

**En lo Principal:** Téngase Presente. **Primer Otrosí:** Reitera y Acompaña Mandato. **Segundo Otrosí:** Acompaña documento. **Tercer Otrosí:** Reitera solicitud de Audiencia.

**Sra. DANISA ESTAY VEGA,**

Jefa subrogante de la División de Sanción y Cumplimiento de la  
Superintendencia de Medio Ambiente

**Sr. LEONARDO MORENO**

Abogado Instructor Superintendencia de Medio Ambiente.

**JAIME JANSANA MEDINA**, abogado, Rut N° [REDACTED], correo electrónico [REDACTED] con domicilio en calle [REDACTED] [REDACTED]. Santiago, en representación de PLACERES RECURSOS MINEROS LIMITADA, sociedad del giro de su denominación, Rut N° 76.352.485-2, a la Sra. Superintendente de la SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE doña MARY CLAUDE PLUMER BODIN y/o **DANISA ESTAY VEGA**, jefa subrogante de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia de medio ambiente, respetuosamente digo:

1. Que, tal como referí en escrito de ° SOLICITA CONCESION DE ESPERAS O PRORROGA DE PLAZOS” pendiente de resolución, con fecha 25 de septiembre de 2023, a las 16:30 horas me he constituido personalmente en oficinas de la Superintendencia del Medio Ambiente, piso 8 de calle Teatinos 280, en la oficina de partes de dicha repartición, con el objeto de solicitar los antecedentes necesarios y dar cuenta al organismo a su muy digna dirección del cambio de abogado vía mandato de la requerida Minera Placeres Ltda.

2. Que, hemos tomado conocimiento, sin mediar notificación a esta nueva representación y mandato, se habría evacuado resolución en procedimiento de autos Rol D-250-2022.
3. Que, nuevamente con fecha de hoy 27 de septiembre de 2023, he reiterado mi presencia personal en vuestras dependencias, señalando nuevamente lo referido en los puntos uno y dos antedichos, careciendo formalmente de los antecedentes de una eventual resolución de la Superintendencia a su digno cargo, para dar respuesta en forma al requerimiento de vuestra Superintendencia.
4. Que, en la señalada oficina de partes, con particular dedicación y deferencia funcionaria, nuevamente doña **MARCIA CASTILLO**, nos ha vuelto a recibir, con igual diligencia, señalado el correo electrónico del distinguido abogado don **LEONARDO MORENO**, [REDACTED] de dicha dependencia para dar cuenta de lo que indica, en particular del cambio de patrocinio ante el Servicio, como de reiterar ahora personalmente una solicitud de audiencia.
5. Finalmente, manifestar algún en el TENGASE PRESENTE algún elemento provisional y parcial, que pretenda únicamente, hacer evidente el imperativo de mi representado de dar cumplimiento a los plazos eventualmente corriendo en su perjuicio y no estar en mora frente a la autoridad, mediante este TENGASE PRESENTE.

En efecto, dadas las señaladas circunstancias, en lo particular relativas al plazo para dar respuesta a la última notificación habida cuenta del cambio de representación cuyo mandato se acompaña en el otrosí, vengo en solicitar AUDIENCIA CONFORME SEÑALARÁ EN UN OTROSÍ.

6. Que, con el mismo objeto al tiempo de no dar dilación innecesaria al procedimiento, teniendo este administrado el ánimo de someter su operación suspendida a los requerimientos de la autoridad bajo criterio de eficiencia y racionalidad, dada la condición patrimonial exigua del administrado, solicitará que dicha audiencia, sea otorgada – de ser posible- en el plazo intermedio a la formulación de descargos, conforme señala en el otrosí.

**I. DE PLACERES RECURSOS MINEROS LIMITADA Y SU REPRESENTANTE LEGAL.**

Mi cliente, es representante de Minera Placeres Ltda., don **Daniel Johnson** de actuales 65 años y quien comenzó a trabajar en Minería de la naturaleza del giro de placeres desde 1981. Ha trabajado más de 40 años en este tipo de pequeña Minería. Ha trabajado en Columbia Británica, Canadá, particularmente en la provincia de Yukón en el noreste del país, en el límite con el ártico. También en Alaska, estado de los Estados Unidos de Norteamérica. Incluso en África como también en Chile. Tanto en Pequeña Minería de platino, oro y plata. Desde 1990 a 2012 ha estado involucrado activamente con ATLIN PLACER ASOCIATION, (APMA) primero como vicepresidente y luego por 3 años como presidente de la señalada asociación. Su último año como presidente de la APMA fue el 2012. Como vicepresidente era quien estaba a cargo de la relación con la autoridad y representación de la Asociación en el mundo anglosajón de la pequeña a la minería. **JAMAS estuvo en ninguna de las latitudes**

**señaladas, en conflicto alguno con la autoridad sectorial.** De allí que, dada la relación judicial con el dueño del predio superficial, quien resulto vencido, es la causa de esta inflacionada situación en que el señalado Sr. Bruce carece de toda experiencia. Luego de quedar viudo, llega a Chile con su única hija de cortos edad (DANYKA), que realiza su enseñanza básica y media en Porvenir, Región de Magallanes y Antártica Chilena.

Es en estas consideraciones preliminares, que se incoase el expediente sancionatorio rol **D-250-2022, le haya afectado anímica, económica y patrimonialmente, como no tenía noticia ni aun experiencialmente.**

Por este acto, en lo que pudiesen estimarse descargos **A CIEGAS** ( TENGASE PRESENTE) en contra de la Resolución de que se trate, en mérito de los argumentos que paso a exponer:

#### **A. Respecto de un eventual cargo.**

1. Los hechos habrían consistido, supuestamente, en *carecer eventualmente de una Resolución de Calificación Ambiental, tratándose de proyecto minero, efectuando eventual drenaje o desecación de terrenos con presencia de turberas, mediante la construcción y uso de canales, todo por parte de mi representada.*
2. Las normas que se estimaron infringidas, pudiesen ser:
  - a. Artículo 8° inciso 1° de la Ley 19.300 (LBMA), en cuanto expresa: “*Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán*

*ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.”*

- b.** Artículo 10 letra a) de la Ley 19.300 (LBMA), en cuanto dispone que:  
*“Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deban someterse al sistema de evaluación ambiental, son las siguientes:*

*a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas, presas, **drenaje, desecación**, dragado, defensa o alteración, **significativos**, de cuerpos o cursos naturales de aguas.*

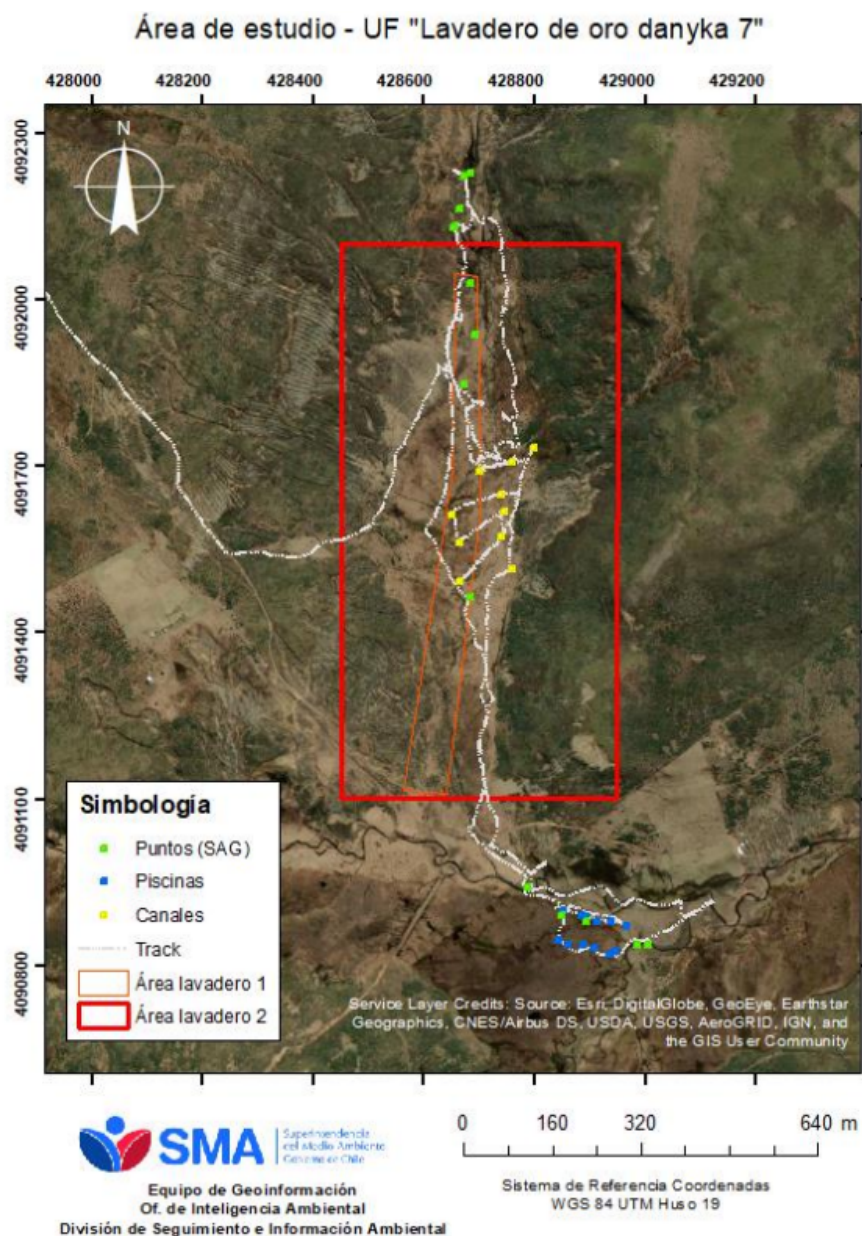
- c.** Artículo 3, literal a.2.3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) en cuanto indica que: *“Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:*

*a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.*

*Presas, **drenajes, desecación**, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas (...)* **Se entenderá que estos proyectos o actividades son significativos** cuando se trate de:

**a.2.3. Turberas.”**

3. La situación aparecería de gravedad, según lo dispuesto en el artículo 36 n°2 letra d) de la Ley 20.417 (LOSMA).
4. Respecto a las imputaciones eventuales a esta parte, debe indicarse que **no son efectivos** porque no hubo, ni hay, presencia de turberas dentro del área del proyecto fiscalizado.
5. En efecto, se desprende de las pesquisas del SAG, realizadas en terreno, que **el conjunto de especies vegetales que conforman una turbera (en especial aquellas briófitas) fueron halladas en una zona muy alejada de los drenajes detectados e, incluso, en una zona foránea a la del proyecto minero,** como podrá apreciarse a continuación, de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental descrita en el IFA DFZ-2022-1024-XII-SRCA (referido más adelante como el "IFA" para abreviar), de los documentos anexos de esta misma IFA y, asimismo, los antecedentes que se aportarán en la oportunidad que corresponda.
6. En la visita inspectiva realizada con fecha 04/11/2021 en la faena de mi representada, asistió personal de la SMA, SAG, DGA y SERNAGEOMIN, efectuándose su visita según el recorrido que puede verse en la siguiente imagen:



**FIG.1.-** Imagen satelital que muestra el área fiscalizada. Fuente: Informe Técnico del Equipo de Geoinformación División de Seguimiento e Información Ambiental, Pág. 3

(Anexo 5 del IFA DFZ-2022-1024-XII-SRCA)

7. De esta imagen pueden observarse un plano satelital que demuestra el área de superficie total de las pertenencias mineras Danyka del 7 1 al 5 (“Área lavadero 2”), el área total del Proyecto de Explotación Danyka 7 (“Área lavadero 1”), una línea blanca que traza el recorrido que hicieron los funcionarios fiscalizadores de las distintas entidades (“Track”), los trazados de las canaletas de drenaje observadas en la fiscalización, cuyos vértices son los puntos amarillos (“Canales”); y los puntos verdes que consisten en aquellos en donde los funcionarios del SAG habrían colectado muestras de especies vegetales.
8. Consta de este plano que los funcionarios del SAG colectaron muestras en puntos tanto dentro como fuera de las áreas de las concesiones mineras y del proyecto de mi representada. Las coordenadas UTM de cada uno de estos puntos SAG, junto con las especies vegetales colectadas en ellos, fue resumido en la Tabla 3, contenida en el Anexo 5 del IFA:

**Tabla 3. Puntos de terrenos registrados por el SAG.**

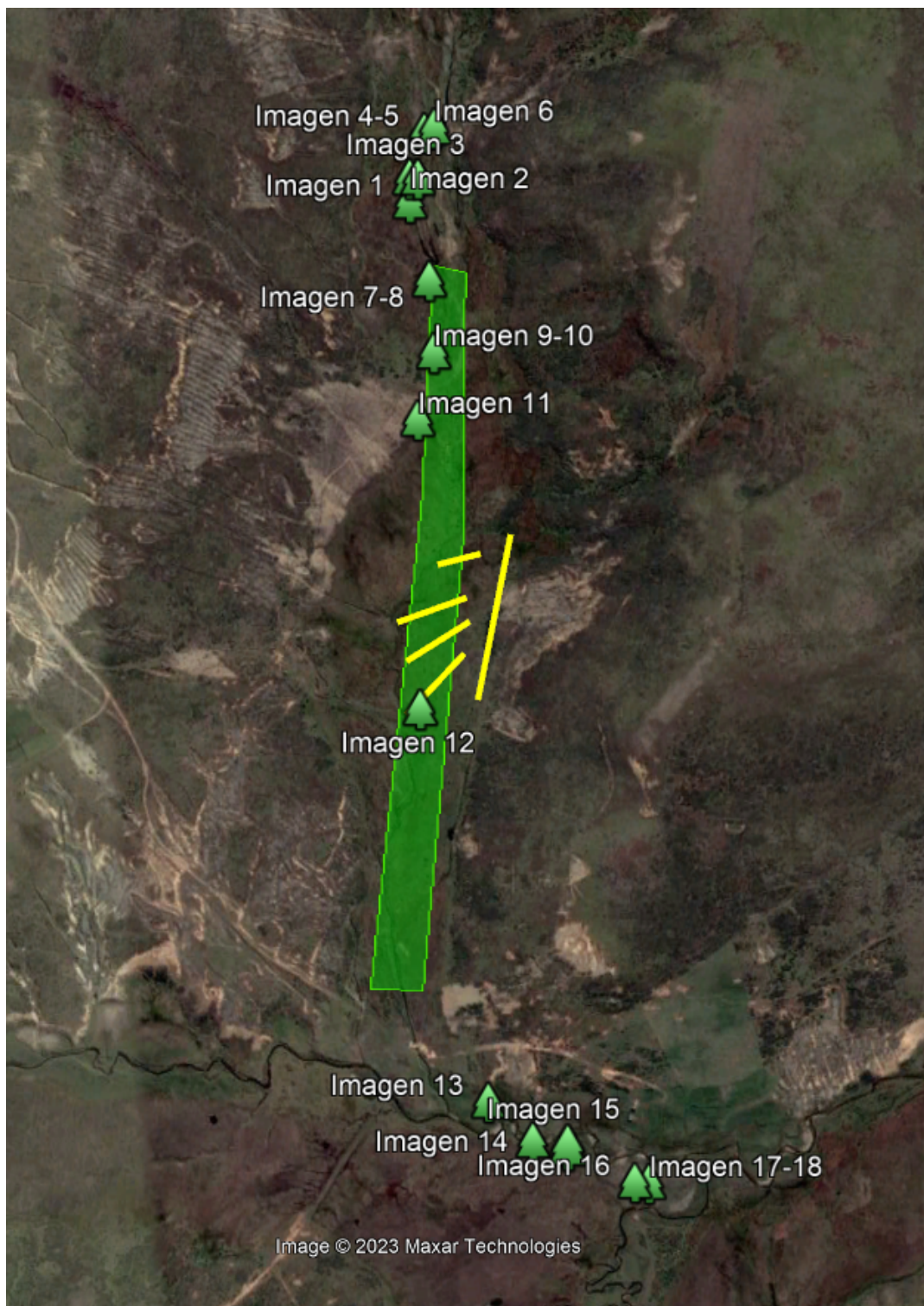
Imagen	Este	Norte	Observación
Imagen 1	428655	4092132	<i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Musgo</i>
Imagen 2	428654	4092131	<i>Sphagnum magallanicum</i>
Imagen 3	428665	4092163	<i>Carex</i> , <i>Sphagnum magallanicum</i> , <i>Juncus</i>
Imagen 4	428672	4092223	<i>Juncus</i>
Imagen 5	428672	4092223	<i>Sphagnum magallanicum</i>
Imagen 6	428685	4092229	<i>Juncus</i>
Imagen 7	428683	4092030	<i>Juncus</i>
Imagen 8	428683	4092030	<i>Gunnera</i>
Imagen 9	428691	4091936	<i>Juncus</i>
Imagen 10	428691	4091936	<i>Gunnera</i>
Imagen 11	428672	4091847	-
Imagen 12	428684	4091465	<i>Juncus</i>
Imagen 13	428787	4090943	<i>Juncus</i>
Imagen 14	428848	4090891	<i>Juncus</i> , <i>Agua</i>
Imagen 15	428895	4090879	<i>Juncus</i> , <i>Agua</i>
Imagen 16	428986	4090839	<i>Agua</i>
Imagen 17	429005	4090838	<i>Agua</i>
Imagen 18	429005	4090838	<i>Agua</i>

**FIG.2**- Tabla de puntos de terrenos registrados por SAG,

donde se indican coordenadas UTM de cada punto y las especies vegetales encontradas.

(Se destacan en amarillo aquellos puntos en que se hallaron especies briófitas como musgo y *Sphagnum Magellanicum*)

9. De lo que se aprecia de esta tabla, es importante recalcar que no en todos los puntos se encontraron especímenes propios de las turberas. De estos 18 puntos, solo se hallaron especies briófitas en 4 puntos: “Imagen 1”, “Imagen 2”, “Imagen 3” e “Imagen 5”. Justamente los puntos que el suscribiente ha destacado en amarillo.
10. El plano de la FIG.1 anterior, no se hace cargo de identificar cada uno de los puntos SAG. Sin embargo, cuando cada uno de estos puntos son ingresados en coordenadas UTM en la aplicación Google Earth, su identificación se hace mucho más fácil como se verá en la siguiente imagen:



**FIG.3-** Imagen de Google Earth que incuye:

Puntos de muestreo SAG (Según coordenadas UTM de Tabla 3 del Anexo 5 del IFA)

Área del proyecto de explotación minera (polígono verde)

11. De la imagen de Google Earth (FIG.3) puede observarse que los puntos SAG en donde se hallaron musgos y sphagnum (“Imagen 1”, “Imagen 2”, “Imagen 3” e “Imagen 5”) se encuentran muy al Norte, lejos de las canaletas de drenaje e, incluso, fuera del área de explotación minera.
12. Es importante destacar lo impreciso informe complementario emitido por SAG, relativo a la inspección de fecha 04/11/2021 (ORD 095/2021), documento Anexo 3 del IFA., imprecisiones que afectan a una correcta caracterización de las supuestas turberas que se habrían detectado en la inspección.
13. Este informe complementario comienza con una advertencia, indicando que *“Sin perjuicio de lo informado, cabe señalar que la caracterización sistemática de los componentes estructurales y funcionales, tanto bióticos como abióticos, de la microcuenca visitada superan los objetivos y posibilidades de una visita de fiscalización como es el caso.”* En otras palabras, el SAG comienza su informe advirtiendo que las diligencias de la visita inspectiva son insuficientes para una caracterización completa de los componentes biológicos visitados, lo que incluye determinar completamente la presencia, ubicación y profundidad de las turberas supuestamente constatadas.
14. Al final de este informe complementario, aparece un listado que contiene nombres y fotografías de las 20 especies vegetales que se habrían encontrado en la inspección, de las cuales solo 4 son especies **briófitas** (son *Polytrichum strictum*, *Bretuelia integrifolia*, *Sphagnum fibriatum* y *Sphagnum*

*magellanicum*), sin embargo, señala como georreferenciación de todas estas 20 especies, la misma coordenada UTM: 428631 Este / 4092164 Norte.

15. Sin embargo, en el ORD.N°211/2022 (Anexo 8 del IFA), el SAG complementa el anterior informe complementario, señalando que *“la coordenada a la que se hace mención en la colecta destinada a la identificación de las principales especies botánicas presentes, corresponde a un punto de referencia emplazado al interior del polígono de la concesión minera perteneciente a la empresa Placeres Recursos Mineros Ltda.”*. En otras palabras, esta coordenada única no es el punto preciso desde el cual se habrían colectado cada una de las especies vegetales.
16. De lo anterior, queda claro que la información precisa de la ubicación de las especies botánicas colectadas, corresponde a las indicadas en la Tabla 3 mostrada en la anterior FIG.2, que pertenece al Anexo 5 del IFA.
17. El informe complementario del SAG ORD 095/2021 es enviado al INIA KAMPENAIKE, emitiendo el ORD. 030 de fecha 02/02/2022 (Anexo 4 del IFA) donde el investigador especialista en turberas, don Erwin Domínguez revisa aquel informe SAG y de su solo contenido, concluye presencia de alguna Turbera en el *“área descrita por el SAG.”* Sin distinguir entre el área de la concesión minera (50 Ha) o el área efectivamente explotada (5,68 Ha) indicadas en el informe SAG.

**POR TANTO:**

**Sin perjuicio del nuevo plazo solicitado**, para dar respuesta o descargo a la última notificación de la que carece de certeza, ante el cambio de patrocinio, conforme mandato que se acompaña, coincidente para su utilidad a la audiencia que se ha solicitado, en el lapso intermedio, salvo mejor saber de la autoridad. TENGASE PRESENTE RESPUESTA PARCIAL QUE SE EXPONE.

**PRIMER OTROSI:** Acompaña **mandato** otorgado en **Porvenir** ante la Notaria del abogado don **PAULO DE CESAR GONZALEZ SANCHEZ, Notario, Conservador de Bienes Raíces, Comercio y Minas de Tierra de Fuego**, suplente del titular don **CRISTIAN MAURICIO MATUS CUEVAS** **que pone término a todo otro mandato anterior, conforme el numeral quinto del mandato otorgado**, con el N° de **Repertorio 214-2023**.

**POR TANTO:** De conformidad al objeto se la solicitud contenida en lo principal, téngase por acompañado el mandato señalado.

**SEGUNDO OTROSÍ:** Que con el objeto de hacer más útil y pertinente la respuesta a modo de descargos parciales, que permita a la autoridad ponderar el **ánimo de cumplimiento del administrado, proceder junto a la autoridad por una vía no contenciosa, atendido la naturaleza de pequeña minería de la operación suspendida**, acompaña documento **INFORME PROYECTO MINERA PLACERES DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIA**

**POR TANTO:**

**Téngase por acompañado.**

**TERCER OTROSI:** Reitera solicitud antes Leonardo Moreno designado según ha tenido noticia en la oficina de partes como abogado instructor,

con el objeto de informa dar continuidad y certeza a la resolución que se habría dictado en el expediente sancionatorio y hacer descargos en forma.

**POR TANTO:**

Ruega acceder a lo solicitado con la **urgentísima premura que se señala.**



Firma



## **INFORME PROYECTO**

# **IDENTIFICACIÓN DE TURBERAS EN TRES CONCESIONES MINERAS (DANYKA 7, SURSUR D Y ESCARCHA) DE LA EMPRESA PLACERES RECURSOS MINEROS**

PUNTA ARENAS, mayo de 2023

## RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de este informe es identificar existencia de turberas en cuatro concesiones mineras (Danyka 7, Sursur D 1-10, Sur sur D 1-17 y Escarcha) de la empresa Placeres Recursos Mineros Limitada. Se proponen recorrer a pie cada concesión. Los objetivos específicos son: 1) Visitar cuatro concesiones mineras de la Empresa Placeres Recursos Mineros Ltda, ubicadas en el cordón Baquedano en Tierra del Fuego, para identificar si tienen o no tienen turberas en función de la composición botánica, hidrología y la presencia de turba, 2) Evaluar la profundidad del manto de turba en un punto y 3) Elaborar un informe que describirá la cubierta vegetal en el sitio prospectado y entregar un registro fotográfico de las actividades de terreno. La información obtenida a través de este estudio permitió identificar un total de cuatro turberas: una en la concesión Danyka 7, dos en la concesión Sursur D 1-17 y una la concesión Sursur D 1-10. No se encontró ninguna turbera en la concesión Escarcha.

## Contenido

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>5</b>
<b>2. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>6</b>
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>6</b>
<b>4. DISCUSIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>12</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>13</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>14</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Las turberas a nivel global almacenan más 600 giga toneladas (Gt) de carbono (C) pero son muy vulnerables a la degradación por drenaje (Joosten, 2010; Yu et al., 2010). El drenaje airea los suelos de turba, aumentando las tasas de mineralización de materia orgánica del suelo, dando como resultado emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por ejemplo aproximadamente 1,9 Gt CO<sub>2</sub>-eq anuales según Leifeld y Menichetti (2018). La relación entre el aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub> y una mayor profundidad de drenaje en suelos de turba está bien establecida (Evans et al., 2016). Elevar la profundidad del nivel freático, es decir el agua mientras más cerca de la superficie, ha demostrado que reduce las emisiones de CO<sub>2</sub>. Esto representa una importante opción potencial de mitigación (Wen et al., 2020).

Las turberas albergan una gran biodiversidad adaptada a condiciones extremas de pH ácido, nivel freático superficial que genera una condición anóxica y funciones ecológicas claves, como sumideros de carbono y filtros naturales del agua. En este contexto, la conocer las características más relevantes de las turberas es fundamental para comprender su importancia y proteger a estos ecosistemas del tipo humedal.

Las turberas son humedales que se caracterizan por tener una acumulación importante de materia orgánica parcialmente descompuesta, llamada turba, que se forma en condiciones de saturación hídrica y baja oxigenación. A continuación, te presenta algunas de las características más relevantes de las turberas:

**Acumulación de turba:** Las turberas se forman a partir de la acumulación de materia orgánica en descomposición que se va depositando sobre un sustrato de origen mineral, como suelos, arena o roca.

**Saturación hídrica:** El agua es un elemento fundamental en las turberas, ya que suelen tener un nivel freático muy cercano a la superficie y una alta humedad en la zona de la turba.

**Baja oxigenación:** Las condiciones de humedad y saturación hídrica impiden el paso de oxígeno al suelo, lo que dificulta la descomposición completa de la materia orgánica y propicia la acumulación de la turba.

**Biodiversidad:** A pesar de las condiciones extremas, las turberas albergan una gran biodiversidad de flora y fauna adaptadas a estas condiciones particulares. En algunas turberas se pueden encontrar especies de plantas insectívoras y orquídeas, mientras que en otras habitan animales como anfibios, aves acuáticas y mamíferos.

**Funciones ecológicas:** Las turberas son importantes sumideros de carbono, ya que la turba que acumulan es rica en carbono orgánico. Además, actúan como filtros naturales, ayudando a depurar el agua y a reducir la erosión del suelo.

El espesor del manto de turba puede variar considerablemente entre las turberas, dependiendo de factores como la tasa de acumulación de materia orgánica, la edad de la turbera y la cubierta vegetal. De acuerdo a los estudios realizados por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), existen tres morfotipos de turberas en la Patagonia austral, ellas son:

**Turberas de *Sphagnum*:** Las turberas de *Sphagnum*, como su nombre indica, están dominadas por el musgo *Sphagnum*. Este tipo de turbera se caracteriza por tener un manto de turba muy grueso (superior a 2 metros), con una gran cantidad de agua acumulada y un pH muy ácido. Las turberas de *Sphagnum* son importantes reservorios de carbono, y su conservación es fundamental para mitigar el cambio climático. En la Patagonia Austral de Chile, se encuentran principalmente en la zona de Aysén.

**Turberas graminiformes:** *Las turberas graminiformes se caracterizan por estar dominadas por juncáceas y gramíneas, y tener un manto de turba de espesor medio (entre 50 cm y 2 metros).* Estas turberas se encuentran en zonas de clima frío y húmedo, con pendientes moderadas y alta precipitación. En la Patagonia Austral de Chile, se encuentran principalmente en la zona de archipelágicas de Magallanes.

**Turberas pulvinadas:** Las turberas pulvinadas se caracterizan por la presencia de plantas pulvinadas, es decir, plantas que crecen en forma de cojín y que están adaptadas a las condiciones extremas de las turberas. Estas turberas se encuentran en zonas de clima frío y húmedo, con pendientes moderadas y baja precipitación. En la Patagonia Austral de Chile, se encuentran principalmente en la zona de Tierra del Fuego.

Cabe destacar que estas tres categorías de turberas no son mutuamente excluyentes y, por lo tanto, pueden encontrarse combinadas en una misma turbera. La conservación de las turberas es fundamental debido a su importancia ecológica y a su rol como reservas de carbono y agua dulce.

## OBJETIVO GENERAL

Identificar Existencia de Turberas en tres concesiones mineras (Danyka 7, Sursur D y Escarcha) de la empresa Placeres Recursos Mineros Limitada.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Visitar tres concesiones mineras de la Empresa Placeres Recursos Mineros Ltda, ubicadas en el cordón Baquedano en Tierra del Fuego, para identificar si tienen o no tienen turberas en función de la composición botánica, hidrología y la presencia de turba.
- 2) Evaluar la profundidad del manto de turba en un punto
- 3) Elaborar un informe que describirá la cubierta vegetal en el sitio prospectado y entregar un registro fotográfico de las actividades de terreno.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se visitó el área de estudio que corresponde al Cordón Baquedano ubicado en Tierra del Fuego, Chile en las coordenadas 53°19'01,90" S., 70°04'16,11" O., 394 m snm. La visita a las concesiones mineras Sursur D y Danyka 7, se realizó el 9 de mayo y el 10 se visitó la concesión minera Escarcha, todas de la Empresa Placeres Recursos Mineros Ltda. Se realizó una inspección visual del área prospectada, para identificar las turberas presentes en función de la composición botánica y la presencia de turba. Para esto se utilizó una guía de identificación de turberas específica para la región de Magallanes. Los criterios que se utilizaron para identificar la presencia de turba, fueron: la presencia de vegetación típica de turberas, la presencia de turba y la profundidad, entre otros

La medición del espesor del manto de turba, se evaluó en punto representativo de cada turbera identificada, se midió el espesor del manto de turba utilizando un barreno ruso y una cinta métrica. También se realizó un registro fotográfico de las actividades de terreno, incluyendo las turberas identificadas, la cubierta vegetal, las especies halladas, las herramientas utilizadas y los miembros del equipo en el terreno.

Para la descripción de la cubierta vegetal se evaluó una parcela de 5 x 5 en el centro de cada turbera identificada, luego se clasificó la turbera de acuerdo a Domínguez et al. 2012, Domínguez et al. 2015, Domínguez & Silva 2021 y Domínguez et al. 2021.

Una vez realizadas las actividades de terreno, se procesaron los datos y se desarrolló una cartografía digital en formato KMZ y se estimó la superficie de cada turbera identificada.

## 3. RESULTADOS

**Muestreos realizado 9 de mayo de 2023**  
**Desde las 11:20 am hasta 16:20 pm.**

### **1.- Polígono Sursur D 1-17 Turbera 1**

Muestreo realizado el 9 de mayo de 2023.

Corresponde a una turbera tipo sabana, que se desarrolla en una pequeña depresión en la ladera de un cerro. Tiene un tamaño de 0,43 hectáreas y tiene un perímetro 342 m (UTM: 428765.22 m E., 4092672.94 m S., altitud 407 m snm) (Figura 1).

La turbera corresponde al tipo graminiforme de *Marsippospermum grandiflorum* de una profundidad promedio de 60,3 cm (Figura 2). El *Marsippospermum grandiflorum* presenta una cobertura de 90% de cobertura vegetal. Es importante destacar ausencia del musgo *Sphagnum* en este tipo de turbera. El nivel freático se encuentra a 2 cm de profundidad.

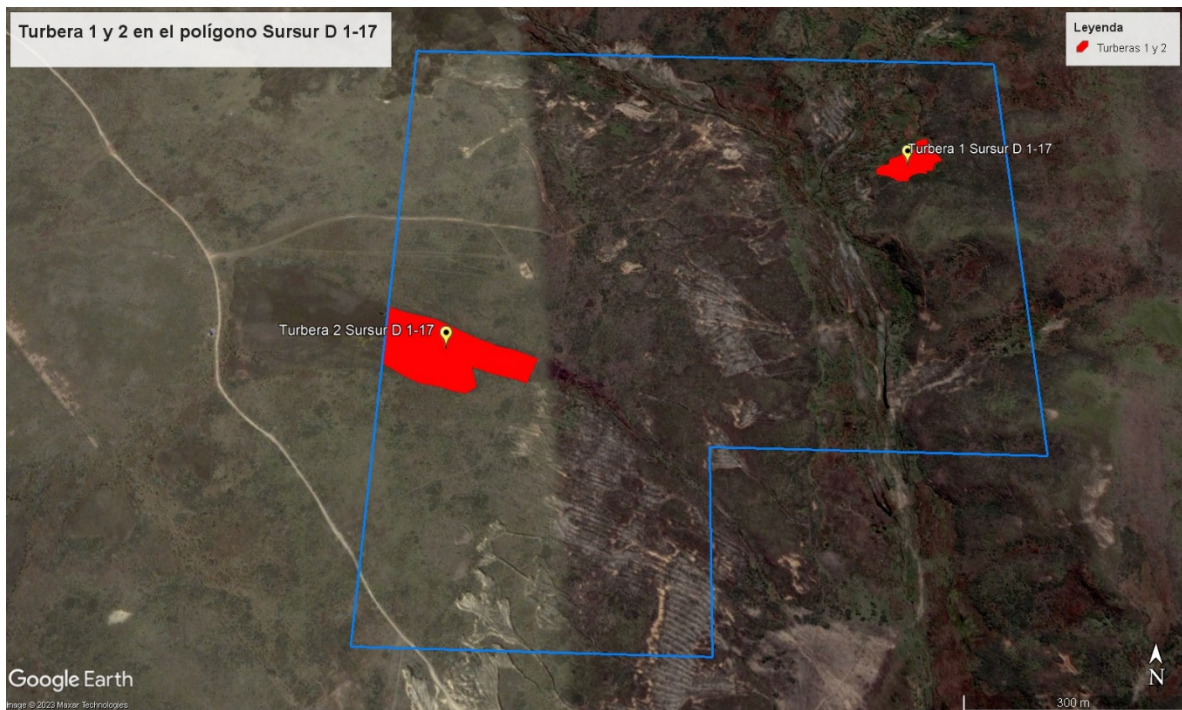


Figura 1. Ubicación de la turbera 1 y 2 en el polígono Sursur D 1-17.



Figura 2. La turbera 1 en el polígono Sursur D 1-17 corresponde al tipo graminiforme de *Marsippospermum grandiflorum*.

## 2.- Polígono Sursur D 1-17 Turbera 2

Muestreo realizado el 9 de mayo de 2023.

Corresponde a una turbera graminiforme de un tamaño 1,86 hectáreas y tiene un perímetro 673 m. Es la continuación de la turbera ubicada en el polígono Sursur D 1-10 (UTM: 427971.02 m E., 4092329.07 m S., altitud 462 m snm).

La turbera corresponde al tipo graminiforme siendo las especies dominantes *Marsippospermum grandiflorum* y *Polytrichum* sp. Esta es una turbera más diversa en términos de riqueza de especies, encontrándose en ella: *Empetrum rubrum*, *Drapetes muscosus*, *Nanodea muscosa*, *Sphagnum fimbriatum*, *Carex microglochim*, *Gaultheria pumila*, *Gunnera lobata*. La turbera tiene un manto de turba de una profundidad promedio de 74,66 cm del (Figura 3). Esta turbera presenta a tres cuerpos de agua y el nivel freático es superficial 0 cm.



Figura 3. Vista general de la Turbera 2 en el polígono Sursur D 1-17.

## 3.- Polígono Sursur D 1-10 Turbera 3

Muestreo realizado el 9 de mayo de 2023.

Corresponde a una turbera más extensa en tamaño 2,87 hectáreas y tiene un perímetro 682 m. Se encuentra al frente de un puesto ovejero de veranada en donde se aprecian una vivienda y un galpón (UTM: 427971.02 m E., 4092329.07 m S., altitud 462 m snm) (Figura 4).

La turbera corresponde al tipo graminiforme siendo la especie dominantes *Marsippospermum grandiflorum* y codominante *Polytrichum* sp. y *Empetrum rubrum*. Esta es la continuación turbera 2

y tiene las mismas especies. La turbera tiene un manto de turba de una profundidad promedio de 74,66 cm similar a la turbera 2 (Figura 5).

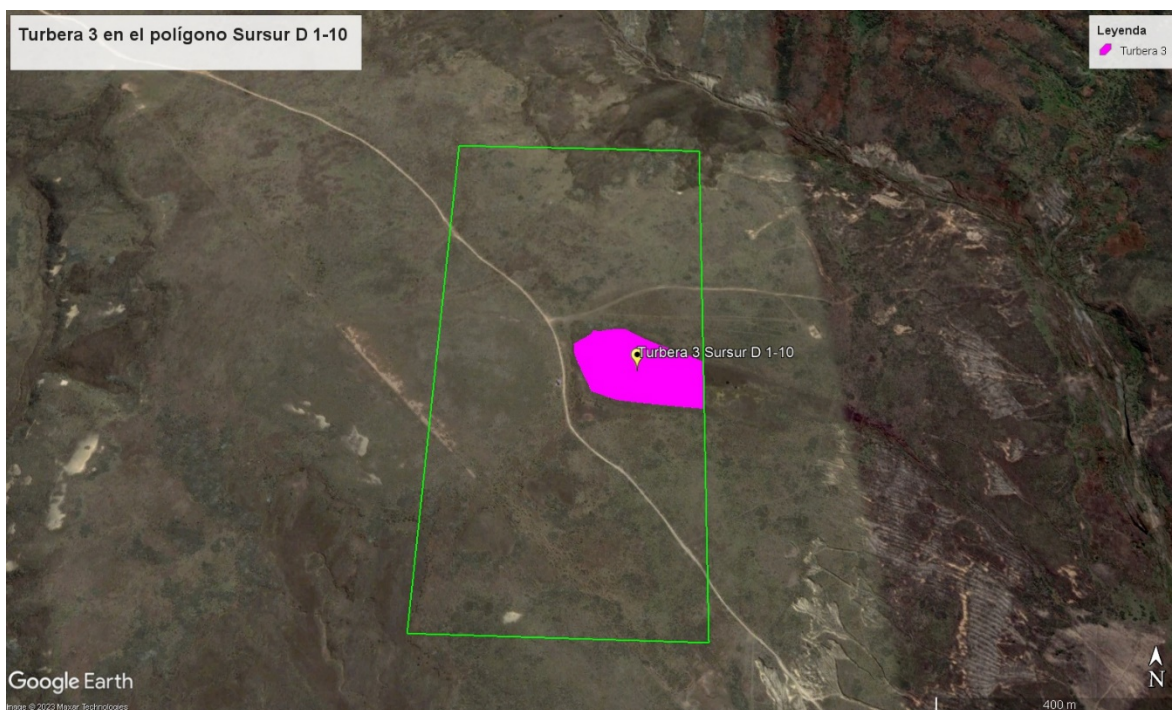


Figura 4. Ubicación de la turbera 3 en el polígono Sursur D 1-10.



Figura 5. Vista general de la Turbera 3 en el polígono Sursur D 1-10.

#### 4.- Polígono Danyka 7 Turbera 4

Muestreo realizado el 9 de mayo de 2023

Corresponde a una turbera de un tamaño de 0,62 hectáreas y tiene un perímetro de 326 m. Se encuentra a 100 m del campamento (UTM: 428625.97 m E., 4092095.98 m S., altitud 386 m snm) (Figura 6).

Turbera graminiforme de *Marsippospermum grandiflorum* y *Empetrum rubrum*. Las otras especies acompañantes son: *Drapetes muscosus*, *Nanodea muscosa*, *Gunnera lobata*, *Catha appendiculata*, *Gaultheria pumila* y *Sphagnum fimbriatum*. Presenta una profundidad promedio de 91,3 cm del manto de turba. El nivel freático es superficial 3 cm (Figura 7).

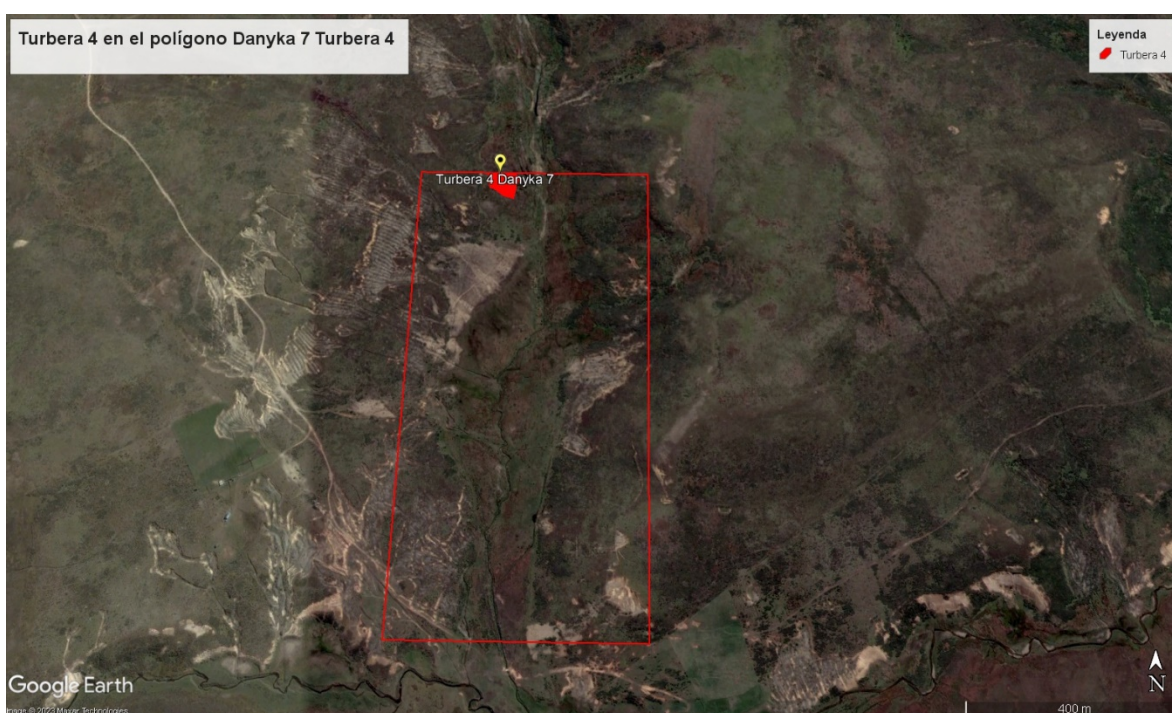


Figura 6. Ubicación de la Turbera 4 en el polígono Danyka 7.



Figura 7. Vista general de la Turbera 4 en el polígono Danyka 7. En la imagen central se puede apreciar musgo *Sphagnum*.

**Muestreos realizado 10 de mayo de 2023**  
**Desde las 10:20 am hasta 11:20 pm.**

### 3.- Polígono Escarcha.

Se recorrió el polígono y no se encontró ninguna turbera. La vegetación predominante en el área es un matorral alto de *Chilodactylus diffusum*, una especie de arbusto perteneciente a la familia de las asteráceas.



Figura 8. Ubicación del polígono Escarcha, en el cual no fue hallada ninguna turbera.

## 4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos revelan la presencia de turberas del tipo gramíniforme en el área de estudio, donde *Marsippospermum grandiflorum*, un junco ampliamente asociado con este tipo de ambiente, se destaca como la especie dominante. Acompañando a esta especie, se encontraron como especies codominantes *Polytrichum* sp., una briófito de distribución global que muestra una preferencia por suelos ricos en nutrientes, y *Empetrum rubrum*, un arbusto enano que indica la variabilidad del nivel freático, el cual no se mantiene permanentemente elevado.

La presencia de estas especies en las turberas gramíniformes confirma su carácter minerotrófico, lo cual se relaciona con la mayor abundancia de plantas vasculares en comparación con las turberas ombrotáficas, donde el musgo *Sphagnum* prevalece. Esta diferencia en la composición vegetal entre los dos tipos de turberas se atribuye a las condiciones nutricionales del suelo, donde las turberas gramíniformes ofrecen un suministro más rico de minerales.

Estos hallazgos respaldan estudios previos que destacan la importancia de las turberas gramíniformes en términos de diversidad y funcionalidad ecosistémica (Domínguez et al. 2015). La presencia de especies como *Marsippospermum grandiflorum*, *Polytrichum* sp. y *Empetrum rubrum* indica la relevancia de estas turberas como hábitats propicios para diversas formas de vida vegetal.

Es crucial destacar que las turberas gramíniformes encontradas en este estudio representan una valiosa información, ya que estas no fueron incluidas en el catastro de turberas, realizado por el INIA, ya que el punto focal era identificar las turberas de musgo *Sphagnum*, las que son de interés para el Ministerio de Agricultura.

## 5. CONCLUSIONES

Distribución y características de las turberas: Se identificaron diferentes turberas en el área de estudio, incluyendo turberas tipo sabana y gramini-formes. Se observó que las turberas gramini-formes presentan una abundancia de *Marsippospermum grandiflorum* como especie dominante, así como la presencia de otras especies como *Polytrichum* sp. y *Empetrum rubrum*. Además, se destaca la escasa presencia de musgo *Sphagnum* en estas turberas.

Variabilidad en la diversidad de especies: Se observó una mayor diversidad de especies en la turbera 2 del polígono Sursur D 1-17, donde se encontraron especies adicionales como: *Drapetes muscosus*, *Nanodea muscosa*, *Sphagnum fimbriatum*, *Carex microglochim*, *Gaultheria pumila* y *Gunnera lobata*. Esto sugiere que esta turbera presenta una mayor riqueza de especies en comparación con las otras turberas estudiadas.

Relación entre el nivel freático y la vegetación: Se encontró que el nivel freático en las turberas estudiadas varía, siendo superficial en algunas, como en la turbera 2 del polígono Sursur D 1-17, donde se encontró a nivel de la superficie.

Ausencia de turberas en el polígono Escarcha: Durante el muestreo realizado en el polígono Escarcha, no se encontraron turberas en la zona. En cambio, la vegetación predominante en esa área fue un matorral alto de *Chiliotrichum diffusum*. Esto indica que las turberas no están presentes en todo el territorio estudiado y pueden mostrar una distribución espacialmente heterogénea.

Estas conclusiones son preliminares y se basan en los resultados y descripciones proporcionados. Para una interpretación más completa, se recomienda realizar un análisis más detallado y considerar otros factores ambientales y estudios complementarios.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Domínguez, E., Martínez, M.P., Villarroel, D. & Henríquez, J.M. 2021. Diversidad florística presente en turberas de musgo Sphagnum en la cuenca del río Mayer, comuna de O'Higgins, región de Aysén, Chile. Chile. Anales Instituto Patagonia, 49: 1-12.

Domínguez, E. & S. Fernán. 2021. Flora y vegetación de turberas de Sphagnum en la región de Aysén, Chile. Cap. 8 p. 193 - 231. En: E. Domínguez y M.P. Martínez (Eds.). Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas de Sphagnum en la región de Aysén. Colección de libros INIA N° 41. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Tamei Aike, Chile. Coyhaique, 344 pp.

Domínguez, E. & D. Vega-Valdés (eds.). 2015. Funciones y servicios ecosistémicos de las turberas en Magallanes. Colección de libros INIA N° 33. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Centro Regional de Investigación Kampenaike. Punta Arenas, Chile 334 pp.

Domínguez, E., N. Bahamonde y C. Muñoz-Escobar. 2012. Efectos de la extracción de turba sobre la composición y estructura de una turbera de Sphagnum explotada y abandonada hace 20 años, Chile. Anales del Instituto de la Patagonia, 40(2):37-45.

Evans, C., Morrison, R., Burden, A., Williamson, J., Baird, A., Brown, E., Callaghan, N., Chapman, P., Cumming, C., Dean, H., Dixon, S., Dooling, G., Evans, J., Gauci, V., Grayson, R., Haddaway, N., He, Y., Heppell, K., Holden, J., Hughes, S., Kaduk, J., Jones, D., Matthews, R., Menichino, N., Misselbrook, T., Page, S., Pan, G., Peacock, M., Rayment, M., Ridley, L., Robinson, I., Rylett, D., Scowen, M., Stanley, K., Worrall, F., 2016. Lowland Peatland Systems in England and Wales – Evaluating Greenhouse Gas Fluxes and Carbon Balances. Final Report to Defra on Project SP1210. Centre for Ecology and Hydrology, Bangor, UK.

Joosten, H., 2010. The Global Peatland CO2 Picture: Peatland Status and Drainage Related Emissions in all Countries of the World. Greifswald University, Wetlands International, Wageningen, Netherland.

Leifeld, J., Menichetti, L., 2018. The underappreciated potential of peatlands in global climate change mitigation strategies. Nat. Commun. 9, 1071. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-03406-6>.

Wen, Y., Freeman, B., Ma, Q., Evans, C.D., Chadwick, D.R., Zang, H., Jones, D.L., 2020a. Raising the groundwater table in the non-growing season can reduce greenhouse gas emissions and maintain crop productivity in cultivated fen peats. J. Cleaner Prod. 262, 121179 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121179>.

Yu, Z., Loisel, J., Brosseau, D.P., Beilman, D.W., Hunt, S.J., 2010. Global peatland dynamics since the Last Glacial Maximum. Geophys. Res. Lett. 37, 1–5. <https://doi.org/10.1029/2010GL043584>.

## 7. ANEXOS



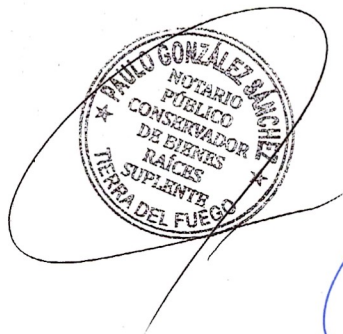
Fotografía de musgo *Sphagnum* hallado en las turberas Danyka 7 y en Sursur D 1-17 Turbera 2.

CRISTIAN MAURICIO MATUS CUEVAS  
NOTARIO,  
Conservador de Bienes Raíces,  
Comercio y Minas - Titular  
Tierra del Fuego-Chile

REPERTORIO N°214-2023.-

**MANDATO JUDICIAL Y EXTRAJUDICIAL  
PLACERES RECURSOS MINEROS LTDA Y OTROS**

**A  
JAIME JANSANA MEDINA**



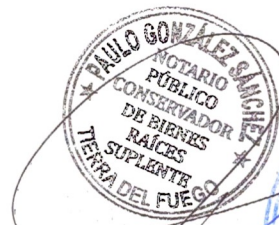
En Porvenir, República de Chile, a tres de agosto de dos mil veintitrés, ante mí, **PAULO DI CESAR GONZÁLEZ SÁNCHEZ**, abogado, Notario Público, Conservador de Bienes Raíces, Comercio y Minas, Suplente del Titular de Tierra del Fuego don **CRISTIAN MAURICIO MATUS CUEVAS**, según consta del decreto económico número ochenta y ocho del Juzgado de Letras y Garantía de esta Jurisdicción, de fecha veintiséis de julio de dos mil veintitrés, debidamente protocolizado, domiciliado en esta ciudad, calle Benjamín Muñoz Gamero Número trescientos treinta y uno de esta ciudad, COMPARECEN: UNO) **PLACERES RECURSOS MINEROS LIMITADA, SOCIEDAD DEL GIRO DE SU DENOMINACIÓN**, Rol Único Tributario setenta y seis millones trescientos cincuenta y dos mil cuatrocientos ochenta y cinco guion dos, domiciliada en Calle Lote ciento dos cordón Baquedano, Porvenir, Magallanes, representada por Daniel Bruce Johnson, canadiense, viudo, empresario minero, Cédula Nacional de Identidad

extranjero número veinticuatro millones cuatrocientos sesenta y ocho mil novecientos uno guion nueve, domiciliado en Villa Barlovento casa catorce, Porvenir, Magallanes, por sí y en representación de la sociedad individualizada y Danyka Jude Johnson, canadiense, soltera, empleada, por sí y como socia de la sociedad antes individualizada, cédula nacional de identidad extranjero veinticuatro millones quinientos mil novecientos cuarenta y cuatro guion cinco, domiciliada en villa barlovento casa catorce, Porvenir, Magallanes, en adelante también "El Mandante", mayores de edad, quienes acreditan su identidad con la cédula mencionada y expone: **PRIMERO.** Que viene en conferir **poder judicial y extrajudicial, tan amplio como en derecho se requiera a:** don **JAIME JANSANA MEDINA**, abogado, cédula de identidad número nueve millones trescientos ochenta y cuatro mil trescientos uno guion cero; en adelante "el mandatario", domiciliado en Américo Vespucio Sur número setecientos, oficina 504, Comuna de Las Condes, Santiago.

**SEGUNDO.** El mandatario actuará en nombre y representación de los mandantes, en todo juicio, gestión o actuación extrajudicial, de cualquiera especie, en que el mandante tenga interés actual o lo tenga en el futuro; o que el mandatario inicie, en particular ante la Superintendencia de Medio Ambiente, el Servicio Nacional de Geología y Minería, la Dirección General de Aguas, el Conservador de Bienes Raíces de Santiago, de Linares y de Punta Arenas, el Servicio de Impuestos Internos y/o la Tesorería General de la República, y cualesquier otra institución de cualquier orden vinculada a los intereses



del mandante en el giro de su actividad. En el desempeño del mandato, el mandatario podrá representar al mandante a cualquier otro título o en cualquiera otra forma hasta la completa ejecución del encargo, pudiendo nombrar abogados patrocinantes y apoderados con todas las facultades que por este instrumento se le confieren, y pudiendo delegar este poder y reasumirlo cuantas veces lo estime conveniente. Así también el mandatario, tendrán facultades para actuar en nombre de los mandantes, ante todo tipo de instituciones con el fin de instruirse de los procesos administrativos, en que tengan participación o interés en cualquier calidad los mandantes. **TERCERO.** El mandatario podrá además representar judicialmente a los mandantes con todas las facultades del inciso primero y segundo del artículo séptimo del código orgánico de tribunales y particularmente ante la jurisdicción ambiental **QUINTO:** Que mediante el presente instrumento los mandantes ya individualizados, vienen en revocar cualquier otro encargo que por los mismo hechos y/o la misma causa hubiese encomendado ante los órganos y jurisdicción ya señalados, en particular el mandato judicial otorgado mediante escritura pública de veinte cuatro de junio de dos mil veinte, suscrita ante el Notario Público de Porvenir don **CRISTIAN MATUS CUEVAS**, e incorporado en su repertorio bajo el número ciento treinta. **SEXTO.** La personería de don **DANIEL BRUCE JOHNSON** para actuar en nombre y representación de Sociedad Placeres Recursos Mineros, consta de escritura pública otorgada en la Notaría de Linares de doña **MARTA GABRIELA ALVARADO AGURTO**, de 31



de mayo de 2013. Minuta. redactada por el abogado JAIME JANSANA MEDINA. En comprobante, previa lectura, firman. ANOTADO EN EL REPERTORIO NUMERO DOSCIENTOS CATORCE GUION DOS MIL VEINTITRES. SE DA COPIA. DOY FE.



24468901-9

PLACERES RECURSOS MINEROS LIMITADA

24468901-9

DANIEL BRUCE JOHNSON

Danyka  
Johnson

DANYKA JUDE JOHNSON

24.500.944-5

\$35000  
26956



Copia fiel del Original  
que he tenido a la vista  
doy Fe Porvenir, 03-08-2023 -



EXT-230803-1623-54698

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada, según lo indicado en la Ley N°19.799 y en el Autoacordado de la Excm. Corte Suprema. Su validez puede ser consultada en el sitio Web [www.cbrchile.cl](http://www.cbrchile.cl) con el código de verificación indicado sobre estas líneas.



Firmado Digitalmente por:  
CRISTIAN MAURICIO  
MATOS CUEVAS  
Fecha: 2023.08.03  
16:23:54 BRT  
Razon: Solicitada por el  
cliente vía Internet.  
Ubicacion: MUÑOZ  
GAMERO 331