



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INFRACCIÓN ART. N° 35 LETRA B – ELUSIÓN AL SEIA

COMPAÑÍA MINERA TRIDENTE
UF N° 3462
EXPEDIENTE SISFA N° DFZ-2021-1824-VIII-SRCA

DENUNCIAS
Expediente SIDEN 638
Expediente SIDEN 1564-2015

Junio 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow Cabrera	<div>X </div> <div>Juan Pablo Granzow Cabrera Jefe Oficina Regional Biobío Firmado por: JUAN PABLO GRANZOW CABRERA</div>
Elaborado	Hugo Ramírez Cuadra	<div>X </div> <div>Hugo Ramírez Cuadra Fiscalizador Regional Biobío Firmado por: HUGO FRANCISCO JOSE RAMIREZ CUADRA</div>

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos	2
1 RESUMEN	3
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	5
2.1 Antecedentes Generales	5
3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
3.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	6
3.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	6
3.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	6
3.3.1 Ejecución de la inspección	6
3.3.2 Layout del proyecto	7
3.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección	8
3.3.3.1 Estaciones de Inspección	8
4 HALLAZGOS	9
4.1 LETRA a.3) Dragado de arena u otros materiales de cuerpos de agua continentales.	9
4.2 LETRA i) Extracciones en un cuerpo o curso de agua.	14
4.3 OTROS HECHOS	21
5 CONCLUSIONES	23
6 ANEXOS	24

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “COMPAÑÍA MINERA TRIDENTE”, localizada en la Avenida Costanera s/n, comuna de Hualpén, región del Biobío. Lo anterior debido que la Fiscalía de la SMA, a objeto de discernir la hipótesis de elusión al SEIA que no fue posible configurar en el Informe Ambiental del expediente DFZ-2015-4123-VIII-SRCA-IA, requirió se efectuaran nuevas diligencias sobre la UF denunciada.

Por lo anterior se desarrollaron diligencias nuevas y actividades de fiscalización para verificar efectivamente si la unidad fiscalizable seguía en faenas de extracción, sin haberse evaluado ambientalmente.

Es así como se desarrollaron las siguientes actividades de fiscalización:

- Inspección ambiental de fecha 19-03-2021 (Ver Acta en Anexo 1.) Acta informada a los correos electrónicos obtenidos en la actividad de inspección con requerimiento de información, sin respuesta a la fecha, por parte del Titular.
- Inspección ambiental de fecha 22-04-2021 (Ver acta en Anexo 1). Actividad donde contó con la realización de vuelo mediante Dron DJI Matrice 210 RTK, efectuada desde la vía pública y desde espacio aéreo, siguiendo el *track* pre definido en gabinete. El principal objetivo de esta actividad fue realizar un levantamiento volumétrico del acopio de arena y el estado del río Biobío en zona de frente de extracción y acopio asociado a la UF.

El presente informe es la continuación de las actividades de fiscalización ambiental recogidas en el expediente DFZ-2015-4123-VIII-SRCA (Anexo 2), y donde se atendió la denuncia caso N° 1110-2015, la cual corresponde a una denuncia de tipo general en contra de varias areneras (no todas identificadas) en la ribera del río Biobío.

Según el denunciante, el principal problema de las areneras sería que estarían generando un daño ambiental en el cauce del río Biobío y además desviando del cauce del río.

Mediante una reunión de trabajo junto a personal de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) y de la Dirección General de Aguas (DGA) sostenida con fecha 30-11-2015, se abordó el estado actual de las areneras con Resolución de Calificación Ambiental y sin autorización. Como conclusión de esta reunión, se estableció que la empresa denominada COMPAÑÍA MINERA TRIDENTE, no contaba con permiso de tipo Municipal, y tampoco con la visación técnica por parte de la DOH (Según Ord DOH BIOBÍO N° 0538/2014. Anexo 2) para ejecutar labores extractivas que implicarán eventuales modificaciones de la sección del cauce.

El proyecto que compone a la unidad fiscalizable COMPAÑÍA MINERA TRIDENTE consiste en una extracción de arena desde la ribera norte del Río Biobío. La faena de extracción se realiza mediante dos balsa de extracción que posee una bomba de impulsión eléctrica, desde el lecho del río en un polígono de extracción desconocido. El material arenoso extraído se acopia en sector cercano a las instalaciones de faena, y cuya conformación corresponde a un montículo de altura variable y área sin definir. También contempla un canal de restitución de agua sobrenadante de la arena acopiada y un sector de carga de camiones mediante uso de máquina retroexcavadora.

Cabe señalar que esta faena se encontraba en plena operación al momento de la inspección ambiental de marzo 2021. Lo anterior cobra relevancia ya que se informa que las faenas extractivas comenzaron en el año 2007, siendo luego clausurada en diciembre del año 2016 por la Municipalidad de Hualpén mediante Decreto Municipal N° 2065/2016 (Anexo 2) hasta el año 2019.

También se destaca que la Municipalidad de Hualpén, mediante Oficio N° 344/2016 de fecha 01-04-2016, informó a la SMA la situación de la empresa arenera COMPAÑÍA MINERA TRIDENTE LTDA., oficio en el cual señaló que el proyecto de la Compañía nunca ha contado con Decreto municipal que lo autorice a operar.

Respecto de la solicitudes de documentación y permiso de operación, durante la actividad de fecha 19-03-2021 se informó a los fiscalizadores de la SMA por parte de dos funcionarios no identificados de la empresa y de un supuesto abogado que

los habría representado telefónicamente, que los antecedentes se encuentran publicados en la causa ROL Numero RUC N°18547-2020 de la I. Corte de Apelaciones de Concepción.

Por tal motivo, que no fue posible acceder a información durante la actividad de inspección ambiental, incurriéndose por parte de los trabajadores de la empresa Compañía Minera Tridente, en la negativa de entregar antecedentes requeridos, incumpliendo lo establecido en los Artículo N° 28 y 35 letra j) de la Ley N°20.417. Sin perjuicio de lo anterior, entregaron copia informativa a los fiscalizadores de la SMA, del escrito folio 34947(30) de la ICA Concepción.

Con posterioridad a la inspección realizada y los documentos solicitados mediante el Acta de inspección ambiental de fecha 19-03-2021, es relevante indicar que los documentos solicitados por la SMA no han sido remitidos por el titular hasta la fecha de cierre del presente informe, conducta que también ocurrió con motivo del Expediente DFZ-2015-4123-VIII-SRCA del año 2015.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron verificar si la extracción de arenas debe someterse al SEIA por las siguientes tipologías de proyecto establecidas en el artículo 3° del D.S. MMA N° 40/2012:

- Letra a.3) ***“Dragado de (...) arena u otros materiales de cuerpos de agua continentales, en una cantidad igual o superior a (...) de cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³) de material total a extraer y/o remover tratándose de las regiones de Coquimbo a la región de Magallanes y Antártica Chilena (...). Se entenderá por dragado la extracción y/o movimiento de material del lecho de cuerpos y cursos de aguas continentales (...), por medio de cualquier tipo de maquinaria con el objeto de ahondar y/o limpiar.”***
- Letra i) ***“Proyectos de desarrollo minero, (...) como la extracción industrial de áridos, turba o greda.***
i.5. Se entenderá que los proyectos o actividades de extracción de áridos o greda son de dimensiones industriales cuando:
i.5.2 Tratándose de extracciones en un cuerpo o curso de agua, el volumen total de material a remover durante la vida útil del proyecto o actividad sea igual o superior (...) a cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³), tratándose de las Regiones de Valparaíso a Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago; (Incluye Región del Biobío)

Entre los hechos constatados que representan hallazgos, se encuentran que el Titular no remitió los antecedentes solicitados mediante Acta de Inspección, contraviniendo lo establecido por el artículo 3° letra b) de la Ley N° 20.417 LOSMA.

Así mismo, durante las actividades de fiscalización realizadas con fecha 19-03-2021 y 22-04-2021, tanto en planta como desde la Vía Pública, se constataron hechos de obstrucción a la Fiscalización, contraviniendo al artículo 28 y 35 letra j) de la Ley N° 20.417 LOSMA, como consta en actas de inspección anexas al presente informe.

La conclusión general del presente informe de fiscalización ambiental, es que el proyecto de extracción de la empresa COMPAÑÍA MINERA TRIDENTE, debe ingresar al SEIA por los literales a.3) y literal i) del Artículo 3° del D.S N° 40/2012 del MMA.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Compañía Minera Tridente.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación al momento de la Inspección Ambiental de fecha 15-12-2015. Actualmente clausurado por la I. Municipalidad de Hualpén.
Región: Del Biobío	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Por Caletera Nueva Costanera desde Hualpén hacia Concepción. En el sector denominado areneras. Las coordenadas del acceso a la extracción son: Este: 670.289 m E Norte: 5.924.577 m S
Provincia: Concepción	
Comuna: Hualpén	
Titular de la unidad fiscalizable: Héctor Ríos Lillo	RUT o RUN: 8.441.774-2
Domicilio titular: Avenida Costanera, Océano Pacífico, Comuna de Hualpén, Región del Biobío.	Correo electrónico: mineratridente@hotmail.com Companiamineratridenteltda@gmail.com Luisrodriguezaavedra@gmail.com mineratridente@hotmail.com lrs@vtr.net
	Teléfono: +5641-2422189
Identificación representante legal: Héctor Ríos Lillo	RUT o RUN: 8.441.774-2
Domicilio representante legal Avenida Costanera s/n, Océano Pacífico, Comuna de Hualpén, Región del Biobío.	Correo electrónico: mineratridente@hotmail.com Companiamineratridenteltda@gmail.com Luisrodriguezaavedra@gmail.com mineratridente@hotmail.com lrs@vtr.net
	Teléfono: +5641-2422189

3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

3.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
X	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Motivo: Expediente SIDEN 638 Expediente SIDEN 1564-2015	

3.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- INFRACCIÓN LOSMA 20.417 ART.Nº 35 LETRA B – ELUSION
- INFRACCIÓN LOSMA 20.417 ART.Nº 35 LETRA J – INCUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN A SUJETOS FISCALIZADOS

3.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

3.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: NO	Existió trato respetuoso y deferente: NO
Observaciones: El Titular a la fecha de cierre de este informe no ha realizado entrega de información solicitada en el Acta de Inspección Ambiental. Los representantes de la empresa titular se opusieron a las actividades de fiscalización mediante dron desde la vía pública, y se negaron a entregar antecedentes requeridos durante la actividad de fiscalización	

3.3.2 Layout del proyecto



3.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

3.3.3.1 Estaciones de Inspección

Para mayor detalle en el Anexo 1 se presentan las Acta de Inspección Ambiental

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Acceso a Compañía Minera Tridente y Oficinas Administrativas. Corresponde al acceso a la faena y a las oficinas administrativas que están compuestas de contenedores habilitados para tal finalidad.
2	Rivera norte Río Biobío. Corresponde al sector donde se extrae la arena desde el río mediante bombas de impulsión ubicadas en balsas.
3	Acopio de Material Extraído. Sector de acopio de arena.
4	Canal de Restitución. Punto de descarga de agua sobrenadante de la arena acopiada.
5	Punto de carga de camiones. Sector de carga de camiones tolva mediante máquina retroexcavadora.

4 HALLAZGOS

4.1 LETRA a.3) Dragado de arena u otros materiales de cuerpos de agua continentales.

N° Hecho constatado: 1
Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. <ul style="list-style-type: none">- Verificación de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
Análisis de Tipología de Proyecto <p>Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental D.S. N° 40/2012.</p> <p><i>Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades</i></p> <p><i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:</i></p> <p><i>a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.</i></p> <p><i>Presas, drenajes, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas, incluyendo a los glaciares que se encuentren incorporados como tales en un Inventario Público a cargo de la Dirección General de Aguas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son significativos cuando se trate de: (...)</i></p> <p><i>a.3) “Dragado de (...) arena u otros materiales de cuerpos de agua continentales, en una cantidad igual o superior a (...) cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³) de material total a extraer y/o remover tratándose de las regiones de Coquimbo a la región de Magallanes y Antártica Chilena (...). Se entenderá por dragado la extracción y/o movimiento de material del lecho de cuerpos y cursos de aguas continentales (...), por medio de cualquier tipo de maquinaria con el objeto de ahondar y/o limpiar.</i></p>
Resultados/ Hallazgo <p>Análisis de los hechos</p> <p>Con fecha 15-12-2015, los fiscalizadores de la SMA realizaron una primera inspección a las faenas de extracción de arena. En esta inspección verificaron que la faena corresponde a una extracción de arena desde el río Biobío, mediante un dragado efectuado utilizando bombas de extracción eléctricas, dispuestas en el lecho del río Biobío. Al momento de la inspección las bombas se encontraban sin operación.</p> <p>Los fiscalizadores verificaron la existencia de un acopio de arena de volumen y área desconocida en sus límites y con una altura aproximada de 16 metros desde la cota del terreno adyacente al lecho del río.</p> <p>Según las declaraciones obtenidas durante la inspección se puede señalar que:</p> <ul style="list-style-type: none">• Las faenas se iniciaron el año 2007• Por día se producen salidas de 10 camiones con capacidad de 14 a 20 m³ por camión. <p>Se constata que en el acta de inspección ambiental (Ver Anexo 1) de fecha 15-12-2015, en su punto 9 se realizó solicitud de documentación tendiente a verificar, con datos más certeros, la posibilidad de elusión del proyecto de extracción. Dicho examen no pudo ser realizado, debido a que el titular no realizó la entrega de la documentación solicitada.</p> <p>Paralelamente, la Dirección General de Aguas de la Región del Biobío, remitió a la SMA el Oficio Ord N° 1843/2016, documento en el cual remite antecedentes del expediente administrativo FD-0803-75 (Anexo 2) realizado a la empresa.</p> <p>Cabe señalar que sectorialmente la DGA Biobío realizó una investigación y ordenó por Resolución Exenta N° 1474/2016 de fecha 21-09-2016 (Anexo 2) lo siguiente: (...) <i>paralizar de forma inmediata las labores de extracción de áridos desde el</i></p>

cauce natural del río Biobío (...) y (...) paralizar cualquier extracción no autorizada desde las aguas superficiales y corrientes del río Biobío.

Además de lo anterior, remitió los antecedentes al Juzgado de Letras de Concepción para la aplicación de una multa por extracción no autorizada de aguas sin derechos de aprovechamiento regularizados.

Dentro de lo que informó la DGA Biobío, se incluyó copia del Oficio N° 168/2016 de la I. Municipalidad de Hualpén (Anexo 1), donde se informó la situación irregular de la extracción de este titular, y se comunicó que la COMPAÑÍA MINERA TRIDENTE LTDA. se encontraba extrayendo áridos sin los permisos sectoriales y sin el permiso municipal correspondientes.

Cabe señalar que la I. Municipalidad de Hualpén clausuró la extracción de arena de la Compañía Minera Tridente. Dicha acción se realizó mediante Decreto Alcaldicio N° 2065/2016 de fecha 21-12-2016 (Anexo 1).

Inspección Ambiental de fecha 19-03-2021

- Actividades previas a la Reunión de Inicio.

Siendo las 11:10 del día 19-03-2021, los fiscalizadores de la SMA ingresan a la caletera de la ruta que une la comuna de Hualpén con la comuna de Concepción, para posteriormente hacer ingreso a la rivera norte del Río Biobío, sector dónde se ubican las faenas areneras, por terrenos públicos de bienes nacionales.

Posteriormente se procedió a ingresar por acceso habilitado a la Empresa Compañía Minera Tridente Ltda., ya que en el exterior no había presencia de portero o guardia.

Adicionalmente observaron la presencia de un vehículo municipal y funcionarios municipales de la Ilustre Municipalidad de Hualpén apostados en un Garita municipal de control, a la afueras del recinto de la empresa.

Estación 1: Acceso a Compañía Minera Tridente y Oficinas Administrativas.

Los fiscalizadores hicieron ingreso a la faena siendo las 11:15 de la mañana y sostuvieron la reunión de inicio en dependencias de las oficinas administrativas de la empresa, con dos funcionarios que no se identificaron.

Los fiscalizadores explicaron los motivos y los procedimientos a realizar durante de la inspección. Los trabajadores de la empresa presentes accedieron a realizar la inspección, pero sin dar sus nombres ni sus cargos.

Se procedió a iniciar la verificación en terreno del proceso de extracción de áridos, lo anterior en compañía de los funcionarios/trabajadores no identificados.

Estación 2: Rivera Norte Río Biobío.

Los fiscalizadores realizan inspección del sector de la ribera derecha del río Biobío dónde se observaron dos (2) balsas de extracción mediante bomba de impulsión eléctricas, realizando en el sector las siguientes observaciones:

- 1) Los fiscalizadores observaron dos (2) sistemas de bombeo situadas en el lecho del río, que correspondieron a los anclajes de las balsas de extracción. Ambas se encontraban operativas bombeando arenas y agua hacia la pila de almacenamiento de arena dentro de los terrenos de la empresa Tridente.
- 2) Los funcionarios y trabajadores indicaron que las bombas de impulsión tienen un diámetro de 10" y de 8" cada una.
- 3) Los fiscalizadores de la SMA consultaron a los funcionarios/trabajadores desde cuándo se volvió a abrir la faena de extracción, a lo que informaron que desde el año 2019 se habían reiniciado las faenas, luego de haber estado paralizados por orden Municipal.

Estación 3: Acopio de Material Extraído.

Los fiscalizadores de la SMA realizaron la inspección del sector de acopio de material de arena extraído desde el río Biobío. En el lugar se observaron los dos (2) ductos de los sistemas de bombeo descargando continuamente arena y agua.

Los fiscalizadores observaron además que operaba una excavadora para realizar faenas de carga y canalización del agua que emanaba desde de la descarga, para luego entrar en el circuito de agua que descarga al río Biobío en sector poniente del acopio.

Los funcionarios/trabajadores indicaron que la arena se vende dependiendo de la demanda surgida y que la arena es transportada desde el lugar mediante camiones tolva en su mayoría.
A su vez informaron que tiene información de registros mediante guías de despacho, de los volúmenes de arena vendidos a terceros.

Inspección de fecha 22-04-2021

Siendo las 15:30 del día 22-04-2021, los fiscalizadores de la SMA ingresaron a la caletera de la ruta que une la comuna de Hualpén con la comuna de Concepción, para posteriormente estacionarse en sector de Garita Municipal de vigilancia de la Ilustre Municipalidad de Hualpén, la cual se ubica cercana a la Unidad Fiscalizable.

A partir de ese punto, se procedió a realizar vuelo de reconocimiento y registro fotográfico mediante Dron marca DJI Matrice 210 RTK, realizado desde la vía pública y desde el espacio aéreo público, siguiendo un track pre definido en gabinete.

El principal objetivo de este sobrevuelo fue el de realizar un levantamiento volumétrico del acopio de arena y el estado del río Biobío en zona de frente de extracción y acopio de la empresa Tridente.

Al finalizar el sobrevuelo, dos personas provenientes del interior de la unidad fiscalizable llegaron al punto donde se ubicaban los fiscalizadores y desde donde se había iniciado el sobrevuelo. Las personas señaladas se acercaron de manera violenta a los funcionarios de la SMA, primero mediante camioneta 4x4 hasta el acceso de la unidad fiscalizable y luego a pie hasta el sector de la garita municipal donde se encontraban los fiscalizadores de la SMA, sin identificarse.

Al bajarse del vehículo particular, realizaron filmaciones a los fiscalizadores de la SMA con sus equipos celulares, preguntando insistentemente sobre la actividad.

A su vez vociferaron que la actividad no contaba con permisos para ser ejecutada.

Los fiscalizadores de la SMA les informaron que la actividad cuenta con los permisos de la DGAC y de Ley N° 19.628 Art 20.

Se les informó que no se han entregado los antecedentes solicitados mediante las actas de inspección ambiental previas, a la oficina de la SMA región del Biobío y cuyo plazo se encontraba para esos efectos vencido.

Acto seguido, una de las personas de la empresa no identificadas, amenazó a los funcionarios con llamar a su Abogado y pidió que el fiscalizador a cargo hablará con el abogado.

En respuesta, se le informó que podía solicitar una reunión por Ley de Lobby con el Jefe de oficina regional para aclarar sus dudas.

Los fiscalizadores de la SMA, al verse amenazados y amedrentados por estas personas de la empresa, procedieron al retiro del equipo Dron de la SMA, ingresando este equipo al vehículo institucional.

Acto seguido, las personas no identificadas se retiraron a su vehículo particular.

Los fiscalizadores procedieron a consultar los datos de personal de vigilancia de la Ilustre Municipalidad de Hualpén e intercambiaron información de la situación ocurrida.

Examen de información

Se realiza examen de información del REPORTE DE ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS MINERA TRIDENTE. INFORME TÉCNICO. EQUIPO DE GEO-INFORMACIÓN. DIVISIÓN DE SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN AMBIENTAL. del 20 de mayo de 2021 (Anexo 3)

El Objetivo del informe es determinar volumen de extracción de áridos de Minera Tridente.

La instrumentalización utilizada para cumplir el objetivo fue:

Instrumento

- Sistema GNSS Trimble R8s
Precisión nominal posicionamiento Horizontal (± 1.5 m), Vertical (± 0.5 m) PPK: Horizontal ± 8 mm + 1 ppm
Vertical ± 15 mm + 1 ppm
- Dron DJI Matrice 210 RTK - Cámara Zenmuse X7

La metodología de trabajo corresponde a un Levantamientos aerofotogramétricos, el cual se configuró con un traslape de 70% entre las fotografías, es decir, cada fotografía fue tomada abarcando un 70% de la extensión de la fotografía anterior.

Se determinó una altura de vuelo de 130 m sobre el nivel del terreno para la totalidad de los vuelos realizados, alcanzando una resolución máxima de 2 cm/píxel para tales vuelos.

Luego, se realizó un procesamiento de trayectoria de vuelo.

Dentro de la metodología utilizada en el flujo, se encuentra en primer lugar el procesamiento el archivo de observación GNSS del Dron, además del archivo del receptor GNSS Trimble R8s, en donde este último servirá como punto de base o referencia para el procesamiento de la trayectoria que el dron lleva a cabo en las líneas de vuelo.

Como resultado de este paso, se obtiene una trayectoria de vuelo precisa (± 1.5 cm), lo que se traduce en que las posiciones de los centros de las fotografías serán calculadas de forma precisa.

También se realizó un procesamiento de levantamientos fotogramétricos, el que contempla que el set de imágenes tomadas en ambos vuelos fue procesado mediante el software Correlator 3D.

El flujo de trabajo general considera en primer lugar, cargar las imágenes del vuelo además de sus coordenadas precisas, las cuales posteriormente son orientadas de forma automatizada. Luego se prosigue con la creación un MDE (Modelo Digital de Elevación) y finalmente se genera un ortomosaico que abarca el área estudiada.

Finalmente, se realiza un cálculo de volumen de extracción de áridos, por medio del software Correlator 3D que procede a utilizar el ortomosaico, para delimitar mediante un polígono el área intervenida, además de utilizar el modelo digital de elevación, desde el cual se calcularán los volúmenes de extracción.

Los resultados del informe indican:

- Ortofotos
En la figura 2 se presente el ortofotografía de la unidad fiscalizable.
Se observa las faenas activas, lo que incluye tuberías de extracción desde el río, tres excavadoras en faena.
Se observa material húmedo lo que supone actividad reciente de extracción de arena.
- Modelo Digital de Elevación (MDE)
En la figura 3 se presenta el Modelo de elevación digital de la unidad fiscalizable.
El Modelo de elevación informa que el acopio se ubica en sector paralelo a la ribera del río.
También se observa sectores de menor cota lo que corresponde a baches o excavaciones realizadas en la ribera para dar cauce al agua sobrante de la extracción, la cual es descargada al río sin tratamiento de sólidos en suspensión.

De lo anterior se obtiene una medición volumétrica: de **16.857 m³ de arena acopiada al momento de la inspección.**

También se obtuvo un área de 15.9 hectáreas del Total del Proyecto de extracción, lo que incluye acopio, ribera afectada, oficinas administrativas y caminos internos.

En la Tabla 1 se presentan una estimación de los volúmenes dragados por el proyecto en su vida útil.

Tabla 1. Resumen de análisis de tipología.

Proyecto	Letra a.3
Dragado	Meta a alcanzar POR PROYECTO DE DRAGADO. 50.000 m ³ maquinaria que ahonda y y/o limpia.
Extracción de áridos COMPAÑÍA MINERA TRIDENTE	<p>Vida útil estimada de la extracción: inicio año 2007 al año 2021 ininterrumpido el primer año de operación.</p> <p>Volumen obtenido por medición volumétrica: 16.857 m³ de acopio para el mes de abril 2021</p> <p>A los tres meses se alcanzaría unos 50.571 m³ de dragado, por lo que en el intervalo de vida útil registrado a la fecha, se superan los 50.00 m³ de umbral de proyecto de dragado, al cuarto mes de operación.</p>
Conclusión	De acuerdo a los antecedentes, se concluye que el proyecto de extracción mediante dragado de arena debe requerir su ingreso al SEIA con base en el Art. 3 letra a.3 del DS 40/2012 del MMA

4.2 LETRA i) Extracciones en un cuerpo o curso de agua.

N° Hecho Constatado: 2
Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.
Verificación de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
Análisis de Tipología de Proyecto
<p>Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental D.S. N° 40/2012.</p> <p>Letra i: i) <i>Proyectos de desarrollo minero, (...) como la extracción industrial de áridos, turba o greda.</i></p> <p><i>i.5. Se entenderá que los proyectos o actividades de extracción de áridos o greda son de dimensiones industriales cuando:</i></p> <p><i>i.5.2 Tratándose de extracciones en un cuerpo o curso de agua, el volumen total de material a remover durante la vida útil del proyecto o actividad sea igual o superior (...) a cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³), tratándose de las Regiones de Valparaíso a Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago; (Incluye Región del Biobío)</i></p>
Resultados y Hallazgos
<p>Análisis de los hechos</p> <ul style="list-style-type: none">• Inspección Ambiental de fecha 15-12-2015 <p>Con fecha 15-12-2015 los fiscalizadores realizaron una primera inspección a las faenas de extracción de arena. En esta inspección verificaron que la faena correspondía a una extracción de arena desde el río Biobío, mediante un dragado desde el lecho del río, utilizando bombas de extracción eléctricas desde el lecho del río. Al momento de la inspección las bombas se encontraban sin operación.</p> <p>Los fiscalizadores verificaron la existencia de un acopio de arena de área desconocida en sus límites o contornos, y de una altura aproximada de 16 metros medida desde la cota del terreno adyacente al lecho del río.</p> <p>Según las declaraciones obtenidas durante dicha inspección por los trabajadores presentes, se puede señalar que:</p> <ul style="list-style-type: none">• Las faenas se iniciaron el año 2007• Por día se producen salidas de 10 camiones con capacidad de 14 a 20 m³ por camión. <p>En el acta de inspección ambiental de esa primera actividad (Ver Anexo 1), se dejó registrado en su punto 9 una solicitud de documentación tendiente a verificar, con datos más certeros, la posibilidad de elusión del proyecto de extracción. Lo anterior no pudo ser verificado, debido a que el titular no realizó entrega de la documentación solicitada por la SMA.</p> <p>Paralelamente, la Dirección General de Aguas del Biobío remitió a la SMA, el Oficio Ord N° 1843/2016, documento en el cual remitieron antecedentes del expediente administrativo FD-0803-75 (Anexo 2).</p> <p>Cabe señalar que sectorialmente la DGA Biobío realizó en ese año, una investigación y ordenó por Resolución Exenta N° 1474/2016 de fecha 21-09-2016 (Anexo 2) lo siguiente:</p> <p><i>(...) paralizar de forma inmediata las labores de extracción de áridos desde el cauce natural del río Biobío (...) y</i> <i>(...) paralizar cualquier extracción no autorizada desde las aguas superficiales y corrientes del río Biobío.</i></p> <p>Además de lo anterior, la DGA remitió los antecedentes al Juzgado de Letras de Concepción para la aplicación de multa por extracción no autorizada de aguas sin derecho de aprovechamiento.</p>

Dentro de lo que informó la DGA, se incluyó copia del Oficio N° 168/2016 de la I. Municipalidad de Hualpén (Anexo 1), donde se informó que la situación de la extracción, concluyéndose que la Compañía Minera Tridente Ltda. se encontraba extrayendo áridos sin los permisos sectoriales y sin el permiso municipal correspondiente.

Cabe señalar que la I. Municipalidad de Hualpén clausuró la extracción de arena de la Compañía Minera Tridente, mediante Decreto Alcaldicio N° 2065/2016 de fecha 21-12-2016 (Anexo 1).

- **Inspección Ambiental de fecha 19-03-2021**

Actividades previas a la Reunión de Inicio.

Siendo las 11:10 del día 19-03-2021, los fiscalizadores de la SMA ingresaron a la caletera de la ruta que une la comuna de Hualpén con la comuna de Concepción, para posteriormente hacer ingreso a la rivera norte del Río Biobío, sector dónde se ubican las faenas areneras.

Se procedió a ingresar por acceso habilitado a la Empresa Compañía Minera Tridente Ltda., ya que en el exterior no había presencia de portero o guardia.

A su vez observan la presencia de vehículo municipal y funcionarios municipales de la Ilustre Municipalidad de Hualpén apostados en Garita municipal, a la afueras del recinto de la empresa.

Estación 1: Acceso a Compañía Minera Tridente y Oficinas Administrativas.

Los fiscalizadores hicieron ingreso a la faena de la empresa siendo las 11:15 de la mañana y para luego proceder a sostener una reunión de inicio, en las oficinas administrativas con funcionarios/trabajadores que no se identificaron.

Los fiscalizadores explicaron los motivos y los procedimientos a realizar durante de la inspección.

Los funcionarios/trabajadores accedieron a realizar la inspección, pero sin dar sus nombres ni sus cargos.

Se dio por iniciada la verificación en terreno del proceso de extracción de áridos, lo anterior en compañía de los funcionarios/trabajadores no identificados.

Estación 2: Rivera Norte Río Biobío.

Los fiscalizadores de la SMA realizaron una inspección del sector de la rivera dónde se ubicaban dos (2) balsas de extracción mediante bomba de impulsión eléctricas. En el sector realizaron las siguientes observaciones:

- 1) Los fiscalizadores observaron dos (2) sistemas de bombeo situadas en el lecho del río, que corresponden a los anclajes de las balsas de extracción. Ambas se encontraban operativas bombeando arenas y agua hacia la pila de almacenamiento de arena.
- 2) Los funcionarios/trabajadores indicaron que las bombas de impulsión tienen un diámetro de 10" y de 8" cada una.
- 3) Los fiscalizadores de la SMA consultaron a los funcionarios/trabajadores desde cuándo se había vuelto a abrir la faena, a lo que estos informaron que desde el año 2019, luego de haber estado paralizados por orden Municipal.

Estación 3: Acopio de Material Extraído.

Los fiscalizadores de la SMA realizaron la inspección del sector de acopio de material de arena extraído desde el río.

Se observaron los dos (2) ductos de los sistemas de bombeo descargando continuamente arena y agua en el sector de acopio.

Los fiscalizadores observaron que operaban una excavadora para realizar faenas de carga y canalización del agua que emanaba desde de la descarga, para luego entrar en el circuito de agua, que descarga al río Biobío en sector poniente del acopio.

Los funcionarios/trabajadores indicaron que la arena se vende dependiendo de la demanda surgida y que la arena es transportada desde el lugar mediante camiones tolva en su mayoría.

A su vez informaron que tiene información de registros mediante las guías de despacho de los volúmenes de arena vendidos a terceros.

- **Inspección de fecha 22-04-2021**

Siendo las 15:30 del día 22-04-2021, los fiscalizadores de la SMA ingresaron a la caletera de la ruta que une la comuna de Hualpén con la comuna de Concepción, para posteriormente estacionarse en sector de Garita Municipal de vigilancia de la Ilustre Municipalidad de Hualpén, la cual se ubica cercana a la Unidad Fiscalizable.

Se procedió a realizar sobrevuelo de Dron marca DJI Matrice 210 RTK de la SMA desde vía pública y desde espacio aéreo público, siguiendo el track pre definido en gabinete.

El principal objetivo era realizar un levantamiento volumétrico del acopio de arena y el estado del río Biobío en la zona de frente de extracción y acopio de la empresa Tridente.

Al finalizar el sobrevuelo, dos personas provenientes del interior de la unidad fiscalizable llegaron al punto donde se ubicaban los fiscalizadores. Estos se acercaron al lugar donde se encontraban los funcionarios de la SMA de manera violenta dentro de una camioneta 4x4 hasta el acceso de la unidad fiscalizable y luego se dirigieron a pie hasta el sector de la garita municipal, sin identificarse.

Al bajarse del vehículo, realizaron filmaciones a los fiscalizadores de la SMA con sus equipos celulares, preguntando insistentemente sobre la actividad.

A su vez indicaron que la actividad no contaba con los permisos.

Los fiscalizadores informaron que la actividad contaba con el permiso de la DGAC y Ley N° 19.628 Art 20.

Se les informó que no se han entregado a la fecha los antecedentes solicitados en Actas de inspección ambiental previas, a la oficina de la SMA región del Biobío y cuyo plazo se encuentra vencido.

Una de las personas no identificadas amenazó a los funcionarios de la SMA con llamar a su Abogado, pidiendo que el fiscalizador a cargo hablara con el supuesto abogado. En respuesta se le informó que podían solicitar una reunión por Ley de Lobby con el jefe de la oficina regional para realizar sus consultas.

Los fiscalizadores de la SMA al verse amenazados y amedrentados por estas personas, realizaron retiro del equipo Dron de la SMA, ingresando éste al vehículo institucional.

Las personas no identificadas se retiraron hacia su vehículo.

Los fiscalizadores consultaron los datos del personal de vigilancia de la Ilustre Municipalidad de Hualpén e intercambiaron información de la situación ocurrida.

- **Examen de información**

Se realiza examen de información del REPORTE DE ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS MINERA TRIDENTE. INFORME TÉCNICO. EQUIPO DE GEO-INFORMACIÓN. DIVISIÓN DE SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN AMBIENTAL. 20 de mayo de 2021 (Anexo 3)

El Objetivo del informe es determinar volumen de extracción de áridos de Minera Tridente.

La instrumentalización utilizada para cumplir el objetivo fue:

Instrumentos

- Sistema GNSS Trimble R8s
Precisión nominal posicionamiento Horizontal (± 1.5 m), Vertical (± 0.5 m) PPK: Horizontal ± 8 mm + 1ppm
Vertical ± 15 mm + 1ppm
- Dron DJI Matrice 210 RTK - Cámara Zenmuse X7

La metodología de trabajo corresponde a un Levantamientos fotogramétricos.

En el marco de la actividad en terreno, el levantamiento aerofotogramétrico se configuró con un traslape de 70% entre las fotografías, es decir, cada fotografía fue tomada abarcando un 70% de la extensión de la fotografía anterior.

Se determinó una altura de vuelo de 130 m sobre el nivel del terreno para la totalidad de los vuelos realizados, alcanzando una resolución máxima de 2 cm/píxel para tales vuelos.

Luego se realizó un procesamiento de trayectoria de vuelo.

Dentro de la metodología utilizada en el flujo, se encuentra en primer lugar el procesamiento el archivo de observación GNSS del Dron, además del archivo del receptor GNSS Trimble R8s, en donde este último servirá como punto de base o referencia para el procesamiento de la trayectoria que el dron lleva a cabo en las líneas de vuelo.

Como resultado de este paso, se obtiene una trayectoria de vuelo precisa (± 1.5 cm), lo que se traduce en que las posiciones de los centros de las fotografías serán calculadas de forma precisa.

También se realizó un procesamiento de levantamientos fotogramétricos, el que contempla que el set de imágenes tomadas en ambos vuelos fuera procesado mediante el software Correlator 3D.

El flujo de trabajo general considera en primer lugar, cargar las imágenes del vuelo además de sus coordenadas precisas, las cuales posteriormente son orientadas de forma automatizada.

Luego se prosigue con la creación un MDE (Modelo Digital de Elevación) y finalmente se genera un ortomosaico que abarca el área estudiada.

Finalmente se realiza un cálculo de volumen de extracción de áridos, por medio del software Correlator 3D que procede a utilizar el ortomosaico, para delimitar mediante un polígono el área intervenida además del modelo digital de elevación, desde el cual se calcularán los volúmenes de extracción.

Los resultados del informe indican:

- Ortofotos

En la figura 2 se presente el ortofotografía de la unidad fiscalizable.

Se observa las faenas activas, lo que incluye tuberías de extracción desde el río, tres excavadoras en faena.

Se observa material húmedo lo que supone actividad reciente de extracción de arena.

- Modelo Digital de Elevación (MDE)

En la figura 3 se presenta el Modelo de elevación digital de la unidad fiscalizable.

El Modelo de elevación informa que el acopio se ubica en sector paralelo a la ribera del río, también se observa sectores de menor cota lo que corresponde a baches o excavaciones realizadas en la ribera para dar cauce al agua sobrante de la extracción, la cual es descargada al río sin tratamiento de sólidos en suspensión.

De lo anterior se obtiene una medición volumétrica: de **16.857 m³ de arena acopiada al momento de la inspección.**

También se obtuvo un área de 15.9 hectáreas del Total del Proyecto de extracción, lo que incluye acopio, ribera afectada, oficinas administrativas y caminos internos.

En la Tabla 2 se presentan una estimación de los volúmenes extraídos por el proyecto en su vida útil.

Tabla 2. Resumen de análisis de tipología

PROYECTO DE EXTRACCIÓN	VOLUMEN (m ³)
Acopiado mes de abril 2021. <i>Valor mensual constatado, y utilizado en las siguientes estimaciones volumétricas.</i>	16.857
Estimación anual de extracción del proyecto <i>12 meses de lo acopiado multiplicado por lo constatado en el mes de abril de 2021</i>	202.284
Estimación PROYECTO completo en su vida útil <i>12 años de extracción aproximadas, como peor escenario</i>	2.427.408
UMBRAL LETRA i.5.2 <i>Tratándose de extracciones en un cuerpo o curso de agua, el volumen total de material a remover durante la vida útil del proyecto o actividad sea igual o superior (...) a cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³), tratándose de las Regiones de Valparaíso a Magallanes y Antártica Chilena, incluida la Región Metropolitana de Santiago; (Incluye Región del Biobío).</i>	50.000. El volumen extraído del proyecto en su vida útil (12 años), es mayor al umbral exigido por el D.S. N° 40 /2012
Conclusión	La actividad realizada de extracción de áridos requiere su ingreso al SEIA con base en el artículo 3° letra i.5.2) del DS N° 40/2012 del MMA

Registros

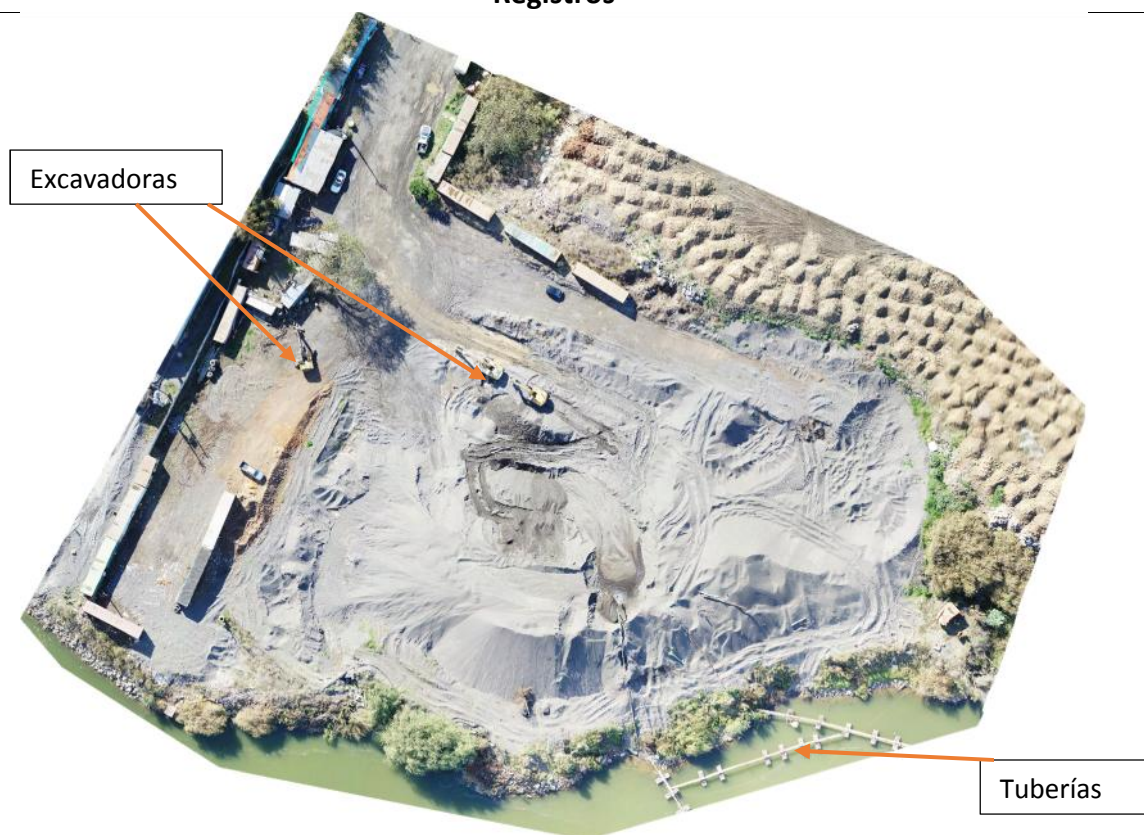
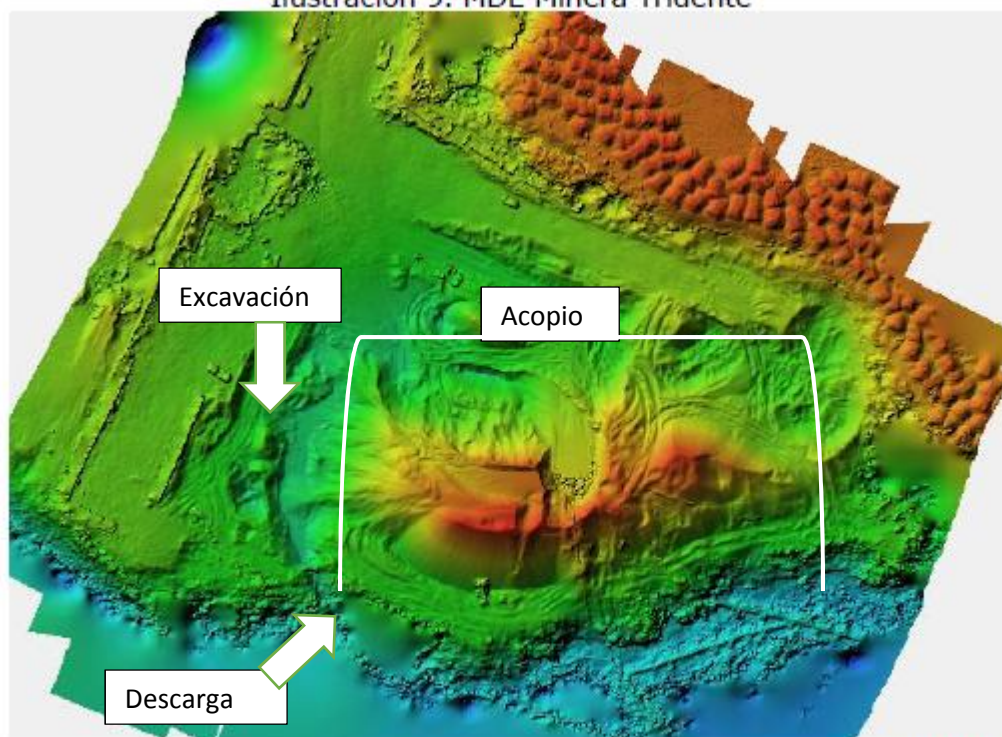


Figura 2

Ortofotografía de la unidad fiscalizable, obtenido mediante vuelo Dron. El objetivo corresponde a cuantificar el volumen de material acopiado. Se observa las faenas activas, lo que incluye tuberías de extracción desde el río, tres excavadoras en faena. Se observa material húmedo lo que supone actividad reciente de extracción de arena.

Registros

Ilustración 9. MDE Minera Tridente



Fuente: Correlator3D.

Figura 3

Modelo de elevación digital de la unidad fiscalizable. El Modelo de elevación informa que el acopio se ubica en sector paralelo a la ribera del río, también se observa sectores de menor cota lo que corresponde a baches o excavaciones realizadas en la ribera para dar cauce al agua sobrante de la extracción. La cual es descargada al río sin tratamiento de sólidos en suspensión.

4.3 OTROS HECHOS

Obstrucción a la Fiscalización

En relación a los puntos 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5 del Acta de Inspección de fecha 19-03-2021, se puede informar que luego de ingresar por acceso habilitado, los Fiscalizadores se reunieron con personas a cargo de la extracción de áridos, los cuales no se identifican. Luego estos realizan llamado telefónico a Abogado Sr. Luis Rodríguez Orellana (*) quién los habría representado, el cual informa que los fiscalizadores deben dejar un requerimiento por escrito y solicita fotografía de las identificaciones de los fiscalizadores, a lo cual no se accede y se le informa que toda la información respecto de la SMA se encuentra disponible en el portal de transparencia.

De la llamada realizada se obtiene solamente un correo electrónico para notificar el Acta de Inspección Ambiental, además del nombre del Abogado.

Respecto de la solicitudes de documentación y permiso de operación, se le informa a los fiscalizadores de la SMA por parte de los funcionarios/trabajadores no identificados y del abogado, que los antecedentes se encuentran publicados en la Causa Número Recurso N°18547-2020 de la I. Corte de Apelaciones de Concepción.

Por lo anterior, no fue posible acceder a información relevante para la realización de la inspección ambiental. Incurriéndose por parte de los funcionarios de Compañía Minera Tridente en una actitud obstructiva respecto de lo establecido en los Artículos N° 28 y 35 de la Ley N°20.417.

Con relación a los puntos 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5 del Acta de inspección de fecha 22-04-2021, se puede informar que se realizó vuelo de DRON marca DJI Matrice 210 RTK desde vía pública y desde espacio aéreo público.

Al finalizar el sobrevuelo, dos personas que no se identificaron llegaron al punto desde donde se ubicaban los fiscalizadores de la SMA. Estas personas se aproximaron de manera violenta, sin identificarse, filmando a los fiscalizadores con sus equipos celulares personales y preguntando sobre la actividad.

Se les informa que la actividad contaba con el permiso de la DGAC y de Ley N° 19.628 Art 20.

Requerimiento no contestado por el Titular

Los siguientes antecedentes no han sido remitidos por el titular, aun cuando el Acta del año 2015 fue notificada personalmente y la primera acta del año 2021 notificada a los correos electrónicos informados por el Titular.

1. Documento que describa la vida útil de la actividad de extracción de áridos en formato PDF.
2. Incluir contrato de arriendo del Lote N°1 o documentos que informen respecto de la operación de extracción de arena
3. Hoja Técnica y Características técnicas de las dos (2) bombas eléctricas de succión de áridos ubicadas en balsas.
4. Registros de salida y ventas de material en Metros cúbicos desde la faena de Compañía Minera Tridente Ltda., registros en formato Excel y PDF desde el año 2007 a la fecha de la presente Acta.
5. Registros de salida y ventas de material desde la faena de Compañía Minera Tridente Ltda. en Guías de despacho en formato papel y PDF, desde el año 2007 a la fecha de la Presenta Acta.
6. Permiso de extracción de áridos por parte de la Ilustre Municipalidad de Hualpén y Patente otorgada por el municipio para la extracción de áridos en formato papel y PDF para Compañía Minera Tridente Ltda.

7. Resolución de la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región del Biobío otorgadas a Compañía Minera Tridente Ltda. a la Fecha en formato papel y PDF.
8. Plano de deslindes del predio de la operación de la compañía en superficie de terreno y en cauce del río Biobío en formato pdf.
9. Resoluciones exentas del Servicio de Evaluación Ambiental o de la Comisión Nacional del Medio Ambiente que resuelven solicitudes de consultas de pertinencia al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de Compañía Minera Tridente Ltda. en formato PDF.

Toda esta información requerida oficialmente, era relevante para la ejecución y análisis del Proceso de Fiscalización Ambiental, por lo que su no entrega impidió un análisis completo de la actividad realizada por la empresa, los alcances de la faena extractiva y los posibles efectos negativos sobre el cuerpo de agua intervenido por la empresa (río Biobío).

5 CONCLUSIONES

Como conclusión general del presente informe, se indica que el proyecto de extracción de arena desde el Río Biobío ejecutado por la Compañía Minera Tridente, debe ingresar a evaluación ambiental en el SEIA, con base en los literales a.3) y literal i.5) del D.S N° 40/2012 del MMA, por superar los volúmenes establecidos como requisitos para establecer cuando un proyecto o actividad es susceptible de generar impactos ambientales significativos.

Por otra parte según los antecedentes obtenidos durante las actividades de inspección ambiental de la SMA, así como los organismos sectoriales (DGA y DOH) y la I. Municipalidad de Hualpén, la extracción de arena de la Compañía Minera Tridente se realizaba de manera ilegal, manteniéndose en funcionamiento al momento del cierre de presente informe de fiscalización ambiental.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron el verificar si la extracción de arenas, debía someterse al SEIA por las tipologías de proyecto de los literales a.3) e i.5) según el artículo 3 del D.S. MMA N° 40/2012.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos, también se encuentran el hecho que el Titular no remitió los antecedentes solicitados mediante Actas de Inspección, contraviniendo lo establecido en el artículo 3° letra b) de la Ley N° 20.417 LOSMA.

Finalmente, durante la Actividad de Inspección realizada tanto en planta como desde Vía Pública mediante dron de la SMA, se constataron actitudes obstructivas a la Fiscalización por parte de trabajadores de la empresa, amedrentando a los fiscalizadores, contraviniendo así lo establecido en los artículos 28° y 35° letra j) de la Ley N° 20.417 LOSMA.

6 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	EXPEDIENTE SISFA DFZ-2015-4123-VIII-SRCA-IA Acta de Inspección Ambiental de fecha 15-12-2015. Ord DGA N° 1843/2016 de fecha 19-10-2016 con antecedentes. Decreto Alcaldicio N° 2065 de fecha 21-12-2016.
2	ACTAS DE INSPECCIÓN AMBIENTAL AÑO 2021 de fecha 19-03-2021 y 22-04-2021
3	REPORTE DE ANÁLISIS DE EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS MINERA TRIDENTE. INFORME TÉCNICO. EQUIPO DE GEO-INFORMACIÓN. DIVISIÓN DE SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN AMBIENTAL. 20 de mayo de 2021.