**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**PTAS LA ISLITA - ISLA DE MAIPO**

**DFZ-2017-3528-XIII-RCA-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | María Isabel Mallea A. |  |
| Revisado | María Isabel Mallea A. |  |
| Elaborado | Esteban Dattwyler C. |  |

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc489972952)

[1. RESUMEN. 3](#_Toc489972953)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 4](#_Toc489972954)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 8](#_Toc489972957)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 8](#_Toc489972958)

[5 HECHOS CONSTATADOS 11](#_Toc489972965)

[6. OTROS HECHOS 37](#_Toc489972966)

[7 CONCLUSIONES. 38](#_Toc489972967)

[8 DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA. 41](#_Toc489972968)

[9 ANEXOS. 42](#_Toc489972969)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la Unidad Fiscalizable “PTAS LA ISLITA - ISLA DE MAIPO”, del titular Cooperativa Servicios de Abastecimientos y Distribución de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Ambiental Santa Margarita Limitada (CAPSA), como consecuencia de denuncias presentadas por la SEREMI de Salud Región Metropolitana y Superintendencia de Servicios Sanitarios, relativas a la proliferación de olores molestos. La actividad de inspección ambiental realizada por la SMA, fue encomendada mediante Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental de la SMA (SAFA) N° 134-2017, y se desarrolló los días 10 y 29 de mayo de 2017.

El proyecto calificado ambientalmente favorable por la Resolución Exenta N°16/2010, de la Comisión de Evaluación RM, consiste en la construcción y operación de una planta de aguas servidas para tratar los efluentes de la Población Cancha de Carrera (existente) y el proyecto habitacional La Islita (en construcción) que en conjunto agrupan a una población superior a los 8.500 habitantes.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización tuvieron relación con el Control de Olores y Tratamiento de Aguas Servidas.

Según lo constatado en terreno y el análisis de los antecedentes entregados por el titular, la SEREMI de Salud Región Metropolitana y la Superintendencia de Servicios Sanitarios, los principales hallazgos detectados son la proliferación de olores molestos desde la actividad y la no ejecución de medidas para controlarlos. Adicionalmente, a 6 años de la puesta en marcha de la PTAS, no se ha tramitado la Concesión Sanitaria ni el Programa de Monitoreo de la descarga de efluente. Por último, se detectó en autocontroles, realizados por el titular entre octubre de 2016 y abril de 2017, superaciones a los límites establecidos en la Tabla 1 del DS N° 90/2000 MINSEGPRES, en los parámetros DBO5, Nitrógeno Kjeldahl, Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos Totales y Coliformes Fecales.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Islita | |
| **Región:**  Metropolitana | **Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Cancha de Carrera 554, Isla de Maipo |
| **Provincia:**  Talagante |
| **Comuna:**  Isla de Maipo |
| **Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Cooperativa Servicios de Abastecimientos y Distribución de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Ambiental Santa Margarita Limitada | **RUT o RUN:**  84.662.500-3 |
| **Domicilio Titular:**  Balmaceda 3920, Isla de Maipo | **Correo electrónico:**  asanhueza@aguascapsa.cl |
| **Teléfono:**  (56) 228192102 |
| **Identificación del Representante Legal:**  Adán Sanhueza Almarza | **RUT o RUN:**  13.705.357-8 |
| **Domicilio Representante Legal:**  Balmaceda 3920, Isla de Maipo | **Correo electrónico:**  asanhueza@aguascapsa.cl |
| **Teléfono:**  (56) 228192102 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Operación | |

## Ubicación y Layout

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de ubicación regional** (Fuente: Google Earth 2017).    **Región de Valparaíso**  **Región de O’Higgins**  **Figura 2. Mapa de ubicación local** (Fuente: Google Earth 2017).    **Isla de Maipo** | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia** | | | |
| **Datum:** WGS84 | **Huso:**19 | **UTM N:** 6.264.453m. | **UTM E:** 326.633 m. |
| **Ruta de acceso:** Desde Santiago, dirigirse al sur por Autopista Central 22 kilómetros, hasta salida Calera de Tango. Luego, dirigirse al poniente 8 kilómetros hasta Camino Lonquén Sur, seguir por 16 kilómetros al sur hasta la intersección de Balmaceda con cancha de Carrera, virar al poniente y avanzar 600 hasta la PTAS. | | | |

|  |
| --- |
| **Figura 3. Layout del proyecto** (Fuente: DIA Proyecto: Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Islita, 2010)  Tratamiento Biológico STM    Estanque de Ecualización  Digestores de Lodos  Deshidratador de Lodos  Sedimentador  Separación de Sólidos  Cámara de elevación de aguas servidas  Desinfección |

# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** | | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada** | **Comentarios** | **Instrumento fiscalizado** |
| 1 | RCA | 16 | 2010 | CEA Región Metropolitana | Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Islita | -- | Si |
| 2 | DS | 90 | 2000 | MINSEGPRES | Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales | -- | Si |

# 

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## 4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  No Programada  Denuncia | **Descripción del motivo:**  Denuncias presentadas por la SEREMI de Salud Región Metropolitana y Superintendencia de Servicios Sanitarios, relativas a la proliferación de olores molestos. La actividad de inspección ambiental realizada por la SMA, fue encomendada mediante Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental de la SMA (SAFA) N° 134-2017 (Anexo 1). |

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

|  |
| --- |
| * Control de Olores. * Tratamiento de Aguas Servidas |

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

### Primer día de inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:**  10 de mayo de 2017 | **Hora de inicio:**  14:30 | | **Hora de finalización:**  19:00 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Esteban Dattwyler C. | | | **Órgano:**  SMA |
| **Fiscalizadores participantes:**  Elizabeth Sepúlveda E. | | | **Órgano:**  SMA |
| **Existió oposición al ingreso:** No | | **Existió auxilio de fuerza pública:** No | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Si | | **Existió trato respetuoso y deferente:** Si | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** Si | | **Entrega de acta:** Si (Anexo 2) | |
| **Observaciones:** -- | | | |

### Segundo día de inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:**  29 de mayo de 2017 | **Hora de inicio:**  11:45 | | **Hora de finalización:**  14:30 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Esteban Dattwyler C. | | | **Órgano:**  SMA |
| **Fiscalizadores participantes:**  Rodrigo Carrasco C. | | | **Órgano:**  SMA |
| **Existió oposición al ingreso:** No | | **Existió auxilio de fuerza pública:** No | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Si | | **Existió trato respetuoso y deferente:** Si | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** Si | | **Entrega de acta:** Si (Anexo 3) | |
| **Observaciones:** -- | | | |

### Esquema de recorrido

|  |
| --- |
| **Figura 4. Recorrido** (Fuente: Google Earth, 2017)    1  4  3  2 |

* + 1. **Detalle del recorrido de la inspección.**

| **N° de estación** | **Nombre del sector** | **Descripción estación** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | Oficinas CAPSA | Isla de Maipo |
| 2 | PTAS La Islita | Trata las aguas servidas de las poblaciones Bicentenario y Cancha de Carrera |
| 3 | Canal Fajardino | Punto donde se puede apreciar la descarga del efluente. |
| 4 | Alrededores de la PTAS | Sector Poblado. |

### 

# HECHOS CONSTATADOS

**5.1.** **Control de olores**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hecho Constatado: N° 1** | **Estación N°**: 2 |
| **Exigencias:**  **RCA N°16/2010**  **Considerando 5.1.1**  *Arborizar el entorno y así evitar alguna eventual propagación de olores.* | |
| **Hechos constatados**  Se constató la implementación una franja con dos líneas de árboles colindantes al muro lindero norte y oriente de la PTAS. En cambio, en los costados poniente y sur de la propiedad de la PTAS, no hay arborización. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
|  | |
| **Figura 5** | **Fuente:** Google Eatrth, 2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Franja arborizada en muro lindero norte y oriente de la PTAS. En cambio, en los costados poniente y sur de la propiedad de la PTAS, no hay arborización. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07485.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07483.jpg | |
| **Fotografía 1** | **Fecha** 10/05/2017 | **Fotografía 2** | **Fecha** 10/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Vista de franja arborizada costado norte. | | **Descripción medio de prueba:**  Vista de franja arborizada costado oriente. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_4729.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07509.jpg | |
| **Fotografía 3** | **Fecha** 10/05/2017 | **Fotografía 4** | **Fecha** 10/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Detalle de franja con dos líneas de árboles. | | **Descripción medio de prueba:**  Vista de franja lindero poniente de la PTAS, se observa ausencia de franja arborizada. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hecho Constatado: N° 2** | **Estación N°**: 2 |
| **Exigencias:**  **RCA N°16/2010**  **Considerando 5.1.2**  *En caso de generarse eventuales olores molestos se aplicará en forma inmediata aceites esenciales odorizantes.* | |
| **Hechos constatados:**  Durante el recorrido efectuado el 10 de mayo de 2017, dentro y fuera de la PTAS, se sintieron olores atribuibles a la actividad, nota de olor: aguas servidas con intensidad baja. Se debe señalar que durante la inspección no operó el sistema de filtrado de lodos ni había lodos. Lo anterior, dado que al momento esta inspección, los encargados de la PTAS indicaron que ésta había vuelto a operar normalmente, luego del programa de mantención.  Se constató la implementación de un sistema de aspersores de odorizante operativo, el que funciona cuando se filtran lodos que es el proceso que genera más olores molestos, según lo mencionado por Aarón Sepúlveda (Encargado de Operaciones de la PTAS). | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07528.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07529.jpg | |
| **Fotografía 5** | **Fecha** 10/05/2017 | **Fotografía 6** | **Fecha** 10/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  sistema de aspersores de odorizante | | **Descripción medio de prueba:**  Sistema de aspersores de odorizante | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hecho Constatado: N° 3** | **Estación N°**: 2 |
| **Documentación solicitada y entregada:**   * Registro de Traslado de Lodos. | |
| **Exigencias:**  **RCA N°16/2010**  **Considerando 5.1.3**  *Contar con las siguientes medidas para minimizar la ocurrencia de emisiones odorantes:*  *5.1.3.1 Cámara de elevación. Esta unidad se diseña tapada con una losa, de esta manera no se generarán olores hacia el exterior que puedan causar alguna molestia hacia los vecinos.*  *5.1.3.2 Zona de acopio. Los lodos serán acopiados en un contenedor cerrado y la frecuencia de retiro no será superior a 7 días. No obstante, lo anterior, en caso de generarse algún olor molesto y que traspase el contenedor cerrado, se procederá a su retiro inmediato para ser traslado al lugar de disposición final autorizado.*  *5.1.3.3 Estanques digestores de lodos. En caso de alguna falla en los equipos, el proyecto considera diversas medidas para evitar que puedan generarse emanaciones de olores molestos a la comunidad. Dado que los problemas de olores en estas instalaciones están asociados a la aireación, se considera lo siguiente:*  *a) El diseño contempla dos estanques aireados con equipos diferentes y de esta manera en caso de falla de un digestor se trasvasija el lodo para el otro estanque a través de bombas de trasvasije (cada estanque tendrá la capacidad de recibir el lodo del otro).*  *b) Cada estanque tiene su propio sistema de aireación y además existirá un equipo stand by para respaldar la operación.*  *c) El proyecto contempla un sistema de respaldo eléctrico en caso de corte de luz de manera de dar continuidad eléctrica al sistema de tratamiento.*  *d) Se han establecido una serie de mantenciones que incluyen también a los equipos de respaldo.*  *e) Adicionalmente, se ha decidido agregar un cuarto equipo de aireación (en condición stand by) de modo de tener respaldado los dos estanques (respaldo de un 100%).* | |
| **Hechos constatados:**  Durante la inspección efectuada el día 10 de mayo de 2017, se observó la aireación de lodos en uno de los reactores. Aarón Sepúlveda (Encargado de Operaciones de la PTAS) indicó que el lodo pasa de los reactores, por medio de bombas al sistema de prensa de filtro, el que al minuto de la inspección no se encontraba en funcionamiento. También señaló que manualmente se carga el lodo filtrado a una tolva que retira la empresa Texinco cada 15 días aproximadamente. Se consultó por el tiempo de prensado, y Aarón Sepúlveda mencionó que es variable, generalmente comienza el procedimiento a las 8:00 horas y puede terminar a las 13:00 o a las 18:00 horas, dependiendo de la calidad del lodo.  No se vieron contenedores para lodos con tapa.  También se constató que, para casos de contingencias, la PTAS cuenta con un generador eléctrico y un equipo aireador de respaldo. | |
| **Examen de Información**  Se solicitó en el acta de inspección del día 10 de mayo de 2017, la copia del registro en ventanilla única RETC para la declaración de traslado de Lodos, desde el 1 de enero de 2016 a la fecha, indicando volumen, trasportista y destino.  Al respecto, adjunto a carta del día 17 de mayo de 2017 (Anexo 4), el titular adjunta copia de comprobantes de traslados de lodos de empresa Texinco, desde enero de 2016 a la fecha (Anexo 5).  Del análisis de la documentación, se desprende que el retiro de lodos en la PTAS se realiza según lo indicado en la siguiente tabla resumen:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Fecha de retiro** | **Cantidad (m3)** | **Cantidad de días respecto a retiro anterior** | | 16-enero-2016 | 9 | -- | | 30-enero-2016 | 9 | 14 | | 06-abril-2016 | 9 | 67 | | 16-abril-2016 | 9 | 10 | | 25-agosto-2016 | 9 | 131 | | 30-septiembre-2016 | 9 | 36 | | 15-noviembr-2016 |  | 46 | | 28-diciembre-2016 |  | 43 | | 14-febrero-20167 |  | 48 | | 31-marzo-2017 |  | 45 |   También, se indica que el retiro corresponde a lodo, borra, residuos, basura, papeles y otros. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07520.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_4795.jpg | |
| **Fotografía 7** | **Fecha** 10/05/2017 | **Fotografía 8** | **Fecha** 10/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Sistema de bombas de lodos. | | **Descripción medio de prueba:**  Sistema de filtrado de lodos. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07521.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_4791.jpg | |
| **Fotografía 9** | **Fecha** 10/05/2017 | **Fotografía 10** | **Fecha** 10/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Contenedor con residuos. | | **Descripción medio de prueba:**  Contenedor de residuos vacíos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Hecho Constatado: N° 4** | **Estación N°**: 2,3 y 4. |
| **Exigencias:**  **RCA N°16/2010**  **Considerando 5.1.5**  *Con respecto a la emanación de olores al entorno, el titular deberá dar cumplimiento en todo momento a lo establecido en el D.S. Nº 144 de 1961 del MINSAL "Normas para evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza". Del mismo modo, deberá también dar cumplimiento a todas las medidas de contingencia y mitigación comprometidas en la DIA y Adendas respectivas, de tal forma de evitar un mal funcionamiento de la planta y consiguiente generación de olores molestos.* | |
| **Hechos Constatados:**  Durante la inspección efectuada el 10 de mayo, se constató que la PTAS colinda al norte con una multicancha, al sur con la calle Cancha de Carrera, al oriente con un sitio eriazo utilizado como colector de agua lluvia y al poniente con parcelas que cuentan con viviendas directamente colindantes al muro lindero.  Durante el recorrido dentro y fuera de la PTAS, se sintieron olores atribuibles a la actividad, nota de olor: aguas servidas con intensidad baja. Se debe señalar, que durante la inspección no operó el sistema de filtrado de lodos.  Además, según lo señalado por Aarón Sepúlveda (Encargado de Operaciones de la PTAS), el proceso que genera más olores molestos, sería el filtrado de lodos. | |
| **Examen de la información:**  Si bien, durante las inspecciones ambientales de los días 10 y 29 de mayo de 2017, no se constataron olores de fuerte intensidad, se debe señalar que en ambas oportunidades no estaba operando el sistema de filtrado de lodos ni había lodo acumulado en las instalaciones.  Sin embargo, el día 20 de abril de 2016, la SEREMI de Salud Región Metropolitana realizó visitas inspectivas en domicilios cercanos a la Planta de Tratamiento La Islita, constatando olores molestos atribuibles a las operaciones de la Planta, en un radio aproximado de 200 metros a la redonda de la planta. Al interior de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, la SEREMI de Salud constató olores molestos y entre otros hallazgos, la acumulación de lodos mezclados con otro tipo de residuos. Los antecedentes fueron remitidos a esta Superintendencia, mediante el Ord. N° 4139, del 16 de junio de 2016 (Anexo 6), en el que se adjunta expediente de Sumario Sanitario y Actas de Inspección.  De lo constatado, se puede atribuir como principal fuente de olores molestos el proceso de filtrado y almacenamiento de lodos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
|  | |
| **Figura 6** | **Fuente:** Google Earth, 2017. |
| **Descripción medio de prueba:**  Radio de influencia de 200 metros a la redonda, de propagación de olores molestos desde la PTAS La Islita, según lo constatado por SEREMI de Salud el día 20 de abril de 2016. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
|  | |
| **Figura 7** | **Fuente:** Google Earth, 2017. |
| **Descripción medio de prueba:**  Distancia a propiedades habitadas más cercanas a la PTAS. | |

**5.2. Tratamiento de Aguas Servidas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hecho Constatado: N° 5** | **Estación N°**:1, 2 y 3 |
| **Documentación solicitada y entregada:**   * Copia del permiso vigente para descarga en Canal Fajardino, otorgado por la Asociación de Canalistas de Lonquén – La Isla. * Antecedentes que acrediten la solicitud de dictación de programa de monitoreo de efluentes y las respuestas otorgadas por organismos sectoriales correspondientes. * Registro de Caudales de entrada y salida diario (m3/día) de los últimos 6 meses. * Certificados, expedidos por el laboratorio de análisis, de autocontrol para los últimos 6 meses, para el efluente de la PTAS. * Certificados, expedidos por el laboratorio de análisis, de control para los últimos 6 meses, para el afluente de la PTAS | |
| **Exigencias:**  **RCA N°16/2010**  **Considerando 3.3.2**  *Fase de Operación*  *El proyecto ha sido diseñado para atender a una población de 8.640 habitantes y el caudal medio de descarga será de 19,025 l/s. La planta se encuentra en un área urbana que cuenta con servicio de agua potable (empalme existente) y conexión a red eléctrica local.*  *Un detalle de las características técnicas de los sistemas de tratamiento proyectados que permiten atender a la población señalada, se entrega a continuación. Adicionalmente, en anexo 3 de la DIA se adjunta Memoria Técnica del Proceso con los detalles y cálculos utilizados en el diseño de la planta (incluye listado de equipos y sus características).*  *3.3.2.1 Parámetros de Diseño*  *Para el diseño de la planta de tratamiento se han considerado los siguientes antecedentes*  *Habitantes: 8640*  *Dotación por habitantes: 200 L/hab*  *Coeficiente de recuperación: 0,95*  *Caudal medio descarga: 19,025 l/s*  *Factor Harmon: 2,99*  *Caudal Peak de descarga: 62,17 l/s*  *VDD: 1642 m3/día* | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Al considerar una carga de 50 gr DBO5/por persona y de 35 gr Sólidos Suspendidos/por persona, se obtienen los valores de contaminantes asociados al agua servida (afluente) a disponer:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***Diseño*** | ***Unidad*** | ***Valor*** | | *DBO5 máximo* | *mg/l* | *262,8* | | *Sólidos suspendidos totales* | *mg/l* | *183,9* | | *Fósforo* | *mg/l* | *10,5* | | *Nitrógeno NKT* | *mg/l* | *57,8* | | *Aceites y grasas* | *mg/l* | *60* | | *pH* | *UpH* | *6.0-8.0* | | *Coliformes fecales* | *NMP/100ml* | *1 x E7* |   *El efluente cumplirá el Decreto Supremo Nº90/2000 (Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales), en lo que se refiere a Cuerpos de Aguas Fluviales sin Capacidad de Dilución, cumpliendo con los límites máximos de contaminantes definidos en la tabla N°1 de dicha normativa legal de emisión. La descarga se realizará al canal de regadío “Fajardino”.*  *La planta de tratamiento corresponde a un sistema biológico donde se desarrollan procesos aeróbicos, además de algunas etapas primarias del tipo físico tendientes a remover los sólidos y homogeneizar los residuos líquidos. Básicamente, el sistema de tratamiento contempla las siguientes fases o unidades principales:*   * *Cámara de elevación de aguas servidas* * *Separación de sólidos (desbaste, desarenador)* * *Homogenización* * *Tratamiento Biológico* * *Desinfección* * *Acondicionamiento de Lodo*   **…**  **Considerando 3.3.2.3**  *Programa de Monitoreo*  *El programa de monitoreo se realizará conforme lo señalado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00, del Minsegpres “Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales”, el cual señala que la frecuencia de las tomas de muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento.*  *Según los procedimientos de monitoreo y los controles establecidos en la normativa, la cual señala que para aquellas fuentes emisoras que descargan un volumen menor a 5.000.000 m3/año, el número mínimo de días de monitoreo anual es de 12, y debe distribuirse mensualmente, determinándose el número de días de toma muestra por mes en forma proporcional a la distribución del volumen de descarga de residuos líquidos en el año.*  *En este contexto, en el anexo N°3 de la DIA, se adjunta propuesta de monitoreo que incluye al afluente, efluente y lodos, el cual fue complementado en Adenda N°1.*  *Cabe agregar que el titular del proyecto informará a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) del inicio de la operación de la planta para que ésta emita una resolución de monitoreo, a la cual el titular deberá ceñirse en todo momento.*  **Considerando 5.4**  *Respecto del impacto ocasionado sobre el componente ambiental Agua, por Efluente de la PTAS, el Titular se obliga a:*  *5.4.1 Realizar la descarga del efluente a un canal de regadío (Canal Fajardino coordenadas Este 326.637 y Norte 6.264.535); la autorización de descarga consta en el anexo 1 de la DIA entre la asociación de canalistas y el titular del proyecto.*  *5.4.2 Presentar el proyecto de descarga para su aprobación, en forma previa a su construcción y operación, a la autoridad competente según corresponda, en conformidad a la normativa vigente.*  *5.4.3 Que el proyecto se regirá por lo dispuesto en el D.F.L. MOP Nº 382/88 (Ley General de Servicios Sanitarios) y otorgará los servicios indicados. En este sentido, es conveniente indicar que la Cooperativa Santa Margarita está tramitando la concesión de acuerdo a la normativa vigente. En anexo 2 del Adenda N°1, se adjunta carta referente a la formalización de la concesión sanitaria. Además, una vez que se finalicé el proceso se informará a Corema RM de ello.* |

|  |
| --- |
| **Hechos constatados**  Durante la inspección del día 10 de mayo de 2017, Adán Sanhueza (Gerente General) señaló que CAPSA se hizo cargo de la operación de la PTAS en marzo de 2012. También indicó que al asumir el control de las operaciones de la PTAS, detectaron que ésta padecía fallas de diseño en cuanto a la capacidad de tratamiento, lo que obligó a adelantar el programa de mantención, proyectado a ocho años y ejecutado al quinto año.  Posteriormente, junto a Aarón Sepúlveda ( Encargado de Operaciones) se recorrió la PTAS que recibe las aguas servidas de las Poblaciones Cancha de Carrera y Bicentenario, las que se acumulan en la cámara de elevación que también recibe los líquidos del sistema de desarenador, donde pasa el agua por un canastillo de rejas que retiene sólidos. Luego, por medio de bombas, el afluente es impulsado hasta el sistema de desbaste, luego pasa por el sistema desarenador, para llegar al pozo de ecualización, donde está implementado el primer aireador del sistema de tratamiento.  Posteriormente, mediante bombas elevadoras se impulsa el agua hacia el reactor biológico, donde operan dos sistemas de aireación mecánica (bio discos). Aarón Sepúlveda (Encargado de Operaciones de la PTAS) señaló que el tiempo de retención de los líquidos es de 2 semanas. En el reactor biológico, entre los sistemas de bio discos, personal de la PTAS realizó la medición de temperatura y oxígeno disuelto con el sensor marca Oakton modelo DO110, midiendo 19,7°C y 3,5 mg/L de O2.  Luego del paso por el reactor biológico, el líquido pasa al sedimentador, el que se encontraba operativo al momento de la inspección. En esta etapa del proceso de depuración de aguas, se separa el efluente que va a la línea de cloración, de los lodos que pasan a digestores por aireación.  En la etapa de desinfección el efluente del sedimentador, pasa por una cámara de contacto donde se aplica hipoclorito de sodio en dos puntos; posteriormente el efluente pasa por tres cámaras de control, ubicadas dentro del predio, para luego ser canalizado subterráneamente hasta el punto de descarga en el Canal Fajardino.  Aarón Sepúlveda indicó que el autocontrol se realiza en la cámara de control ubicada contigua a la cámara de desinfección (coordenadas UTM WGS84 N 6.264.529 m, E 326.650 m). |

|  |
| --- |
| **Examen de Información**  Se solicitó en el acta de inspección del día 10 de mayo de 2017, copia del permiso vigente para descarga en Canal Fajardino, otorgado por la Asociación de Canalistas de Lonquén – La Isla. Al respecto, el titular entregó copia de Contrato de Arrendamiento (Anexo 7), celebrado el día 26 de febrero de 2010, el que tiene vigencia de dos años renovable; no se entregó copia de las renovaciones.  La PTAS La Islita no ha tramitado la concesión de servicios sanitarios en la SISS, según lo indica la Superintendencia de Servicios Sanitarios en su Ordinario N° 1370, del 7 de abril de 2015 (Anexo 8). Tampoco cuenta con Resolución de Programa de Monitoreo de acuerdo al DS N° 90/2000 MINSEGPRES.  Por lo anterior se solicitó al titular entregar antecedentes que acrediten la solicitud de dictación de programa de monitoreo de efluentes y las respuestas otorgadas por los organismos sectoriales correspondientes. Al respecto, el titular entregó una carta (Anexo 9) sin fecha ni firma de la Cooperativa Servicios de Abastecimientos y Distribución de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Ambiental Santa Margarita Limitada, dirigida a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, que da aviso del inicio de operación de la PTAS y propone Programa de Monitoreo.  Se solicitó el registro de caudales de entrada y salida diario (m3/día) de los últimos 6 meses; no se entregó la información requerida.  Se solicitó los certificados de análisis del afluente de la PTAS, para los últimos 6 meses; no se entregó la información requerida.  Se solicitó certificados, expedidos por el laboratorio de análisis, de autocontrol para los últimos 6 meses, para el efluente de la PTAS Al respecto, el titular entregó copia de autocontroles (medición compuesta), realizados entre octubre de 2016 y abril de 2017 por Laboratorio Hidrolab (Anexo 10).  La Superintendencia del Medio Ambiente encomendó al laboratorio SGS CHILE LTDA la ejecución de una actividad de medición, muestreo y análisis, la que consistió en medir y muestrear tanto el afluente (con el objeto de caracterizar el residuo líquido), como el efluente de la planta (con el objeto de verificar el cumplimiento de la norma de emisión). En el Anexo 11 se muestran los resultados de dicha actividad, de 24 horas de duración, iniciada el día 29 de mayo de 2017 a las 12:58 pm.  Para el afluente, la medición se realizó en la cámara de muestreo previa al pozo de elevación y para el efluente, la medición se realizó en la cámara de muestreo final, previo a la descarga al canal Fajardino.  Respecto a los resultados de las mediciones de afluente y efluente encargadas por la SMA (ver Tabla 1), si bien los resultados del análisis del efluente no indican superación de los límites establecidos en la Tabla 1 del DS N° 90/2000 MINSEGPRES, el resultado de la caracterización del afluente indica que la PTAS La Islita califica como fuente emisora a causa de los parámetros: Aceites y Grasas; Cloruros; Coliformes Fecales o Termotolerantes; DBO5; Fósforo Total; Hierro; Nitrógeno Total Kjeldahl; pH; Sólidos Suspendidos Totales; Sulfatos y Zinc, y por ende, corresponde tramitar un Programa de Monitoreo para el control permanente de su efluente, según lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 117, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 2014, de este mismo organismo.  Respecto de los resultados de las mediciones realizadas por el titular, se observan superaciones a los límites establecidos en la Tabla 1 del DS N° 90/2000 MINSEGPRES en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2016, enero, febrero, marzo y abril de 2017, en los parámetros: DBO5, Nitrógeno Total Kjeldahl, Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos Totales y Coliformes Fecales, según se muestra en la Tabla 2. Cabe señalar, que las mediciones entregadas por el titular fueron realizadas antes de la mantención programada a la PTAS, informada por el titular durante la inspección ambiental. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Parámetros** | **Unidades** | **Expresión** | **Valor Característico en Aguas Servidas** | **Carga Contaminante Media Diaria en Aguas Servidas** | **Concentración RIL de Caracterización** | **Cálculo de Carga Contaminante Media Diaria (Caudal Medido)\*** | **¿Potencial Fuente Emisora?** | | **Aceites y Grasas** | mg/L | AyG | 60 | 960 | **31** | 28.712,20 | **SI** | | **Cloruros** | mg/L | Cl- | 400 | 6.400 | **265** | 245.443,00 | **SI** | | **Coliformes Fecales** | NMP/100 ml | Coli/100 ml | 10.000.000 | 1,6E+12 | **1.100.000** | 1,01882E+13 | **SI** | | **DBO5** | mg O2/L | DBO5 | 250 | 4.000 | **185** | 171.347,00 | **SI** | | **Fósforo Total** | mg/L | P | 10 | 160 | **7,90** | 7.316,98 | **SI** | | **Hierro** | mg/L | Fe | 1 | 16 | **0,33** | 305,65 | **SI** | | **Nitrógeno Total Kjeldahl** | mg/L | NKT | 50 | 800 | **7,10** | 6.576,02 | **SI** | | **PH (rango)** | Unidad | pH | 6 - 8 | 8 | **6,9 - 8,13** | 8,13 | **SI** | | **Poder Espumógeno** | mm | PE | 5,0 | 5,0 | **<2** | 2,00 | NO | | **Sólidos Suspendidos Totales** | mg/L | SST | 220 | 3.520 | **289** | 267.671,80 | **SI** | | **Sulfatos** | mg/L | SO42- | 300 | 4.800 | **290** | 268.598,00 | **SI** | | **Sulfuros** | mg/L | S2- | 3 | 48 | **<0,20** | 185,24 | **SI** | | **Temperatura (máximo obtenido)** | °C | T° | 20 | 20 | **19,30** | 19,30 | NO | | **Zinc** | mg/L | Zn | 1 | 16 | **0,23** | 213,03 | **SI** | | |
| **Tabla 1** | **Fuente:** Elaboración propia |
| **Descripción medio de prueba:**  Resultados de la caracterización del afluente de la PTAS La Islita, realizada por la SMA; en color amarillo se destacan los parámetros que determinan la calificación como Fuente Emisora afecta al control permanente de la norma de emisión. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Parámetro** | **Unidades** | **Límite Tabla 1**  **DS 90/00** | **2016** | | | **2017** | | | | **Medición SMA Efluente** | | **27-oct** | **25-nov** | **28-dic** | **31-ene** | **24-feb** | **27-mar** | **26-abr** | | **Nitrato** | mg/L | - | <0,20 | 0,86 | 0,99 | 0,24 | <0,20 | <0,20 | 0,29 | - | | **Nitrito** | mg/L | - | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | - | | **Nitrógeno Kjeldahl** | mg/L | 50 | **53,9** | 14,6 | 4,96 | **70,2** | **61,9** | 37,4 | **65,3** | 41,7 | | **Nitrógeno Total** | mg/L | - | 53,9 | 15,5 | 5,95 | 70,4 | 61,9 | 37,4 | 65,6 | - | | **Fosforo Disuelto** | mg/L | 10 | 3,34 | 1,12 | 0,61 | 4,16 | <0,2 | 2,58 | 3,84 | 2,6 | | **pH** | Unidad | 6 - 8,5 | 7,41 | 7,67 | 7,56 | 7,61 | 7,78 | 7,78 | 8,15 | 7,9 | | **DBO5** | mg O2/L | 35 | **107** | **47** | **60** | **67** | **822** | **38** | 7 | 25 | | **Aceites y Grasas** | mg/L | 20 | 11 | <5 | <5 | <5 | 13 | <5 | **51** | <14 | | **SAAM** | mg/L | - | 2,05 | 1,02 | 0,25 | 1,88 | 3,18 | 0,12 | 5,99 | - | | **Poder Espumógeno** | mg/L | 7 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | | **Sólidos Suspendidos Totales** | mg/L | 80 | **84** | **87** | 30 | 60 | 27 | 50 | 27 | 15 | | **Coliformes Fecales** | NMP/100 ml | 1000 | **3.000** | <2 | <2 | <2 | 300 | <2 | 900 | <2 | | **Cloro libre residual** | mg/L | -- | 0,1 | 0,29 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0,9 | 0,05 | 0,47 | | **Zinc** | mg/L | 3 | - | - | - | - | - | - | - | <0,10 | | **Cloruro** | mg/L | 400 | - | - | - | - | - | - | - | 255 | | **Hierro** | mg/L | 5 | - | - | - | - | - | - | - | 0,16 | | **Sulfato** | mg/L | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | 377 | | **Sulfuro Total** | mg/L | 1 | - | - | - | - | - | - | - | <0,20 | | |
| **Tabla 1** | **Fuente:** Elaboración propia |
| **Descripción medio de prueba:**  Resultados de monitoreos de calidad realizados por el titular y la SMA; en color amarillo se destacan los parámetros que exceden el límite establecido en la Tabla 1 del DS N° 90/2000 MINSEGPRES y en naranjo se destacan los resultados que exceden los límites de la tabla mencionada en más del doble de éste. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07479.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07481.jpg | |
| **Fotografía 11** | **Fecha** 10/05/2017 | **Fotografía 12** | **Fecha** 10/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Cámara de elevación | | **Descripción medio de prueba:**  Desarenador | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07487.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07497.jpg | |
| **Fotografía 13** | **Fecha** 10/05/2017 | **Fotografía 14** | **Fecha** 10/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Separación de Sólidos | | **Descripción medio de prueba:**  Estanque de Ecualización | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07500.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07502.jpg | |
| **Fotografía 15** | **Fecha** 10/05/2017 | **Fotografía 16** | **Fecha** 10/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Tratamiento Biológico STM | | **Descripción medio de prueba:**  Sedimentador. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07508.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07514.jpg | |
| **Fotografía 17** | **Fecha** 10/05/2017 | **Fotografía 18** | **Fecha** 10/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Desinfección | | **Descripción medio de prueba:**  Punto de descarga | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07732.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\DSC07752.jpg | |
| **Fotografía 19** | **Fecha** 29/05/2017 | **Fotografía 20** | **Fecha** 29/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Actividad de muestreo y medición realizada en cámara de afluente previa al pozo de elevación para caracterizar afluente, realizada por el laboratorio SGS el día 29 de mayo de 2017. | | **Descripción medio de prueba:**  Actividad de muestreo y medición realizada en cámara de afluente previa al pozo de elevación para caracterizar afluente, realizada por el laboratorio SGS el día 29 de mayo de 2017. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_4966.jpg | | C:\Users\esteban.dattwyler\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\IMG_4967.jpg | |
| **Fotografía 21** | **Fecha** 29/05/2017 | **Fotografía 22** | **Fecha** 29/05/2017 |
| **Descripción medio de prueba:**  Actividad de muestreo y medición realizada en cámara de muestreo del efluente para realizar un control directo de DS 90/2000, realizada por el laboratorio SGS el día 29 de mayo de 2017. | | **Descripción medio de prueba:**  Actividad de muestreo y medición realizada en cámara de muestreo del efluente para realizar un control directo de DS 90/2000, realizada por el laboratorio SGS el día 29 de mayo de 2017. | |

# 

# OTROS HECHOS

|  |
| --- |
| **Otro hecho N°1** |
| **Descripción**:  El titular del proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Islita, Cooperativa Servicios de Abastecimientos y Distribución de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Ambiental Santa Margarita Limitada, no ha cargado la información relativa a la Resolución de Calificación Ambiental N°16/2010, en el Sistema de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a la Resolución N°1.518/2013. |

|  |
| --- |
| **Registros** |
|  |
| **Figura 8** |
| **Descripción de medio de prueba:**  Información de la Resolución de Calificación Ambiental N° 16/2010, en el Sistema de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente. |
|

# CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la RCA N° 16/2010, que califica ambientalmente el proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Islita”, identificándose los siguientes hallazgos:

| **N° Hecho Constatado** | **Materia Objeto de Fiscalización** | **Exigencia Asociada** | **Descripción de los Hallazgos** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Control de olores | **RCA N°16/2010**  **Considerando 5.1.1**  *Arborizar el entorno y así evitar alguna eventual propagación de olores.* | No hay arborización en los costado poniente y sur de la propiedad de la PTAS. |
| 3 | Control de olores | **Exigencias:**  **RCA N°16/2010**  **Considerando 5.1.3.2**  *Contar con las siguientes medidas para minimizar la ocurrencia de emisiones odorantes:*  *5.1.3.2 Zona de acopio.* ***Los lodos serán acopiados en un contenedor cerrado y la frecuencia de retiro no será superior a 7 días****. No obstante, lo anterior, en caso de generarse algún olor molesto y que traspase el contenedor cerrado, se procederá a su retiro inmediato para ser traslado al lugar de disposición final autorizado.* | No se constató la habilitación de contenedores cerrados para la acumulación de lodos.  El titular acredita que la frecuencia de retiro de lodos varía entre los 14 y 131 días. |
| 4 | Control de olores | **RCA N°198/2009**  **Considerando 5.1.5**  *Con respecto a la emanación de olores al entorno, el titular deberá dar cumplimiento en todo momento a lo establecido en el D.S. Nº 144 de 1961 del MINSAL "Normas para evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza". Del mismo modo, deberá también dar cumplimiento a todas las medidas de contingencia y mitigación comprometidas en la DIA y Adendas respectivas, de tal forma de evitar un mal funcionamiento de la planta y consiguiente generación de olores molestos.* | Si bien, durante las inspecciones ambientales efectuadas los días 10 y 29 de mayo de 2017, no se constataron olores de fuerte intensidad, se debe señalar que en ambas oportunidades no estaba operando el sistema de filtrado de lodos ni había lodo acumulado en las instalaciones.  Sin embargo, el día 20 de abril de 2016, la SEREMI de Salud Región Metropolitana realizó visitas inspectivas en domicilios cercanos a la Planta de Tratamiento La Islita, constatando olores molestos atribuibles a las operaciones de la Planta, en un radio aproximado de 200 metros a la redonda de la planta. Al interior de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, la SEREMI de Salud constató olores molestos y entre otros hallazgos la acumulación de lodos mezclados con otro tipo de residuos |
| 5 | Tratamiento de Aguas Servidas | **RCA N°16/2010**  **Considerando 3.3.2.3**  *Programa de Monitoreo*  *El programa de monitoreo se realizará conforme lo señalado en el artículo 6.3 del D.S. 90/00, del Minsegpres “Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales”, el cual señala que la frecuencia de las tomas de muestra y los análisis estarán en directa relación al caudal vertido por el establecimiento.*  *Según los procedimientos de monitoreo y los controles establecidos en la normativa, la cual señala que para aquellas fuentes emisoras que descargan un volumen menor a 5.000.000 m3/año, el número mínimo de días de monitoreo anual es de 12, y debe distribuirse mensualmente, determinándose el número de días de toma muestra por mes en forma proporcional a la distribución del volumen de descarga de residuos líquidos en el año.*  *En este contexto, en el anexo N°3 de la DIA, se adjunta propuesta de monitoreo que incluye al afluente, efluente y lodos, el cual fue complementado en Adenda N°1.*  *Cabe agregar que el titular del proyecto informará a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) del inicio de la operación de la planta para que ésta emita una resolución de monitoreo, a la cual el titular deberá ceñirse en todo momento.* | La PTAS La Islita no cuenta con Resolución de Programa de Monitoreo de acuerdo al DS N° 90/2000 MINSEGPRES.  Respecto a los resultados de las mediciones encargadas por la SMA, estos indican que califica como fuente emisora, a causa de los parámetros: Aceites y Grasas; Cloruros; Coliformes Fecales o Termotolerantes; DBO5; Fósforo Total; Hierro; Nitrógeno Total Kjeldahl; pH; Sólidos Suspendidos Totales; Sulfatos y Zinc, y por ende, corresponde tramitar un Programa de Monitoreo para el control permanente de su efluente.  De la documentación solicitada en la inspección ambiental:  -Se solicitó el Registro de caudales de entrada y salida diario (m3/día) de los últimos 6 meses; no se entregó la información requerida.  -Se solicitó Certificados de análisis del afluente de la PTAS, para los últimos 6 meses; no se entregó la información requerida.  -Se solicitó certificados, expedidos por el laboratorio de análisis, de autocontrol para los últimos 6 meses, para el efluente de la PTAS. Al respecto, el titular entregó copia de autocontroles (medición compuesta), realizados entre octubre de 2016 y abril de 2017 por Laboratorio Hidrolab, en los que se observan superaciones a los límites establecidos en la Tabla 1 del DS N° 90/2000 MINSEGPRES, en los parámetros DBO5, Nitrógeno Kjeldahl, Aceites y Grasas, Sólidos Suspendidos Totales y Coliformes Fecales. Cabe señalar, que las mediciones entregadas por el titular fueron realizadas antes de la mantención programada a la PTAS, informada por el titular durante la inspección ambiental. |
| 5 | Tratamiento de Aguas Servidas | **RCA N°16/2010**  **Considerando 5.4.3**  *Que el proyecto se regirá por lo dispuesto en el D.F.L. MOP Nº 382/88 (Ley General de Servicios Sanitarios) y otorgará los servicios indicados. En este sentido, es conveniente indicar que la Cooperativa Santa Margarita está tramitando la concesión de acuerdo a la normativa vigente. En anexo 2 del Adenda N°1, se adjunta carta referente a la formalización de la concesión sanitaria. Además, una vez que se finalicé el proceso se informará a Corema RM de ello.* | La PTAS La Islita no ha tramitado la concesión de servicios sanitarios en la SISS |
| Otro Hecho N°1 | -- | *La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) debe construir un Registro Público de las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA), según se establece en la Ley 19.300. Este registro se actualizará semestralmente y debe contener la información de los proyectos aprobados, su localización geográfica, fecha de otorgamiento de la RCA, el titular, el objetivo y estado del proyecto.*  *A través de este sistema web, los titulares de RCA calificadas favorablemente, pueden acceder al FORMULARIO ELECTRÓNICO, donde deben completar la información exigida por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de acuerdo a la Resolución N°1.518/2013.* | El titular del proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Islita, Cooperativa Servicios de Abastecimientos y Distribución de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Ambiental Santa Margarita Limitada no ha cargado la información relativa a la Resolución de Calificación Ambiental N°16/2010, en el Sistema de RCA de la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a la Resolución N°1.518/2013. |

# DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **N° de hecho asociado** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | 5 | Certificados, expedidos por el laboratorio de análisis, de autocontrol para los últimos 6 meses, para el efluente de la PTAS. | 17-05-2017 | 17-05-2017 | -- |
| 2 | 5 | Certificados, expedidos por el laboratorio de análisis, de control para los últimos 6 meses, para el afluente de la PTAS | 17-05-2017 | 17-05-2017 | No entregado |
| 3 | 5 | Registro de Caudales de entrada y salida diario (m3/día) de los últimos 6 meses. | 17-05-2017 | 17-05-2017 | No entregado |
| 4 | 3 | Copia de registro en ventanilla única RETC para la declaración de traslado de Lodos, desde el 1 de enero de 2016 a la fecha. Que indique volumen, trasportista y destino. | 17-05-2017 | 17-05-2017 | --. |
| 5 | 5 | Copia del permiso vigente para descarga en Canal Fajardino, otorgado por la Asociación de Canalistas de Lonquén – La Isla. | 17-05-2017 | 17-05-2017 | -- |
| 6 | -- | Copia del Proyecto y autorización del proyecto de ingeniería para el almacenamiento, tratamiento, transporte y disposición final de los lodos generados por la PTAS, de acuerdo al art. 9 del DS 4/09 MINSAL. | 17-05-2017 | 17-05-2017 | -- |
| 7 | -- | Copa de Resolución emitida por la SEREMI de Salud RM que aprueba Proyecto y autoriza obras de PTAS. | 17-05-2017 | 17-05-2017 | -- |
| 8 | 5 | Antecedentes que acrediten la solicitud de dictación de programa de monitoreo de efluentes y las respuestas otorgadas por organismos sectoriales correspondientes. | 17-05-2017 | 17-05-2017 | -- |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Solicitud de Actividades de Fiscalización Ambiental de la SMA (SAFA) N° 134-2017. |
| 2 | Acta de Inspección Ambiental del 10 de mayo de 2017. |
| 3 | Acta de Inspección Ambiental del 29 de mayo de 2017. |
| 4 | Carta conductora de antecedentes solicitados, del día 17 de mayo de 2017. |
| 5 | Copia de comprobantes de traslados de lodos de empresa Texinco. |
| 6 | Ord. N° 4139, del 16 de junio de 2016, SEREMI Salud RM. |
| 7 | Copia de Contrato de Arrendamiento para descarga en Canal Fajardino. |
| 8 | Ord. SISSS N° 1370 del 7 de abril de 2015. |
| 9 | Carta CAPSA dirigida a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, que da aviso del inicio de operación de la PTAS y propone Programa de Monitoreo. |
| 10 | Copia de autocontroles realizados entre octubre de 2016 y abril de 2017. |
| 11 | Resultados de análisis de calidad de afluente y efluente de la PTAS. |