de vegetación. No es posible determinar si las aguas presentes en este punto corresponden a aguas lluvias, o a aguas subterráneas, dado el estado de obstrucción que presenta la tubería.
8	5.718.114	698.129	Laguna de lixiviados, adyacente a antigua plataforma, entre los sectores denominados B y C, que descarga en un predio colindantes al recinto del Vertedero, ubicado al costado oeste (W) del vertedero.
9	5.718.244	698.159	Piscina de aguas residuales, se ubica en el sector (NW) noroeste en el área B, esta piscina se ubica al norte de otras tres piscinas que cuentan con similares dimensiones y características de calidad de aguas. Se observan escurrimientos de lixiviados desde área A, por excavación realizada al pie del talud.

**Fuente:** IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013.

Figura N° 6: Puntos de mediciones de calidad de aguas, 12 de julio del 2013.



Fuente: IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013.

Los resultados de los análisis de muestras son presentados en el mismo informe en el siguiente cuadro:

Figura N° 7: Resumen de los resultados medidos en los distintos puntos.

Punto de muestreo	Temp.[°C]	pH	ORP[mV]	EC[μS/cm]	D.O.[‰]	D.O.[mg/L]
1	13,0	6,5	124,0	171	15,1	1,6
2	14,6	7,8	71,1	16.410	14,1	1,3
3	12,4	7,7	39,6	3.269	0,0	0,0
4	9,7	7,7	-46,8	3.016	0,0	0,0
5	9,1	6,8	150,0	38	10,9	1,2
6	9,5	7,5	-50,9	1.504	15,8	1,8
7	10,3	6,2	191,6	349	28,2	3,1
8	12,4	8,6	148,2	18.110	0,0	0,0
9	12,3	8,1	187,6	5.870	0,3	0,0

Fuente: IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013.

De estos datos se puede extraer, respecto de las aguas superficiales, que las muestras presentan niveles muy bajos de oxígeno disuelto, con factores que varían entre 0,0 mg/L en el punto 4, punto de mezcla de aguas provenientes del punto 3 con las aguas del estero Cuzaco, a 1,8 mg/L en el punto 6 aguas abajo del estero Cuzaco. El nivel bajo en oxigenación observado en el punto 6 es, sin embargo, levemente más alto que aquel medido en el punto 5, aguas arriba del punto de descarga. Por este último motivo no es posible estimar con total certeza, según estas muestras, que el aporte de líquidos lixiviados por parte del vertedero empeore la condición del estero respecto del oxígeno disuelto en el agua. La conductividad eléctrica medida en los puntos 3 y 4 muestra los aportes de sales disueltas provenientes de los lixiviados, siendo relevante la diferencia con la conductividad en el punto 5 ya mencionado.

El pH, por su parte, oscila en valores que van desde 6,8 en el punto 5 a 7,5 en el punto 6. Estos valores se encuentran dentro del rango que es admitido por la NCh 409, Norma de Calidad del Agua Potable, la cual fija un rango de entre 6.5 y 8.5 unidades.

Respecto de las aguas subterráneas, la medición realizada en el punto 7 correspondiente al pozo de monitoreo de aguas subterráneas (PM1), da cuenta de un nivel de oxígeno disuelto en el agua de 3,1 mg/L. Adicionalmente, se da cuenta de un pH que es ligeramente menor al fijado por la NCh 409, que no implica hablar de un agua ácida tampoco, y de un nivel de conductividad de 349  $\mu\text{s}/\text{cm}$ , considerado como aceptable para lo fijado por la NCh 1333 que establece un valor inferior 750  $\mu\text{mhos}/\text{cm}$ , que aplicado en riego no debiera generar efectos en ningún tipo de cultivo. Sin embargo, al ser la conductividad específica un indicador de calidad de aguas que sólo permite hablar de la presencia de sales disueltas, tampoco es posible confirmar que exista un real nivel de contaminación, puesto que a mayor valor de conductividad solo se puede señalar que existe una mayor presencia de sales disueltas en esa agua. Estas mediciones, no obstante, presentaron problemas al momento de la toma de muestra ya que el pozo de muestreo no se encontraba cerrado, lo que impide distinguir si la muestra se refiere a aguas subterráneas o a aguas lluvias. Estos resultados coinciden con los obtenidos en los muestreos de la SEREMI de Salud a los cuales se hará referencia a continuación.

Por otro lado, en el numeral 5.7. del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015, se desarrolla en forma específica la “[a]fectación de la calidad de las aguas del estero Cuzaco”. En este acápite del Informe se da cuenta de que, en la inspección del día 22 de mayo de 2015 se realizó la medición de parámetros de calidad de agua tales como Temperatura, pH, Conductividad eléctrica y Turbiedad, mediante el uso del equipo sonda multiparámetro marca Hanna, Modelo HI 9829, en 4 puntos que son representados en la Figura N° 8:

**Figura N° 8:** Puntos de mediciones de calidad de agua, 22 de mayo del 2015.

N° de Punto de muestreo	Coordenadas UTM WGS84-H18S		Descripción de punto de muestreo
	Norte (m)	Este (m)	
B1	5.718.348	698.602	Canal de desagüe de aguas lluvias provenientes del área A y del sector norte del recinto en donde no se depositan residuos. Estas aguas son conducidas hacia el sector donde nace estero Cuzaco, en donde las aguas se encuentran estancadas y forman un pequeño humedal.
B2	5.718.232	698.625	Sector del estero Cuzaco que conduce las aguas salientes del sector en donde nace el estero. Este punto se encuentra a solo unos 10 m del cerco perimetral norte frente al Área A.
B3	5.717.980	698.698	Esteros Cuzaco, punto denominado MAS 2, en donde se realiza el monitoreo de las aguas superficiales comprometidas en la RCA N° 51/2009.
B4	5.717.716	698.484	Esteros Cuzaco en punto denominado MAS 1. Este punto se ubica en el extremo Sureste del recinto.

**Fuente:** IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015.

Los resultados de este muestreo son representados en la Figura N° 9.

Figura N° 9: Resultados muestreos del día 22 de mayo del 2015.

Punto	Temp. [°C]	pH	EC [ $\mu\text{hos}^{36}/\text{cm}$ ]	Turb. [NUT]
B1	17,3	7,71	4.474	95
B2	12,8	7,09	3.101	65
B3	11,6	5,73	2.482	9
B4	11,2	6,24	1.682	19
NCH 1333, Riego	30	5,5-9	Tabla 2	50 E.S.= 384 NUT
NCH 409, Bebida Animal	-	6,5-8,5	-	No más de 20

Fuente: IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015.

Adicionalmente al muestreo de calidad de las aguas efectuado en terreno por la SMA el 22 de mayo de 2015, el 11 de junio del 2015 se realizó una nueva toma de muestras de aguas en el vertedero Boyeco, esta vez por parte del Laboratorio ANAM con apoyo de la SMA. Los puntos muestreados se describen en la Figura N° 10.

Figura 10: Puntos de muestreo de calidad de agua realizado el 11 de Junio del 2015.

N° de Punto de muestreo	N° Informe	Coordenadas UTM WGS84-H18S		Descripción de punto de muestreo
		Norte (m)	Este (m)	
P1	3.252.601	5.718.348	698.602	Mismo punto de muestreo que el B1 señalado en el punto 5.7 del presente informe. Corresponde al canal de desagüe de aguas lluvias provenientes del área A y que se descargan hacia el sector donde nace estero Cuzaco, en donde las aguas se encuentran estancadas.
P2	3.252.602	5.718.096	698.597	Muestra de líquidos lixiviados que salen del perímetro Este del vertedero, estos líquidos se descargan en el estero Cuzaco mediante una zanja excavada.
P3	3.252.603	5.717.717	698.477	Muestra de las aguas del estero Cuzaco. Este punto de muestreo es el mismo que el B4 señalado en el punto 5.7 del presente informe y corresponde al punto denominado MAS2 en la RCA N° 51/2009.
P4	3.252.604	5.718.456	698.647	Pozo de aguas subterránea ubicado en el sector Norte del recinto del vertedero. Es denominado como PM2 en la RCA N° 51/2009.
P5	3.252.604	5.717.717	698.471	Pozo de aguas subterránea ubicado en el sector Sur por fuera del cerco perimetral del vertedero. Es denominado como PM1 en la RCA N° 51/2009.

Fuente: IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015.

Los resultados del muestreo realizado por el laboratorio ANAM son expuestos en la Figura 11.

<sup>36</sup> Equivalente  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

**Figura 11:** Resultados de muestras de aguas tomadas el 11 de junio 2015 por la Superintendencia del Medio Ambiente.

**Aguas superficiales**

Parámetro (Unidad)	NCH 1.333 Riego-Rec.	NCH 409 Bebida Animal	D.S. N° 90/2000 Riles	Informe 3252601	Informe 3252602	Informe 3252603	Informe 3073721
Fecha de Muestreo	-	-	-	11/06/2015	11/06/2015	11/06/2015	04/02/2015
Punto de muestreo	-	-	-	A. lluvias - P1	Lixiviado - P2	EsteroMAS2 -P3	EsteroMAS2-P3
Aceites y grasas (mg/L)	5 (b)	-	60	8	<4 LD	4	4
Cloruros (mg/L)	200 (a)	400	400	152	447	128	28,6
Conductividad E. (µS/cm)	Tabla 2	-	-	452	10.230	1.408	460
DQO (mg/L)	-	-	-	52	7.780	526	87
Magnesio (mg/L)	-	125	-	21,961	161,651	18,329	-
Manganeso (mg/L)	0,2 (a)	0,1	0,3	-	-	-	1,08
Nitrato (mg/L)	-	50	-	8,45	<0,046	0,239	0,716
Nitrito (mg/L)	-	3	-	<0,009 LD	<0,009 LD	<0,009 LD	<0,009 LD
Nitrógeno Total (mg/L)	-	-	-	68,1	965	49,2	9,5
NTK (mg/L)	-	-	50	59,6	965	49	8,76
Sodio Total (mg/L)	-	-	-	160,369	672,687	104,467	-
Sulfato (mg/L)	250 (a)	500	300	14	278	<3	7,95
Temperatura (°C)	30 (b)	-	20	13,8	13,3	10,3	18,3
pH	5,5-9 (a)	6,5-8,5	6-8	7,2	7,8	7,53	7,1
Conductividad E en terreno	-	-	-	2.038	9.426	1.218	-

Nota: NCH 1.333 (a) Tabla 1 y 2: Riego, (b) Tabla 3: Recreación. LD: Limite de Detección.

**Aguas subterráneas**

Parámetro (Unidad)	NCH 1.333 Riego	NCH 409 Bebida Animal	Informe SMA 3252604	Informe SMA 3252605	Informe Titular 3073715	Informe Titular 3073716
Fecha de muestreo	-	-	11/06/2015	11/06/2015	04/02/2015	04/02/2015
Punto muestreo	-	-	PM2-P4	PM1-P5	PM1-P5	PM2_P4
Alcalinidad Total (CaCO <sub>3</sub> ),	20 mínimo (c)	-	19	342	231	65
Aluminio (mg/L)	5	-	0,047	0,868	-	-
Cloruros (mg/L)	200	400	12	255	149	4,26
Coliformes fecales (NMP/100 ml)	-	-	-	-	<2	<2
Color	-	-	-	-	5 LD	5 LD

Conductividad E. ( $\mu\text{S/cm}$ )	Tabla 2.	-	100	1.403	1.977	134
Cromo (mg/L)	10	0,05	<0,005 LD	0,010	-	-
Cadmio	0,01	0,01	-	-	-	-
DBO (mg/L)	-	-	4	34	51	<2
DQO (mg/L)	-	-	15	113	128	10
Fosforo (mg/L)			<0,1	14,1	-	-
Hierro (mg/L)	5	0,3	0,113	21,235	12,51	0,07
Magnesio (mg/L)	-	125	3,088	48,313	32,549	4,626
Nitrato (mg/L)	-	50	5,31	1,64	<0,203	1,58
Nitrito (mg/L)	-	3	<0,009 LD	<0,009 LD	<0,039	<0,039
Nitrógeno Amoniacal (mg/L)	-		<0,02	2,34	1,74	<1
Nitrógeno Total (mg/L)	-	-	8	4,6	-	-
NTK (mg/L)	-	-	2,7	2,95	4,1	1,6
Plomo Total (mg/L)	5	0,05	<0,012	<0,012	-	-
Sodio Total (mg/L)	-	-	6,808	60,160	39,057	12,579
Solidos Suspendidos Totales (mg/L)	-	-	<10	58	120	<10
Sulfato (mg/L)	250	500	<3	<3	2,65	1,45
Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	30 (b)	-	13,6	13,8	18,2	18,2
Turbiedad (UNT)	-	20	3,1	230	80	2,1
pH	5,5-9	6,5-8,5	5,6	6,29	6,3	6,9

NCH 1.333, (a) Tabla 1 y 2: Riego, (b) Tabla 3: Recreación y (c) Tabla 4: Vida acuática.

Fuente: IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015.

En relación a los resultados antes expuestos, en el Informe de Fiscalización se señala lo siguiente:

*“Los resultados medidos de las aguas superficiales del estero Cuzaco fueron comparados con las normas chilenas NCh 1.333/Of.1978 (uso de riego y recreacional) y NCh 409/Of.2004 (uso de bebida animal). Respecto al uso de las aguas del estero Cuzaco para riego, de acuerdo a los resultados se presentan valores superiores a la NCh 1.333 en Manganeseo (1,08 mg/l) en el Informe N° 3073721, también se presenta un valor de 1,408 mg/l de Conductividad Eléctrica en el Informe N° 3252603, lo que de acuerdo a la tabla 2 de la NCh 1.333 estas aguas pueden tener efectos perjudiciales para cultivos sensibles. Respecto a la calidad de las aguas del estero Cuzaco para el uso de bebida animal, los resultados indican una superación en Manganeseo (1,08 mg/l en Informe N° 3073721) respecto al límite máximo de la NCh 409 (0,1 mg/l) siendo muy relevante este parámetro, ya que el Manganeseo en exceso es tóxico. Respecto al análisis de las aguas en cuanto a su calidad para uso de bebida animal se debe tener presente que solo fueron medidos 6 parámetros y que esta norma contempla más de 40 parámetros físicos, químicos y biológicos.*

*En tanto a los análisis de calidad de las aguas subterráneas que se presentan en la tabla 5, se puede indicar que estas superan los valores establecidos en la NCh 1.333 para ser usadas en riego en los parámetros: Alcalinidad, cloruro y hierro. En cuanto al uso para bebida animal, los resultados de los informes indican que estas no pueden ser utilizadas para este fin por presentar superación de la NCh 409 en los parámetros hierro, pH y turbiedad. Por otro lado al comparar los resultados entre los pozos Norte y Sur, se pueden observar mayores concentraciones en distintos parámetros medidos en el Pozo*

*Sur (aguas abajo del vertedero), como alcalinidad, cloruros, conductividad eléctrica, DBO, DQO, hierro, magnesio, turbiedad y sólidos suspendidos totales”.*

Respecto al **Informe sobre Calidad de las Aguas realizado por la SEREMI de Salud de la Región de La Araucanía**, este fue remitido a la SMA con fecha 27 de febrero de 2015, mediante el Ord N° J1-576. De esta manera, se respondió el requerimiento realizado por la SMA mediante Ord. D.S.C. N° 216, de 5 de febrero de 2015. En su respuesta se acompaña el “Informe de Calidad de Aguas Sector Boyeco”, elaborado por la Unidad de Agua, Subdepartamento de Salud Ambiental y Laboral de la SEREMI de Salud, en el cual se buscó “(...) *determinar la calidad de las aguas provenientes de pozos presentes en el lugar y el impacto del Vertedero Boyeco en la calidad de las aguas del sector y el posible impacto en la vida de los habitantes del territorio aledaño al vertedero*”, así como “[d]eterminar si hay contaminación físico-química o bacteriológica en el agua tanto de las captaciones de agua para consumo humano como del estero Cuzaco, que presenten un riesgo para la salud de las personas”.

En las conclusiones del referido Informe se da cuenta, respecto de los pozos monitoreados, que debido a las condiciones en que estos son mantenidos “(...) *era esperable que se detectara contaminación microbiológica, lo que hace el agua no sea apta para consumo humano*”. Se indica también que algunos pozos presentaron parámetros elevados de hierro, pero que “(...) *el hierro es un parámetro crítico en la región no es factible atribuir este exceso a la influencia del vertedero*”. Respecto de la única muestra excedida en plomo, esta correspondería según el Informe a una “(...) *muestra tomada en la comunidad Andrés Huenchun, al otro lado de la ruta S-20 y alejado del Vertedero*”.

Respecto de los análisis de aguas superficiales, el Informe indica que sólo se pudo monitorear dos de los tres puntos esperados, debido a las condiciones del terreno. El primer punto –punto aguas arriba– corresponde al punto de descarga de lixiviados, mientras que el segundo fue ubicado aguas abajo del primer punto. Sobre los resultados de estos monitoreos se concluye lo siguiente:

*“En relación al análisis físico químico realizado al estero Cuzaco, es necesario aclarar que se tomaron sólo dos muestras de tres programadas, debido a la dificultad de terreno para tomar una muestra antes de la descarga de los lixiviados al estero, en el sector de Pitranto, así que la muestra que se identificó como aguas arriba, corresponde a la zona donde se produce la descarga de lixiviados al estero y la segunda muestra es la que se ubica aguas abajo. Respecto a los resultados se puede informar que los parámetros excedidos para NCh 409 fueron el nivel de turbiedad, levemente los cloruros, los sólidos disueltos totales, hierro y manganeso, el mayor exceso se produce en la muestra de descarga (aguas arriba). Sin embargo para la NCh 1333, los parámetros excedidos son conductividad, cloruros y manganeso. Cabe destacar que la conductividad según la tabla N° 2 NCH 1333, clasificación de aguas para riego según su salinidad, sobrepasaría el rango que considera aguas que pueden tener efectos adversos en muchos cultivos y necesita de métodos de manejo cuidadoso”.*

*“El resultado del muestreo microbiológico al estero Cuzaco, aguas arriba (descarga), arroja alta concentración de coliformes totales y E. Coli, lo que demuestra que sobrepasa el límite máximo permitido en la NCh 1333”.*

En el Informe de la SEREMI de Salud se agrega lo siguiente:

*“Respecto a la influencia del vertedero sobre la calidad de estas aguas, se pudo observar y constatar que en tres de las muestras de pozos más cercanos al vertedero no hay presencia de E. Coli, y desde el punto físico químico tampoco sería atribuible a la influencia del vertedero, sin embargo, no se puede decir lo mismo con los resultados del muestreo del estero Cusaco, ya que se constató en terreno que los líquidos lixiviados escurren por una zanja hacia el estero como se muestra en las fotografías 12 y 13”.*

*“Los resultados del muestreo al estero Cusaco, arrojaron que en el punto de la descarga de lixiviados al estero sí existe un nivel de contaminación atribuible al vertedero ya que se ha comprobado un aumento en ciertos parámetros característicos de este tipo de actividad, como Conductividad y Cloruros, aguas abajo se produce una disminución de la concentración de estos parámetros producto del caudal de dilución del estero, no obstante se debería mantener un estudio del estero en épocas estivales”.*

### **Conclusiones en relación a la afectación de la calidad de las aguas por parte del Vertedero de Boyeco.**

En el Capítulo VII de la presente Resolución se analizó la configuración de los cargos que dieron inicio al procedimiento sancionatorio. Dentro de los cargos que se han tenido por acreditados en dicho Capítulo se encuentran cuatro que se refieren al mal manejo de líquidos lixiviados: i) infracción A.3., relativa a la no eliminación de lagunas; ii) infracción B.1., relativa a la no eliminación de pozas superficiales; iii) infracción B.3., relativa a la no implementación de un sistema de captación y control de líquidos lixiviados; y, iv) infracción B.4., relativa a no haber implementado los canales perimetrales. El efecto combinado de estas infracciones implica que el Vertedero de Boyeco genere un volumen de líquidos lixiviados que no debiera generar. Estos líquidos lixiviados, como ha sido acreditado en ambos Informes de Fiscalización Ambiental, son vertidos directamente a los sectores colindantes del vertedero, tanto en el sector oeste, al costado de las piscinas de líquidos lixiviados (presentes en la actividad de inspección del año 2013 y ya removidas para la actividad de inspección del año 2015); como en el sector este, en el estero Cuzaco. Lo anterior se muestra gráficamente en las fotografías 3, 4, 5 y 6 del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013 y en las fotografías 9, 10 y 23 del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015.

Para efectos de determinar el impacto que esta descarga de líquidos lixiviados ha generado en las aguas del sector, la SMA ha tenido presente un conjunto de muestreos y análisis los cuales han sido realizados entre los años 2012 y 2015. La continuidad de estos monitoreos es relevante, debido a que, aunque las infracciones configuradas corresponden a los hechos constatados en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, lo cierto es que en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015 se pudo verificar que dichos incumplimientos se han extendido en el tiempo<sup>37</sup>, especialmente, respecto a la inexistencia de un sistema de recirculación de los líquidos lixiviados.

Los siguientes cuadros muestran los resultados del conjunto de los análisis de calidad de aguas que se han tenido a la vista:

---

<sup>37</sup> La permanencia en el tiempo de los incumplimientos constatados el año 2013, será abordada en mayor detalle al momento de referirse a la conducta posterior de la Ilustre Municipalidad de Temuco.

Figura N° 12: Cuadro refundido con informes de análisis de calidad de las aguas superficiales.

Parámetro (Unidad)	NCH 1.333 Riego- Rec.	NCH 409 Bebida Animal	D.S. N° 90/2000 Riles	Informe 3252601	Informe 3252602	Informe 3252603	Informe Titular 3073721	Informe Titular 440/12	Informe Titular 1096/12	Informe Titular 1097/12	Informe Titular R-IR 94/14	Informe Titular R-IR 95/14	Informe Titular R-IR 213-214-215/14	Informe Titular R-IR 213-214-215/14	Informe Titular R-IR 213-214-215/14
Fecha de Muestreo	-	-	-	11-06-2015	11-06-2015	11-06-2015	04-02-2015	11-04-2012	08-11-2012	08-11-2012	10-02-2014	10-02-2014	23-06-2014	23-06-2014	23-06-2014
Punto de muestreo	-	-	-	A. Lluvias -P1	Lixiviado -P2	EsteroMAS2-P3	EsteroMAS2-P3	Punto 2	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 1	Muestra 1	Muestra 213	Muestra 214	Muestra 215
Acetres y grasas (mg/L)	5 (b)	-	60	8	<4 LD	4	4	< 5	< 5	<5	3,6666	7,375	31,6666	46,6666	40
Cloruros (mg/L)	200 (a)	400	400	152	447	128	28,6	12,57	227,3	127,6	41,8345	38,2892	226,9092	106,359	489,2514
Conductividad d E. (µS/cm)	Tabla 2	-	-	452	10.230	1.408	460	220	1.613	844	506	471	812,3	1.611	1.646
DDO (mg/L)	-	-	-	52	7.780	526	87	21	142	141	NSD	63,3475	395,3711	405,6426	657,9704
Magnesio (mg/L)	-	125	-	21,961	161,651	18,329	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manganeso (mg/L)	0,2 (a)	0,1	0,3	-	-	-	1,08	2,35	4,25	2,2	< 0,05	1,79	3,1	6,8	5,7
Nitrato (mg/L)	-	50	-	8,45	<0,046	0,239	0,716	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitrito (mg/L)	-	3	-	<0,009 LD	<0,009 LD	<0,009 LD	<0,009 LD	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitrógeno Total (mg/L)	-	-	-	68,1	965	49,2	9,5	-	-	-	7,7162	8,3706	38,995	22,2399	56,7478
NTK (mg/L)	-	-	50	59,6	965	49	8,76	0,45	32,15	44,7	-	-	-	-	-
Sodio Total (mg/L)	-	-	-	160,369	672,687	104,467	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfato (mg/L)	250 (a)	500	300	14	278	<3	7,95	5,7	76,85	106,7	NSD	NSD	12,5538	30,2526	52,5
Temperatura (°C)	30 (b)	-	20	13,8	13,3	10,3	18,3	-	-	-	20	-	-	-	-
pH	5,5-9 (a)	6,5-8,5	06-ago	7,2	7,8	7,53	7,1	7,22	7,43	7,09	7,27	7,18	7,4	7,4	7,39
Conductividad d E en terreno	-	-	-	2.038	9.426	1.218	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Antecedentes aportador por el titular, la SEREMI de Salud de La Araucanía y laboratorio ANAM.

Figura N° 13: Cuadro refundido con informes de análisis de calidad de las aguas subterráneas.

Parámetro (Unidad)	NCH 1.333 Riego	NCH 409 Bebida Animal	Informe SMA 3252604	Informe SMA 3252605	Informe Titular 3073715	Informe Titular 3073716	Informe Titular 33432	Informe Titular 36275	Informe Titular 38956	Informe Titular 38956	Informe Titular 38956	Informe Titular R-IR 92/14	Informe Titular R-IR 211-212/14	Informe Titular R-IR 211-212/14
Fecha de muestreo	-	-	11-06-2015	11-06-2015	04-02-2015	04-02-2015	11-04-2012	08-11-2012	15-08-2013	15-08-2013	15-08-2013	10-02-2014	23-06-2014	23-06-2014
Punto muestreo	-	-	PM2-P4	PM1-P5	PM1-P5	PM2_P4	pozo S/N*	Pozo 2	Boyeco 1	Boyeco 2	Boyeco 3	Muestra 1	Muestra 211	Muestra 212
Alcalinidad Total [CaCO <sub>3</sub> ]	20 mínimo (c)	-	19	342	231	65	52	114	88		136	40,6626	60,9939	67,771
Aluminio (mg/L)	5	-	0,047	0,868	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cloruros (mg/L)	200	400	12	255	149	4,26	8,05	12	11		14		4,2544	2,1272
Coliformes fecales (NMP/100 ml)	-	-	-	-	<2	<2	-	-	-	-	-	-	-	-
Color	-	-	-	-	5 LD	5 LD	-	-	-	-	-	-	-	-
Conductividad E. (µS/cm)	Tabla 2.	-	100	1.403	1.977	134	127,6	194,2	171,3		204,4	176,5	191,1	185,8
Cromo (mg/L)	10	0,05	<0,005 LD	0,01	-	-	0,01	<0,03	<0,03		<0,03	<0,01	<0,01	0,02
Cadmio	0,01	0,01	-	-	-	-	0,01	<0,002	<0,002		<0,002	<0,01	<0,00025	<0,00025
DBO (mg/L)	-	-	4	34	51	<2	<2	<2	<2		<2	2,2552	1,9775	3,3277
DQO (mg/L)	-	-	15	113	128	10	<5	77	76		81	NSD	29,3755	14,7905
Fosforo (mg/L)	-	-	<0,1	14,1	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Fosfato (mg/L)	-	-	-	-	-	-	0,9	<0,2	<0,2		<0,2	-	-	-
Ortofosfato	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	0,5093	-
Hierro (mg/L)	5	0,3	0,113	21,235	12,51	0,07	0,06	6,14	30		6,25	0,34	0,3	2,9
Magnesio (mg/L)	-	125	3,088	48,313	32,549	4,626	5,88	9,38	7,25	9,38		10,5681	4,3709	2,4283
Manganeso	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Nitrato (mg/L)	-	50	5,31	1,64	<0,203	1,58	<0,1	0,26	0,19	0,26		0,6195	0,2068	0,0771
Nitrito (mg/L)	-	3	<0,009 LD	<0,009 LD	<0,039	<0,039	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		0,0069	0,0036	0,0154
Nitrógeno Ammoniacal (mg/L)	-	-	<0,02	2,34	1,74	<1	<0,1		0,12	0,16		NSD	NSD	0,3002
Nitrógeno Total (mg/L)	-	-	8	4,6	-	-	-	-	-		-	-	-	-
NTK (mg/L)	-	-	2,7	2,95	4,1	1,6	0,13	0,87	0,41	0,87		0,0136	NSD	0,3002
Plomo Total (mg/L)	5	0,05	<0,012	<0,012	-	-	<0,01	<0,03	<0,03	<0,03		<0,05	<0,00045	<0,00045
Sodio Total (mg/L)	-	-	6,808	60,16	39,057	12,579	9,05	14,45	13,6	14,45		13,7	13,7	13,7
Sólidos Suspendedos Totales (mg/L)	-	-	<10	58	120	<10	<3	22	58	22		4	5	13
Sulfato (mg/L)	250	500	<3	<3	2,65	1,45	<10	<10	<10	<10		NSD	NSD	NSD
Temperatura (°C)	30 (b)	-	13,6	13,8	18,2	18,2								
Turbiedad (UNT)	-	20	3,1	230	80	2,1								
pH	5,5-9	6,5-8,5	5,6	6,29	6,3	6,9	7,11	8,4	8,57	8,75		7,5	7,47	7,8

NSD: No se detecta.

Fuente: Antecedentes aportador por el titular, la SEREMI de Salud de La Araucanía y laboratorio ANAM.

Los análisis considerados dan cuenta de que, en aguas superficiales, el parámetro Manganeso es el que permanentemente ha presentado excedencias respecto de los límites establecidos en las Normas Chilenas del Instituto de Normalización Nacional, tanto de riego (NCh 1333), como de agua de bebida para animales (NCh 409).

El manganeso ha sido señalado por la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ASTDR<sup>38</sup>, por su siglas en inglés, de *Agency for Toxic Substances and Disease Registry*) como un elemento esencial para el cuerpo humano, por lo que pequeñas dosis son necesarias para mantener la salud. Por otro lado, su exposición e ingesta, al no poder ser degradado en el cuerpo, implica que podrá ser eliminado en las heces humanas en

<sup>38</sup> [http://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es\\_phs151.html](http://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs151.html)

unos días, sin embargo, en niños, se sospecha que existe riesgo de desarrollar manganismo. Lo anterior, sobre la base de algunos experimentos desarrollados en animales que así lo indicarían.

Otro parámetro que merece ser comentado tiene relación con la DQO, o demanda química de oxígeno, parámetro indicador de la cantidad de materia orgánica en el agua que es oxidada o degradada por medios químicos<sup>39</sup>. Este indicador es utilizado, en combinación con la DBO5, en el tratamiento de aguas residuales, y permite evaluar si un agua es posible depurarla mediante sistemas biológicos o físico químicos. Es del caso señalar, que los valores determinados en el tiempo en las aguas superficiales están mostrando una tendencia al alza, con valores que sobrepasan el valor 500 mg/L en el 2015, pudiéndose sostener que este valor se considera como equivalente a un agua residual de ciudad, con una carga de tipo media<sup>40</sup>, aunque es necesario el valor de la DBO5 para confirmar si la carga es de tipo orgánica o de tipo inorgánica, para efectos de decidir el tipo de tratamiento que requeriría.

Respecto de las excedencias detectadas en Manganeso, y la tendencia creciente en el tiempo para la DQO, cabe tener en consideración lo reportado por la Dirección General de Aguas, en su sitio sobre Información Oficial Hidrometeorológica y de Calidad de Aguas en Línea<sup>41</sup>, que muestra los resultados de calidad de aguas superficiales medidas en la red hidrométrica de este Servicio. Al ser consultada la calidad ambiental de aguas en estaciones de monitoreo que representen la calidad de un agua superficial, sin mayores aportes antropogénicos, se eligieron las siguientes estaciones:

Nombre estación	Código BNA de la estación
Río Cholchol en Cholchol	09116001-3
Río Muco en Puente Muco	09127001-3
Río Quepe en Vilcún	09131001-5

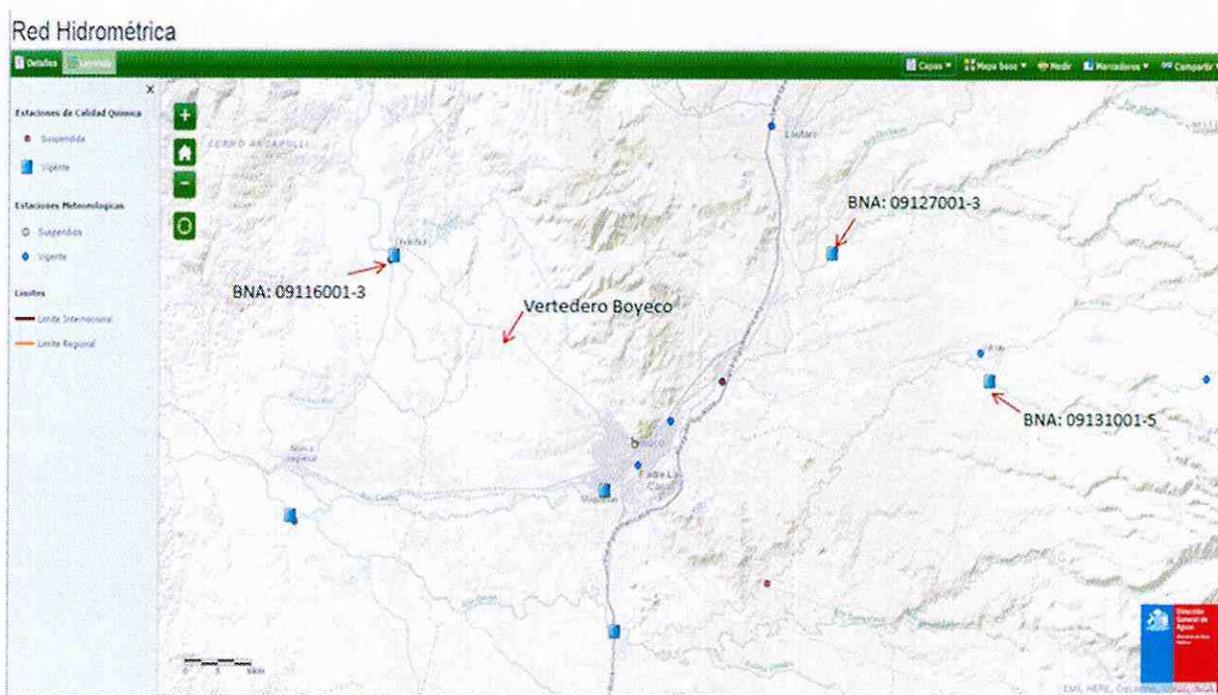
Estas estaciones se visualizan en la figura N° 14 siguiente, que muestra su ubicación relativa al vertedero Boyeco y la ciudad de Temuco.

<sup>39</sup> <http://www.conagua.gob.mx/atlas/ciclo26.html>

<sup>40</sup> Determinación de la relación DQO/DBO5 en aguas residuales de comunas con población menor a 25.000 habitantes en la VIII región. Pedro Cisterna O, Daisy Peña. Disponible en el siguiente link: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/chile13/trab-12.pdf>

<sup>41</sup> <http://snia.dga.cl/BNAConsultas/reportes>

Figura N° 14: Estaciones de calidad química del agua cercanas a Temuco.



Fuente: Red hidrométrica de la DGA.

En estas estaciones el reporte de los resultados para el Manganeso y DQO desde enero de 2013 a septiembre de 2015, se muestra en Figura N° 15 siguiente:

Figura N° 15: Resultados para el Manganeso y DQO desde enero de 2013 a septiembre de 2015 estaciones DGA utilizadas como referencia.

Río Cholchol en Cholchol			Río Muco en Puente Muco			Río Quepe en Vilcún		
Fecha muestreo DGA	DQO mg/L O2	Mn mg/L	Fecha muestreo DGA	DQO mg/L O2	Mn mg/L	Fecha muestreo DGA	DQO mg/L O2	Mn mg/L
08-04-13	1	2,737	16-04-13	1,294	< 0,02	01-04-13	< 1	< 0,02
07-08-13	7,9	0,16	22-08-13	<1	0,03	02-08-13	11,8	< 0,02
09-12-13	3,6	0,04	16-12-13	3,5	< 0,02	17-12-13	2,5	< 0,02
17-04-14		0,025	16-04-14		0,033	21-04-14		< 0,02
08-08-14	3,909	0,025	12-08-14	2,958	0,03	22-08-14	1,739	0,025
02-12-14	1	0,056	03-12-14	3,237	0,03	09-12-14	2,76	< 0,02

Fuente: Información Oficial Hidrometeorológica y de Calidad de Aguas en Línea.

Los resultados reflejan los bajos niveles que muestran las aguas superficiales en ambos parámetros, excepto la muestra de abril y agosto del 2013 en la estación Río Cholchol en Cholchol para el Manganeso, que exceden el valor fijado por la norma chilena de agua potable; y la muestra de agosto de 2013, en la estación Río Quepe en Vilcún para la DQO, que muestra el valor más alto del período 2013-2014. Lo anterior permite confirmar el efecto en la calidad de las aguas superficiales que estaría presentando el problema de vertimiento de

lixiviados en las aguas del estero Cuzaco, en cuanto al incremento que se presenta en relación a las aguas sin mayor intervención antrópica.

A las anteriores constataciones se suman aquellas realizadas por la SEREMI de Salud de La Araucanía, en la cual, respecto de las aguas superficiales, se confirma la excedencia de Manganeseo en ambos puntos de muestreo monitoreados. Adicionalmente, se constata la excedencia respecto de los parámetros fijados en la NCh 1333 de la conductividad y cloruros, agregándose en dicho informe que la conductividad sobrepasaría el rango que considera aguas que pueden tener efectos adversos en muchos cultivos y necesita de métodos de manejo cuidadoso. Finalmente, en el Informe se detecta en el punto de descarga una alta concentración de coliformes totales y E. Coli, lo que también sobrepasa el límite máximo permitido en la NCh 1333. Esta excedencia puede ser provocada por la excesiva presencia de vectores sanitarios en el vertedero. Se trata de una excedencia que tiende a disminuir aguas abajo, por el efectos del caudal de dilución.

En tanto, en aguas subterráneas, los resultados obtenidos en el período de 2012 a 2015 no arrojan un peligro, excepto dos muestras que indican un pH levemente básico, pero considerando lo señalado en el hecho constatado N° 11 del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2013, es posible que se haya originado por el inexistente mantenimiento de los pozos donde se obtienen las muestras.

En definitiva, el vertimiento de lixiviados en forma directa al estero Cuzaco ha generado un impacto negativo en el sector, elevando la concentración de Manganeseo, coliformes totales y E. Coli, así como los parámetros de conductividad y cloruros, afectando por este motivo la calidad de las aguas.

Lo anterior implica un daño en el sentido del artículo 40 letra a) de la LO-SMA, debido a que la descarga de líquidos lixiviados –y la consecuente alteración de la calidad de las aguas– constituye un riesgo para la salud de las personas que habitan el sector colindante al punto de descarga de lixiviados en el estero Cuzaco. Este riesgo, sin embargo, se ve atenuado por el hecho de que dichas aguas actualmente no son utilizadas para el consumo humano, dado que la I. Municipalidad de Temuco, con el objeto de manejar mínimamente este riesgo, entrega agua potable mediante camiones aljibes. El riesgo por ende debe ser evaluado no en base a un consumo o utilización regular y permanente, sino en los casos de ingesta accidental del agua.

Si se evalúa el índice de peligro asociado a las concentraciones de Manganeseo, teniendo como referencia un consumo accidental, se puede concluir que el riesgo ponderado no es de carácter significativo. En efecto, con el siguiente ejercicio simplificado de evaluación de riesgo, se muestra que, al utilizar la fórmula de cálculo de índice de peligro<sup>42</sup>, aplicando el máximo valor de Manganeseo medido en el estero Cuzaco, para que haya un índice superior a 1, el factor de exposición mínimo para que genere un nivel de peligro de importancia, debido a la exposición accidental de agua, se puede considerar inverosímil o irreal, en términos de ingesta accidental de aguas.

---

<sup>42</sup> El índice de peligro es la razón entre la dosis de exposición que genera la concentración del Manganeseo en el estero Cuzaco, y la dosis de referencia que indican tanto la EPA como la ASTDR de los Estados Unidos, que señalan las dosis ingeridas de una sustancia química que probablemente no producirán efectos no cancerígenos en la salud. Esta dosis de ingesta se mide en unidades mg/kg-día. El índice de peligro es adimensional.

En efecto, el índice de peligro se calcula como indica la siguiente fórmula:

$$IP = \frac{Dexp}{Dref}$$

La dosis de exposición se determina bajo la siguiente fórmula:

$$\text{Dosis de Exposición} = Dexp = \frac{[ ] \times TI \times FE}{PC}$$

Donde:

[ ] = concentración del parámetro bajo análisis, en el medio (en el caso del agua, las concentraciones se miden en mg/L). En el caso concreto, la concentración más desfavorable para el riesgo a estimar es la máxima concentración encontrada en los monitoreos en el estero Cuzaco, la que, de acuerdo a la figura N° 12 alcanza 6,8 mg/L.

TI = Tasa de ingesta humana diaria del componente, (en caso del agua, ésta se mide en litros, L). La tasa de ingesta diaria de agua es de 1 L por niño y 2 L por adulto<sup>43</sup>.

PC = Peso corporal, que será de 14 kg por infante, de hasta 3 años; 70 kg para un adulto<sup>44</sup>.

FE = Factor de exposición que expresa una ponderación temporal de ésta. Este factor redistribuye en todos los días del período evaluado la duración real de la exposición cuando ésta es intermitente; ajusta el cálculo al tiempo en que efectivamente hubo exposición; si la exposición es permanente, este valor no se aplica; en el resto de las circunstancias, es una proporción y se expresa como 0,45; 0,80; etc.

De esta manera, con las fórmulas mencionadas y utilizando los datos ya descritos, se tiene que para que exista un índice de peligro superior a 1, con exposición accidental a la bebida de agua con la concentración ya mencionada, se debe alcanzar, en el caso de los adultos, un FE de 0,7657, el cual entrega un índice de peligro de 1,06. Este factor equivale a que un adulto beba, durante 67<sup>44</sup> años de su vida, los 2 litros promedio diario de agua, con la concentración máxima encontrada en el estero Cuzaco, a una razón de 0,8 días por semana, que también equivalen a una ingesta de 1,6 litros por semana de esa agua, por todas las semanas de un período de 67 años, bebidos en forma accidental. Para niños, no existe un factor de exposición de tipo accidental que genere un índice de peligro, pues el máximo valor planteado para este grupo etario, que corresponde según la tabla siguiente a 0,0643, este valor representa un valor, considerado irreal, de beber 10,5 días por semana, por todas las semanas del período de 3 años en que se considera infante.

Lo anterior se visualiza en las siguientes tablas, que muestran los distintos valores de factor de exposición y los índices de peligros resultantes, manteniendo la concentración, tasa de ingesta, y peso corporal de niños y adultos.

<sup>43</sup> Disponible en el siguiente link: <http://www.bvsde.paho.org/tutorial3/e/capitulo2/index.html>

<sup>44</sup> Se estima una expectativa de vida de 70 años promedio para los adultos, descontando los 3 años de vida como infante.

Factores de Exposición	Niños (Parvulario)	Adultos
FE accidental 1	0,0106	0,2374
FE accidental 2	0,0120	0,2680
FE accidental 3	0,0244	0,5456
FE accidental 4	0,0343	0,7657
FE accidental 5	0,0386	0,8614
FE accidental 6	0,0424	0,9476
FE accidental 7	0,0643	1,4357

Manganeso	Dosis de Exposición por ingesta de contaminante en agua (mg/kg-día)		RfD <sup>45</sup> (mg/kd-día)	Índice de Peligro	
	Niños	Adultos		Niños	Adultos
FE accidental 1	5,16E-03	4,61E-02	1,4E-01	3,69E-02	3,29E-01
FE accidental 2	5,83E-03	5,21E-02		4,16E-02	3,72E-01
FE accidental 3	1,19E-02	1,06E-01		8,48E-02	7,57E-01
FE accidental 4	1,67E-02	1,49E-01		1,19E-01	1,06E+00
FE accidental 5	1,87E-02	1,67E-01		1,34E-01	1,20E+00
FE accidental 6	2,06E-02	1,84E-01		1,47E-01	1,31E+00
FE accidental 7	3,12E-02	2,79E-01		2,23E-01	1,99E+00

Nota: notación científica = 1,00E+00 = 1

Las deficiencias en el manejo de líquidos lixiviados que afectan la calidad de las aguas, representan adicionalmente una afectación sobre las costumbres y calidad de vida de las personas que habitan en el sector colindante al vertedero, ello debido a que han debido ajustar sus hábitos y costumbres a la imposibilidad de utilizar el agua, ya sea para su consumo, como para sus actividades productivas (agricultura y ganadería). Para enfrentar este problema la autoridad ha debido implementar un sistema de suministro de agua mediante camiones aljibe, lo que sólo soluciona parcialmente las necesidades de los habitantes del sector.

El daño identificado se trata de un daño localizado en el sector de descarga de líquidos lixiviados del Vertedero Boyeco en el estero Cuzaco. Adicionalmente, resulta evidente que en la delimitación del daño que las infracciones constatadas han provocado –tal como se ha indicado reiteradamente en la presente Resolución– se debe considerar que las afectaciones referidas se han mantenido en el vertedero desde años y que las infracciones constatadas en el presente procedimiento sancionatorio, lo que han hecho es mantenerlas de manera injustificada. Esto último será ponderado al reflejar la intensidad del daño en la sanción.

**87.** Número de personas cuya salud pudo afectarse (artículo 40 literal b)

<sup>45</sup> Disponible en el siguiente link: [http://rais.ornl.gov/cgi-bin/tools/TOX\\_search](http://rais.ornl.gov/cgi-bin/tools/TOX_search), correspondiente a la *Chronic Oral Reference Dose* (mg/kg-day (Dosis crónica oral de referencia), señalado por la IRIS (*Integrated Risk Information System*) de la US EPA.

Esta circunstancia del artículo 40, al utilizar la fórmula verbal “pudo afectarse”, incluye tanto la afectación como el riesgo de afectación de la salud de la población, en relación con el número de personas actualmente o potencialmente expuestas. De esta manera, se aplica tanto para afectaciones actuales, ya sea enfermedades agudas o crónicas, como también a la generación de condiciones de riesgo, sean éstas significativas o no, conforme a lo que haya sido identificado en la circunstancia de la letra a) del artículo 40 de la LO-SMA. De esta manera, esta circunstancia puede vincularse tanto a infracciones gravísimas y graves, como a infracciones leves.

En cuanto a las infracciones gravísimas, el artículo 36 N° 1, letra b), se refiere a los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y “*hayan afectado gravemente la salud de la población*”, mientras que la letra b) del N° 2 del mismo artículo, sobre infracciones graves, dice relación con los hechos, actos u omisiones constitutivas de infracción que “*hayan generado un riesgo significativo para la salud de la población*”. Sin embargo, la afectación a la salud establecida en el artículo 40 letra b) de la LO-SMA debe entenderse en un sentido más amplio que el prescrito en el artículo 36 de la misma, debido a que, para la aplicación de la primera no se exige que la afectación, concreta o inminente, tenga el carácter de significativa, de tal manera que debe ser aplicada igualmente para el caso de infracciones leves.

En el presente caso, las infracciones que han sido configuradas permiten determinar la presencia de un riesgo no significativo para la salud de las personas, como consecuencia de la descarga de líquidos lixiviados al estero Cuzaco y la consecuente alteración de la calidad de las aguas de dicho estero. Este riesgo se encuentra acotado al sector del punto de descarga y en forma decreciente aguas debajo de dicho punto. En consecuencia, el número de personas cuya salud pudo afectarse se encuentra dado por aquellas personas que habitan permanentemente en el sector colindante al vertedero y que pueden consumir dicha agua en forma accidental.

En este sentido, esta Superintendencia consultó a la CONADI, mediante Ord MZS N° 304, de fecha 2 de junio de 2015, sobre la ubicación e identificación de las comunidades indígenas que se ubican cercanas al vertedero de Boyeco. La respuesta fue remitida con fecha 22 de junio de 2015, mediante Oficio Ord. N° 541, y en ella se señaló que las comunidades colindantes al vertedero son las siguientes: Ramón Reyes, PJ N° 397 (según su acta de constitución, consta de 23 familias y 54 socios); Jerónimo Melillán, PJ N° 275 (según su acta de constitución, consta de 24 familias y 42 socios); Lorenzo Epul, PJ N° 276 (según su acta de constitución, consta de 16 familias y 64 socios); Dionisio Treullán, PJ N° 1773 (según su acta de constitución, consta de 38 familias y 32 socios); y, Andrés Huenchun, PJ N° 487 (según su acta de constitución, consta de 9 familias y 26 socios).

Lo anterior constituiría la actualización de lo que en la evaluación ambiental del proyecto “Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos” (Informe Antropológico, acompañado en el Anexo 4 de la Adenda 1), se denominó el primer anillo correspondiente a las comunidades aledañas al vertedero.

Es importante señalar que el hecho de que para los efectos de la determinación del número de personas cuya salud pudo afectarse, se considere sólo a las comunidades colindantes no significa que por la alteración de la calidad de las aguas no se puedan ver afectadas otras personas que sean parte del segundo y tercer círculo. Lo anterior, debido a que las personas de estas comunidades también podrían hacer uso esporádico de las aguas del estero, sin embargo, el riesgo para la salud por el consumo o uso accidental de estas aguas se

encuentra más claramente determinado en el caso de aquellas personas que forman parte de comunidades que colindan con el vertedero.

No se ha podido determinar el número exacto de personas que hoy forman parte de cada una de las comunidades indígenas que colindan con el vertedero, sin embargo, para los efectos de determinar el número de personas cuya salud pudo haberse afectado se tomará a modo referencial el número de socios que se encuentra en el acta de constitución de las respectivas comunidades, el cual asciende a 218 personas. El número de socios a la fecha de la constitución es un número referencial, pero que es consistente con el promedio de personas por comunidad indígena que la CONADI ha informado para la Región de La Araucanía en el Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas<sup>46</sup>. En efecto, las 218 personas que figuran como socios de las cinco comunidades indígenas colindantes dan un promedio de 43,6 personas por comunidad indígena. Según la estadística publicada por la CONADI el número de comunidades indígenas inscritas en la comuna de Temuco es de 1.948 y los socios de ellas son 84.067 personas, lo que da un promedio de 43,1 personas por comunidad.

En consecuencia el número referencial de personas que habitan en el sector colindante del vertedero debe ser estimado en 218 personas. Este número de personas es el que será considerado para efecto de la circunstancia del artículo 40 letra b) de la LO-SMA en cada una de las infracciones que proceda.

**88. El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción (artículo 40 literal c)**

Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todo aquel beneficio económico que el infractor ha podido obtener por motivo de su incumplimiento. Este beneficio puede provenir, ya sea de un aumento en los ingresos, de una disminución en los costos, o una combinación de ambos. En este sentido, el beneficio económico obtenido por el infractor puede definirse como la combinación de dos aspectos: el beneficio asociado a costos retrasados o evitados y el beneficio asociado a ganancias ilícitas anticipadas o adicionales.

En el caso de entidades fiscales y corporaciones públicas sin fines de lucro, se trata de organizaciones que no tienen como objetivo la obtención de una rentabilidad. Ello implica que las ganancias económicas obtenidas por una infracción, ya sea directamente o por el ahorro, no redundan en un beneficio económico que esta utilice para sí. Por el contrario, este beneficio implicará un incremento presupuestario que deberá ser invertido en otras necesidades sociales, propias de dicha entidad fiscal o corporación. En consecuencia, en el caso de este tipo de organismos no existe tal incentivo al incumplimiento, por lo que no se justifica del mismo modo que en organizaciones privadas con fines de lucro el incremento de la multa para restar ese incentivo. Lo antes expuesto no se configura del mismo modo para las empresas del Estado, ya que este tipo de empresas, si bien pertenecen al patrimonio fiscal, se comportan con principios de una empresa privada, buscando el incremento de la rentabilidad para su reinversión.

Las Municipalidades son corporaciones autónomas de derecho público, cuya finalidad es, según lo señala el artículo 1 de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, "(...) *satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas*". Esto implica que su presupuesto está sometido a la inversión en este fin comunitario, sin que pueda considerarse

<sup>46</sup> Las estadísticas por región del Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas se encuentra disponible en la siguiente dirección web: <http://www.conadi.gob.cl/index.php/registro-de-comunidades-y-asociaciones-indigenas>

que su eventual incremento provocado directamente o indirectamente por el incumplimiento de una normativa ambiental, pueda ser considerado un beneficio económico en los términos que ha sido antes explicado. Por este motivo, en el presente caso no se considerará la circunstancia del beneficio económico dentro del cálculo de la sanción.

**89. La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma (artículo 40 literal d)**

En relación con esta circunstancia, corresponde distinguir dos requisitos diversos: por una parte, la intencionalidad en la comisión de la infracción, y, por otra, el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.

La intencionalidad, al no ser un elemento necesario para la configuración de la infracción, actúa en virtud de lo dispuesto en el artículo 40 de la LO-SMA, como un criterio a considerar para determinar la sanción específica que corresponda aplicar en cada caso. En efecto, a diferencia de como se ha entendido en Derecho Penal, donde la regla general es que exista dolo para la configuración del tipo, la LO-SMA, aplicando los criterios asentados en el Derecho Administrativo Sancionador<sup>47</sup>, no exige como requisito o elemento de la infracción administrativa, la concurrencia de intencionalidad o de un elemento subjetivo más allá de la culpa infraccional o mera negligencia.

En este sentido, la SMA ha entendido que la intencionalidad, en esta sede sancionatoria administrativa, consiste en el conocimiento de la obligación, contenida en la norma, así como de la conducta que se realiza y sus alcances jurídicos. De este modo, habrá intencionalidad cuando pueda imputarse al sujeto conocimiento preciso de sus obligaciones, de la conducta que realiza en contravención a ellas, así como la antijuridicidad asociada a dicha contravención.

En lo que dice relación con la intencionalidad con la que pudo haber obrado la Ilustre Municipalidad de Temuco en la comisión de las infracciones, lo cierto es que no se ha podido probar con los antecedentes reunidos que los incumplimientos a la RCA N° 51/09 hayan sido buscados, sino que ellos más bien corresponden a atrasos en un proyecto de mejoramiento que se encontraba en marcha. Este proyecto de mejoramiento del Vertedero de Boyeco comenzó con la tramitación satisfactoria de la DIA del proyecto "Plan de Cierre del Centro de Disposición Final de Residuos Sólidos" y continuó con la tramitación de los actos administrativos dirigidos a que un tercero, en este caso la empresa SERVIMAR, se hiciera cargo de las obras. La ejecución material de este proceso de mejoramiento se vio retrasado tres años y, cuando finalmente se implementó, nuevamente se presentaron retrasos y deficiencias que se ven reflejadas en las infracciones que han sido imputadas en el presente procedimiento sancionatorio. Es decir, los incumplimientos detectados no forman parte de un programa decidido directamente para incumplir la normativa ambiental sino, por el contrario, de la mala implementación de un programa para cumplir. En otras palabras, de una actuación negligente y poco efectiva por parte de la Municipalidad quien era la encargada de dirigir y fiscalizar su implementación.

---

<sup>47</sup> Al respecto, la doctrina española se ha pronunciado, señalando que "En el Código Penal la regla es la exigencia de dolo de tal manera que sólo en supuestos excepcionales y además tasados, pueden cometerse delitos por mera imprudencia (art. 12). En el Derecho Administrativo Sancionador la situación es completamente distinta puesto que por regla basta la imprudencia para que se entienda cometida la infracción y, salvo advertencia legal expresa en contrario, no es exigible el dolo que de otra suerte, caso de haberse dado, únicamente opera como elemento de graduación (agravante) de la sanción". En NIETO, Alejandro, "Derecho Administrativo Sancionador". 4ª Edición. Ed. Tecnos, 2008, p. 391.

En definitiva, no se ha podido acreditar durante el proceso sancionatorio que la Municipalidad retrasó deliberadamente las obras, optando por su ejecución tardía, sino más bien que existió una ejecución lenta y poco diligente del proyecto, cumpliéndose parcialmente con las exigencias fijadas en la RCA, sólo después de que el vertedero fuera fiscalizado por la autoridad ambiental. Por tanto, y en virtud de lo señalado, el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma, y la intencionalidad en la comisión de la infracción no es una circunstancia que deba considerarse para la determinación de la sanción aplicable con respecto a los hechos infraccionales recién mencionados.

**90.** Conducta anterior del infractor (artículo 40 literal e)

La conducta anterior del infractor puede ser definida como el comportamiento, desempeño o disposición al cumplimiento que el infractor ha observado a lo largo de la historia, específicamente, de la unidad de proyecto, actividad, establecimiento, instalación o faena que ha sido objeto del procedimiento administrativo sancionatorio. Para ello se hace necesario hacer una revisión de los procedimientos sancionatorios incoados en períodos recientes, en el marco del seguimiento de las RCA's de la unidad del proyecto o instalación, y la normativa ambiental objeto de los cargos del procedimiento, a fin de determinar si se requiere aumentar el componente de afectación, penalizando con mayor fuerza al infractor que mantiene un historial negativo de cumplimiento.

En este sentido, la SMA, mediante Ord. D.S.C. N° 216, del 5 de febrero de 2015, solicitó a la SEREMI de Salud de La Araucanía, remitir copia de los antecedentes vinculados a los procedimientos sancionatorios RIJ N° 763/2012, RIJ N° 1559/2012 y RIJ N° 511/2014. La respuesta a este oficio fue remitida con fecha 3 de marzo de 2015, mediante Ord. N° J1-0576, con el cual se acompañó copia digital de los expedientes individualizados.

De la revisión de los expedientes de los sumarios sanitarios es posible constatar que el sumario RIJ N° 763/2012, fue resuelto con fecha 28 de junio de 2012, mediante Res. Ex. N° J1-10120. En esta Resolución la SEREMI de Salud de La Araucanía sancionó a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una amonestación, por deficiencias en la operación del vertedero de Boyeco, tales como la existencia de vectores sanitarios, el escurrimiento de lixiviados por canalización de aguas lluvia, existencia de residuos en distintos puntos del predio, la presencia de personas ajenas al recinto y la presencia de residuos al interior de piscinas de lixiviados.

En atención a la existencia de una sanción previa, en un período menor a 5 años, la cual se refiere a aspectos estrechamente relacionados con aquellos analizados en presente procedimiento sancionatorio, no se considerará que la Ilustre Municipalidad de Temuco cuenta con irreprochable conducta anterior, lo que será ponderado al momento de determinar la sanción.

**91.** Capacidad económica del infractor (artículo 40 literal f)

La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española a propósito del Derecho Tributario, y dice relación con la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria

concreta por parte de la Administración Pública<sup>48</sup>. De esta manera, la capacidad económica atiende a las particulares facultades o solvencia del infractor al momento de incurrir en el pago de la sanción, en relación a la eficacia de la sanción –en especial, tratándose de multas–, en cuanto la desproporcionalidad del monto de una multa con relación a la concreta capacidad económica del infractor puede tornar ilusoria e inútil la sanción. Mientras una elevada sanción atribuida a una infracción gravísima podría ser ejecutada y cumplir su finalidad de prevención especial, en el caso de una pequeña empresa podría suponer el cierre del negocio sin hacerse efectiva.

Como ha sido señalado, las Municipalidades son corporaciones autónomas de derecho público, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas. Lo anterior implica que su presupuesto está sometido a la inversión en este fin comunitario, encontrándose comprometido para este objetivo, sin que pueda por lo tanto considerarse que dicho presupuesto es de libre disponibilidad para fines anexos a su quehacer orientado al bien social. En este sentido, una municipalidad es susceptible de presentar dificultades para enfrentar eventuales obligaciones económicas no previstas, como lo es el pago de una multa impuesta por otra entidad, lo cual, además, al restar recursos originalmente destinados a un fin social, tiene como consecuencia un perjuicio para la comunidad.

En atención a lo anterior, de acuerdo con la magnitud del presupuesto anual de la municipalidad, se evalúa como procedente, la aplicación de un factor de disminución sobre el componente de afectación de la sanción. El factor de disminución a aplicar se define según la magnitud del presupuesto anual de la municipalidad, de forma análoga a la definición del factor de ajuste que se aplica en el caso de una empresa pública o privada de acuerdo a su tamaño económico, según la clasificación efectuada por el Servicio de Impuestos Internos.

En el caso específico de la Municipalidad de Temuco, y en función de los ingresos municipales de dicha municipalidad para el año 2014, se considera como procedente la aplicación de un factor de disminución sobre el componente de afectación de la sanción. Para estos efectos, la información de los ingresos municipales fue obtenida a partir del Sistema Nacional de Información Municipal de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo dependiente del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

**92.** Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante para la determinación de la sanción (artículo 40 literal i)

En virtud de la presente disposición, en cada caso particular, la SMA podrá incluir otros criterios que, fundadamente, se estimen relevantes para la determinación de la infracción.

Para el presente caso, se ha estimado relevante aplicar los siguientes otros criterios o circunstancias en la determinación de la sanción: i) cooperación eficaz en el procedimiento; ii) conducta posterior a la infracción; y, iii) el grado de la afectación al sistema de control ambiental, conforme se pasa a exponer a continuación:

**92.1** Cooperación eficaz en el procedimiento, en el marco de la aplicación del literal i) del artículo 40

<sup>48</sup> CALVO Ortega, Rafael: *Curso de Derecho Financiero, I. Derecho Tributario, Parte General*, 10ª edición, Thomson-Civitas, Madrid, 2006, p. 52. Citado por: MASBERNAT MUÑOZ, Patricio: *El principio de capacidad económica como principio jurídico material de la tributación: su elaboración doctrinal y jurisprudencial en España*, Revista Ius et Praxis, Año 16, N° 1, 2010, pp. 303-332.

En términos generales, la colaboración o cooperación con la Administración como circunstancia a considerar en el establecimiento de las sanciones, tiene relación con aquel comportamiento o conducta del infractor que permite el esclarecimiento de los hechos constitutivos de infracción, así como sus efectos, dentro del procedimiento sancionatorio.

El reconocimiento de esta circunstancia en la determinación de las sanciones se vincula al principio de eficiencia que debe observar la Administración en la utilización de los medios públicos, más que a la respuesta que merece la infracción en el caso concreto, generando un incentivo para la colaboración por parte de los infractores. En este sentido, esta colaboración debe ser eficaz, esto es, que la información o antecedentes proporcionados deben permitir esclarecer la existencia, circunstancias o efectos de la infracción, así como la identidad de los responsables, su grado de participación y el beneficio económico obtenido con la infracción, según corresponda. La eficacia de esta cooperación, por lo tanto, se relaciona íntimamente con la utilidad real de la información o antecedentes proporcionados, y no con la mera declaración colaborativa del infractor.

Respecto de la Ilustre Municipalidad de Temuco, durante las actuaciones que le han correspondido en el presente procedimiento sancionatorio ha actuado contribuyendo oportunamente con los requerimientos que la SMA ha realizado. Esta colaboración ha sido registrada en las actividades de fiscalización, en las cuales se contó con todas las facilidades necesarias para ejecutarlas. Adicionalmente, resulta relevante el hecho de que la Municipalidad en sus presentaciones, al referirse a los hechos investigados, los ha reconocido, permitiendo a esta Superintendencia apoyarse en dicho reconocimiento para efectos de su prueba. De este modo, los aportes de la Municipalidad en el procedimiento han constituido una contribución al trabajo investigativo, la cual no sólo se ha orientado estratégicamente en la línea de su defensa. Estas contribuciones han sido significativas y han representado una utilidad real.

La colaboración eficaz también ha sido demostrada en su presentación de fecha 5 de febrero de 2015, por medio de la cual se respondió a un requerimiento de la SMA de fecha 9 de enero de 2015. En dicha oportunidad se requirió a la Municipalidad el actualizar e informar en detalle sobre la implementación y estado de avance de las acciones propuestas en el Plan de Ajustes. La respuesta entregada dentro de plazo, da cuenta en forma detallada del conjunto de los mejoramientos que se han realizado en el vertedero y que ya habían sido anunciados en el "Plan de Ajustes" que había sido previamente presentado. La información acompañada constituye información relevante, la cual ha sido considerada en la presente Resolución y que ha permitido resolver los cargos que han sido formulados.

Por las anteriores consideraciones, es posible estimar que la Ilustre Municipalidad de Temuco ha presentado una actitud colaborativa, que ha facilitado el procedimiento sancionatorio, lo que será considerado para efectos de la determinación de la sanción.

#### **92.2** Conducta posterior del infractor, en el marco de la aplicación del literal i) del artículo 40

Para la SMA constituye un criterio que debe considerarse en la determinación de la sanción, **la conducta del infractor posterior a la comisión o detección de la infracción**. Este criterio apunta a la consideración de las medidas que adopte el infractor tras la infracción o la detección de ésta en orden a corregir los hechos que la configuran, así como a reducir o eliminar sus efectos, o a evitar que se produzcan nuevos daños. Su consideración en la graduación de las sanciones tiene sentido en un esquema de incentivo al

cumplimiento y de protección del medio ambiente. Asimismo, su aplicación se justifica con arreglo a los principios de razonabilidad y proporcionalidad.

Como se indicó, con respecto a este componente, se hace necesario de igual modo indagar sobre su aplicación en relación a todos y cada uno de los hechos infraccionales, lo que será explicitado en la siguiente sección para cada infracción en específico. Para efectos del desarrollo de este criterio se tendrá en especial consideración las presentaciones realizadas por la Ilustre Municipalidad de Temuco, así como el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015, en el cual se da cuenta de la constatación en terreno de las mejoras invocadas por la Municipalidad en sus escritos.

iii) **Aplicación al caso concreto de las circunstancias del artículo 40 de la LO-SMA, en particular los literales a), b) e i) por cada hecho infraccional.**

93. En relación con la infracción A.1.

La infracción A.1. se refiere al haberse retrasado al menos cinco meses la intervención del sector A. En relación a esta infracción, no se ha acreditado en el presente procedimiento sancionatorio que este sólo retraso haya generado un daño efectivo o un peligro para el medio ambiente. Ello considerando especialmente que la intervención del sector A era sólo el primer sector a intervenir, por lo que de haberse cumplido con el calendario comprometido, durante esos 5 meses que se mantuvo el retraso en la intervención del sector A, el vertedero habría estado de todas formas operando el sector B. Es decir, el retraso de la intervención del área A no implica una carga ambiental adicional en el vertedero, sino que sólo implica que durante un período de tiempo, que no fue extenso, en él operó un área en vez de otra. Tampoco es posible afirmar que este retraso haya implicado un retraso en el cierre definitivo del vertedero el cual está programado para el año 2016, esto porque esa fecha aún no ha llegado, teniendo aún tiempo la Municipalidad para ajustar las fechas de los cierres de las diferentes áreas para poder cumplir con el calendario final. El cumplimiento de esta fecha de cierre, comprometida en la RCA, queda de todas formas sujeto a la fiscalización de la SMA.

En consecuencia, no puede afirmarse que la infracción A.1. haya generado un **daño o un peligro para el medio ambiente de carácter significativo**, lo que será considerado para efectos de la determinación de la sanción.

Por las mismas razones expuestas anteriormente, tampoco es posible afirmar que la infracción A.1. haya provocado un **riesgo de afectación a la salud de las personas**, lo que también será una circunstancia a considerar en la determinación de la sanción.

En lo referido a **la conducta posterior del infractor**, se ha podido acreditar que, con posterioridad a la fiscalización realizada por la SMA al vertedero, la Municipalidad ha realizado obras dirigidas a la intervención del área A, cumpliendo con la obligación de cubrimiento del sector a través de una geomembrana y la colocación de una cobertura de arcilla, según se da cuenta en las fotografías acompañadas en las páginas 3 a 5 de la actualización del Plan de Ajustes, presentado en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015.

Lo anterior es también refrendado parcialmente por el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015. En el hecho constatado N° 1 se indica que *“El área A se observa con la colocación de cobertura final (geomembrana de HDPE y material arcilloso), sin embargo se observa en distintos sectores el derrumbe de material arcilloso sobre el canal de aguas*

*lluvias que se ubica en el contorno norte y oeste de esta área. Al momento de la inspección se observa la presencia de personal realizando labores de limpieza a pala, retirando material arcilloso desde el canal de aguas lluvias obstruido. Ver fotografías 1 y 2”.*

Es decir, si bien el área A a la fecha de la fiscalización se encontraba cubierta, las condiciones de cierre no estaban cumplidas cabalmente, no pudiendo afirmarse por este motivo que se haya configurado una conducta posterior de total cumplimiento, como lo ha manifestado la Ilustre Municipalidad de Temuco.

#### 94. En relación con la infracción A.3.

La Infracción A.3. se refiere a la mantención de tres piscinas de líquidos lixiviados, las cuales, según se pudo constatar en la actividad de fiscalización, rebalsaban generando un escurrimiento a un predio colindante. Este tipo de líquidos, tal como se ha expuesto en forma previa en la presente Resolución, constituyen un elemento contaminante ya que pueden arrastrar consigo elementos químicos y biológicos presentes en los residuos, generando un peligro de contaminación del agua y del suelo.

La prueba tenida a la vista no permite acreditar que en el caso de esta infracción dicho peligro se haya concretado, ya que no constan antecedentes que den cuenta de que existe una contaminación efectiva en el predio donde se realiza el vertimiento, sin embargo, la composición química de los líquidos vertidos y del lugar de vertimiento, es suficiente para dar por probado un peligro con una probabilidad cierta de contaminación del suelo. Este peligro se configura por el hecho de que la zona de desagüe de las piscinas era un predio vecino, no un curso de agua, lo que implica que es el suelo de dicho predio el que recibe estos líquidos, filtrando los elementos contaminantes. En atención a ello, será considerada la circunstancia del artículo 40 letra a) de la LO-SMA para efectos de la determinación de la sanción aplicable.

El peligro configurado se refiere a la contaminación del suelo de un predio vecino, razón por la cual el número de personas cuya salud pudo afectarse está dado por el conjunto de personas que habita en este predio, principalmente por el contacto físico o la utilización agrícola que se podría realizar de dichas tierras. Sin embargo, como se ha podido dar cuenta de las fotografías satelitales y del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015, el terreno sobre el cual se vertieron los líquidos es un terreno Municipal, utilizado por la concesionaria del terreno, desde el cual el día de hoy se están extrayendo arcillas para la cobertura de las diferentes áreas del terreno, por lo tanto, **no es posible configurar por el vertimiento de lixiviados a esta zona un riesgo de afectación de la salud de las personas.**

En relación a la **conducta posterior** de la Ilustre Municipalidad de Temuco, en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015, la Municipalidad ha indicado que en el mes de enero de 2014 se habría realizado *“(...) el tapado de las lagunas existentes con material arcilla, dejando completamente sellado este sector”*. Se acompaña también una fotografía georreferenciada del área donde solían estar las lagunas, en el cual se observa un sector plano, sin acumulación de agua. En consecuencia, se ha dado cuenta de manera suficiente que, en lo que dice relación con la infracción A.3., con posterioridad a la fiscalización realizada por la SMA la Municipalidad procedió a ajustar el proyecto a las exigencias contempladas en la RCA N° 51/09.

La eliminación de las lagunas de líquidos lixiviados ha sido corroborado por la Inspección Ambiental realizada por la División de Fiscalización de la SMA de mayo y junio de 2015. En el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015 se indica en el numeral 5.2., respecto del Hecho Constatado N° 2, que *“[s]e verifica que las piscinas de lixiviados originalmente construidas en el sector oeste del sector C, han sido retiradas”*.

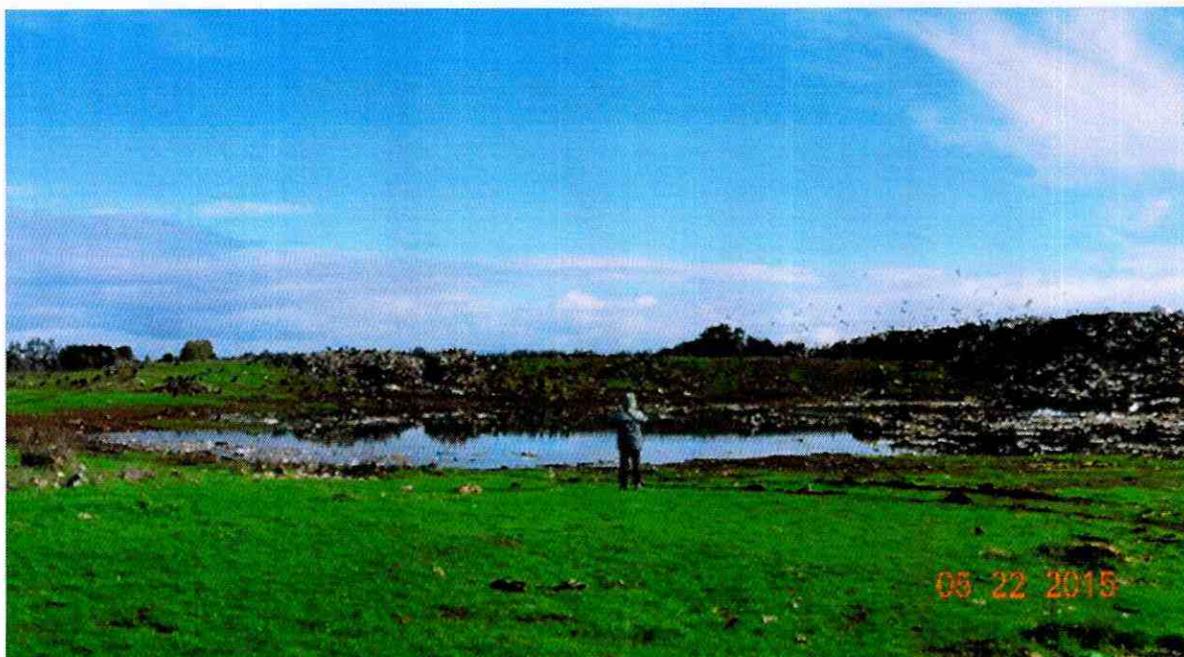
95. En relación con la infracción B.1.

La infracción B.1. se refiere al no cumplimiento de la obligación de reperfilamiento de RDS en el sector A., con el fin de evitar la acumulación de charcos o lagunas superficiales. En los numerales precedentes se ha indicado que esta infracción, si bien responde al incumplimiento de una medida de naturaleza mitigatoria, no se trata de un incumplimiento que pueda calificarse como grave, esto por su permanencia en el tiempo y su significancia ambiental. Tampoco puede afirmarse que ella haya podido generar un **daño efectivo o un peligro para el medio ambiente**, ni que haya constituido una **amenaza para la salud de las personas**, lo que será considerado para la determinación de la sanción.

En relación con la **conducta posterior del infractor**, la Ilustre Municipalidad de Temuco ha indicado, en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015, que a dicha fecha *"(...) se mantiene permanentemente el reperfilamiento, compactación y tapado con cobertura de arcilla para las superficies, con ello evitar el apozamiento de aguas"*, acompañándose una fotografía georeferenciada que da cuenta de que el sector A ha sido cubierto, no divisándose acumulación de agua sobre él.

La información aportada por la Municipalidad se contrapone completamente con los hechos verificados en terreno por la SMA y que han sido reflejados en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015. En este informe se da cuenta de que no existe un reperfilamiento de residuos que sea efectivo y que impida la formación de lagunas, sino que, por el contrario, estas lagunas continúan formándose. En dicho informe, en su numeral 5.2., a propósito del hecho constatado N° 2 se indica que *"En el sector Sur del frente de trabajo, se observa la presencia de una acumulación en superficie de aguas lluvias y lixiviados, verificándose la construcción de un canal de drenaje desde el sector Suroeste del sector B, hacia esta acumulación"*. Para acreditar lo observado se acompañan las siguientes fotografías:

Figura N° 15: Lagunas de aguas de contacto.





Fuente: IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015.

En consecuencia, no es posible estimar que la Ilustre Municipalidad de Temuco ha tenido una conducta posterior mediante la cual haya revertido la infracción, sino que, por el contrario esta se ha mantenido.

**96.**        En relación con la infracción B.3.

La infracción B.3. se refiere a la no implementación del sistema de captación y control de líquidos lixiviados comprometido en la RCA. Esta infracción tuvo como consecuencia que los líquidos lixiviados generados por el vertedero fueran vertidos en un canal de desagüe que se junta con el estero Cuzaco.

Respecto a los efectos de esta infracción sobre el medio ambiente, tal como se ha dado cuenta en la presente Resolución, en el procedimiento sancionatorio ha quedado acreditado que este vertimiento ilegal de líquidos lixiviados **sí ha provocado un peligro real e inminente de daño por afectación de la calidad de las aguas, el cual debe ser ponderado según el artículo 40 letra a) de la LO-SMA.**

Los análisis de calidad de las aguas que han sido reunidos en el presente procedimiento sancionatorio, así como el Informe de Calidad de Aguas Sector Boyeco, realizado por la SEREMI de Salud de La Araucanía, han demostrado que el vertimiento de lixiviados al estero Cuzaco ha provocado una alteración de los parámetros de calidad de las aguas, los cuales hacen que estas no se ajusten a la Normas Chilenas Ns° 1.333 y 409, al menos en el sector de descarga. Este daño localizado, no sólo tiene efectos sobre el componente agua, sino que indirectamente sobre las costumbres y calidad de vida de las personas que habitan en el sector. Lo anterior debido a que dicha descarga de líquidos lixiviados ha cambiado la composición del agua, volviéndola no apta para el consumo humano ni el consumo animal. Si bien este daño se arrastra

desde varios años atrás, los incumplimientos previamente constatados al menos lo han mantenido, lo cual prolonga una afectación en forma injustificada. Este aspecto ha sido desarrollado de manera más extensa en el numeral 86 y siguientes de la presente Resolución.

En definitiva, respecto de la ponderación de la circunstancia de la letra a) del artículo 40 de la LO-SMA, relativa la importancia del daño causado o del peligro ocasionado, es posible señalar que la infracción B.3. ha generado un daño, tanto por la afectación de la calidad de las aguas, como por la afectación de las condiciones de vida de las comunidades aledañas. Esta circunstancia será considerada para los efectos del cálculo de la sanción, ello por lo establecido en el artículo 40 letra a de la LO-SMA.

En lo referido al eventual **riesgo para la salud de las personas**, la infracción descrita ha implicado un impacto en un sector acotado del estero Cuzaco, el cual genera un riesgo moderado para la salud de las personas por la ingesta accidental. Las dimensiones y alcance de este riesgo han sido ponderadas con más detalle en los numerales 86 y siguientes de la presente Resolución. El número de personas que están expuesta a este riesgo ha sido determinado en 218 personas, número que corresponde a los socios de las comunidades indígenas que colindan con el vertedero, según la información proporcionada por la CONADI, en su Ord. N° 541 del 22 de junio de 2015.

En lo que respecta a la **conducta posterior** de la Ilustre Municipalidad de Temuco, ésta ha afirmado en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015 que *"(...) se han ejecutado las obras comprometidas para el control de lixiviado"*, acompañando cuatro fotografías georreferenciadas de los trabajos de instalación de los canales de captación de lixiviados. Estas fotografías, sin embargo, no dan cuenta de que las obras hayan sido ejecutadas de manera completa, sino que sólo muestran que ellas están en etapa de implementación.

La supuesta implementación de obras para la captación y control de líquidos lixiviados por parte de la Ilustre Municipalidad de Temuco es un hecho que se ve refutado por el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015, el cual da cuenta de que, si bien se han realizado obras, este sistema no se encuentra en ejecución. En efecto, se señala en el numeral 5.2., a propósito del hecho constatado N° 2 que *"[s]e observa en el sector norte del área A, una tubería que sirve para la recolección de líquidos lixiviados, sin embargo el sistema de recirculación y pozo de acumulación para bombeo de lixiviados no se encuentra habilitado careciendo de un sistema de bombeo operativo"*. En las conclusiones del IFA se insiste en que *"[n]o existe un pozo de acumulación, ni sistema de bombeo que permita la recirculación de los lixiviados provenientes de las áreas A y B del proyecto"*.

En definitiva, se ha podido acreditar que el incumplimiento por parte de la Ilustre Municipalidad de Temuco se ha mantenido en el tiempo, lo que niega una conducta posterior de cumplimiento.

#### 97. En relación con la infracción B.4.

La infracción B.4. se refiere a la no implementación de canales perimetrales que sirvan para la recolección y conducción de aguas lluvias, infracción que ha sido acreditada respecto del área A del proyecto. En relación al **daño causado o del peligro ocasionado**, este se encuentra vinculado al incremento de la cantidad de líquidos lixiviados totales de vertedero, ello al igual que los eventuales **peligros generados sobre la salud de las personas**. Como se ha mostrado en forma previa, la no implementación de estos canales implica que las aguas lluvia que se depositan en sectores colindantes pueden fluir hacia el sector de depósito de RDS, generando aguas de contacto que, de estar implementados los canales de recolección de aguas

lluvia, no se generarían. Esto implica que el volumen de líquidos lixiviados se incrementa, aumentando a su vez las consecuencias nocivas que ellos tienen asociadas. En atención a que los efectos referidos a las circunstancias de las letras a) y b) del artículo 40 de la LO-SMA correspondientes a la infracción B.4. se encuentran asociados a los mismos efectos de la infracción B.3., los cuales ya han sido considerados en relación con dicha Infracción, no corresponde que estos sean nuevamente ponderados en el cálculo de la infracción B.4.

En relación a la **conducta posterior** de la Ilustre Municipalidad de Temuco, se ha dado cuenta en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015 que "(...) se ha implementado sistemas de recolección y conducción de aguas lluvia según lo comprometido", acompañándose fotografías georeferenciadas de la construcción de los canales.

La construcción del sistema de recolección y conducción de aguas lluvias fue uno de los aspectos que fue fiscalizado por la División de Fiscalización de la División de Sanción y Cumplimiento en la fiscalización de los meses de mayo y junio de 2015, dándose cuenta, en el numeral 5.1., a propósito del hecho constatado N° 1 lo siguiente: "En el sector norte del área A se observa el escurrimiento de líquidos que tienen contacto con los residuos, pendiente abajo. Estos residuos líquidos escurren hacia sector localizado al norte del sector A donde parte de estos cruzan hacia terrenos municipales cercados mediante pandereta y otra parte de estos líquidos se reúnen con el canal de aguas lluvias descrito en el punto anterior, posteriormente estos líquidos escurren superficialmente mediante una zanja excavada que se dirige hacia el estero Cuzaco. Lo descrito en este punto fue verificado en las inspecciones de los días 22.05.15 y 11.06.15. Ver fotografías 3 y 4". En las conclusiones se indica que en el vertedero "[n]o existe un manejo diferenciado para aguas lluvias y lixiviados".

En consecuencia, si bien se han ejecutado obras para la implementación de canales de aguas lluvia, a la fecha estos no cumplen con su objetivo que dichas obras tienen el cual es separar las aguas lluvias de las aguas de contacto. Por este motivo, en lo que dice relación a esta infracción, no puede estimarse que la Municipalidad ha tenido una conducta posterior de cumplimiento.

#### 98. En relación con la infracción C.1.

La infracción C.1. se refiere al no cumplimiento de la obligación de cierre perimetral del vertedero, lo que contribuye a la proliferación de vectores, así como al ingreso no autorizado de personas ajenas al vertedero, principalmente recolectores. A esta infracción se ha subsumido la infracción B.2., referida a la proliferación de vectores sanitarios. En relación a los efectos que esta infracción ha generado, es posible señalar que los problemas de cierre han provocado afectaciones a las comunidades locales ya que han facilitado la proliferación de vectores sanitarios, como jaurías de perros, los cuales han causado molestias a las personas, afectando sus costumbres y calidad de vida. Estas jaurías de perros no sólo constituyen un peligro para las personas mismas, sino que para el ganado el cual constituye una de las actividades económicas de la gente del sector. Lo anterior será considerado para efecto de ponderar la **importancia del daño causado por la infracción**, en los términos del artículo 40 literal a) de la LO-SMA. Por otro lado, no se ha acreditado que la infracción C.1. haya generado un **posible peligro para la salud de las personas**, lo que se considerará en la determinación de la sanción.

En lo relativo a la **conducta posterior** del infractor, la Ilustre Municipalidad de Temuco ha sostenido, en su escrito de fecha 23 de mayo de 2014, que "[e]n el mes de Enero de 2014 se realizó la reposición de la totalidad de las panderetas dañadas, quedando el cierre perimetral completo en un 100% (...)", acompañándose una fotografía georeferenciada. Lo anterior es nuevamente planteado por la Municipalidad en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015,

en la cual acompaña dos fotografías más del cierre perimetral. La prueba acompañada en ningún caso puede ser considerada una prueba concluyente respecto de lo planteado por la Municipalidad, ya que sólo muestra un sector muy limitado del área de cierre.

Por otro lado, en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015 se da cuenta de que las deficiencias en el cierre perimetral permanecen. Así, se indica en el numeral 5.3. sobre el control de ingreso, que *“[s]e constataron en distintos puntos la falta de cierre perimetral, lo que son utilizados para el ingreso de personas y vehículos”*. Se acompaña la siguiente imagen como documento de prueba:

**Figura N° 16:** Imagen abertura del cierre perimetral.



**Fuente:** IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015.

En consecuencia no puede considerarse que la conducta posterior de la Ilustre Municipalidad corresponde a una conducta de cumplimiento.

**99. En relación con la infracción C.2.**

La infracción C.2. se refiere a las deficiencias en el control de ingreso al vertedero y la presencia de un numeroso grupo de recolectores informales en el frente de trabajo. La infracción ha sido considerada de carácter leve.

La evidencia reunida da cuenta de que la anuencia de la Municipalidad a la presencia de recolectores en el sector ha implicado que las comunidades vecinas vean alterado sus modos de vida y costumbres porque han debido adecuarse a una población flotante nueva que subsiste de una actividad económica informal, no autorizada y

riesgosa. La limitación de esta actividad de subsistencia fue comprometida en la RCA del plan de cierre del Vertedero de Boyeco, sin embargo, no sólo no se ha cumplido con estos compromisos sino que la realidad es que la situación se ha empeorado, tal como se da cuenta en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015. Lo anterior ha provocado un daño que debe ser ponderado en la infracción, en conformidad al artículo 40 letra a) de la LO-SMA. No se ha podido acreditar que la infracción haya provocado por sí **un posible peligro para la salud de la población**, por lo que no puede ser ponderada la circunstancia del artículo 40 letra b) de la LO-SMA.

Respecto a la conducta posterior de la Municipalidad, en el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015 quedó acreditada la existencia de "(...) *un alto número de personas en labores de reciclaje (unas 100 personas estimadas) e incluso se observan carpas y otras construcciones destinadas al acopio de residuos (ej.: cartones, botellas plásticas), en donde se refugian las personas*". Es decir, las acciones que la Municipalidad ha señalado haber implementado, no han implicado un mejoramiento efectivo del problema de fondo, correspondiente al acceso de personas ajenas al vertedero, sino que, por el contrario, la situación ha empeorado en referencia a lo constatado en el año 2013. Por este motivo, la conducta posterior relativa a esta infracción no se considerará para atenuar la sanción.

**100.**      En relación con la infracción D.

La infracción D se refiere al incumplimiento de la obligación de limpieza de la superficie del relleno y áreas adyacentes. Se trata de una infracción que fue considerada de carácter leve. Fruto de la evidencia acompañada no es posible estimar que la infracción ha generado un **daño o peligro sobre el medio ambiente**, por lo que no será considerado para efectos de la sanción la circunstancia del artículo 40 literal a) de la LO-SMA. Tampoco se puede considerar que por su magnitud este incumplimiento haya significado un **peligro para la salud de la población**, lo que será considerado en la determinación de la infracción.

Respecto de la **conducta posterior del infractor**, la Ilustre Municipalidad de Temuco ha manifestado en su presentación de fecha 23 de mayo de 2014, que "[s]e ha ejecutado limpieza en las zonas B, C y D tanto manual como mecánicamente, con personal de la empresa, además del uso de maquinaria, disponiendo de cobertura en los sectores con mayor exposición de RDS, esto de acuerdo a plan de cumplimiento presentado". Se acompaña también en esta presentación un cuadro que da cuenta de un Programa Mensual de Limpieza en las Zonas B, C y D. Finalmente, se acompaña una fotografía, la cual no se encuentra georreferenciada, ni se especifica a la zona específica a la cual pertenece. En su escrito de fecha 6 de febrero de 2015, la Municipalidad vuelve a describir los esfuerzos que se han realizado indicando que "[s]e mantiene el programa de limpieza comprometido", y acompañándose un conjunto de cuatro fotografías geo referenciadas.

Por otro lado, el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015 se indica que se puede constatar RDS dispersos en área en las cuales no hay disposición, como las áreas C y D, lo que implica que los trabajos de limpieza no han sido completamente exitosos. Se acompaña la siguiente fotografía como medio de prueba:

Figura N° 17: RDS en área C del Vertedero de Boyeco.



Fuente: IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015.

Las circunstancias anteriores permiten afirmar que la Municipalidad ha implementado acciones concretas dirigidas a volver al cumplimiento de la norma, pero que estas no han sido efectivas, lo que será considerado al momento de la determinación de la sanción específica.

**101.**      En relación con la infracción E.

La infracción E consiste en haber recibido una cantidad diaria de RDS mayor a la considerada en el diseño del proyecto. La infracción ha sido calificada como leve en el capítulo VIII de la presente Resolución, ello en atención a que el exceso en la cantidad de residuos es menor a la considerada originalmente en la formulación de cargos. Adicionalmente, no se ha podido probar que la cantidad mayor de residuos haya implicado efectos negativos para el desarrollo del plan de cierre.

En lo que dice relación con los eventuales **daños o peligros para el medio ambiente**, es posible sostener que el exceso de RDS diarios acumulados en el vertedero no ha causado daño por sí mismo, ni tampoco es posible estimar que este exceso represente un peligro para el medio ambiente, ello debido a que los volúmenes de excedencia no son de una significancia que puedan conllevar una afectación a la operación o al posterior cierre del vertedero. Respecto de la **posible afectación de la salud de las personas**, tampoco se trata de una infracción que implique algún tipo de peligro de esta naturaleza, y que las incidencias que pueden tener son marginales en los impactos generales del vertedero.

Finalmente, en relación a la **conducta posterior del infractor**, la Ilustre Municipalidad de Temuco, en su escrito de fecha 6 de febrero de 2015, ha señalado que el volumen de ingresos de RSD ha disminuido, llegando a una cantidad de 433 ton/día durante el 2014. Esta reducción se debería a los esfuerzos que ha realizado la Municipalidad por reducir los residuos ingresados, aumentando los puntos de reciclaje, lo cual ha sido probado por la Municipalidad en su escrito de fecha 3 de enero de 2014, en el cual acompañó el oficio Ord. N°

33/2013, mediante el cual el SEA de la Región de La Araucanía se refiere al proyecto "Puntos de reciclaje para la comuna de Temuco", señalando que este no está obligado a ingresar al SEIA. Se acompaña también el documento "proyecto Puntos de reciclaje Comuna de Temuco", en el cual se refiere a la problemática de la saturación de vertedero de Boyeco y se plantea una propuesta para la implementación de puntos de reciclaje que permitan disminuir la cantidad de residuos depositada. Finalmente, se acompaña el Convenio de Colaboración de la Municipalidad de Temuco con el Servicio de Vivienda y Urbanismo de la Región de La Araucanía, de fecha 4 de julio de 2012, por medio del cual se acuerda colaboración en materias ambientales. Estos documentos dan cuenta de los esfuerzos realizados por la Municipalidad dirigidos a reducir el volumen de residuos recibidos por el vertedero, lo cual demuestra una conducta posterior dirigida a volver al cumplimiento de la norma, lo que será ponderado al momento de determinar la sanción específica correspondiente a la infracción, según el art 40 letra i) de la LO-SMA.

En el IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015 se indica que en la actividad de inspección se solicitó los registros respecto de los volúmenes diarios de RDS. La Municipalidad entregó la información tabulada en un cuadro, el cual ha sido acompañado como el Anexo 20 del IFA Vertedero Boyeco de Temuco 2015. Respecto de la información entregada en el IFA se indica lo siguiente: *"De acuerdo al examen de información realizado a los registros de las cantidades de residuos ingresados al Vertedero Boyeco (Anexo 20) proporcionados por el titular durante el año 2013 ingresaron en promedio unas 476 ton/día (el cálculo de este promedio considero el tonelaje de RSD anual dividido por los 312 días en que funciona el vertedero, lunes a sábado), para el año 2014 el promedio de ingreso de RSD fue de 501 ton/día y hasta el mes de mayo del 2015 el promedio de ingreso de RSD en Boyeco es de 490 ton/día. De acuerdo a lo anterior, se estima que la cantidad de residuos ingresados al vertedero supera en aproximadamente el doble de la cantidad señalada por el titular durante la evaluación ambiental"*.

Por lo anterior, es posible estimar que este incumplimiento se ha mantenido en el tiempo, sin que exista una conducta posterior de cumplimiento.

**102.** En virtud de lo recientemente expuesto, estese a lo que resolverá este Superintendente.

#### RESUELVO:

**PRIMERO:** Atendido lo expuesto en los considerandos anteriores, así como en los antecedentes del expediente rol F-038-2013, este Superintendente procede a resolver lo siguiente:

a) En relación a la **infracción A.1.**, consistente en que el titular inició tardíamente las obras de cierre en el Área A del proyecto, en los términos y plazos comprometidos en la RCA, se sanciona a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una **multa de cuatro unidades tributarias anuales (4 UTA)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 letra b) de la LO-SMA.

b) En relación a la **presunta infracción A.2.**, consistente en que el titular no ha dado inicio a las obras de cierre en las Áreas B, C y D, en los términos y plazos comprometidos en la RCA, **se absuelve del cargo** a la Ilustre Municipalidad de Temuco.

c) En relación a la **infracción A.3.**, consistente en que el titular no ha eliminado las lagunas existentes en el Vertedero, cuyo plazo de cumplimiento era el primer año de ejecución del Plan de Cierre, se sanciona a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una **multa de cincuenta y una unidades tributarias anuales (51 UTA)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 letra b) de la LO-SMA.

d) En relación a la **infracción B.1.**, consistente en que se observaron zonas con pozas superficiales de aguas (charcos), en distintas zonas de las Áreas A, B y C, debido a que el titular no ha implementado las medidas de reperfilamiento en dichas zonas, se sanciona a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una **multa de cinco unidades tributarias anuales (5 UTA)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 letra b) de la LO-SMA.

e) En relación a la **presunta infracción B.2.**, consistente en que en el frente de trabajo se observaron vectores sanitarios, tales como, aves y perros, **se absuelve del cargo** a la Ilustre Municipalidad de Temuco.

f) En relación a la **infracción B.3.**, consistente en que el titular no ha implementado el sistema de captación y control de lixiviados, por lo que se observan zonas de acumulación de estos líquidos, los cuales se mezclan con las aguas de un canal de desagüe, para posteriormente ser descargados en el Estero Cuzaco, se sanciona a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una **multa de doscientos ocho unidades tributarias anuales (208 UTA)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 letra b) de la LO-SMA.

g) En relación a la **infracción B.4.**, consistente en que no se observaron canales perimetrales que sirvan para la recolección y conducción de aguas lluvias en ninguna de las distintas áreas consideradas en el proyecto de cierre del Vertedero, se sanciona a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una **multa de dieciocho unidades tributarias anuales (18 UTA)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 letra b) de la LO-SMA.

h) En relación a la **presunta infracción B.5.**, consistente en que el titular no ha instalado las chimeneas en las Áreas A, B, C y D del Vertedero Boyeco, por tanto no tiene implementadas las medidas de control y manejo de biogases, **se absuelve del cargo** a la Ilustre Municipalidad de Temuco.

i) En relación a la **infracción C.1.**, consistente en que el cierre perimetral del Vertedero Boyeco, presenta aperturas en diferentes sectores (este, sur y oeste), en donde pueden acceder personas, vehículos y animales (perros y vacunos), se sanciona a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una **multa de trece unidades tributarias anuales (13 UTA)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 letra b) de la LO-SMA.

j) En relación a la **infracción C.2.**, consistente en que no hay control de ingreso al recinto, evidenciándose la presencia de un numeroso grupo de recolectores informales en el Área A del Vertedero (frente de trabajo), se sanciona a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una **multa de trece unidades tributarias anuales (13 UTA)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 letra b) de la LO-SMA.

k) En relación a la **infracción D.**, consistente en que en las Áreas B, C y D se observan residuos dispersos sobre sus superficies, a pesar de que no se realiza disposición de RSD en dichos terrenos, se sanciona a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una **multa de tres unidades tributarias anuales (3 UTA)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 letra b) de la LO-SMA.

l) En relación a la **infracción E**, consistente en la recepción en el frente de trabajo del proyecto (Área A), 495 ton/día de RSD, en promedio, cantidad superior a las 280 ton/día consideradas en el diseño del proyecto de cierre del Vertedero, se sanciona a la Ilustre Municipalidad de Temuco con una **multa de cinco unidades tributarias anuales (5 UTA)**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 38 letra b) de la LO-SMA.

**SEGUNDO: Recursos que proceden contra esta resolución y beneficio del inciso final del artículo 56 de la LO-SMA.** De conformidad a lo establecido en el párrafo 4° de los Recursos de la LO-SMA, contra la presente resolución procede el recurso de reposición, en el plazo de cinco días hábiles contado desde el día siguiente a la notificación de la resolución, según lo dispone el artículo 55 de la misma Ley. La interposición de este recurso suspenderá el plazo para reclamar de ilegalidad, siempre que se trate de materia por las cuales procede dicho recurso.

Asimismo, ante la presente resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, según lo establecido en el artículo 56, en cuyo caso, no será exigible el pago mientras no esté vencido el plazo para interponer la reclamación, o ésta no haya sido resuelta.

Para el caso que el infractor no interponga reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental en contra de las resoluciones de la Superintendencia que impongan sanciones pecuniarias y pague la respectiva multa, dentro del plazo de cinco días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, **se le reducirá un 25% del valor de la multa**. Dicho pago deberá ser acreditado en el plazo señalado, presentando copia de la consignación del valor de la multa reducida efectuado en la Tesorería General de la República.

**TERCERO: Del pago de las sanciones.** De acuerdo a lo establecido en el artículo 45 de la LO-SMA, las resoluciones de la Superintendencia que apliquen multa tienen mérito ejecutivo.

El monto de las multas impuestas por la Superintendencia serán a beneficio fiscal, y deberá ser pagado en la Tesorería General de la República, dentro del plazo de diez días, contado desde la fecha de notificación de la resolución sancionatoria, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 56 ya citado. El pago de la multa deberá ser acreditado ante la Superintendencia, dentro de los diez días siguientes a la fecha en que ésta debió ser pagada. El retardo en el pago de toda multa que aplique la Superintendencia en conformidad a la ley, devengará los reajustes e intereses establecidos en el artículo 53 del Código Tributario.

Si el infractor fuere una persona jurídica, las personas naturales que la representen legalmente o que actúen en su nombre, serán subsidiariamente responsables del pago de la multa.

**CUARTO: De la prescripción de la sanción.** Las sanciones administrativas aplicadas de conformidad a esta ley, prescribirán a los tres años desde la fecha en que la respectiva resolución sancionatoria haya quedado a firme. Esta prescripción se interrumpirá por la notificación del respectivo procedimiento de ejecución o de la formulación de cargos por incumplimiento, según la naturaleza de la sanción aplicada.

**QUINTO: Consignación de la sanción en el Registro Público de Sanciones de la Superintendencia del Medio Ambiente.** En virtud de lo establecido en

el artículo 58 de la LO-SMA y en el Decreto Supremo N° 31 del Ministerio del Medio Ambiente, del 20 de agosto de 2012, publicado en el Diario Oficial el día lunes 11 de febrero de 2013, que establece el Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y de Sanciones; se instruye que una vez que la presente resolución sancionatoria quede a firme, se proceda a formular la anotación respectiva en el Registro Público de Sanciones de la Superintendencia del Medio Ambiente, en los términos establecidos en los artículos 17 y siguientes del Reglamento.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE**



★ SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE ★  
★ SUPERINTENDENTE ★  
CRISTIÁN FRANZ THORUD  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE  
GOBIERNO DE CHILE

DHE/RPL

**Notifíquese personalmente:**

- Sr. Miguel Becker Alvear, Alcalde Ilustre Municipalidad de Temuco, domiciliado en calle Prat N° 650, comuna de Temuco, Región de La Araucanía.

**Distribución:**

- SEREMI del Medio Ambiente, Región de La Araucanía, Lynch N° 550, Temuco.  
- Servicio de Evaluación Ambiental, Región de La Araucanía, Vicuña Mackenna N° 224, Temuco.

**C.C.:**

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.  
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.  
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.  
- Oficina Macrozona Sur, Superintendencia del Medio Ambiente.  
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.

**Expediente Rol N° F-038-2013**