



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Informe Abreviado

DFZ-2021-1853-VIII-RCA

ALCANTARILLADO Y EMISARIO AGUAS SERVIDAS DE LOTA (UF 3095)

| | Nombre | Firma |
|-----------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aprobado | Juan Pablo Granzow C. | X _____ JUAN PABLO GRANZOW CABRERA Jefe Regional del Biobío Firmado por: JUAN PABLO GRANZOW CABRERA |
| Elaborado | Wladimir Cortés Reyes | X _____ WLADIMIR CORTEZ REYES Fiscalizador Regional del Biobío |

Contenido

| | |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| 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 HECHOS CONSTATADOS | 5 |
| 5.1 HECHO N°1..... | 5 |
| 5.2 HECHO N°2..... | 14 |
| 6 CONCLUSIONES..... | 19 |
| 7 ANEXOS..... | 19 |

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y la Gobernación Marítima de Talcahuano, a la unidad fiscalizable “ALCANTARILLADO Y EMISARIO SUBMARINO LOTA” (UF 3095), localizada en el sector Norte de la comuna de Lota.

La actividad de inspección fue desarrollada durante los días 29-05-2019 y 29-07-2020 (Ver Anexo 1 donde se incluyen las actas de inspección ambiental).

El presente documento también da cuenta de los resultados de la actividad de examen de la información realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a los antecedentes proporcionados por el titular, en el marco de lo establecido por la Resolución Exenta N° 1610/2018 de la SMA, que requirió la actualización de los planes de emergencia y contingencia a todos los titulares de RCA que los hayan comprometido en sus respectivos procesos de evaluación.

El motivo de las actividades de fiscalización ambiental realizadas, correspondió a:

- Control de las condiciones de seguridad del tramo final de la red de alcantarillado, que contempla un tramo terrestre de ducto frente a la Caleta El Blanco, y la posterior operación de un emisario submarino frente a dicha caleta
- Denuncia por redes sociales inspeccionada de oficio relacionada con el posible vertimiento de aguas servidas a un estero localizado en el sector denominado Quebrada Playa Blanca, en el límite comunal de Lota y Coronel.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable, calificado mediante RCA 54/1997 de COREMA Biobío, y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consisten en la instalación y operación de una red de alcantarillado público para el 100% de la comuna de Lota, que incluye los sectores denominados El Morro, Pueblo Hundido, El Blanco y La Playa, que concentra las aguas servidas en una red que opera con 4 plantas elevadoras (PEAS) hasta el sector Caleta El Blanco donde se localiza una unidad de pretratamiento. En ese punto, el alcantarillado aflora en superficie, instalando un tramo de 300 metros de ducto terrestre sobre terrenos de playa y playa, anclado con muertos de hormigón, el cual desemboca en un emisario submarino de 1500 metros para la descarga de aguas servidas fuera de la ZPL cumpliendo con el DS N° 90/00 del MINSEGPRES que establece Norma de emisión de residuos líquidos a cuerpos de agua superficiales continentales y marinos. Es importante señalar que por efecto de marejadas, el sistema de ducto terrestre y emisario ha sufrido daños periódicos como resultado de la energía generada por la fuerza del oleaje. Por este motivo, el sistema original se encuentra en el sector como un ducto en desuso, habiendo sido reemplazado por última vez en el año 2018 por el nuevo ducto actualmente en operación.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- Condiciones operacionales del tramo terrestre frente a emergencias y contingencias
- Eventual vertimiento de aguas servidas a estero Quebrada Playa Blanca

Las conclusiones del proceso de fiscalización realizado, contenidas en el presente informe, permiten constatar que el titular ESSBIO SA ha adoptado las medidas necesarias para asegurar la continuidad operacional del sistema. El control conjunto realizado con la SISS, será realizado de forma periódica, sin perjuicio que puedan ocurrir contingencias naturales que afecten el sistema. Tales contingencias se encuentran contempladas en el plan de Medidas frente a contingencias y emergencia presentado ante la SMA en respuesta a la Resolución Exenta N° 1610/2018. Por otro lado, respecto del presunto vertimiento de aguas servidas al estero Quebrada Playa Blanca, en el límite entre las comuna de Lota y Coronel, no se constataron hechos que verifiquen una eventual emisión desde la red de alcantarillado público de la empresa ESSBIO SA hacia dicho cuerpo de agua superficial.

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 las fechas en que se efectuaron las actividades de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el equipo fiscalizador.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificación de la Unidad Fiscalizable: ALCANTARILLADO Y EMISARIO SUBMARINO LOTA (UF 3095) | Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: EN OPERACIÓN |
| Región: BIOBIO | Ubicación específica de la unidad fiscalizable: SECTOR PLAYA EL NEGRO – CALETA EL BLANCO, COMUNA DE LOTA |
| Provincia: CONCEPCION | Coordenadas de localización UTM – WGS84 – HUSO 18 |
| Comuna: LOTA | 5894598 mS; 662715 mE |
| Titular de la unidad fiscalizable: EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DEL BIOBIO S.A. (ESSBIO S.A.) | RUT o RUN: 76.833.300-9 |
| Domicilio titular: AVENIDA ARTURO PRAT N° 199 TORRE B, PISO 15, COMUNA DE CONCEPCION, REGION DEL BIOBIO | Correo electrónico: ENRIQUE.MARTINEZ@ESSBIO.CL |
| | Teléfono: +5641 226 3700 |
| Identificación representante legal: PETER SCHMOHL BECKER | RUT o RUN: 9.507.112-0 |
| Domicilio representante legal: AVENIDA ARTURO PRAT N° 199 TORRE B, PISO 15, COMUNA DE CONCEPCION, REGION DEL BIOBIO | Correo electrónico: PETER.SCHMOHL@ESSBIO.CL |
| | Teléfono: +5641 226 3700 |

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 | 54 | 1997 | COREMA BIOBIO | Califica proyecto Mejoramiento Alcantarillado y Tratamiento Aguas Servidas de Lota | Sin observaciones | |
| 2 | Resolución Exenta | 1610 | 2018 | SMA | Requiere actualización de planes de Contingencia y Emergencia a titulares de RCA | Sin observaciones | |

4 Revisión Documental

4.1 Documentos Revisados

| ID | Nombre del documento revisado | Origen/ Fuente del documento | Organismo encomendado | Observaciones |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, considerando el plan de reforzamiento del tramo terrestre señalado en el último párrafo del punto 8 | Acta de inspección de fecha 29-05-2019 | SMA | Antecedentes entregados dentro del plazo Análisis en Hecho 1 |
| 2 | Copia del proyecto de reforzamiento del tramo terrestre del ducto, a ser presentado ante la Armada de Chile | Acta de inspección de fecha 29-05-2019 | SMA | Antecedentes entregados dentro del plazo Análisis en Hecho 1 |
| 3 | Reporte de obras y acciones tendientes al retiro de las estructuras en desuso presentes en el borde costero | Acta de inspección de fecha 29-05-2019 | SMA | Antecedentes entregados dentro del plazo Análisis en Hecho 1 |
| 4 | Antecedentes que den cuenta de la existencia del Emisario para Emergencias señalado en el Plan de Emergencia presentado ante la SMA vía Sistema RCA | Acta de inspección de fecha 29-05-2019 | SMA | Antecedentes entregados dentro del plazo Análisis en Hecho 1 |

5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 HECHO N°1

| Nº 1 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Condiciones operacionales del tramo terrestre frente a emergencias y contingencias | <p>RCA 54/1997 de COREMA Biobío, Considerando 3, Considerando 6.1 y Considerando 7.</p> <p>“3.- Que, según antecedentes señalados en el Estudio de Impacto Ambiental respectivo, el proyecto “Mejoramiento del Alcantarillado y Tratamiento de las Aguas Servidas de Lota”, contempla el pretratamiento y disposición de 390 litros por segundo de aguas servidas, provenientes de un sistema colector de aguas servidas domiciliarias que sirve al 100% de la comuna de Lota, compuesto por una planta de pretratamiento y 4 plantas elevadoras (El Morro, Pueblo Hundido, El Blanco y La Playa), las que harán recolección, intercepción y transporte de las aguas servidas de la comuna de Lota, para tratarlas en forma preliminar en una estación depuradora en el sector sur de la Caleta El Blanco, para posteriormente disponerlas en el medio marino mediante un emisario submarino de 1500 metros de longitud, a una profundidad de 247,5 metros, estudios de ingeniería básica, (...) y que se localizará en la ciudad de Lota.</p> <p>(...)</p> <p>6.1. Las siguientes medidas de mitigación, restauración, compensación, de prevención de riesgos, de control de accidentes y las del plan de seguimiento ambiental, presentadas por el titular, son adecuadas para hacerse cargo de los efectos, circunstancias o características señaladas en el artículo 11 de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente:</p> <p>(...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La empresa deberá efectuar un permanente control y seguimiento de las descargas de residuos líquidos industriales a las redes de alcantarillado, de manera de resguardar que los parámetros físico-químicos del efluentes de las aguas servidas cumpla con los niveles máximos permitidos en el contemplados en el anteproyecto de norma de “Disposición de Residuos Líquidos Industriales y de Aguas Domiciliarias a Cuerpos de Aguas Marinos y Continentales”, que pronto va a oficializar CONAMA. <p>c) La empresa ESSBIO S.A. deberá cumplir estrictamente con el Plan de Contingencia que describe en su carta N° 1193 del 18 de Noviembre de 1997.</p> <p>(...)</p> <p>7.- Que el titular del Proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental y su Addendum, asumiendo las acciones necesarias para controlarlos y mitigarlos, si corresponde”</p> <p>RESOLUCION EXENTA N° 1610/2018 de la SMA de fecha 20-12-2018 que Dicta Instrucción de Carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y Remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a Través del Sistema de RCA.</p> |

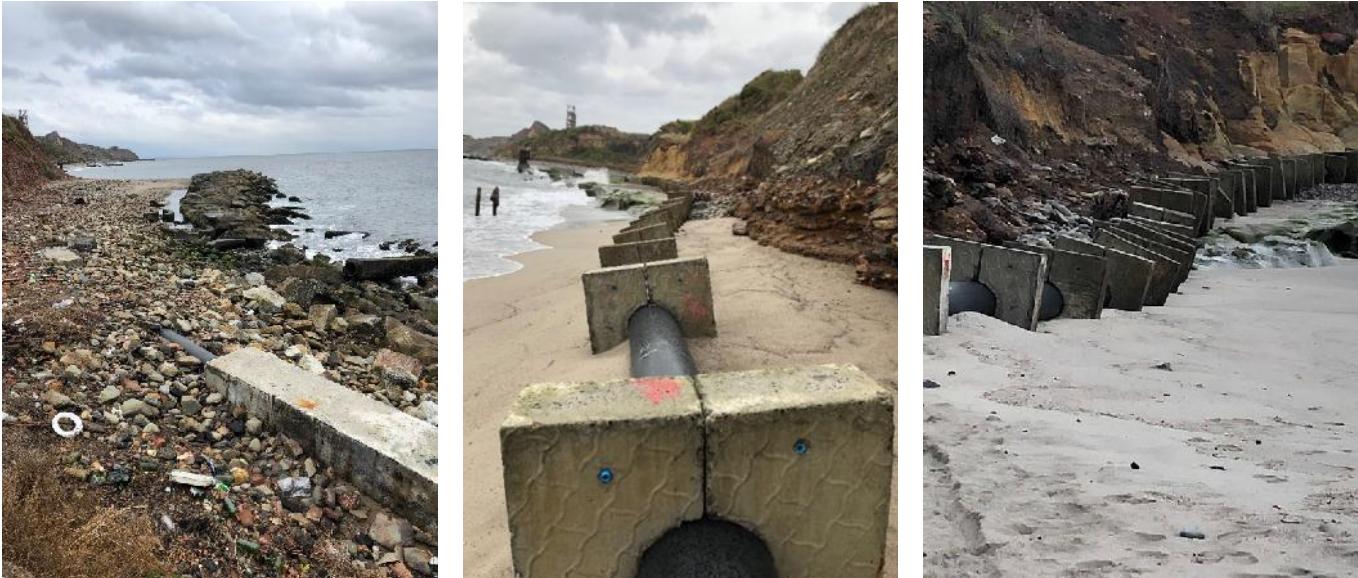
| Nº 1 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|
| Resultados/ Hallazgo | | |
| La Superintendencia del Medio Ambiente, a petición de la Oficina Regional del Biobío de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), procedió a realizar de oficio una actividad de fiscalización conjunta entre la SISS, la Gobernación Marítima de Talcahuano y la SMA, con motivo de presentación de Plan de Emergencia por parte de la empresa, y a petición de la SISS por la entrada de un frente de mal tiempo que podría afectar la estructura en tierra en la comuna de Lota. | | |
| <p>ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN EN TERRENO</p> <p>Con fecha 29-05-2019, se concurrió a las instalaciones del EMISARIO SUBMARINO DE LOTA, en compañía de funcionarios de la Armada de Chile y de la SISS.</p> <p>En el lugar, pasadas las 11:10 AM, los fiscalizadores fueron recibidos el Sr. Enrique Manríquez, Supervisor de Tratamiento de la empresa ESSBIO S.A. para Lota-Coronel.</p> <p>En terreno, en sector caleta El Blanco, se procedió a sostener la reunión de inicio, explicando los alcances y causas de la fiscalización. El Sr. Manríquez declaró conocer la RCA N° 54/1997 en cuestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al respecto, se recuerda al representante, que la Resolución Exenta N° 1610/2018 de fecha 20-12-2018 de la SMA, requirió a todos los titulares cuyas RCA mantuvieran o requirieran un Plan de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, la remisión de dichos antecedentes actualizados a la SMA a través del portal SMA. Se informa que la empresa sanitaria ESSBIO SA realizó tal actualización, siendo el Plan remitido en fecha. - Con base en lo anterior, y en el historial previo de roturas del tramo terrestre del sistemas de alcantarillado y disposición de aguas servidas de Lota vía emisario submarino, y a petición de la SISS, se ha determinado la necesidad de efectuar una fiscalización de oficio preventiva, además de una revisión de los Planes de Prevención de Contingencias y de Emergencia antes mencionado. <p>Se procedió a recorrer el tramo terrestre comprendido entre las coordenadas UTM (WGS84, 18H)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5894598 mS; 662715 mE, • hasta las coordenadas 5894332 mS - 662657 mE. <p>A continuación se muestra el track (en rojo) de la inspección del 29-05-2019:</p> | | |

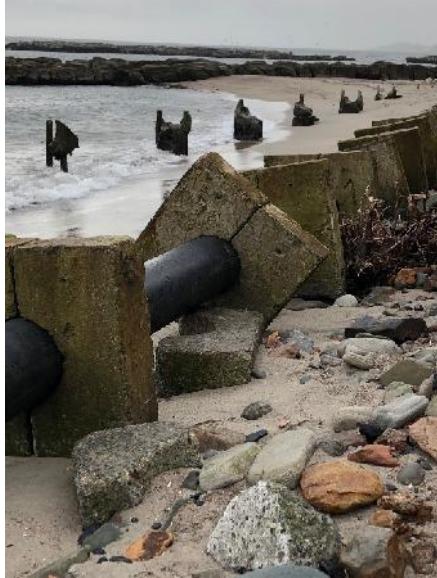
| Nº 1 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|
|  <p>Imagen © 2019 DigitalGlobe © 2018 Google</p> <p>Fechas de imágenes: 1/14/2019 18 H 662718.65 m E 5894452.90 m S elevación 0 m alt. ojo 477 m</p> | | |

Se efectuó recorrido a pie desde punto donde aflora el emisario en tramo terrestre, al poniente del fin de la calle San Pedro, sector Caleta El Blanco, coordenadas UTM (WGS84, 18H) 5894598 mS - 662715 mE (Imagen de la izquierda), hasta la cámara de carga localizada en coordenadas UTM /WGS84, 18H) 5894332 mS – 662642 mE (Imagen de la derecha), constatándose lo siguiente:

| Nº 1 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | |   <p>1. No se observó la presencia de ningún ducto de emergencia emplazado en playa en el sector de coordenadas UTM (WGS84, 18H) 5894543 mS – 662709 mE, tal como lo señala la RCA y el Plan de Emergencias, sólo observándose ducto terrestre que conecta con el emisario post-cámara de carga, cuyo propósito es el de disponer las aguas servidas pre-tratadas, fuera de la ZPL.</p>  |

| Nº 1 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 2. Se constató que el tramo terrestre se puede dividir en cuatro tramos principales: | <p>a. El primero de 170 metros de longitud (georreferenciado), primero anclado con bloques de hormigón sobre roca y luego cubierto con roca fragmentada, siempre reforzado con bloques de hormigón.</p> <p>b. El siguiente tramo de 41 metros de largo, donde el ducto se encuentra dispuesto sobre suelo arenoso, observándose el desplazamiento de los lastres de hormigón, debido a la dinámica de la playa o intermareal, lo que ha provocado las presencia de muertos girados y suspendidos (colgados), lo que ha ocasionado la ondulación del ducto de HDPE, perdiendo la línea recta inicial. Estas ondulaciones se acompañan de un punto donde la junta de termofusión presenta desplazamiento de 1 cm.</p> <p>c. El tercer tramo de unos 60 metros, se encuentra emplazado sobre una plataforma rocosa. También se constata desplazamiento de muertos al no estar anclado en base, modificando el trazado del ducto hacia el emisario submarino.</p> <p>d. El tramo final, corresponde a la sección desde la curva del codo de conexión hacia la cámara de carga, siempre sobre la plataforma rocosa, cuya longitud es de 25 metros lineales. Se observa una curva pronunciada en el sector del codo, sin un soporte intermedio. Se observa en dicha curva que aplicaron hormigón sobre el codo para fijarlo a la plataforma rocosa; sin embargo, también se observa que este presenta signos de socavamiento por efecto de su exposición a las condiciones costeras.</p> | |



| Nº 1 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| |    | <p>3. En cuanto a la concesión marítima, la empresa titular del Emisario de Lota, durante el año 2019 presentó los documentos al organismo competente para renovar los permisos correspondientes, considerando que ésta caducó el año 2018, según lo declarado por el Sr. Manríquez, Supervisor de Tratamiento, no contando con la renovación a la fecha de la inspección.</p> <p>4. En las coordenadas UTM (WGS84, 18H) 5894544 mS – 662687 mE, se observó la presencia de tubería de ducto de emergencia original en acero, en desuso, desconectada del sistema. Se solicitará un Plan de acciones para su retiro del borde costero, por constituir un residuo que puede ocasionar un riesgo para embarcaciones, personas u otros sistemas presentes en el sector.</p> |

| Nº 1 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| |  | |

Después de efectuado el recorrido en el tramo terrestre, el equipo de trasladó a las Oficinas Corporativas en la comuna de Coronel, donde el Supervisor del Área presentó la propuesta de la empresa, para el Diseño de Ingeniería Básica y de Detalle, para una serie de protecciones del tramo terrestre (ducto en sector playa antes de la cámara de carga), en particular para el tramo emplazado sobre fondo arenoso, el cual apunta a subsanar lo registrado en los puntos anteriores de esta acta.

| Nº 1 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|
| Dicha propuesta no posee fecha de ejecución, ya que debe primero presentar los permisos sectoriales ante la Armada de Chile, para ejecutar obras mayores en concesión en PLAYA y TERRENOS DE PLAYA del sector El Blanco. Se indicó que la SISS levantó su propia acta (Folio N° 13451 al 13453) con estos mismos antecedentes recopilados durante la inspección. | | |

EXAMEN DE INFORMACIÓN

Mediante el punto 9 del Acta de Inspección, se requirieron una serie de antecedentes que se analizan a continuación. La empresa solicitó mediante CARTA SGRM 959/2019 una ampliación de plazo, la que fue resuelta mediante RES.EX. OBB N° 017/2019 de la SMA, otorgándose un plazo adicional. La empresa remitió en fecha los antecedentes requeridos mediante CARTA N° 1006-/2019 de fecha 03-07-2019 de la empresa ESSBIO S.A.

- **Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, considerando el plan de reforzamiento del tramo terrestre señalado en el último párrafo del punto 8**

Se constata que el Plan de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias actualizado fue remitido a la SMA, incluyendo las situaciones de contingencia que podrían afectar al tramo terrestre frente a playa, antes del emisario submarino, en sector Caleta El Blanco. No existen observaciones al respecto.

- **Copia del proyecto de reforzamiento del tramo terrestre del ducto, a ser presentado ante la Armada de Chile**

La información requerida fue remitida mediante CD con los antecedentes del proyecto de reforzamiento del tramo terrestre, en particular por contingencias asociadas a eventos marinos que pudiesen afectar la integridad de la tubería terrestre y submarina.

Si bien en terreno se evidenció una rotación de los muertos de hormigón utilizados en el anclaje del 2do tramo terrestre sobre sustrato arenoso de 41 metros de largo, generando un riesgo concreto de torsión y rotura del ducto de HDPE instalado, la empresa comprometió acciones de reforzamiento del anclaje en el sector. El uso de dados de poco peso en el sector, se constató no es suficiente para reducir la flotabilidad del ducto de HDPE para ese tramo.

Se recomienda inspección periódica antes del periodo invernal, y post eventos de marejadas que generen alertas a nivel del litoral de la región.

- **Reporte de obras y acciones tendientes al retiro de las estructuras en desuso presentes en el borde costero**

En cuanto al retiro de las estructuras remanentes en desuso presentes en el borde costero, la estructura utilizada originalmente como ducto de emergencia ya no opera. Respecto de su retiro, en opinión de la empresa, dicho ducto no reviste riesgo para las actividades costeras, incluyendo un nulo riesgo de flotación debido a su materialidad.

En opinión de esta superintendencia, la evaluación de riesgo asociada a la permanencia de dichas estructuras en desuso, por constituir material residual en desuso, y el riesgo implícito en la ejecución de maniobras de retiro, dado el ancho limitado de los terrenos de playa, y su proximidad con el emisario en operación, corresponden a una materia sectorial que debe evaluar la Gobernación Marítima.

Cualquier operación en el sector, debe contemplar los resguardos necesarios para no afectar el ducto en operación, así como la integridad física de los trabajadores involucrados.

| Nº 1 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| | <p>Desde el punto de vista netamente ambiental, no se evidencia un posible impacto ambiental derivado de la permanencia de tales ductos en desuso, debido al escaso tránsito y complicado acceso al sector. Respecto de las áreas de manejo cercanas, estas no deben verse afectadas por la presencia de dichos restos de ductos en desuso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes que den cuenta de la existencia del Emisario para Emergencias señalado en el Plan de Emergencia presentado ante la SMA vía Sistema RCA Respecto de la descarga de emergencia, frente a posibles contingencias del sistema en operación, la empresa informó la existencia de un ducto, que arranca en playa del sector internándose en el submareal, en las coordenadas geográficas WGS84 Latitud 37°04'51,2162"S y Longitud 73°10'10,4112"W. Dichas coordenadas del ducto coinciden con el ducto de emergencia construido en el año 2017 y que operó como Bypass para el incidente de rotura del tramo terrestre anterior. Es importante mencionar que dicho ducto de emergencia descarga justo frente a concesiones marinas para cultivos de pescadores del sector frente a Caleta El Blanco. | |

CONCLUSIÓN GENERAL DEL HECHO

Las conclusiones del proceso de fiscalización realizado, contenidas en el presente HECHO, permiten constatar que el titular ESSBIO SA ha adoptado las medidas necesarias para asegurar la continuidad operacional del sistema y la no afectación del medio ambiente receptor. El control conjunto realizado con la SISS, será realizado de forma periódica, sin perjuicio que puedan ocurrir contingencias naturales que afecten el sistema.

Tales contingencias se encuentran contempladas en el plan de Medidas frente a contingencias y emergencia presentado ante la SMA en respuesta a la Resolución Exenta N° 1610/2018.

En el caso de un incidente y uso de este sistema de emergencia, la empresa ESSBIO S.A. deberá informar tanto a los pescadores, como a la autoridad sanitaria por posibles riesgos sanitarios, adoptando medidas de vigilancia ambiental complementarias entorno al punto de descarga de emergencia, y su área de influencia, siguiendo la estructura del PVA aprobado por la Armada de Chile, en concordancia a lo establecido en el Considerando 7 de su RCA.

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 fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el equipo fiscalizador.

5.2 HECHO N°2

| Nº 2 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Eventual vertimiento de aguas servidas a estero Quebrada Playa Blanca | <p>RCA 54/1997 de COREMA Biobío, Considerando 3, Considerando 4 y Considerando 7</p> <p>“3.- Que, según antecedentes señalados en el Estudio de Impacto Ambiental respectivo, el proyecto “Mejoramiento del Alcantarillado y Tratamiento de las Aguas Servidas de Lota”, contempla el pretratamiento y disposición de 390 litros por segundo de aguas servidas, provenientes de un sistema colector de aguas servidas domiciliarias que sirve al 100% de la comuna de Lota, compuesto por una planta de pretratamiento y 4 plantas elevadoras (El Morro, Pueblo Hundido, El Blanco y La Playa), las que harán recolección, intercepción y transporte de las aguas servidas de la comuna de Lota, para tratarlas en forma preliminar en una estación depuradora en el sector sur de la Caleta El Blanco, para posteriormente disponerlas en el medio marino mediante un emisario submarino de 1500 metros de longitud, a una profundidad de 247,5 metros, estudios de ingeniería básica, (...) y que se localizará en la ciudad de Lota. (...)”</p> <p>4.- Que el Informe Técnico del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Mejoramiento del Alcantarillado y Tratamiento de las Aguas Servidas de Lota” señala que, en general, genera impactos positivos consistentes en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La intercepción de las actuales 20 descargas de aguas servidas a la playa, permite eliminar la contaminación en quebradas y borde costero, que genera la evacuación de 7000m³ /día de aguas servidas (promedio anual) (...)” • Estimándose que el vertimiento directo de estas aguas afectan negativamente la calidad ambiental de las playas en un tramo de aproximadamente 1,5 kilómetros de playas, que preferentemente son usadas por bañistas en época de verano y, por pescadores durante todo el año por ser una zona de alta productividad de recursos marinos de consumo humano; se recuperarán estas zonas las que podrán ser usadas como praderas de cultivo de especies de interés comercial por pescadores artesanales de Lota. (...)” • Que la eliminación de las actuales descargas presentan por ende un impacto positivo, tanto sanitario como paisajístico de aproximadamente 8 km de borde costero, entre el límite urbano norte y la Punta Fuerte Viejo. (...)” <p>7.- Que el titular del Proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental y su Addendum, asumiendo las acciones necesarias para controlarlos y mitigarlos, si corresponde.”</p> |

| Nº 2 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|
| Resultados/ Hallazgo | | |
| <p>La Superintendencia del Medio Ambiente, procedió a realizar de oficio una actividad de fiscalización con fecha 29-07-2020, con motivo de una presunta descarga de aguas servidas al estero presente el sector Quebrada Playa Blanca, en el límite entre las comunas de Lota y Coronel. Dicha información difundida en redes sociales, asociaba el funcionamiento de la red de la empresa sanitaria ESSBIO S.A. en la comuna de Lota, con la posible presencia de residuos de aguas servidas de origen doméstico, pudiendo generar un posible foco de contaminación en sector Playa Blanca.</p> | | |

ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN EN TERRENO

En horas de la tarde del día 29-07-2020, fiscalizadores de la Delegación Coronel de la SMA concurrieron al sector, de Playa Blanca, ubicado a un costado de la Ruta 160, específicamente al sector de QUEBRADA PLAYA BLANCA, ubicada en las coordenadas UTM WGS-84 Huso 18: (664.885 mE; 5.896.018 mN) y (664.911 mE; 5.895.985 mN) en su parte baja, hasta las coordenadas (665 .079 mE; 5.895.906 mN) en su parte alta o aguas arriba.

La inspección se realizó por denuncia en redes sociales por parte de pescadores artesanales, donde denunciaron la posible contaminación de un riachuelo, el cual en su desembocadura en la playa presentaría agua contaminada con aceites y aguas servidas, vinculadas a posibles operaciones de la empresa sanitaria ESSBIO S.A.

Se recuerda que la red de alcantarillado público de la comuna de Lota, se encuentra calificada mediante la RCA N° 054/1997 de COREMA Biobío, que se encuentra bajo jurisdicción y competencia de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en coordinación con la Superintendencia del Medio Ambiente.

Imagen 1 Ubicación Quebrada Playa Blanca, fuente Google Earth



| Nº 2 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|
| En el lugar se observó que el riachuelo presenta restos de residuos sólidos (RSU), correspondientes principalmente envases plásticos, botellas y papeles. La basura acumulada se encuentra estancada por la vegetación, y se encuentra acumulada tanto en la ribera como al centro del cauce. No se observó presencia de personal municipal realizando labores de limpieza en el sector. | | |
| Se constató que el sector es de fácil acceso, lo que facilitaría el vertido de residuos. Sin embargo, los fiscalizadores no verificaron la presencia de olores molestos en lugar atribuibles a materia fecal o aguas servidas, ni tampoco observaron restos de residuos aceitosos en el curso del agua inspeccionado en su tramo bajo previo a la línea de alta marea correspondiente a terrenos de playa y playa. | | |
| Los fiscalizadores si observaron en este curso de agua, la generación de un estancamiento de las aguas, debido a un mal escurrimiento de las aguas superficiales por acumulación de vegetación, embancamiento y poca pendiente longitudinal. | | |
| Se constató que el estero, antes y después de cruzar por la obra de atravesio bajo la Ruta 160, se enanchaba y estancaba. Este proceso se caracterizó por la presencia de vegetación dentro del curso, que permitió la acumulación de las basuras antes descritas. | | |
| Las siguientes fotografías muestran el estado de las aguas de la quebrada Playa Blanca que desemboca en la playa. | | |
| <p>Fotografía 1. Presencia de RSU en el cauce.</p>  | | |
| <p>Fotografía 2. Cauce Quebrada Playa Blanca.</p>  | | |

| Nº 2 Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|
| Por otro lado, se realizó un seguimiento al curso del agua, aguas arriba del punto descrito en sector Playa Blanca. Como resultado de dicho recorrido inspectivo, no se encontraron evidencias de la contaminación denunciada, o de posibles fuentes emisoras de aguas servidas o residuos líquidos industriales denunciados. | | |
| Por el sector oriente y sur oriente de la Ruta 160, en dirección a las orejas de conexión del acceso al Bypass de Lota, los fiscalizadores observaron sectores con viviendas ubicadas sobre la Quebrada Blanca (Fotografía 6), no obstante, como se mencionó anteriormente no se encontraron evidencias de fuentes emisoras sobre el cauce de agua, o de los residuos descritos por los pescadores. | | |
| De existir descargas que pudiesen asociarse a los hechos señalados por los pescadores, estas no se encuentran a la vista, o se encuentran vinculadas con la red de aguas lluvias del sector. | | |
| En conclusión, no se identificaron evidencias que relacionen las operaciones asociadas a la RCA N° 054/1997 de COREMA Biobío, con los hechos denunciados en redes sociales. | | |
| CONCLUSION GENERAL DEL HECHO | | |
| Como conclusión general, respecto del presunto vertimiento de aguas servidas al estero Quebrada Playa Blanca, en el límite entre las comuna de Lota y Coronel, no se constataron hechos que verifiquen una eventual emisión, vertido o descarga desde la red de alcantarillado público de la empresa ESSBIO SA hacia dicho cuerpo de agua superficial. | | |
| 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 fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el equipo fiscalizador | | |

6 CONCLUSIONES

En consideración a los hechos constatados, es posible concluir que a pesar de encontrarse hallazgos, correspondientes principalmente a la situación de riesgo de rotura del ducto de HDPE en el tramo terrestre debido a un problema de diseño del sistema de dodos empleado como muertos para el anclaje en terreno arenoso, la empresa adoptó las medidas preventivas requeridas, con base en el Plan de Contingencias y Emergencias requerido por la SMA.

Por otro lado, no se identificaron evidencias que puedan asociar el funcionamiento de la red de alcantarillado público aprobado mediante RCA N° 54/1997 de COREMA Biobío, con el posible vertimiento de residuos al estero Quebrada Playa Blanca.

Por lo anterior, se verifica la conformidad a las materias relevantes objeto de la fiscalización.

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 las fechas en que se efectuaron las actividades 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 DE INSPECCION SMA de fecha 29-05-2019 |
| 2 | ACTA DE INSPECCION SMA de fecha 29-07-2020 |
| 3 | CARTA SGPM1006/2019 de ESSBIO SA |