



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

EMISARIO SUBMARINO DE TALTAL

DFZ-2022-1853-II-RCA

NOVIEMBRE 2022

	Nombre	Firma
Aprobado	Sandra Cortez Contreras	
Colaborador	Gilda Gutiérrez Garbarino	



ÍNDICE

1	RESUMEN	3
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1	ANTECEDENTES GENERALES	4
2.2	UBICACIÓN	5
2.3	Loyaut.....	6
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
4.1	MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....	7
4.2	MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	7
4.3	ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL.....	7
4.4	REVISION DOCUMENTAL.....	9
5	HECHOS CONSTATADOS.....	12
5.1	MANEJO DE EFLUENTE.....	12
5.2	AFECTACIÓN DE HABITAT CALIDAD DE AGUA DE MAR	18
5.3	OTROS HECHOS.....	22
6	CONCLUSIONES.....	24
7	ANEXOS	24



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados del Proceso de Fiscalización Ambiental ejecutado por la Oficina Regional Antofagasta de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Gobernación Marítima Región de Antofagasta, respecto de la unidad fiscalizable “Emisario Submarino de Taltal”, localizada en la ciudad de Taltal, ciudad costera ubicada a 300 km al sur de Antofagasta. En el marco del cual, funcionarios de SMA y Gobernación Marítima Región de Antofagasta realizaron una actividad de inspección ambiental el día 27 de septiembre de 2022, como consta en la respectiva acta de fiscalización (Anexo 1) y revisión de seguimiento ambiental cargados por el titular en la plataforma electrónica.

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió a la ejecución del programa y subprograma de fiscalización ambiental de RCA, del año 2022, según la Resolución Exenta N°2741 del 30 de diciembre de 2021, de la SMA.

El objetivo del proyecto es la construcción de colectores, plantas elevadoras y un emisario submarino para la evacuación de las aguas servidas previo tratamiento preliminar.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización; manejo de efluente y afectación de hábitat calidad de agua de mar.

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular 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 citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

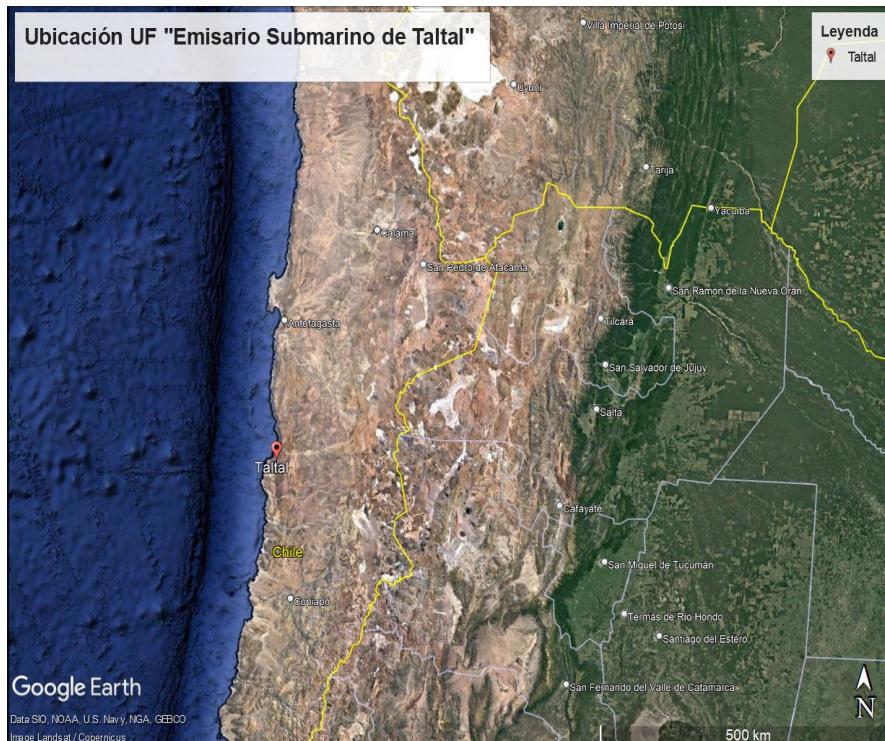
2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Emisario Submarino de Taltal	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: Antofagasta	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: El Proyecto está ubicado en la ciudad de Taltal a unos 300 km al sur de la ciudad de Antofagasta, en la región y provincia de Antofagasta, comuna de Taltal.
Provincia: Antofagasta	
Comuna: Taltal	
Titular de la unidad fiscalizable: Aguas de Antofagasta S.A.	RUT o RUN: 76.418.976-0
Domicilio titular: Los Pirques s/n, Taltal	Correo electrónico: gerencia@aguasantofagasta.cl
	Teléfono: +56 552356130
Identificación representante legal: Mario Corvalán Neira	RUT o RUN: 10.621.674-6
Domicilio representante legal: Pedro Aguirre Cerda N° 6496, Antofagasta	Correo electrónico: mcorvalan@aguasantofagasta.cl
	Teléfono: + 56 55 2356130



2.2 Ubicación

Figura 1. Mapa de ubicación Regional



Coordenadas UTM DATUM WGS 84 Huso 19S

Este: 351.391 m

Norte: 7.189.968 m

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile

General Pedro Lagos N° 0738, Antofagasta / www.sma.gob.cl



2.3 Layout

Figura 2. Layout (Fuente: Reporte Técnico DIRECTEMAR de fecha 06 de octubre de 2022)



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	0022	18/02/1999	COREMA ¹	EMISARIO SUBMARINO DE TALTAL	Fase: En fase de operación (18/02/1999). Pertinencias: No hay pertinencias informadas por el titular en la plataforma de la SMA.

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción
X Programada	Resolución Exenta N°2741 del 30 de diciembre de 2021, fija programa y subprograma de fiscalización ambiental de RCA, del año 2022.

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo de efluente
- Afectación de hábitat calidad de agua de mar

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

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
Observaciones: No hay.	

¹ COREMA: Comisión Regional del Medio Ambiente



4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del recorrido de la inspección

Nº de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Oficina administrativa
2	Planta pretratamiento
3	Sector playa y emisario

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
General Pedro Lagos N° 0738, Antofagasta / www.sma.gob.cl



4.4 Revisión Documental

ID	Nombre del documento revisado	Origen/Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta GPI N° 147/22 de fecha 12 de octubre de 2022.	Información solicitada mediante Acta de inspección ambiental de fecha 27 de septiembre de 2022 (Anexo 1).	DIRECTEMAR	Da respuesta al requerimiento de información dejado en Acta de Inspección de fecha 27 de septiembre de 2022 (Anexo 1), ingresada por el titular mediante oficina de partes virtual oficina.antofagasta@sma.gob.cl con fecha 12 de octubre de 2022 (Anexo 2).
2	MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS Análisis de parámetros de descargas de PTAS Taltal y puntos costeros (12-12-2012 al 21-12-2012)	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/2698	DIRECTEMAR	Encomendado a la revisión de DIRECTEMAR Región de Antofagasta a través de ORD. Afta N° 89/2022 de fecha 24 de agosto de 2022 (Anexo 5), respondido por dicho organismo a través de oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA ingresado mediante oficina de partes virtual oficina.antofagasta@sma.gob.cl con fecha 13 de septiembre de 2022(Anexo 6).
3	MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros (11-01-2013 al 18-01-2013).	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/2706	DIRECTEMAR	Encomendado a la revisión de DIRECTEMAR Región de Antofagasta a través de ORD. Afta N° 89/2022 de fecha 24 de agosto de 2022 (Anexo 5), respondido por dicho organismo a través de oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA ingresado mediante oficina de partes virtual oficina.antofagasta@sma.gob.cl con fecha 13 de septiembre de 2022(Anexo 6).



4	MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS. Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros (12-02-2013 al 28-02-2013).	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/5413	DIRECTEMAR	Encomendado a la revisión de DIRECTEMAR Región de Antofagasta a través de ORD. Afta N° 89/2022 de fecha 24 de agosto de 2022 (Anexo 5), respondido por dicho organismo a través de oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA ingresado mediante oficina de partes virtual oficina.antofagasta@sma.gob.cl) con fecha 13 de septiembre de 2022(Anexo 6).
5	MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS MARZO 2013 Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros, durante la primera y segunda quincena del mes de marzo 2013.	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/8250	DIRECTEMAR	Encomendado a la revisión de DIRECTEMAR Región de Antofagasta a través de ORD. Afta N° 89/2022 de fecha 24 de agosto de 2022 (Anexo 5), respondido por dicho organismo a través de oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA ingresado mediante oficina de partes virtual oficina.antofagasta@sma.gob.cl) con fecha 13 de septiembre de 2022(Anexo 6).
6	MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS ABRIL 2013 Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros mes Abril 2013.	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/8904	DIRECTEMAR	Encomendado a la revisión de DIRECTEMAR Región de Antofagasta a través de ORD. Afta N° 89/2022 de fecha 24 de agosto de 2022 (Anexo 5), respondido por dicho organismo a través de oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA ingresado mediante oficina de partes virtual oficina.antofagasta@sma.gob.cl) con fecha 13 de septiembre de 2022(Anexo 6).
7	MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS MAYO 2013 Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros mes de Mayo 2013.	http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/8905	DIRECTEMAR	Encomendado a la revisión de DIRECTEMAR Región de Antofagasta a través de ORD. Afta N° 89/2022 de fecha 24 de agosto de 2022 (Anexo 5), respondido por dicho organismo a través de oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA ingresado mediante oficina de partes virtual oficina.antofagasta@sma.gob.cl) con fecha 13 de septiembre de 2022(Anexo 6).



8	<p>MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS JUNIO 2013</p> <p>Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros mes de Junio 2013.</p>	<p>http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/8912</p>	DIRECTEMAR	<p>Encomendado a la revisión de DIRECTEMAR Región de Antofagasta a través de ORD. Afta N° 89/2022 de fecha 24 de agosto de 2022 (Anexo 5), respondido por dicho organismo a través de oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA ingresado mediante oficina de partes virtual oficina.antofagasta@sma.gob.cl) con fecha 13 de septiembre de 2022(Anexo 6).</p>
9	<p>MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS AGOSTO 2013</p> <p>Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros durante el mes de agosto del 2013.</p>	<p>http://sisfa.sma.gob.cl/Ficha/SeguimientoAmbiental/11058</p>	DIRECTEMAR	<p>Encomendado a la revisión de DIRECTEMAR Región de Antofagasta a través de ORD. Afta N° 89/2022 de fecha 24 de agosto de 2022 (Anexo 5), respondido por dicho organismo a través de oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA ingresado mediante oficina de partes virtual oficina.antofagasta@sma.gob.cl) con fecha 13 de septiembre de 2022(Anexo 6).</p>



5 HECHOS CONSTATADOS

5.1 Manejo de Efluente

Hecho constatado: 1
Documentación Revisada:
<ul style="list-style-type: none">• ID 1: Carta GPI N° 147/22 de fecha 12 de octubre de 2022.
Exigencias:
Proyecto “EMISARIO SUBMARINO DE TALTAL” (RCA N° 22/1999)
Resolución de Calificación Ambiental
<ul style="list-style-type: none">✓ Considerando 4. El emisario se ubicará, vecino a la descarga norte existente, adentrándose en la Bahía [...]✓ Considerando 5. Que la vida útil se ha estimado al año 2020, con un caudal medio de aguas servidas de 22,3 L/s y un máximo de 68,7 L/s y una dotación media final de 155 L/h/d, correspondiente a consumos totales
Hechos:
Inspección ambiental:
<p>Con fecha 27 de septiembre de 2022, se efectuó una actividad de inspección ambiental en la unidad fiscalizable “Emisario Submarino de Taltal” perteneciente a Aguas de Antofagasta S.A., en la cual participó SMA y Gobernación Marítima Región de Antofagasta, en dicha oportunidad, se contó con el Dron de la SMA, DJI Matrice 210 RTK-Cámara Zenmuse X7, y se utilizó el químico Rodamina WT, como trazador, para verificar la hermeticidad del emisario submarino. Para poder utilizar el trazador, se solicitó autorización a la Gobernación Marítima Región de Antofagasta para su uso (Anexo 3), la autorización se informó a través de resolución C.P.TLT.ORDINARIO N° 12600/34 de fecha 26 de septiembre de 2022 (Anexo 4). En dicha inspección, se levantó Acta de inspección (Anexo 1), en la cual se constató lo siguiente:</p> <p>Lo primero que se verificó durante la inspección, fue el proceso que se realiza al agua servida dentro de la planta de pretratamiento, se constató que la entrada de las aguas servidas a la planta está ubicada en las coordenadas 351.371 mE y 7.189.974 mS, WGA-84 HUSO 19, luego pasa por los primeros filtros (Fotografía 2), reteniendo los desechos no orgánicos mediante una rejilla metálica. Posteriormente, llega al sedimentador donde se realiza la separación aceites y grasas del agua servida y decanta los sedimentos (Fotografía 3).</p> <p>Al final del recorrido del pretratamiento, se encuentra el sector de bombas sumergibles (total 4) (Fotografía 4), responsables de aumentar la presión hacia el emisario submarino, junto a estos equipos se encuentra una cámara donde se aprecia la tubería con el sensor del caudal, en donde a las 12:24 horas, fue posible constatar un flujo de 45,85 l/s.</p> <p>En el sector de la playa, se constató la cámara del emisario de emergencia (Fotografía 5) y la torre de venteo del emisario principal (Fotografía 6).</p> <p>Para verificar la hermeticidad del emisario submarino, se procedió a verter los 3 litros del trazador químico, envase completo de “Rodamina WT” en la cámara de bombas, ubicada en coordenadas UTM 351.402 mE y 7.190.005 mS. Paralelamente, ya se estaba registrando en la playa a través del Dron, la existencia de alguna mancha roja del trazador en el punto de descarga del emisario o en el trayecto del emisario. Luego de 40 min se dio por terminada la prueba sin constatar ningún tipo de coloración del trazador en el mar.</p>

Hecho constatado: 1

Análisis de información:

En el Acta de inspección de fecha 27 de septiembre de 2022 (Anexo 1), se le realizó un requerimiento de información al titular, dichos documento fueron presentados por el titular a través de carta GPI N° 147/22 de fecha 12 de octubre de 2022 (Anexo 2), recepcionada en igual fecha en la oficina regional de la Superintendencia de Medio Ambiente. A través de ORD. AFTA N° 106/2022 de fecha 18 de octubre de 2022 (Anexo 7), se envió a revisión dicha información a Gobernación Marítima región de Antofagasta, la cual a través de oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/165/SMA de fecha 02 de noviembre de 2022 (Anexo 8), indicó lo siguiente:

1. *Que, el titular del proyecto “Emisario Submarino de Taltal” presentó todos los antecedentes solicitados en el numeral 9º del Acta de Inspección del día 27 de septiembre de 2022 a la planta de pre-tratamiento de aguas servidas de Taltal de la empresa Aguas de Antofagasta S.A., por fiscalización ambiental a su RCA N° 22/1999.*
2. *Que, respecto a la vida útil del proyecto, el servicio de Evaluación Ambiental concluye en su interpretación del Considerando 5º de la RCA 022/1999, que al ser proyecto sanitario, no contempla una etapa de cierre o abandono, considerándose una operación indefinida, sin perjuicio de la previsión del dimensionamiento de las obras.*
3. *Siguiendo el punto anterior, el proyecto presentó registro que concluye que el caudal previsto no sobrepasó, para el mes de agosto de 2022, los 68,7 l/s como caudal máximo de cumplimiento de su RCA 022/1999.*
4. *Que, el titular presentó conforme los registros de disposición final de los residuos sólidos extraídos de la planta de pre-tratamiento de agua servida de Taltal, para los meses de julio y agosto del 2022, siendo estos considerados residuos asimilables a domiciliarios.*
5. *Esta autoridad Marítima logró constatar el correcto funcionamiento del emisario submarino y sus difusores, para los años 2019, 2020 y 2021, analizando para ello los informes técnicos de mantenimiento submarino efectuados por la empresa Sub Agua.*

Reporte técnico Dron:

En el marco de la actividad en terreno, como se indicó, se utilizó adicionalmente un Dron, el levantamiento de información, se llevó a cabo desde el borde costero frente a las dependencias de la planta de pretratamiento de aguas servidas de Taltal, desde allí se realizaron dos vuelos haciendo un recorrido por el emisario submarino hasta su descarga ubicada a 1 km mar adentro, aproximadamente. Estos vuelos, se realizaron una vez vertido el trazador químico “Rodamina WT” en el caudal de descarga del emisario, a raíz de esta actividad, se generó un reporte técnico (Anexo 9), cuya conclusión es la siguiente:

A partir de los vuelos de inspección realizados a la UF emisario submarino Taltal, no se aprecia anomalías visibles a lo largo de este. De igual forma, no fue posible constatar la salida de Rodamina WT por la descarga del emisario, ver figuras 1 y 2 del presente informe.

La Superintendencia de Medio Ambiente puede señalar que, el emisario y sus difusores están funcionando adecuadamente, cumpliendo con su objetivo. Con respecto a la vida útil del proyecto, después de la interpretación realizada por el Servicio de Evaluación Ambiental, la vida útil es indefinida, además, que el caudal tratado de aguas servidas en el mes de agosto de 2022 no sobrepasó el límite indicado en la RCA.



Registros					
Fotografía 1	Fecha: 27 de septiembre de 2022		Fotografía 2	Fecha: 27 de septiembre de 2022	
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19 Este: 351.391 Sur: 7.189.968			Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19 Este: 351.378 Sur: 7.189.986		
Descripción del medio de prueba: Imagen Planta de pretratamiento de aguas servidas de Taltal, tomada en la inspección (Anexo 1).			Descripción del medio de prueba: Imagen rejilla primaria de retención de desechos no orgánicos, tomada en la inspección (Anexo 1)		



Registros



Fotografía 3

Fecha: 27 de septiembre de 2022

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

Este: 351.385

Sur: 7.189.997

Descripción del medio de prueba: Imagen desarenador y eliminador de aceite y grasa, tomada en la inspección (Anexo 1).



Fotografía 4

Fecha: 27 de septiembre de 2022

Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19

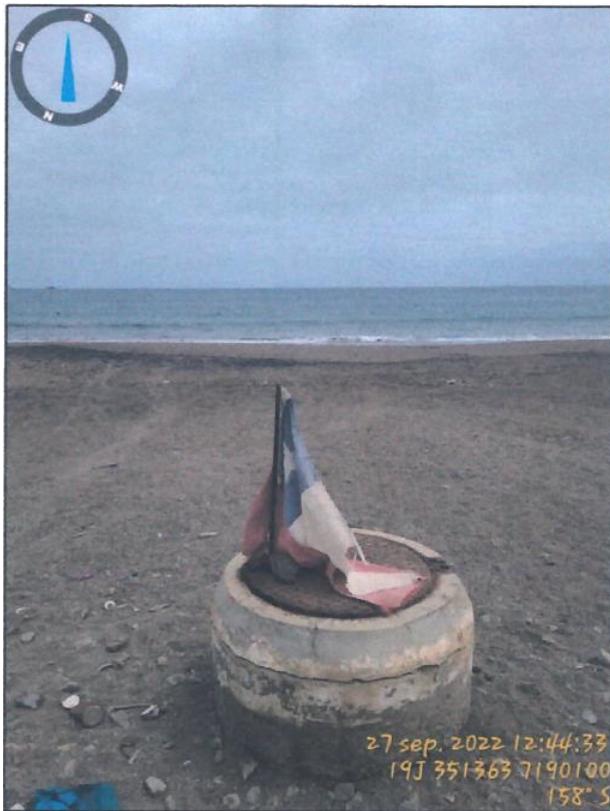
Este: 351.399

Sur: 7.190.006

Descripción del medio de prueba: Imagen sentina de bombas sumergibles del emisario submarino, tomada en la inspección (Anexo 1).

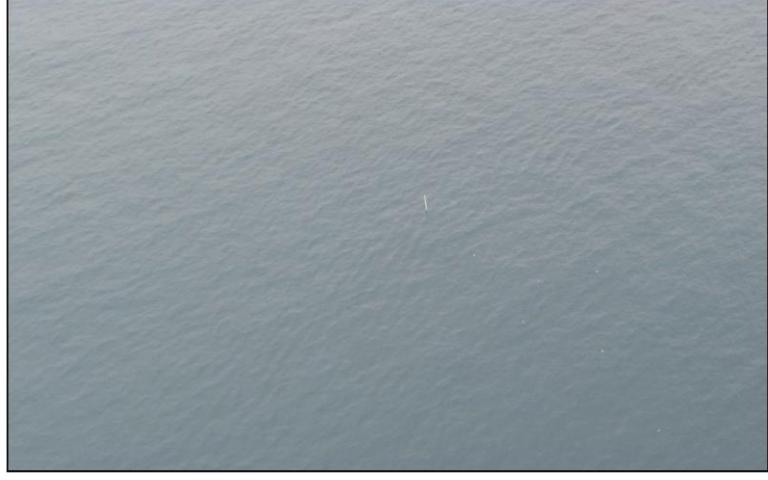


Registros



Fotografía 5	Fecha: 27 de septiembre de 2022		Fotografía 6	Fecha: 27 de septiembre de 2022	
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19	Este: 351.363	Sur: 7.190.100	Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19	Este: 351.386	Sur: 7.190.124
Descripción del medio de prueba: Imagen cámara de tubería de bypass de emergencia, tomada en la inspección (Anexo 1).			Descripción del medio de prueba: Imagen tubería de venteo del emisario submarino, tomada en la inspección (Anexo 1).		



Registro			
			
Figura 1	Fecha: 27 de septiembre de 2022	Figura 2	Fecha: 27 de septiembre de 2022
Descripción del medio de prueba: Imagen capturada por el Dron, vista a zona de protección litoral, tomada en la inspección (Anexo 9).		Descripción del medio de prueba: Imagen capturada por el Dron, vista boyas referencia de descarga emisario, tomada en la inspección (Anexo 9).	



5.2 Afectación de hábitat calidad de agua de mar

Hecho constatado: 2

Documentación Revisada:

- ID 1: Carta GPI N° 147/22 de fecha 12 de octubre de 2022
- ID 2: **MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS:** Análisis de parámetros de descargas de PTAS Taltal y puntos costeros (12-12-2012 al 21-12-2012)
- ID 3: **MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS:** Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros (11-01-2013 al 18-01-2013).
- ID 4: **MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS.:** Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros (12-02-2013 al 28-02-2013).
- ID 5: **MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS MARZO 2013** Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros, durante la primera y segunda quincena del mes de marzo 2013.
- ID 6: **MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS ABRIL 2013:** Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros mes Abril 2013.
- ID 7: **MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS MAYO 2013:** Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros mes de Mayo 2013
- ID 8: **MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS JUNIO 2013:** Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros mes de Junio 2013.
- ID 9: **MONITOREO DESCARGA DE PTAS TALTAL Y PUNTOS COSTEROS AGOSTO 2013:** Análisis de parámetros de descarga de PTAS Taltal y puntos costeros durante el mes de agosto del 2013.

Exigencias:

Proyecto “EMISARIO SUBMARINO DE TALTAL” (RCA N° 22/1999)

Resolución de Calificación Ambiental

- ✓ Considerando 9. El titular propone llevar a cabo un programa de monitoreo y vigilancia del medio receptor, cuyo objetivo es controlar, durante un año de operación, la eficacia de la solución de disposición final de aguas servidas. La frecuencia de monitoreo para coliformes totales será trimestral en las estaciones costeras. Para los restantes parámetros, tanto para estaciones costeras como oceánicas será semestral.

Estudio de Impacto Ambiental

6.5. Plan de monitoreo o seguimiento ambiental

Tabla 6.5-1: Estaciones de Muestreo y Parámetros a Analizar en el Cuerpo Receptor

ACTIVIDAD	ESTACIONES DE MUESTREO (Fig. 6.5-1)	VARIABLE A MEDIR SUPERFICIE
Muestreo de agua en el cuerpo receptor (Franja Litoral)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10	Grasas y Aceites DBO ₅ Coliformes totales Coliformes fecales Bacterias Heterótrofas Sólidos suspendidos Turbiedad Color pH



Hecho constatado: 2

Tabla 6.5-1 del Capítulo VI Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental. Monitoreo al cuerpo receptor.

Tabla 6.5-2: Punto de muestreo y parámetros a analizar en aguas servidas pretratadas

ACTIVIDAD	PUNTO DE MUESTREO	PARÁMETROS A ANALIZAR
Caracterización aguas servidas	Cámara de inspección posterior al tratamiento, preliminar previo a la planta elevadora emisario	Inicialmente, aquellos que defina la autoridad competente y a futuro, los que defina la norma que entre en vigencia.

Tabla 6.5-2 del Capítulo VI Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental. Monitoreo de autocontrol de la fuente emisora.

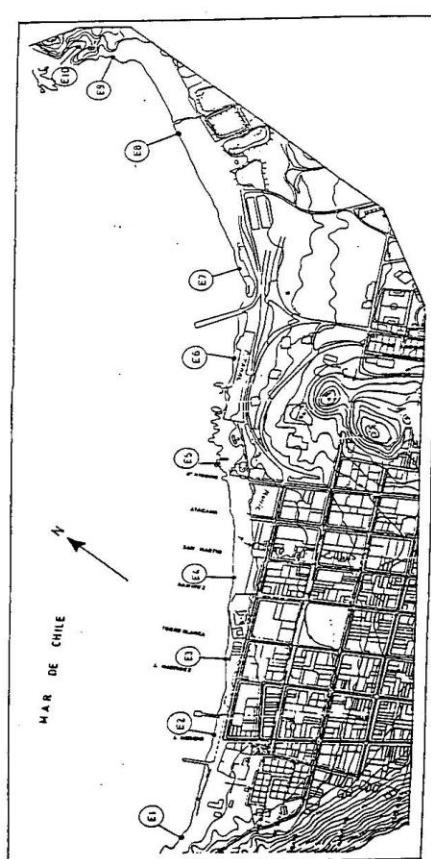


Figura (6.5-1) del Capítulo VI Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental. Ubicación de las estaciones de monitoreo costero.



Hecho constatado: 2**Hechos:****Análisis de información:**

A través de ORD AFTA N° 089 de fecha 24 de agosto de 2022 (Anexo 5), la SMA encomendó el seguimiento del monitoreo ambiental de la descarga al mar de agua servida tratada por la planta de pretratamiento de la ciudad de Taltal, subido a la página de seguimiento ambiental de la SMA, para el periodo entre diciembre de 2012 y agosto de 2013. A través del oficio G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA de fecha 13 de septiembre de 2022 (Anexo 6), Gobernación Marítima de la Región de Antofagasta, envío el reporte técnico con los resultados de su revisión, en el cual se señala lo siguiente:

"Los antecedentes encomendados corresponden a informes técnicos de los laboratorios ETFA's SGS y ANAM respecto del cumplimiento del programa de monitoreo fijado por Resolución Exenta N° 3712, del 13 de octubre del 2006 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios al proyecto en comento. En dicha Resolución establece un programa de monitoreo de la calidad del efluente y del medio receptor (Tabla N°1 de la Res.Exe. N° 3712/06)".

Cabe señalar, que con respecto a los informes de monitoreo exigidos en la Resolución de Calificación Ambiental, la Gobernación Marítima de la Región de Antofagasta, indica lo siguiente:

"Antecedentes previos relevantes para el análisis en comento, señalar que el proyecto dio cumplimiento al programa de monitoreo y vigilancia del medio receptor sindicado en el considerando N° 9 de la RCA 0022/1999, que consideraba el monitoreo de columna de agua de mar en forma semestral en el primer año de operación en 10 estaciones dentro de la Bahía de Taltal, acompañado de un monitoreo trimestral en la cámara de muestreo de autocontrol de la PTAS Taltal. La conformidad está dada por el oficio de esta Autoridad Marítima, G.M.ANTO.ORD. N° 12.600/138 de fecha 07 de agosto de 2001, quien analiza los informes técnicos del titular (carta GI N° 411, 16 de julio de 2001), siendo estos a su vez detallados en el Permiso Ambiental Sectorial respectivo (artículo N° 73, D.S. N° 30 del 1997)."

Sin perjuicio de lo antes señalado, Gobernación Marítima de la Región de Antofagasta, igualmente realizó un análisis de los documentos subidos al sistema de seguimiento por el titular, que cumplen con la Resolución Exenta N° 3712/06 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, y no a la RCA.

Del análisis realizado, la Gobernación Marítima Región de Antofagasta, concluye lo siguiente:

1. Que, el titular del proyecto "Emisario Submarino de Taltal" desarrollo conforme el Programa de Vigilancia Ambiental para su primer año de operación, señalada en el considerando N° 9 de la Resolución de Calificación Ambiental N° 022 del 18 de febrero de 1999, siendo esta actividad constatada por esta Autoridad Marítima.
2. Se constató que el titular posee un programa de monitoreo de la calidad del efluente relacionado al seguimiento ambiental de indicadores físicos, químicos y bacteriológicos, descritos en la autorización de cargo tarifario bajo Resolución Exenta SISS N° 3712 del fecha 13 de octubre de 2006, cuyo análisis técnico de los resultados de sus informes técnicos presente en este examen de información dan cuenta, para el período analizado, que existió incumplimiento de la Norma de Emisión D.S.N° 90/00 para los parámetros de SST y pH, de los límites de la Tabla N° 5 para Riles que son descargados al mar fuera de la ZPL.
3. Siguiendo con lo anterior, el titular no registra dentro del período analizado, los valores de caudal del efluente de la planta de pretratamiento de agua servida, y a su vez, no registra, en algunos meses, la concentración de Coliformes Fecales de los Riles que fueron descargados al mar.
4. Que, respecto del estado bacteriológico del cuerpo receptor, el titular no registró las estaciones 2 y 3 de la Bahía de Taltal, conforme lo señala la Resolución Exenta SISS N°3712 de la fecha 13 de octubre de 2006.



Hecho constatado: 2

5. Esta Autoridad Marítima no logró constatar el estado de hermeticidad del emisario, dado que, el titular no presenta dichos registros en los seguimientos ambientales encomendados por vuestra Superintendencia.

Al respecto, la Superintendencia de indicar lo siguiente:

Se revisó la página web de la Superintendencia de Servicios Sanitarios², en ella se constató que el efluente de la planta de pretratamiento de agua servida de Taltal, desde el año 2017 a la fecha ha cumplido el D.S. N° 90/00, por lo cual sin perjuicio que entre diciembre de 2012 a julio 2013, existieron algunos parámetros fuera de los límites o no se contó con el valor de algún parámetro, actualmente si cumple con dicho Decreto Supremo.

Con respecto a la hermeticidad del emisario, si bien en el Acta de inspección, se solicitó registro de las inspecciones submarinas del emisario de los tres últimos años, está no es una exigencia de su Resolución de Calificación Ambiental, el no contar con ellas, no es un incumplimiento a este documento. Con la prueba realizada con el trazador al emisario, cuyos antecedentes se presentaron en el hecho constatado 1 de este informe, se puede señalar que no hubo evidencia de rotura del emisario submarino.

² <http://www.siss.gob.cl/586/w3-propertyvalue-6372.html>



5.3 Otros hechos

Hecho constatado: 3
Documentación Revisada:
ID 1: Carta GPI N° 147/22 de fecha 12 de octubre de 2022.
Exigencias:
<u>Proyecto “EMISARIO SUBMARINO DE TALTAL” (RCA N° 22/1999)</u>
Resolución de Calificación Ambiental
<ul style="list-style-type: none">✓ Considerando 7.1. Respecto de la generación de olores, el diseño del proyecto, contempla: unidades de tratamiento de las aguas servidas y manejo de los residuos recolectados en las unidades del pretratamiento; eliminación de humedad en los sólidos; implementación de un desarenador aireado; almacenamiento de grasas y aceites en contenedores cerrados; diseño de estanques sin esquinas y utilización de materiales no porosos; y localización de las unidades en recinto cerrados. En caso de que las medidas de mitigación, no arrojen los resultados esperados, se considera la evaluación de conducir los gases de escape por un sistema de lavado o de absorción con carbón activado, antes de ser liberados a la atmósfera y aumentar la frecuencia de retiro y disposición de sólidos.✓ Considerando 7.5. Respecto de la alteración del paisaje, el efecto del aumento del contraste visual se debe a la presencia de la planta de Pretratamiento y a la presencia de la descarga norte. Para el primer caso, se propone como medida de mitigación la arborización del sitio de la planta y la mantención de un espacio Buffer o colchón visual hacia la escuela básica y la playa. Para minimizar el efecto de la descarga, se deberán efectuar su construcción a una profundidad y extensión que eviten la presencia visual o bien efectuar un diseño que disimule la tubería sin impedir la circulación por la playa.
Hechos:
Inspección ambiental:
Con fecha 27 de septiembre de 2022, se efectuó una actividad de inspección ambiental en la unidad fiscalizable “Emisario Submarino de Taltal” perteneciente a Aguas de Antofagasta S.A., en la cual participó SMA y Gobernación Marítima Región de Antofagasta, en dicha oportunidad, se levantó Acta de inspección (Anexo 1), en la cual se señaló lo siguiente: <i>En la planta de pre-tratamiento, se encuentra instalado un sistema Spray de odorización, cuya sustancia utilizada es Águila 21, además, alrededor de las instalaciones existen barrera de árboles, que también forman parte del sistema de mitigación de olores, según informa el sr. Ossandón, ver fotografía 7 y 8.</i>
En relación a los dos considerandos indicados, esta Superintendencia de Medio Ambiente, considera que efectivamente el proyecto se hace cargo de lo indicado.



Registro					
					
Fotografía 7	Fecha: 27 de septiembre de 2022	Fotografía 8	Fecha: 27 de septiembre de 2022		
Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19	Este: 351.378	Sur: 7.189.936	Coordenadas UTM Datum WGS84 Huso 19	Este: 351.363	Sur: 7.190.100
Descripción del medio de prueba: Imagen sistema de spray de odorización, Águila 21, planta de pretratamiento, tomada en la inspección (Anexo 1).		Descripción del medio de prueba: Imagen cierre perimetral (arboleada) de la planta de pretratamiento, tomada en la inspección. (Anexo 1).			



6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron concluir que se verifica la conformidad de las materias relevantes objeto de la fiscalización.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular 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 citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

7 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/141/SMA de fecha 06 de octubre de 2022; Informe técnico y Acta de fiscalización de fecha 27 de septiembre de 2022
2	Carta GPI N° 147/22 de fecha 12 de octubre de 2022.
3	ORD. AFTA. N° 092/2022 de fecha 14 de septiembre de 2022.
4	C.P.TLT.ORDINARIO N° 12.600/34 de fecha 26 de septiembre de 2022.
5	ORD. AFTA. N° 089/2022 de fecha 24 de agosto de 2022.
6	G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/125/SMA de fecha 13 de septiembre de 2022.
7	ORD. AFTA. N° 106/2022 de fecha 18 de octubre de 2022.
8	G.M.ANTO.ORDINARIO N° 12.600/165/SMA de fecha 02 de noviembre de 2022.
9	Informe técnico equipo de geoinformación de la división de seguimiento e información ambiental de fecha 18 de octubre de 2022.

