



OF. ORD. D.E.: N° 191001 /2019

ANT.: Resolución Exenta N° 7/ROL D-027-2018, de fecha 29 de noviembre de 2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Evacúa informe de elusión que indica.

SANTIAGO, 04 SEP 2019

**DE : DIRECTOR EJECUTIVO
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**A : MATÍAS CARREÑO SEPÚLVEDA
FISCAL INSTRUCTOR DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

Mediante Resolución Exenta N° 7/ROL D-027-2018, de la Superintendencia de Medio Ambiente ("SMA"), se ha solicitado a esta Dirección Ejecutiva, informar si la ejecución de obras asociadas al proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas mediante Biofiltro en el Melón", (el "proyecto) de la Ilustre Municipalidad de Nogales, debieron haber sido ingresadas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA") en forma previa a su ejecución.

En relación a su solicitud, esta Dirección Ejecutiva, informa lo siguiente:

1. Antecedentes generales del Proyecto

La Ilustre Municipalidad de Nogales, presentó al SEIA la Declaración de Impacto Ambiental ("DIA") del proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas mediante Biofiltro Dinámico en el Melón", el cual fue aprobado ambientalmente mediante RCA N°42/1997 de la Comisión Regional de Medio Ambiente ("COREMA") de la Región de Valparaíso.

El proyecto se localiza en la comuna de Nogales, provincia de Quillota, región de Valparaíso. La planta de tratamiento de aguas servidas ("PTAS") se encuentra delimitada por los Esteros El Melón y el Cobre y por la calle Los Membrillos", las coordenadas de localización de la PTAS son 6.380.209 m N y 292.716 m E (WGS 84 Huso 19 S).

De acuerdo a la DIA, antes referida, el proyecto consiste en la modificación y ampliación de la actual planta de tratamiento de aguas servidas de manera de poder atender a una población esperada para el año 2010 de 12.000 habitantes.

Las aguas serían tratadas mediante un biofiltro dinámico complementado por un sistema de desinfección mediante luz U.V que permitirá cumplir con la legislación ambiental vigente y que reemplazará las actuales lagunas de estabilización. La descarga del agua tratada se efectuará en el Estero El Garretón afluente del estero El Melón, a razón de 25 l/s.

El proyecto contemplaba el mejorar la remoción de materia orgánica (95% de remoción de DBO₅) y cumplir con la norma de descarga de coliformes fecales, menos de 1000 coliformes por cada 100 mil litros (10000 NMP/100 ml), de manera que este efluente pueda ser utilizada en riego, sin peligro para la salud de la población.

Por otra parte, mediante carta s/n ingresada por la Ilustre Municipalidad de Nogales, con fecha 14 de marzo de 2001, se consulta respecto a la pertinencia de ingreso, de una modificación para el área de biofiltro, que consiste en aumentar la superficie del área, que va desde los 2.250 m² a los 3.528 m² proyectados y el Sistema de Distribución de Agua Servida en módulo del biofiltro, el cual reemplazaría el sistema de Desinfección U.V por un Sistema de Cloración. De esta forma, en vez de implementar un laboratorio de análisis se utilizarán los servicios de laboratorio externos acreditados por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

De acuerdo a lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Nogales en su consulta de pertinencia, la modificación de proyecto consistiría en:

- i. *El área necesaria del biofiltro será de 3.528 m²*
- ii. *Se implementará una red de tuberías de PVC y regadores de boquilla ancha ubicados cubriendo (el riego) toda la superficie del módulo de biofiltro.*
- iii. *Para toda la desinfección se utilizará el Sistema de Cloración existente.*
- iv. *Para la realización del monitoreo de las aguas tratadas y vertidas al estero El melón se contratará los servicios de un laboratorio externo acreditado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.*

Esta consulta de pertinencia fue resuelta a través del Ord. N°237/2001 de fecha 9 de abril de 2001 de la COREMA de la Región de Valparaíso, el cual indicaba en su considerando N°3 "*Que, las modificaciones señaladas, no implican cambios de consideración al Proyecto original*".

2. Hechos que se estiman constitutivos de infracción

En razón de denuncias realizadas por la junta de vecinos Villa Disputada Las Condes, La Contraloría General de la República de la región de Valparaíso, la Secretaría Regional Ministerial de Salud y la SMA realizaron una serie de actividades de fiscalización al proyecto, con fecha 23 de febrero de 2016 y 03 de noviembre del año 2016, debido a las denuncias relacionadas con malos olores, mala calidad de las aguas del efluente de la planta de tratamiento. Las inspecciones realizadas informan:

a) Acta de Inspección Ambiental de fecha 23 de febrero de 2016 e informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2016-846-V-RCA-IA:

(i) La SMA habría constatado que "*La piscina de regulación cuenta con un by-pass de desagüe que da a la cámara de contacto y que no está siendo clorada durante su uso*", lo cual quedo establecido en el acta de fiscalización y en el informe de fiscalización (DFZ-2016-846-V-RCA-IA).

(ii) El día 04 de marzo de 2018, se procedió a realizar un recorrido y muestreos en las riberas de los esteros El Cobre y Garretón, así como las descarga de la PTAS El Melón en tres puntos: 1) La descarga, 2) El estero El Melón, 3) Aguas arriba del estero El Cobre respecto de la confluencia del El Melón y 4) Aguas abajo de la confluencia.

Los resultados de esas mediciones arrojaron que: "*el efluente de la PTAS El Melón presentó concentraciones de coliformes fecales de 4 NMP/100 ml y >1.600 NMP/100 ml; y las superficiales, salvo las aguas del estero Los Litres o El Cobre después del terraplén, presentaron valores de <1.600 NMP/100 ml y: la concentración del parámetro DBO₅ es de 260 (mg/l), del fósforo de 7,2 (mg/l) y de coliforme fecales de <2 (NMP/100 ml)*".

(iii) La actividad de fiscalización habría permitido constatar la presencia de un lodo sanitario (color negro) en la ribera de los esteros El Cobre y Garretón, (esquema N°1 y fotografía N°18 y 19, del Informe de Inspección Ambiental DFZ-2016-846-V-RCA-IA).

b) Acta de inspección Ambiental de fecha 3 de noviembre de 2016:

- (i) La SMA habría constatado el funcionamiento de un by-pass, el cual deja pasar agua por una cañería sumergida en la piscina de acumulación, hacia la cámara de contacto.
- (ii) respecto del informe de fiscalización DFZ-2016-846-V-RCA-IA, “Al momento de la inspección, el by-pass se encontraba habilitado y funcionando, dejando circular el agua de la piscina de acumulación de aguas servidas hacia la cámara de contacto y que el Titular indicó que el by-pass permite la mantención de la bomba que impulsa el agua servida hacia el biofiltro, por lo que a la fecha no se ha implementado su suspensión”. Además, indica que “el by-pass se encuentra en funcionamiento desde el 1° de noviembre de 2016 (...)”. Respecto a los monitoreos de la calidad del agua efectuados, se informó que los resultados en general fluctuaron entre los 2.400 a 90.000.000 (NMP) en materia de coliformes fecales.

3. Análisis de Pertinencia de Ingreso

En este contexto, de acuerdo con lo solicitado por la SMA, corresponde determinar si la construcción y operación de un by-pass desde la piscina de acumulación a la cámara de contacto, por medio de la cual se realizan descargas de aguas servidas sin tratamiento adecuado al estero Garretón, en las instalaciones de la planta de tratamiento de aguas servidas “El Melón”, requiere del ingreso al SEIA.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley N° 19.300 “los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”. Al respecto, el artículo 10 mencionado, establece un listado de proyectos susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que previo a ejecutarse, requerirán ser ingresados al SEIA.

En este sentido, es importante indicar que, conforme a lo informado por la SMA, existiría “una cañería que va desde la piscina de acumulación a la cámara de contacto”, por lo que, en la especie, estaríamos en la presencia de una modificación de un proyecto con RCA aprobada, esto es, la RCA N°42/1997 de la COREMA de Valparaíso. A este respecto, cabe tener presente que, el artículo 2° letra g) del RSEIA define modificación de Proyecto o actividad como la “realización de obras, acciones o medidas tendientes intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando”:

g.1 Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente Reglamento;

g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente Reglamento.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;

g.3 Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o

g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente se ven modificadas sustantivamente.

El artículo 3° del RSEIA describe los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, y que deberán por tanto someterse al SEIA. En específico, respecto del literal o) del artículo 3° del RSEIA indica que deben ingresar obligatoriamente al SEIA

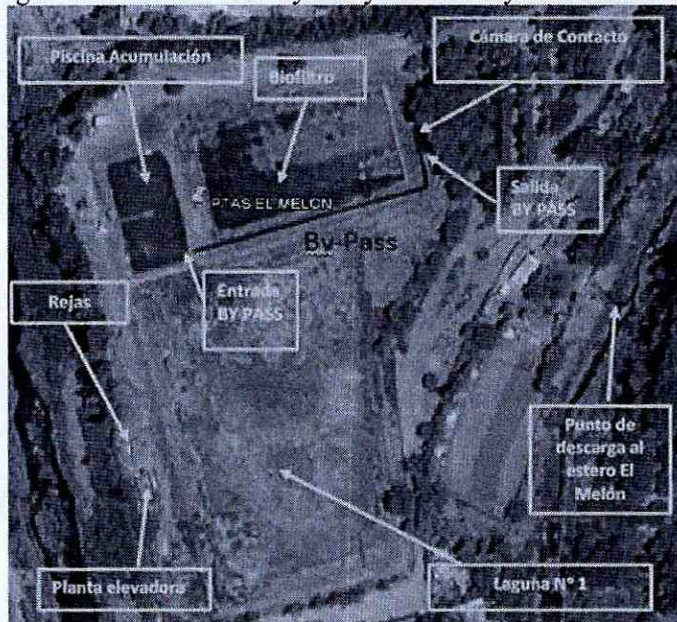
los “Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos”. Especificando en el subliteral o.4) del referido artículo 3º, los proyectos de “Plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario, que atiendan a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes”.

Así las cosas, respecto del literal g.1 del artículo 2º del RSEIA, es posible señalar que, lo informado por la SMA, esto es, la “existencia de una cañería que va desde la piscina de acumulación a la cámara de contacto”, no se encuentra dentro de los proyectos o actividades listados en el artículo 10º de la Ley 19.300 o en artículo 3º del RSEIA, por lo que el proyecto consultado no requiere su ingreso obligatorio al SEIA, en virtud de este literal.

Respecto del literal g.2, es posible señalar que, el proyecto original cuenta calificación favorable a través de la RCA N°42/1997, y a excepción de la construcción de una cañería de descarga “By Pass”, el proyecto no posee obras que no hayan sido calificadas ambientalmente, por lo que no se requeriría su ingreso por este literal.

Respecto del Literal g.3, es posible señalar que, revisados los antecedentes, de la DIA del Proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Servidas mediante Biofiltro Dinámico El Melón”, en el expediente de evaluación, es posible señalar que en el punto 3 de la DIA, “Descripción del Proyecto”, numeral 3.1 Obras Físicas y Superficie a utilizar, el Titular indica que la figura N°1 corresponde a un esquema de la futura planta (Figura N°1 de la presente minuta, “Layout del Proyecto”). Indicando que “El proyecto considera el mejoramiento de la cámara de rejillas existente (2) y la eliminación de la actual laguna N°2, donde se construirá el biofiltro de 2.000 m² y que consta de dos módulos: norte y sur. También se muestra el sistema de desinfección basado en radiación U.V (7) para cumplir la colimetría fecal menor a 1000 NPM/100 ml. El agua tratada puede descargarse al Estero El Melón (6) o almacenarse en la laguna N° 1 a través de la conexión (9) La planta considera la reutilización de gran parte del material de taludes de la actual laguna, como material de relleno. El laboratorio de control de calidad del agua tratada (8).

Figura N°3 Partes del Proyecto y Cañería By-Pass construida



Fuente; Figura N°3 Informe DFZ-2016-846-V-RCA-IA

Revisada la figura N°1 y los antecedentes que describen la planta de tratamiento de aguas servidas, es posible señalar que la construcción de una cañería que va desde la piscina de Acumulación (denominada “Vol Regulación”, en la DIA) hasta la Cámara de Contacto (Identificada por el N°7 en la figura N°1 de la DIA) no se encuentra listada entre las obras, partes o acciones a implementar en razón del proyecto original. Por lo que no se encuentra dentro de las obras aprobadas por la RCA N°42/1997.

La obra “cañería de conexión”, la cual conecta la piscina de acumulación de aguas servidas con la Cámara de Contacto, la cual según el informe de fiscalización DFZ-2016-846-V-RCA-IA de la SMA, esta obra está “permitiendo descargar aguas servidas sin pasar por biofiltro ni recibir la

debida cloración”, y más aún, estaría generando una serie de impactos sobre el medio ambiente, los cuales deben ser evaluados ambientalmente en el marco del SEIA, esto es, olores molestos, acumulación de lodos sanitarios y presencia de vectores de interés sanitario.

Respecto a la normativa ambiental vigente, las PTAS que descargan sus efluentes a cursos de aguas superficiales, es posible señalar que el titular debe dar cumplimiento de la tabla N°1 del D.S N°90 de 2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (DO 07.03.2001) “Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”. Al respecto es posible indicar que el no cumplimiento de la tabla N°1 del D.S. N°90/2000, puede generar efectos adversos significativos sobre los componentes del medio ambiente como lo son, el agua, el suelo y sobre las personas.

De acuerdo a la DIA y RCA N°42/1997, los índices establecidos en la tabla N°1 del DS N°90/2000, que se encuentran sobre la norma, son los siguientes

Tabla N°1
Contaminantes Tabla N°1 DS N°90 - Fiscalización SMA DFZ-2016-846-V-RCA-IA

Contaminante	Unidad	Límite Permitido	SMA
DBO ₅	Mg/l	10	260
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	1000	>2(NMP/100 ml) *
Nitrógeno (k)	Mg/l	50	150

Fuente: Tabla N°1 DS N°90/2000 – Informe de Fiscalización DFZ-2016-846-V-RCA-IA

*En el esquema N°1 del Informe de Fiscalización de la SMA, se puede ver que, en el Estero Garretón, se han obtenido los siguientes valores >1.500 NMP/100 ml, >1.600 NMP/100 ml y 4NMP/100 ml. Todos valores superiores al límite establecido en el DS N°90/2000.

Como es posible inferir de la tabla N°1, el proyecto presenta el valor de 3 contaminantes, fuera de los límites permitidos por el DS N°90/2001. Esta superación de los valores informados por la SMA, son susceptibles de generar impactos en:

- a) La calidad del efluente descargado al Estero Garretón (Calidad del agua). Al redirigir el efluente contenido en la piscina de acumulación, mediante la cañería By-Pass, hacia la Cámara de Contacto, sin pasar por el biofiltro y sin realizar la debida cloración al efluente, se produce un impacto en la calidad del agua al cambiar las propiedades física, químicas y microbiológicas del agua, tales como cambios en la temperatura, turbiedad y conductividad, cambios en los contenidos de Oxígeno, Nitrógeno y concentración de coliformes (“Guía Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” del SEA).

En este sentido, el agua es un importante recurso debido a los diferentes usos que le da la Población en el área de influencia del Proyecto, como por ejemplo riego, bebida animal y recreación. Además, por las características del área, el proyecto se encuentra en el área de influencia del Estero Garretón, Estero El Melón, Estero El Cobre y estero El Litre, además de diversos canales de regadío asociados a la actividad agrícola y ganadera presente en el área de influencia del proyecto.

- b) Es importante señalar que, la superación de los 3 contaminantes informados por la SMA (DBO₅, Coliformes Fecales y Nitrógeno k), pueden generar el impacto sobre otro componente del medio ambiente, como es la Calidad del Aire, la cual se deteriora al generarse, producto de la descarga sin tratamiento, la emisión de olores molestos.

La emisión de olores en la PTAS es uno de los impactos de mayor relevancia, asociadas a los efectos psicológicos más que a los daños físicos que pudieran sufrir las personas. Sin embargo, la emanación de olores está asociada a efectos sobre la salud de las personas, afectadas por dolores de cabeza, náuseas entre otros, efectos que requieren de medidas idóneas y específicas para cada una de las obras o partes del Proyecto con el fin de mitigar el impacto sobre este elemento y por consiguiente a la población en el área de influencia del Proyecto.

Otro elemento por considerar es la acumulación de Lodo Sanitario, en 4 puntos próximos a la descarga del efluente (De acuerdo al esquema N°1 del informe DFZ-2016-846-V-RCA-IA). Estos lodos generan una emisión de olores molestos para la población que se encuentra

a menos de 100 metros a la planta de tratamiento y a menos de 80 metros de la descarga del efluente. También, favorecen la proliferación de vectores, los cuales, a su vez, generan focos de insalubridad y atracción de vectores de interés sanitario, que ponen en riesgo a la población en el área de influencia del proyecto.

En conclusión, la construcción de una cañería "By-Pass" entre la piscina de acumulación y la cámara de cloración, si pasa por el biofiltro y sin la debida cloración del efluente, modifica sustantivamente la extensión magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto, pues significa un cambio del sistema de tratamiento aprobado, descargando aguas al cauce sin conocer previamente las características con las cuales se descarga, los flujos, periodicidad, etc.

Además, debemos tener presente que, al descargar aguas sin pasar por filtro y sin cloración, se produce un impacto en la calidad misma de las aguas, afectado su temperatura, turbiedad, oxígeno, etc.

Respecto del literal g.4 del artículo 2º del RSEIA, es posible señalar que el proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas mediante Biofiltro Dinámico El Melón", corresponde a una DIA, por lo tanto, no se formuló un Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación para hacerse cargo de los impactos significativos que pudiese producir el proyecto.

3. Conclusiones

En función de lo anteriormente señalado, esta Dirección Ejecutiva estima que es posible concluir que, la construcción de una cañería que va desde la piscina de acumulación a la cámara de contacto, para generar un by-pass hacia el biofiltro, con el fin de descargar las aguas no tratadas directamente sobre el Estero el Melón, modifican sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales, por lo que el by-pass en funcionamiento en la PTAS, debió haber ingresado al SEIA para su evaluación ambiental, de forma previa a su ejecución.

Sin otro particular le saluda atentamente,



HERNÁN BRÜCHER VALENZUELA
DIRECTOR EJECUTIVO
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

JNS/PBB/GRC/YSB

Carta Certificada:

- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.

C.c.:

- Dirección Ejecutiva, SEA.
- División Jurídica, SEA.
- Gestión de Documento N° 29.755 – 2019.
- Oficina de Partes, SEA.