



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EMISARIO COQUIMBO-AGV

DFZ-2018-786-IV-RCA-IA

FEBRERO 2018

| | Nombre | Firma |
|---------------------|--------------------------|--|
| Revisado y Aprobado | Julio Núñez N. | 12-12-2018  Julio Núñez N. Jefe Oficina Regional Coquimbo Firmado por: Julo Andrés Núñez Naranjo |
| Elaborado | Andrea Masuero C. | 12-12-2018  Andrea Masuero C. Fiscalizador DFZ Firmado por: Andrea Masuero Cortés |

| | |
|--|-----------|
| CONTENIDO | 1 |
| 1 RESUMEN | 2 |
| 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE..... | 3 |
| 2.1 Antecedentes Generales | 3 |
| 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS | 4 |
| 4 Revisión Documental..... | 4 |
| 4.1 Documentos Revisados. | 4 |
| 5 HALLAZGOS | 7 |
| 6 CONCLUSIONES | 10 |
| 7 ANEXOS | 10 |

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, a la unidad fiscalizable “Emisario AGV-Coquimbo”, localizada en el sector de la Pampilla, comuna y región de Coquimbo. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 22 de febrero de 2018. (Ver Anexo 1).

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió al programa de fiscalización anual de Resoluciones de Clasificación Ambiental del año 2018 (SMA Res. Ex. N° 1.524/2017).

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en una solución sanitaria para descarga de aguas servidas crudas, compuesta de una cañería de entrada que conduce las aguas colectadas de la ciudad de Coquimbo, una planta de tratamiento físico de aguas servidas, un tramo de emisario terrestre, una cámara de carga y un emisario submarino (que descarga fuera de la Zona de Protección Litoral (ZPL).

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron caudal de descarga autorizada, plan de contingencia respecto al respaldo de energía y uso de línea de bypass y calidad de cuerpo de agua receptor, mediante análisis de informes de seguimiento ambiental del medio marino.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos, se encuentra el uso de una forma de alternativa de control y registro de la utilización de la línea de bypass de la planta de tratamiento; no obstante lo anterior, se verifica el uso adecuado del bypass de acuerdo a lo establecido en la evaluación ambiental.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

| | |
|--|---|
| Identificación de la Unidad Fiscalizable: EMISARIO COQUIMBO-AGV | Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación |
| Región: Coquimbo | Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Coordenadas (WGS 84) UTM 6.684.138N; 272.234E. |
| Provincia: Elqui | Desde La Serena, tomar la ruta 5 en dirección hacia el sur, tomando en la ciudad de Coquimbo el acceso a calle Darío Salas hasta la calle Alessandri, donde se vira hacia la derecha. Avanzar por Alessandri hasta Pedro Aguirre Cerda, virar a la derecha y luego avanzar hasta calle Buen Pastor, donde se vira a la izquierda. Avanzar por Buen Pastor hasta el ingreso a la explanada de la "Pampilla de Coquimbo" donde se debe ingresar hasta las instalaciones del proyecto. |
| Titular(es) de la unidad fiscalizable: AGUAS DEL VALLE S.A. | RUT o RUN: 99.541.380-9 |
| Domicilio titular(es): Colo Colo N° 935, La Serena. | Correo electrónico: pfigueroa@aguasdelvalle.cl |
| | Teléfono: 51-2206000 998707312 |
| Identificación representante(s) legal(es): Andrés Nazer Vega. | RUT o RUN: 9.589.983-8 |
| Domicilio representante(s) legal(es): Colo Colo N° 935, La Serena. | Correo electrónico: anazer@aguasdelvalle.cl |
| | Teléfono: 51-2206000 |

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

| Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados. | | | | | | |
|--|---------------------|----------------|-----------|-----------------------|---|--|
| Nº | Tipo de instrumento | Nº/Descripción | Fecha | Comisión/ Institución | Título | Comentarios |
| 1 | RCA | Res. Ex. N° 64 | 19-5-2006 | COREMA Coquimbo | Planta de tratamiento de agua servidas y emisario submarino | Res. Ex. N° 1821/2007 de la CONAMA, que resuelve rechazar recurso de reclamación, no afectando la calificación ambiental favorable del proyecto. |

4 Revisión Documental.

4.1 Documentos Revisados.

| ID | Nombre del documento revisado | Origen/ Fuente del documento | Organismo revisor | Observaciones |
|----|--|---|-------------------|---------------|
| 1 | Plan de seguimiento ambiental emisario Coquimbo campaña junio de 2013. | http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/12007 | SERNAPESCA/SMA | |
| 2 | Plan de seguimiento ambiental emisario Coquimbo campaña octubre de 2013. | http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/14893 | SERNAPESCA/SMA | |
| 3 | Informe Reparación Emisario Submarino Coquimbo – Noviembre 2013. | http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/14908 | SERNAPESCA/SMA | |
| 4 | Informe Columna de Agua y Roseta Isoconcentracion. Diciembre de 2013. | http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/16499 | SERNAPESCA/SMA | |

| | | | | |
|----|--|---|----------------|---|
| 5 | Programa de vigilancia ambiental Emisario submarino de Coquimbo. Monitoreo primer semestre 2016. | http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60203 | SERNAPESCA/SMA | |
| 6 | Programa de vigilancia Ambiental Emisario submarino de Coquimbo. Informe trimestral 2016. | http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/60204 | SERNAPESCA/SMA | |
| 7 | Programa de vigilancia ambiental emisario submarino de Coquimbo monitoreo mayo 2015. | http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/64213 | SERNAPESCA/SMA | |
| 8 | Septiembre 2015 Inspección Submarina Coquimbo-La Serena. | http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/Documento/Informe/64215 | SERNAPESCA/SMA | |
| 9 | Informes escritos y filmaciones de las inspecciones submarinas, período 2013-2017. | Documentación solicitada al titular mediante Res. Ex. O.R.C. N° 3/2018. | SERNAPESCA/SMA | Anexo 2 |
| 10 | Línea de base oceanográfica y modelación del emisario. | Documentación solicitada al titular mediante Res. Ex. O.R.C. N° 3/2018. | SERNAPESCA/SMA | |
| 11 | Registro de mantenimiento 2017 del generador de energía de respaldo de la planta de tratamiento físico | Documentación solicitada al titular mediante Acta de Inspección Ambiental de fecha 22-02-2018. | SERNAPESCA/SMA | |
| 12 | Control de fuga en el emisario submarino. | Documentación solicitada al titular mediante Acta de Inspección Ambiental de fecha 22-02-2018. | SERNAPESCA/SMA | |
| 13 | Evidencia de la subsanación de la ausencia del sensor ultrasónico de la cámara de by-pass. | Documentación solicitada al titular mediante Acta de Inspección Ambiental de fecha 22-02-2018. | SERNAPESCA/SMA | |
| 14 | Registros instalación y uso sensor bypass. | Documentación solicitada al titular mediante Res. Ex. O.R.C. N° 8/2018. | SERNAPESCA/SMA | Documentos respecto a la ejecución de la medida de control de medición de caudal en bypass, establecida en la evaluación ambiental (Anexo 3). |

| | | | | |
|----|---|--|----------------|---|
| 15 | Registro del uso del by-pass. | Documentación solicitada a la SISS, mediante Ord. O.R.C. N°45/2018 | SERNAPESCA/SMA | Reporte que remite el titular en forma periódica a la SISS, de acuerdo a Res. Ex. N° 4021/2010 que establece el “ <i>Programa de Monitoreo Aguas del Valle, Emisario Coquimbo</i> ”. Registros correspondientes al año 2017 (Anexo 4.a) |
| 16 | Resultados muestreos de Coliformes Fecales en el borde costero. | Documentación solicitada a la SISS, mediante Ord. O.R.C. N°45/2018 | SERNAPESCA/SMA | Reporte que remite el titular en forma periódica a la SISS, de acuerdo a Res. Ex. N° 4021/2010 que establece el “ <i>Programa de Monitoreo Aguas del Valle, Emisario Coquimbo</i> ”. Registros correspondientes al año 2017 (Anexo 4.b) |

5 HALLAZGOS

| Nº Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|---------------------|--|--|---|
| 1 | Plan de contingencia- Uso Bypass | <p>RCA N°64/2006. Considerando 3.2. (...). Esta planta estará diseñada para tratar un caudal de mil doscientos cincuenta litros por segundo (1.250 l/s) y formarán parte de esta componente las siguientes unidades: (...) b. Cámara de ingreso y by-pass (...) Ante una situación que impida las operaciones normales de tratamiento, desviar el caudal de aguas servidas, impidiendo su ingreso al sistema de tratamiento físico y conduciéndolo directamente hacia el emisario submarino para su descarga al mar por las obras de by-pass (...) En esta cámara se instalarán 2 sensores ultrasónicos de nivel que permitirán medir el caudal instantáneo y registrar el volumen acumulado de agua. Uno sensor será instalado en la canaleta Parshall y otro en el vertedero de by-pass (...) c. Sistema by-pass: (...) finalmente descargar las aguas servidas - no tratadas - al mar a través del emisario submarino. Este sistema sólo operará en las siguientes circunstancias: c. 1. En caso de superar el flujo de diseño de tratamiento (acción del vertedero) c.2. Con ocasión de falla, equipos fuera de operación o contingencia (operación de compuerta). Para el primer caso, en forma hidráulica se provocará un aumento del nivel de aguas vertiéndose a través de un vertedero hacia el by-pass, mientras que para el segundo, la descarga al by-pass desde el vertedero ocurrirá al operar la compuerta electroactuada.</p> | <p>En inspección ambiental se constató que no se había instalado el sensor ultrasónico en la cámara del bypass (Acta Inspección en Anexo 1).</p> <p>Mediante Carta 158/2018 (Anexo 3), el titular informó entre otros lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Que por razones técnicas y de diseño no fue posible instalar el sensor ultrasónico, optando en colocar un medidor de caudal con tecnología área velocidad en la primera cámara aguas debajo de la línea de by pass. b) La acreditación del uso de la línea de by pass puede elaborarse a partir del análisis de los caudales que ingresan al sistema de tratamiento los que tienen un máximo potencial teórico de 1.167 1/s. con un sistema de capacidad de tratamiento de 1.250 1/s. c) En el periodo 2013- 2017, sólo se ha utilizado la línea de by pass el 26 de junio de 2017, en razón precipitaciones intensas. Lo anterior fundamentado con un gráfico de comportamiento histórico de caudales 2013 -2017 (Fig. 1). d) La determinación del caudal que pasa por la línea bypass, es que una vez que se superan los caudales de diseño, se registra la hora de inicio y de término del rebase. Luego, se calcula la diferencia con el caudal medido que registra el Centro de Control de Operativo (CCO) de las plantas. |

| Nº Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|----------------------------|---|---------------------------|--|
| | | | <p>Por otra parte, mediante Carta 154/2018 (Anexo 3), el titular informó que el término de la reparación de la cámara de ingreso y by-pass estaba programada para el mes de mayo de 2018 y la medición de caudal para el mes de junio de 2018.</p> <p>Del análisis de lo informado por el titular, es posible establecer que la diferencia entre lo autorizado y lo constatado, no constituyen un impedimento para concluir que la metodología utilizada por el titular, permitió igualmente establecer que el uso del sistema by pass fue de acuerdo a las condiciones establecidas en la RCA, que en el caso del año 2017, su uso correspondió a la superación del flujo de diseño de tratamiento por intensas precipitaciones. La medición del caudal de ingreso a la planta se realiza mediante un sensor ultrasónico que cuantifica la totalidad del caudal que ingresa al sistema, siendo este un dato verificable y que permite inferir el uso de la línea bypass y sus caudales.</p> |

Registros

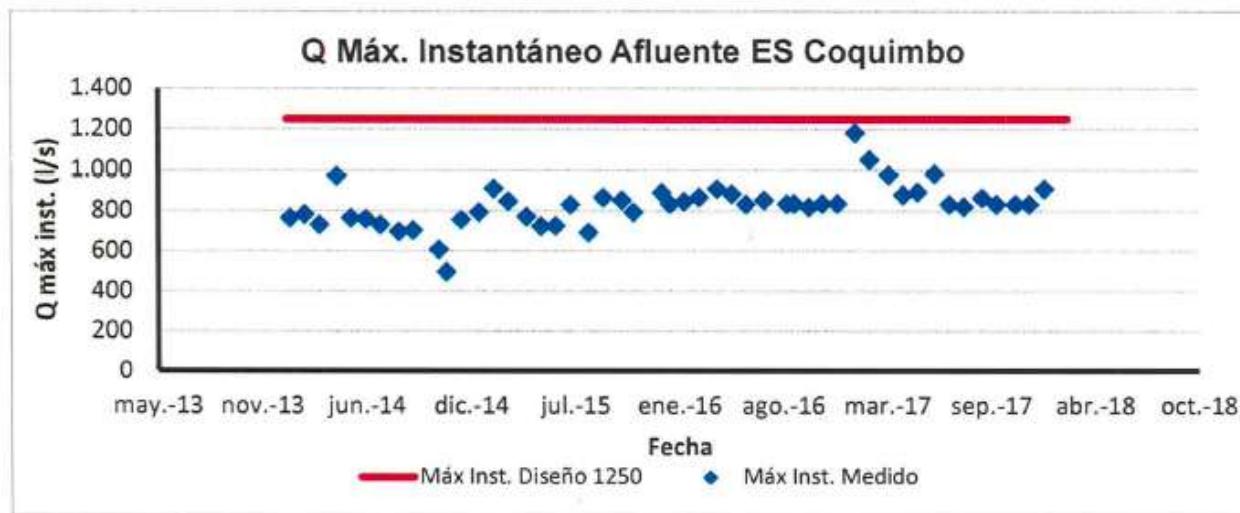


Fig. 1.

Descripción del medio de prueba: Gráfico de comportamiento histórico de caudales en el afluente a la planta del emisario submarino de Coquimbo, periodo 2013 al año-2017 (Fuente: información proporcionada por el titular (Anexo 3))

6 CONCLUSIONES

En consideración a los hechos constatados, es posible concluir que a pesar de encontrarse hallazgos, correspondientes principalmente a diferencias entre lo constatado respecto de lo autorizado ambientalmente, en relación a la forma de alternativa de control y registro del uso de la línea de bypass de la planta de tratamiento del emisario submarino, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización, ya que fue posible establecer que la forma alternativa del registro del uso del bypass, se correlaciona con la capacidad de diseño y el caudal entrante, respecto del cual se tienen registros que son verificables, concluyendo que el uso del bypass se realizó de acuerdo a lo establecido en la evaluación ambiental.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la(s) fecha(s) en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7 ANEXOS

| Nº Anexo | Nombre Anexo |
|----------|------------------------------|
| 1 | Acta inspección ambiental. |
| 2 | Inspecciones submarinas (**) |
| 3 | Antecedentes titular. |
| 4 | Antecedentes SISS. |

(**) En atención al peso de los archivos de video de las inspecciones submarinas, estos se encuentran en medio de soporte disco compacto, en expediente físico de la fiscalización de la Unidad Fiscalizable. En el expediente digital de la fiscalización, se cargaron los informes escritos de las inspecciones submarinas, realizadas por el titular.