



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

CELULOSA CONSTITUCIÓN

DFZ-2022-247-VII-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Mariela Valenzuela H.	<input checked="" type="checkbox"/> _____ Mariela Valenzuela H. Jefa Oficina SMA Maule
Elaborado	Patricio Bustos Z.	<input checked="" type="checkbox"/> _____ Patricio Bustos Z. Fiscalizador DFZ

## TABLA DE CONTENIDO

---

<b>1</b>	<b>RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....</b>	<b>3</b>
2.1	ANTECEDENTES GENERALES .....	3
2.2	UBICACIÓN Y LAYOUT .....	5
2.2.1	<i>Ubicación local.....</i>	5
2.2.2	<i>Layout del proyecto.....</i>	6
<b>3</b>	<b>INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.....</b>	<b>8</b>
4.1	MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	8
4.2	MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL .....	8
4.3	ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL .....	8
4.3.1	<i>Ejecución de la inspección.....</i>	8
4.3.1.	<i>Esquema de recorrido .....</i>	9
4.3.2.	<i>Detalle del Recorrido de la Inspección .....</i>	9
4.4	REVISIÓN DOCUMENTAL .....	10
4.4.1	<i>Documentos Revisados .....</i>	10
<b>5</b>	<b>HECHOS CONSTATADOS. ....</b>	<b>11</b>
5.1	MANEJO Y CALIDAD DE RILES .....	11
	<b>CONDUCTIVIDAD .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>OTROS HECHOS .....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>22</b>

# 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a la unidad fiscalizable “CELULOSA CONSTITUCIÓN”, localizada en Avenida Mc Iver 505, Constitución, Región del Maule. La fiscalización consideró, entre otros, una actividad de inspección en terreno desarrollada por personal de la SMA el día 04-02-2022. Además, se desarrolló una actividad de muestreo de aguas marinas liderada por personal de SERNAPESCA, actividad materializada el mismo día 04 de febrero de 2022, previamente a la actividad de fiscalización efectuada en la unidad fiscalizable.

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable y que fueron fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, consisten en:

“Mejoramiento ambiental del actual sistema de descarga de efluentes tratados de planta Constitución”, Comuna de Constitución”: Proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N.º 34/2006), consiste en la instalación y operación de un emisario submarino para la disposición final en el mar, en forma submarina y localizado fuera de la Zona de Protección Litoral (ZPL) de las aguas residuales industriales tratadas de la Planta de Celulosa Constitución.

“Sistema de tratamiento de efluentes de planta Constitución planta tratamiento RILes Celco - Constitución”: Proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la RCA 115/2006, consiste en la construcción y operación de una planta de tratamiento de los efluentes líquidos generados en el proceso productivo, el riego de las canchas de madera y aguas lluvias colectadas dentro del recinto industrial de planta Celulosa Constitución. Los efluentes tratados son conducidos vía emisario y evacuados al mar, fuera de la zona de protección litoral (ZPL), debiendo cumplir con los límites máximos establecidos en la Tabla N.º 5 del D. S. N.º 90/00.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- Manejo y calidad de RILes

Las actividades de fiscalización efectuadas en la unidad fiscalizable, permitieron establecer conformidad en las materias ambientales relevantes consideradas en el procedimiento. Por otra parte, el muestreo efectuado en conjunto con SERNAPESCA y Armada de Chile en el mar, frente a la costa de Constitución, permitió verificar que el fenómeno observado en el mar de Constitución, a principios de febrero de 2022, correspondió a un afloramiento estival de algas del tipo diatomea.

## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

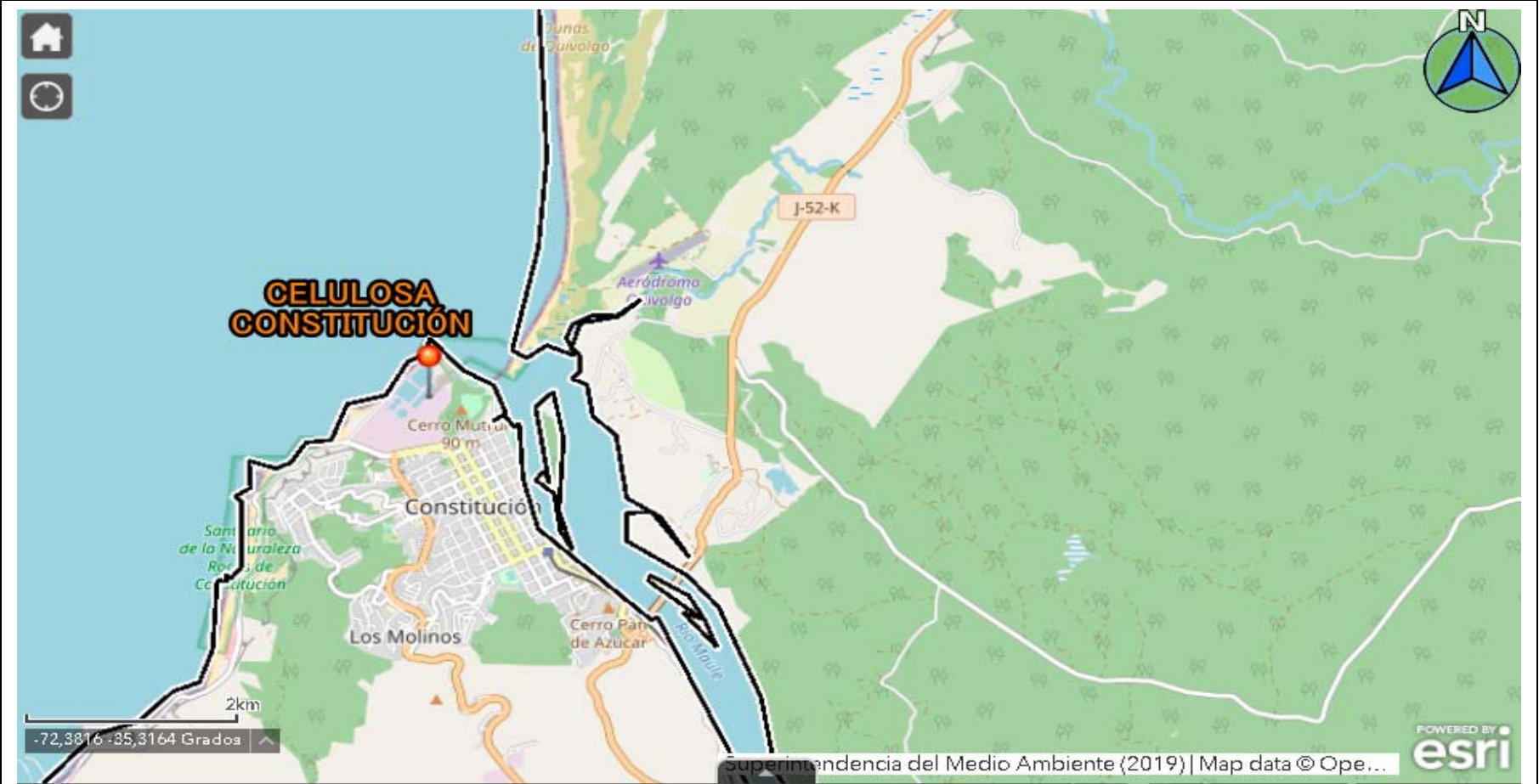
### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Celulosa Arauco y Constitución Planta Constitución.	
<b>Región:</b> Maule.	<b>Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Sector Planta Arauco Constitución, Constitución.
<b>Provincia:</b> Talca.	
<b>Comuna:</b> Constitución.	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Celulosa Arauco y Constitución S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 93.458.000-1
<b>Domicilio Titular:</b> Avenida el Golf N° 150, piso 14, Santiago.	<b>Correo electrónico:</b> arturo.jimenez@arauco.cl
	<b>Teléfono:</b> 41-2862201 / 41-2862202
<b>Identificación del Representante Legal:</b> Mario Andres Eckholt Ricci.	<b>RUT o RUN:</b> 13.434.705-8
<b>Domicilio Representante Legal:</b> Autopista Del Itata Km 21, Nueva Aldeas.	<b>Correo electrónico:</b> mario.eckholt@arauco.cl
	<b>Teléfono:</b> 41-2862201 / 41-2862202
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación.	

## 2.2 Ubicación y Layout

### 2.2.1 Ubicación local

Figura 1.: Mapa de ubicación local de la Unidad Fiscalizable (Fuente: Infraestructura de Datos Espaciales ([www.https://ide.sma.gob.cl](https://ide.sma.gob.cl))).



#### Coordenadas UTM de referencia

Datum: WGS 84

Huso: 18

UTM N: 6.088.126 m.

UTM E: 734.506 m.



## 2.2.2 Layout del proyecto.

Figura 2.: Layout de la Unidad Fiscalizable (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth).



### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
N°	Tipo de instrumento	N.º/año	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	115/2006	Comisión Regional del Medio Ambiente, región de Atacama.	Califica ambientalmente favorable el "Sistema de Tratamiento de Efluentes de Planta Constitución PTRiles Celco-Constitución."	El proyecto presenta una consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), por la modificación denominada "Programa Piloto de Valorización Interna", resuelta mediante Res. Ex. SMA SEA Región del Maule N.º 02/2020, que establece que dicha modificación no requiere de ingreso obligatorio al SEIA.
2	RCA	034/2006	Comisión Regional del Medio Ambiente, región de Atacama.	Califica ambientalmente favorable el "Mejoramiento Ambiental del Actual Sistema de Descarga de Efluentes Tratados de Planta Constitución."	-
3	D.S.	90/2000	Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	Establece Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales	-

## 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
<input type="checkbox"/>	Programada		
<input type="checkbox"/>	No programada	<input type="checkbox"/>	Denuncia
		<input type="checkbox"/>	Autodenuncia
		<input checked="" type="checkbox"/>	De Oficio
		<input type="checkbox"/>	Otro
		Detalles: Se toma conocimiento de fenómeno anómalo detectado en las aguas frente a las costas de Constitución (presencia de sustancia de color café en la superficie de las aguas).	

### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Manejo y calidad de RILes

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

#### 4.3.1 Ejecución de la inspección

Fecha: 04-02-2021	
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Entrega de antecedentes solicitados: No	Entrega de acta: Sí (Anexo 1)
Observaciones: -	



### 4.3.1. Esquema de recorrido

**Figura 3.:** Estaciones Inspeccionadas (Fuente: Elaboración propia en base a imagen de la Infraestructura de Datos Espaciales SMA - (IDE) <http://ide.sma.gob.cl>).



### 4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Laguna de emergencia: Laguna para acumulación de RILes en caso de emergencia
2	Planta de tratamiento de RILes: planta donde se realiza el tratamiento de RILes generado en la planta de procesos de elaboración de celulosa
3	Laboratorio RILes: laboratorio ubicado en la planta de tratamiento de RILes

## 4.4 Revisión Documental

### 4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado
1	Presentación Celulosa Arauco y Constitución S.A. de fecha 11 de febrero de 2022	Antecedentes remitidos por el titular en respuesta a requerimiento efectuado con fecha 04-02-2022 mediante acta de inspección	SMA
2	Resultados de autocontrol operacional de RILes de últimas 72 horas previo a la actividad de inspección	Antecedentes remitidos por el titular en respuesta a requerimiento efectuado con fecha 04-02-2022 mediante acta de inspección	SMA
3	Informe Técnico de SERNAPESCA	Informe técnico elaborado por SERNAPESCA - muestreo de aguas marinas de fecha 04-02-2022	SMA
4	Reporte de autocontrol de RILes del año 2021 según norma Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES	Informes remitidos por el titular a través de la plataforma RETC del Ministerio del Medio Ambiente	SMA

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Manejo y calidad de RILes

<b>Número de hecho constatado: 1</b>	<b>Estación N°: 1-3</b>
<b>Documentación revisada:</b> Presentación Celulosa Arauco y Constitución S.A. de fecha 11 de febrero de 2022, resultados de autocontrol operacional de RILes de últimas 72 horas previo a la actividad de inspección, Informe Técnico de SERNAPESCA y reporte de autocontrol de RILes del año 2021 según norma Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES	
<b>Exigencia (s):</b> <b>Considerando N.º 3.2.1. - RCA N.º 115/2006</b> <i>Partes y Obras Físicas del Proyecto:</i> <i>Construcción de una planta de tratamiento de efluentes líquidos industriales (ver Figura 4 (página 13) de la DIA) que considera procesos físico-químicos y biológicos, y cuyas principales unidades serán:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>un sedimentador para remoción de sólidos suspendidos de las aguas provenientes del regadío de las canchas de madera,</i></li><li>• <i>una cámara de neutralización para regular el pH mediante ácido sulfúrico o hidróxido de sodio,</i></li><li>• <i>un reactor de lodo activado para reducir la carga orgánica,</i></li><li>• <i>un clarificador secundario para remover lodos activados,</i></li><li>• <i>una prensa de bandas para desaguar lodos y,</i></li><li>• <i>una laguna de emergencias</i></li></ul>	
<b>Hecho (s):</b>  Durante la fiscalización de fecha 04 de febrero de 2022 se realizó una reunión de inicio con la Sra. Karin Henríquez, Ingeniera de Medio Ambiente, a fin de dar a conocer los aspectos relevantes asociados con la fiscalización, aspectos a fiscalizar, instrumentos de carácter ambiental y tareas a realizar durante la jornada. Durante la reunión de inicio, la Sra. Henríquez informó que la unidad fiscalizable se encuentra aproximadamente a un 92% respecto de su capacidad normal de operación, toda vez que se encuentran retomando las actividades normales a partir del día 26 de enero de 2022, luego de una Parada de Planta realizada conforme a cronograma operacional de la instalación. Se consultó a la Sra. Henríquez respecto al fenómeno observado frente a la costa durante los últimos días, correspondiente a presencia de sustancia de color café en la superficie de las aguas. Al respecto, la Sra. Henríquez, señaló que personal de la unidad fiscalizable se percató de la existencia de esta situación el día 02 de febrero de 2022; observándose el fenómeno indicado mar adentro, al norte de la instalación, en una primera etapa, y, posteriormente, también cerca de la costa frente a la unidad fiscalizable.  Terminada la reunión de inicio se realizó un recorrido por las instalaciones, constatándose lo siguiente:  LAGUNA DE EMERGENCIA La unidad se encontraba vacía al momento de la inspección (Fotografías 1 y 2).	

PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES Se inspeccionó la planta de tratamiento de RILes, constatando que ésta se encontraba operando (Fotografía 3). Se constató que desde el clarificador secundario se realiza descarga de RIL hacia la cámara de carga del emisario submarino (descarga de RIL), con un caudal instantáneo de 75,5 l/s, según lectura de caudalímetro instalado en el lugar (Fotografía 4). El RIL presenta coloración parda y sin presencia de espuma.



**Fotografía 1.** Fotografía de la Laguna de Emergencia, vacía al momento de la inspección.



**Fotografía 2.** Fotografía de la Laguna de Emergencia, vacía al momento de la inspección.



**Fotografía 3.** Fotografía del sistema de tratamiento de RILes, específicamente del clarificador secundario, última etapa del sistema.



**Fotografía 4.** Fotografía del caudalímetro ubicado a la salida del clarificador secundario.





**Fotografía 5.** Fotografía del RIL tratado saliendo del clarificador secundario, última etapa del proceso.



**Fotografía 6.** Fotografía del RIL tratado saliendo del clarificador secundario, última etapa del proceso.

#### LABORATORIO DE CONTROL

Se visitó el laboratorio de control de la planta de tratamiento de RILes, verificando los valores en línea que se manejan al momento de la inspección en los monitores de control. Se solicitan los datos de autocontrol realizado en el laboratorio de la planta de tratamiento de RILes, a la salida del clarificador secundario (última etapa del tratamiento); observándose los siguientes valores de parámetros de interés, según último registro de fecha 04-02-2021 (00.00 horas - 08:00 horas):

pH: 7,54

Conductividad: 986 uS/cm

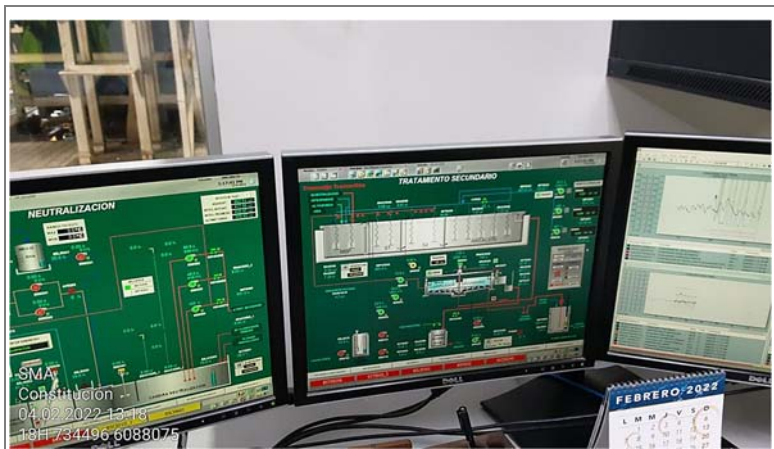
DQO soluble: 93,5 mg/L

DQO total: 139,3 mg/L

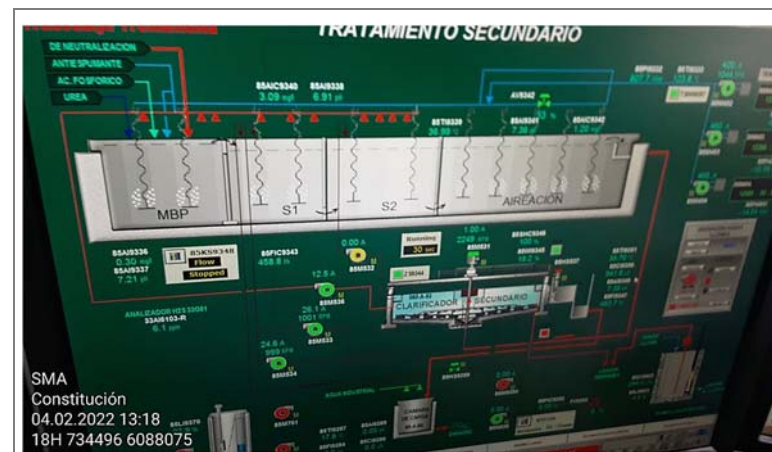
Nitrógeno amoniacal: 0,22 mg/L

Sólidos suspendidos: 15,2 mg/L

Color verdadero: 263,07 mg/L Pt-Co



**Fotografía 7.** Fotografía general de los monitores de control de operación del sistema de tratamiento de RILes.



**Fotografía 8.** Fotografía en primer plano de uno de los monitores de control de operación del sistema de tratamiento de RILes.

### EXAMEN DE INFORMACIÓN:

Durante la actividad de inspección de fecha 04 de febrero de 2022 se solicitó al titular remitir lo registros de monitoreo de autocontrol operacional de la planta de tratamiento de RILes, considerando las mediciones efectuadas al RIL tratado, es decir, a la salida del clarificador secundario, previo a la descarga al emisario submarino. Con fecha 11 de febrero de 2022 el titular remitió la información requerida (Anexo 2). Revisados los antecedentes, es posible verificar que la calidad de RIL dentro de los límites que establece el Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES en su Tabla N.º 5. Lo anterior, sin perjuicio de que estos valores corresponden a valores de control operacional. El registro remitido por el titular se presenta en la Tabla N.º 1.

Se realizó una revisión de los resultados de monitoreo de autocontrol de RILes, remitido por el titular a través de la plataforma institucional RETC del Medio Ambiente, conforme a lo establecido en el Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES. Es posible observar que los resultados de autocontrol de la descarga de RILes cumple con los límites exigidos en la normativa. Sin perjuicio de lo anterior, se observan hallazgos por reportar el caudal en menor frecuencia a la establecida en la respectiva Resolución de Programa de Monitoreo otorgada a la unidad fiscalizable, Resolución Exenta SMA N.º 1376/2017 (Anexo 3).

TABLA N.° 1: Resultado de autocontrol operacional de RILES tratados.

Desde	Hasta	pH	Conductividad	DQO Soluble	DQO Total	Nitrógeno Amoniacal	Fósforo Soluble	Sólidos Suspendidos	Nitrato	Fenol	Fósforo Total	Sólidos Sedimentables	Color Verdadero	Color Aparente
31-01-2022 16:00	31-01-2022 23:59	7,49	891	119,2	173,6	0,2	0,02	31,2					262,31	
01-02-2022 0:00	01-02-2022 8:00	7,55	888	110,7	165	0,41	0,03	31,6					266,11	
01-02-2022 0:00	01-02-2022 23:59									0,015			388,43	579,59
01-02-2022 8:00	01-02-2022 16:00	7,38	860	115,3	147,8	0,2	0,08	20,4					269,92	
01-02-2022 16:00	01-02-2022 23:59	7,4	880	102,1	142,2	0,22	0,06	18,4					266,87	
02-02-2022 0:00	02-02-2022 23:59									0,02	0,16	0,7	380,2	560,31
02-02-2022 8:00	02-02-2022 8:00	7,47	891	93,5	133,6	0,31	0,02	26,8					238,7	
02-02-2022 8:00	02-02-2022 16:00	7,41	852	79,2	99,2	0,29	0,1	19,2					203,67	
02-02-2022 16:00	02-02-2022 23:59	7,78	818	67,8	90,7	0,66	0,08	10,4					179,31	
03-02-2022 0:00	03-02-2022 0:08	7,54	852	64,9	82,1	0,34	0,03	17,2					180,07	
03-02-2022 0:00	03-02-2022 23:59								1,03	0,012		0,7	381,24	510,36
03-02-2022 8:00	03-02-2022 16:00	7,71	895	76,4	93,5	0,45	0,06	13,6					218,9	
03-02-2022 16:00	03-02-2022 23:59	7,9	944	93,5	110,7	0,45	0,09	16					253,17	
04-02-2022 0:00	04-02-2022 8:00	7,54	986	93,5	139,3	0,22	0,03	15,2					263,07	
04-02-2022 0:00	04-02-2022 23:59									0,013			323,99	372,72
04-02-2022 8:00	04-02-2022 16:00	7,6	1000	113,5	150,7	0,32	0,02	16,8					279,06	
04-02-2022 16:00	04-02-2022 23:59	7,61	1018	125	142,2	0,49	0,02	14,8					336,17	

Fuente: Datos remitidos por el titular en su presentación de fecha 11-02-2022



## **ANÁLISIS Y RESULTADOS**

En base a los antecedentes precedentes, se establece que la planta de RILes se encontraba operando al momento de la inspección, no existiendo evidencia de parámetros con valores fuera de los rangos permitidos para descarga a cuerpos de agua superficiales conforme a la normativa. La descarga de RILes se realiza por el emisario submarino conforme a lo establecido en las correspondientes resoluciones de calificación ambientales, que regulan la operación del proyecto, RCA N.° 115/2006 y RCA N.° 034/2006. El RIL tratado presentaba a la salida del clarificador secundario (RIL que ingresa al emisario submarino para descarga), un aspecto y coloración sin presencia de espuma o aspecto que pudiera hacer presumir una relación con el fenómeno observado en el mar.

Los resultados de autocontrol de RILes de cumplimiento de Decreto Supremo N.° 90/2000 MINSEGPRES, remitido por el titular a través de la plataforma electrónica RETC, correspondiente al año 2021, permiten establecer el cumplimiento por parte de la unidad fiscalizable a los límites establecidos para la descarga de RILes a cuerpo de aguas superficiales.

## 6 OTROS HECHOS

### Otros Hechos N°1. Calidad de Aguas Marinas

#### Descripción:

En atención al fenómeno observado en el mar a principios de febrero de 2022 frente a la costa de Constitución, reportado por diversas autoridades y servicios públicos, que guarda relación con la presencia de una sustancia de color café y consistencia espumosa en la superficie de las aguas (Fotografía 9), se desarrolló un operativo liderado por SERNAPESCA con el objeto de realizar un muestreo de aguas marinas en el sector de ocurrencia del fenómeno, en conjunto con personal de la Armada de Chile y la Superintendencia del Medio Ambiente. La actividad fue desarrollada en la mañana del día 04 de febrero de 2022, previamente a la inspección efectuada en la unidad fiscalizable Celulosa Constitución. La actividad consideró un muestreo de 4 puntos en el mar de Constitución (Fotografía 10). Dentro de los puntos de muestreo se incluye el sector donde se ubica la descarga del emisario submarino de la unidad fiscalizable Celulosa Constitución (Figura 4).



**Fotografía 9.** Fotografía captada al momento del muestreo, donde se aprecia la sustancia observada en las aguas del mar de Constitución.



**Fotografía 10.** Fotografía captada durante el proceso de muestreo de aguas.

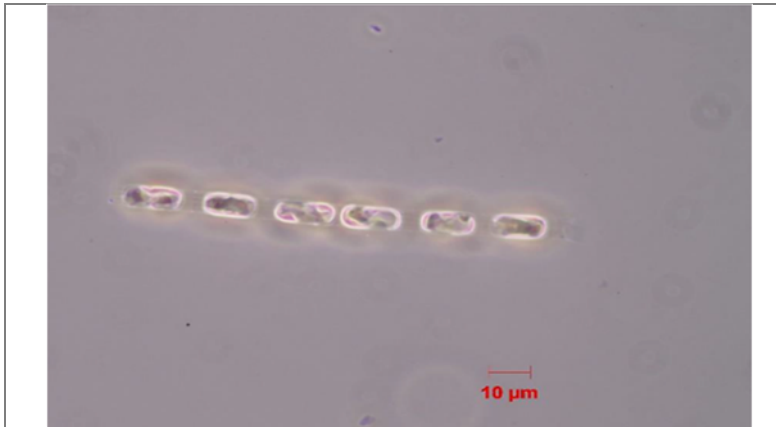


**Figura 4.** Imagen satelital desplegada en plataforma Infraestructura de Datos Espaciales SMA - (IDE), donde se indican los puntos de muestreo asociados a la actividad de muestreo desplegada frente a la costa de Constitución.

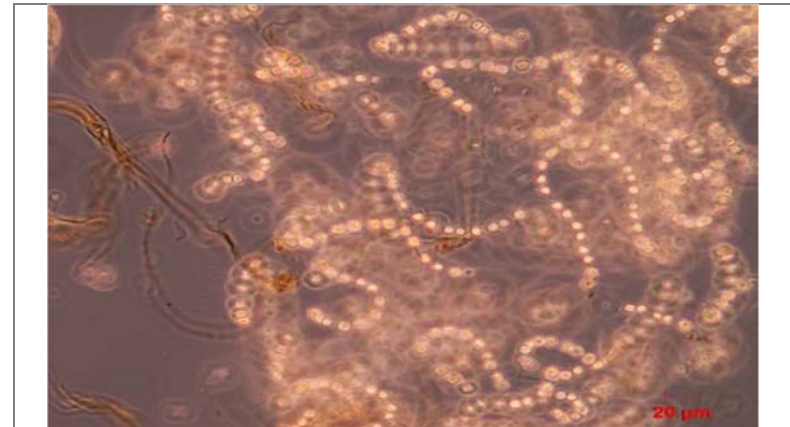
### Resultados del muestreo:

Las muestras tomadas en el proceso previamente indicado, fueron derivadas al laboratorio Centro de Estudios de Algas Nocivas (CREAN) para su análisis. En el Reporte de resultados (Anexo 4), donde se incluyen los análisis de estas muestras, más análisis de muestras tomadas en otras 2 localidades, denominado: "Identificación y Abundancia del Fitoplancton en Muestras de Agua de las Localidades de Coronel, Cobquecura y Constitución", de fecha 07 de febrero de 2022, se concluye lo siguiente:

- *La dominancia del dinoflagelado no nocivo Scrippsiella cf. precaria en las muestras de caleta Maule en Coronel, puede explicar la coloración café presente en la columna de agua. Esta es la misma especie que se encuentra en floración en las localidades de Laraquete y Colcura desde la última semana de enero, y que probablemente se trasladó hacia el sector de Coronel a causa de las corrientes superficiales predominantes en el golfo de Arauco.*
- *La dominancia de las diatomeas en las localidades de Cobquecura y Constitución, indican que la composición fitoplanctónica es distinta a la observada en la localidad de Coronel. Por lo que se deduce que, los eventos entre estas localidades no tienen conexión geográfica.*
- *Las altas abundancias celulares de las diatomeas Skeletonema spp. y Chaetoceros sociales, podrían indicar una respuesta en crecimiento a las condiciones favorables de nutrientes, luz y mezcla vertical de la columna de agua, propias del sistema de afloramiento costero durante este periodo estival (Fotografías 11 y 12).*
- *La presencia de una alta concentración de material orgánico (hebras de celulosa) podría explicar una discoloración de la columna de agua en el sector del emisario de Celco en Constitución. Este material orgánico podría eventualmente promover un cambio de la composición fitoplanctónica reportada en este informe para este sector. Por lo que, se sugiere continuar con el monitoreo de agua en esta localidad y el análisis del fitoplancton como forma de evaluar los posibles cambios y el impacto en la composición de las microalgas presentes.*



**Fotografía 11.** Fotografía contenida en el Reporte Técnico CREAN, correspondiente a morfología celular de la diatomea *Skeletonema spp.* 63X



**Fotografía 12.** Fotografía contenida en el Reporte Técnico CREAN, correspondiente a morfología general de una agrupación de la diatomea

## ANALISIS Y RESULTADOS

En base a los antecedentes precedentemente expuestos, es posible establecer que el fenómeno observado en las aguas del mar de Constitución durante la primera semana de febrero de 2022, corresponde a un fenómeno originado en la excesiva presencia de diatomeas. Este fenómeno, podría indicar una respuesta en crecimiento a las condiciones favorables de nutrientes, luz y mezcla vertical de la columna de agua, propias del sistema de afloramiento costero durante este periodo estival. Por otra parte, los resultados del análisis señalan presencia de hebras de celulosa en el sector del emisario de Celulosa Constitución, sin embargo, los resultados de los monitoreos operativos efectuados en la referida unidad, corroborados en la actividad de fiscalización (Hecho N.º 1) no arrojan evidencia de superación a la norma de descarga de RILes a cuerpos de agua superficiales, Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES. Sin perjuicio de lo anterior, tal y como señala la conclusión del Reporte, se seguirá realizando seguimiento a las descargas de RILes de la unidad fiscalizable conforme a la normativa vigente, al igual que el correspondiente seguimiento ambiental conforme a los instrumentos de gestión ambiental que rigen la operación de la unidad fiscalizable.

## 7 CONCLUSIONES

En base a los hechos constatados y antecedentes recabados durante el proceso de fiscalización, se establece conformidad respecto de las materias de fiscalización motivo de la fiscalización en la unidad fiscalizable.

El muestreo efectuado en las aguas del mar de Constitución, permitieron establecer que la sustancia observada en la superficie de las durante la primera semana de febrero de 2022, corresponde a un fenómeno asociado a un afloramiento costero estival de algas diatomeas.

## 8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección de fecha 02 de febrero de 2022
2	Presentación del titular de fecha 11 de febrero de 2022
3	Resolución Exenta SMA N.° 1376/2017
4	Reporte Identificación y Abundancia del Fitoplancton en Muestras de Agua de las Localidades de Coronel, Cobquecura y Constitución