



MEMORÁNDUM N° 055

A : **CRISTOBAL DE LA MAZA**
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

DE : **IVONNE MANSILLA GÓMEZ**
JEFE OFICINA SMA REGIÓN DE LOS LAGOS

MAT. : **Solicita Medidas Provisionales que indica**

FECHA : **30 de noviembre de 2020**

1.- La Ilustre Municipalidad de Quellón, RUT N° 69.230.700-3, representada por el Sr. Cristian Ojeda Chiguay, RUT N° 12.663.256-4, es titular del proyecto “Vertedero municipal de la comuna de Quellón”, ubicado en la Ruta W908 km 2.16, comuna de Quellón, Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos, el cual a la fecha no cuenta con Resolución de Calificación Ambiental.

Que, con fecha 14 de septiembre y 27 de noviembre del presente año, se realiza actividad de fiscalización de Oficio a la Unidad Fiscalizable “**Vertedero Municipal de la Comuna de Quellón**”, en complemento al requerimiento de información solicitado mediante Resolución Exenta N°675/2020 de fecha 28 de abril de 2020, y que se encuentra ubicada a 1,3 km de distancia en dirección noroeste del proyecto RCA N°50/2010 “Plan de cierre y sellado del vertedero municipal comuna de Quellón”.

En las inspecciones realizadas por funcionarias de la Superintendencia del Medio Ambiente se constata que a la entrada de sitio de disposición de residuos existe un letrero donde se informa el desarrollo del proyecto de “Ampliación y adecuación normativa vertedero municipal de la comuna de Quellón” financiado por la I. Municipalidad de Quellón, con fecha de inicio el 11 de abril de 2019 y un plazo de ejecución de 60 días, a cargo de la empresa contratista Centro de Gestión Ambiental y Servicios Crecer Spa. Sin embargo, el actual sitio de disposición final no cuenta con autorización sanitaria ni resolución de calificación ambiental para su funcionamiento. Al interior del vertedero se constata que las condiciones de operación son de alto riesgo sanitario y ambiental, debido principalmente a que se evidencia la presencia de un frente de trabajo y cinco niveles de residuos dispuestos en altura y sin impermeabilización; presencia de grietas en algunos sectores del talud que se forma desde el nivel 4; chimeneas de ventilación pasiva de biogás de las cuales emana fuerte olor biogás; falta de sistema de canalización perimetral de aguas lluvias y de manejo de lixiviados, observándose afloramiento de lixiviados en talud del nivel 4; presencia de residuos dispuestos en diferentes sectores del

vertedero y por fuera del cerco perimetral; y generación de malos olores y gran cantidad de vectores al interior del vertedero (principalmente jotes, gaviotas y tiuque).



2.- El Acta de fiscalización ambiental de fecha 27 de noviembre de 2020, en cuanto a los hechos constatados, señala en forma textual lo siguiente:

Estación 1: Zona de disposición de residuos

Se constata que la entrada al vertedero se encuentra abierta y sin control de ingreso.

Se constata la existencia de un frente de trabajo activo que forma parte del quinto nivel de la masa de residuos, con máquina retroexcavadora trabajando en el lugar. Se constata la presencia de residuos dispersos fuera del frente de trabajo, y material de cobertura cercano al frente del trabajo. Se constata el avance del quinto nivel en relación a inspección ambiental realizada con fecha 14 de septiembre de 2020, observándose que el quinto nivel se encuentra conformado en un 50% de su extensión aproximadamente.

Se constata gran presencia de vectores, principalmente aves (jotes, gaviotas y tiuques) tanto en frente de trabajo como en los alrededores, incluso por fuera del recinto. Se constata presencia de cinco perros al interior del recinto.



Fotografía N°1: Se constata la presencia de residuos dispersos fuera del frente de trabajo, y material de cobertura cercano al frente del trabajo (27.11.2020)



Fotografía N°2: Se constata la existencia de un frente de trabajo activo que forma parte del quinto nivel de la masa de residuos, con máquina retroexcavadora trabajando en el lugar. (27.11.2020)



Fotografía N°3: Se constata presencia de perros al interior del recinto. (27.11.2020)



Fotografía N°4: Se constata gran presencia de vectores, principalmente aves (jotes, gaviotas y tiuques) tanto en frente de trabajo como en los alrededores, incluso por fuera del recinto. (27.11.2020)

Por otra parte, el **Acta de fiscalización ambiental de fecha 14 de septiembre de 2020**, en cuanto a los hechos constatados, señala en forma textual lo siguiente:

- Estación 1: Zona perimetral interno del sitio de disposición final

Se comienza el recorrido en el sector perimetral de la torta de residuos área Noroeste, se constata la existencia de una cuneta de aguas lluvias poco definida, la cual no tiene mantención, se constata gran cantidad de residuos plásticos en área de cuneta y a orilla del cerco perimetral al igual que en terrenos colindantes.

Se constata que el cierre perimetral es de malla galvanizada y de polines, en el sector Noreste se encuentra en algunos sectores en mal estado el cierre perimetral. Se consulta al Sr. Venegas por la superficie del vertedero e ingreso de residuos, indica que son aproximadamente 3 ha, y que ingresan mensualmente aproximadamente 3 mil metros cúbicos de residuos.

- Estación 2: Zona de disposición de residuos

Se consulta al encargado del vertedero Sr. Alejandro Venegas, de la empresa MMT SpA. el año que comenzó a operar este sitio de disposición final y que tipo de residuos recepciona, indica que fue aproximadamente hace 10 años y que recibe los residuos de la comuna de Quellón. Se constata que el vertedero tiene 4 niveles y se comienza a trabajar en el nivel 5, donde se encuentra el actual frente de trabajo, se encuentra trabajando en este sector una retroexcavadora. Cada nivel tiene una altura aproximadamente 3 metros, se constata residuos expuestos en los taludes, también se constata que el nivel 1 de la torta de residuos prácticamente se encuentra cubierto de pasto.

Se constata aposamiento de aguas lluvias en la superficie del nivel 4 de la masa de residuos.

Se constata la existencia de 8 chimeneas de PVC de 110 mm para captación de biogás, y se constata fuerte olor a biogás en el sector Sureste del vertedero.

Se constatan grietas en los distintos taludes de la masa de residuos y que en la base del nivel 4 de residuos por el lado Noreste hay presencia de afloramientos de lixiviados. Como no existe un manejo de lixiviados del vertedero, en este nivel que no tiene una cobertura vegetal, se detectaron los afloramientos de lixiviados.

Se tomaron fotografías y georreferenciación en cada estación considerada en la inspección.

Al observar hacia el lado Este y Noreste, se constata que los terrenos colindantes tienen una pendiente natural.

También se constata que en el sector Sureste se encuentran viviendas cercanas. La más cercana se encuentra a menos de 200 mts, mientras que en un radio de 300 mts, se encuentran al menos cinco viviendas (5) viviendas.

Se solicita al encargado de ingreso de camiones, a través del libro de registro de ingreso se constata que entre el 1 y el 11 de septiembre ha ingresado 285 metros cúbicos de residuos domiciliarios.

Se constata la existencia a la entrada del sitio de disposición final un letrero que indica el desarrollo de la ampliación y adecuación normativa vertedero municipal de la comuna de Quellón, financiado por la municipalidad, con fecha de inicio el 11 de abril 2019 y con un plazo de ejecución de 60 días, contratista centro de Gestión Ambiental y Servicios Crecer SpA.



Fotografía N°5: Se constata gran cantidad de residuos en área de cuneta de aguas lluvias poco definida por lado este del vertedero, y cerco en mal estado. (14.09.2020)



Fotografía N°6: Se constata presencia de residuos tanto dentro como fuera del cerco perimetral, en terreno colindante por lado sureste del vertedero. (14.09.2020)



Fotografía N°7: Se constata presencia de residuos alrededor del frente de trabajo, y gran presencia de aves. Frente de trabajo es la parte inicial del quinto nivel de la torta de residuos. Se observa que el material de cobertura es extraído del mismo sitio. (14.09.2020)



Fotografía N°8: Se constata la existencia de vivienda contigua al vertedero por el lado sureste. (menos de 200 mts). (14.09.2020)



Fotografía N°9: Se constata acumulación de aguas lluvias en la superficie del cuarto nivel de la masa de residuos. (14.09.2020)



Fotografía N°10: Se constata la existencia de ocho chimeneas de ventilación pasiva de biogás, de PVC 110mm dispuestas en tercer y cuarto nivel de la masa de residuos. Se percibe fuerte olor a biogás en sector sureste del vertedero. (14.09.2020)

	
<p>Fotografía N°11: Se constata afloramiento de lixiviados en base del talud del cuarto nivel de la torta de residuos. (14.09.2020)</p>	<p>Fotografía N°12: Se constata afloramiento de lixiviados en base del talud del cuarto nivel de la torta de residuos. (14.09.2020)</p>

3.- Que, en cuanto a su situación ante la autoridad ambiental, el proyecto no ha ingresado al SEIA, y no se registran consultas de pertinencia al respecto.

Dentro de los documentos entregados por el titular, con motivo de la información solicitada en acta de inspección ambiental, la I. Municipalidad de Quellón presenta la declaración jurada anual SINADER en Sistema de Ventanilla Única del RETC desde el año 2014 al año 2019 como establecimiento emisor y destinatario (Tabla N°1); el informe "Ampliación y adecuación normativa vertedero municipal de la comuna de Quellón" de mayo de 2019 realizado por la empresa CRECER Spa; y plano topográfico con los perfiles proyectados del vertedero.

Tabla N°1: Declaración anual de residuos no peligrosos en SINADER desde año 2014 al 2019.

Año declarado Generador ID 5465154	Ton/año	Año declarado destinatario ID 911612	Ton/año
2014	7.667,19	2014	7.563,46
2015	9.514,27	2015	7.709,24
2016	12.097	2016	12.097
2017	12.107	2017	11.571

2018	15.184,2	2018	13.006,2
2019	12.749	2019	12.749

Por otro lado, de acuerdo a la información disponible en el censo 2017, la comuna de Quellón cuenta con una población de 27.192 habitantes (65,5% urbana y 34,5% rural), y una tasa media anual de crecimiento poblacional de 1,63%, por lo que al año 2019 se estima una población de 28.086 habitantes. Además, en la información presentada en el Diagnóstico Nacional y Regional sobre Generación y Eliminación de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables para el año 2017 realizado por la SUBDERE, se informa que la comuna de Quellón cuenta con una producción per cápita de residuos sólidos domiciliarios y asimilables corregida a la población flotante de 0,94 kg/hab*día, que considera una población total atendida de 33.704 personas. Al considerar la población estimada al 2019, es posible estimar que la generación diaria de residuos es de 26.401 kg/día, alcanzando un valor anual de 9.636,3 toneladas. Por otro lado, al considerar la población total atendida, se estima que la generación diaria de residuos alcanza los 31.681,8 kg/día, generando 11.563,8 toneladas anuales, valor que se condice con lo declarado en SINADER.

Para analizar una hipótesis de elusión de ingreso al SEIA, se deben contrastar los antecedentes del proyecto y su configuración con alguna de las tipologías de ingreso definidas en el artículo 3° del RSEIA, por lo cual es pertinente analizar el ingreso bajo lo dispuesto en los literales o) y p):

- o) *Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos. Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:*
 - o.5) Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, estaciones de transferencia y centros de acopio y clasificación que atiendan a una población igual o mayor a cinco mil (5000) habitantes”.*
- p) *Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.*

De acuerdo a los antecedentes del proyecto y lo dispuesto en el literal o) del artículo 3° del RSEIA, es posible determinar que el vertedero municipal de Quellón se encuentra operando a la fecha de fiscalización sin las autorizaciones ambientales correspondientes, al tratarse de una obra de saneamiento ambiental de tipología letra o.5, donde se disponen residuos sólidos de origen domiciliario atendiendo a una población mayor a 5.000 habitantes.

Por otro lado, de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto N°145/2019 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, se declara como Zona de Interés Turístico (ZOIT) “Archipiélago de Chiloé” al territorio conformado por las comunas de Ancud, Castro, Chonchi, Curaco de Vélez, Dalcahue, Puqueldón, Queilén, Quellón, Quemchi, y Quinchao, dentro de las coordenadas que delimitan el polígono de la ZOIT, a partir del cual es posible establecer que el vertedero municipal de Quellón se encuentra dentro de una zona de interés turístico.



Imagen N°2 Marca roja indica ubicación del Vertedero Municipal en elusión, el cual se encuentra dentro la Zona de Interés Turístico (ZOIT) “Archipiélago Chiloé” declarada mediante Decreto N°145/2019, representada por las áreas en color naranja.

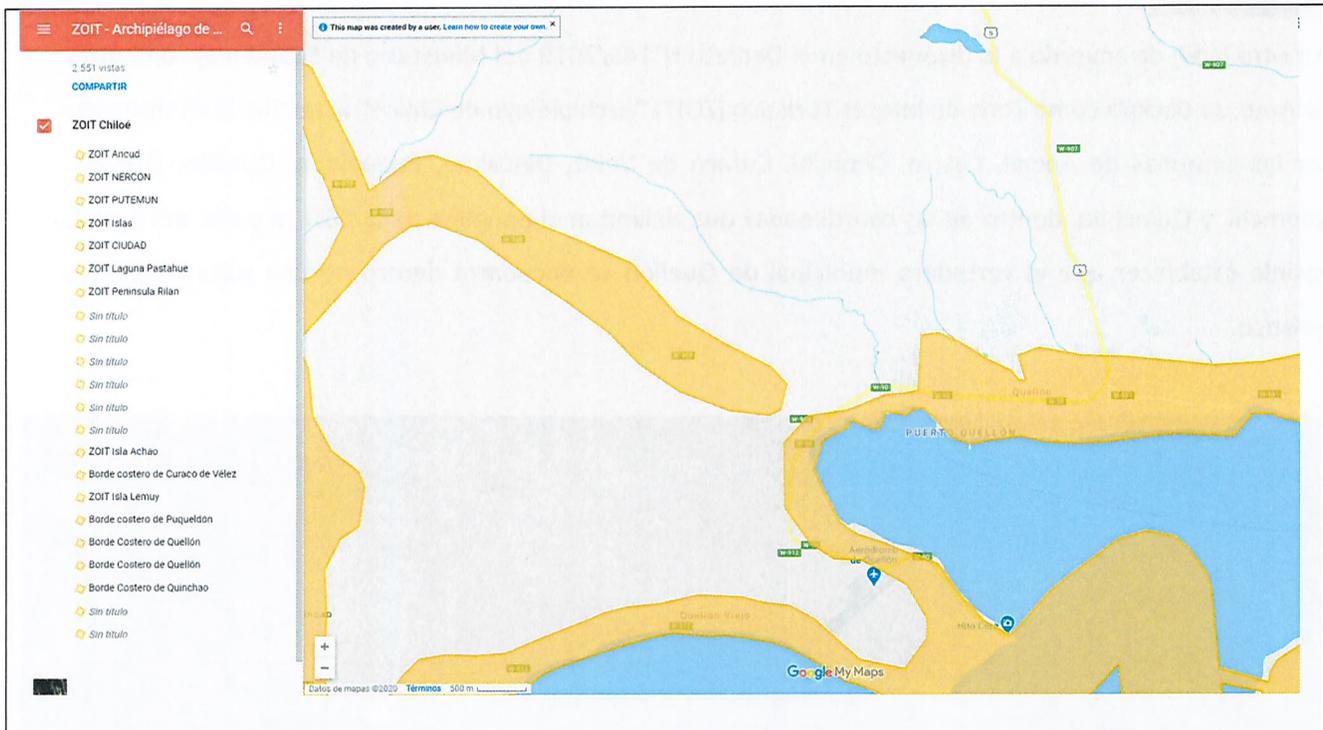


Imagen N°3 Visualización de Mapa ZOIT Archipiélago Chiloé declarado mediante Decreto N°145/2019, obtenido de la página web de la Subsecretaría de Turismo.

Por lo cual es posible concluir que, con los antecedentes del proyecto disponibles a la fecha, el proyecto se desarrolla dentro de un área bajo protección oficial, configurándose entonces las causales de ingreso estipuladas en los literales o) y p) del artículo 3° del RSEIA.

4.- Riesgo Ambiental:

En actividad de fiscalización descrita anteriormente, se constató un frente de trabajo que forma parte del quinto nivel de la masa de residuos, con gran cantidad de residuos dispersos al interior del vertedero, principalmente en los alrededores del cerco perimetral, y con dispersión de residuos plásticos hacia sitios colindantes. Además, se constataron residuos expuestos en los taludes de la masa de residuos, con la consecuente presencia de vectores (principalmente jotes, gaviotas y tiuques), y la generación de mal olor, característico de la degradación de residuos orgánicos.

Lo anterior constituye un riesgo ambiental y sanitario, con afectación a la salud de las personas debido a que la deficiente cobertura y compactación de los residuos favorece la proliferación de vectores (como moscas y jotes), la volatilidad de elementos livianos, y se asocia a la generación de malos olores derivado de la materia orgánica en descomposición, constituyendo un foco de insalubridad para las personas que habitan en las cercanías del vertedero, y cuya vivienda más cercana se encuentra a menos de 200 metros de distancia del vertedero (Fotografía e Imagen N°4), de forma contraria a lo indicado en el artículo 9° del D.S. N°189/2008 (Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios) que establece una zona de protección de 300 metros al interior del sitio, en el que durante la vida útil y el cierre de la instalación no se podrá construir edificios para uso habitacional ni de servicios.

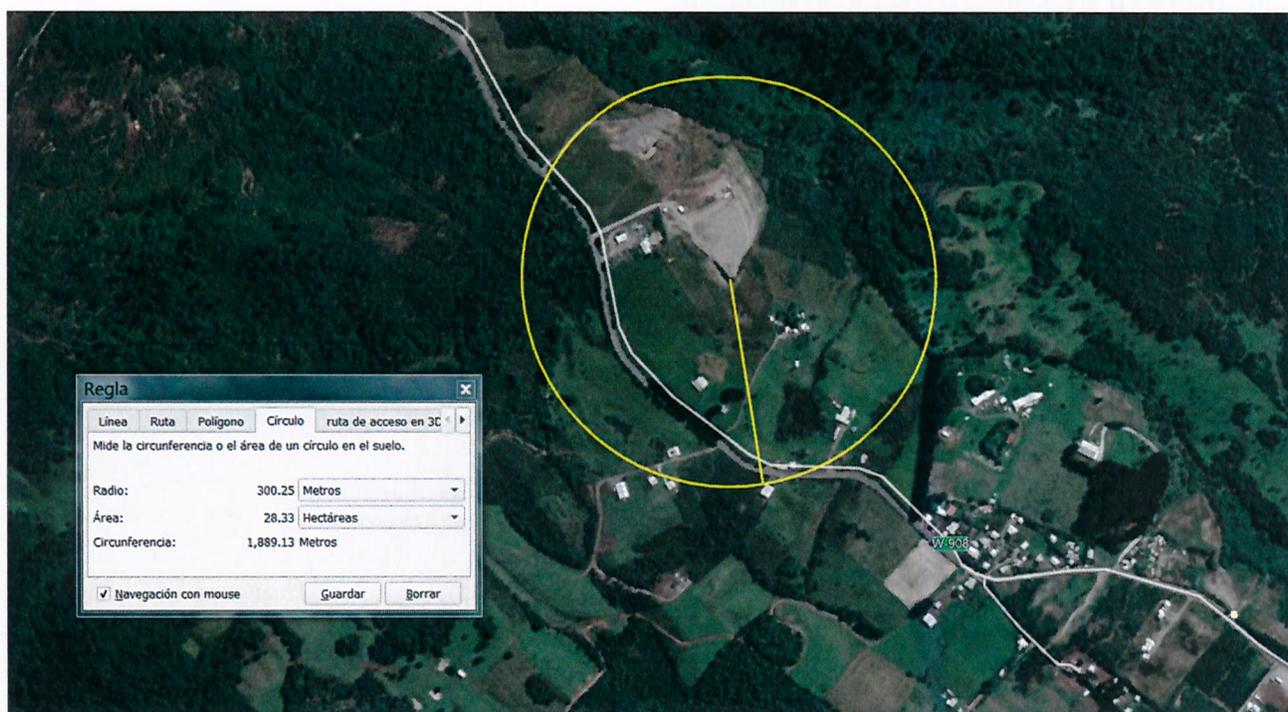


Imagen N°4: Radio desde el deslinde del vertedero municipal, que da cuenta de las viviendas más cercanas (dentro de los 300 mts) contraviniendo el DS 189/2008 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios del MINSAL. Al menos cinco (5) viviendas.

De igual forma, la constatación de grietas en el talud del nivel 4 de la masa de residuos, la cual está constituida por 4 niveles ya terminados y un quinto en conformación, da indicios de la falta de compactación y la probabilidad de riesgo de deslizamiento de la masa de residuos. También se constata acumulación de aguas lluvias en la superficie del nivel cuatro y cercano al frente de trabajo, así como la existencia de cuneta de aguas lluvias en lado norte del vertedero, poco definida, sin mantención y con presencia de residuos plásticos, dando cuenta de la falta de un sistema de canalización perimetral de aguas lluvias construido adecuadamente que permita evitar el ingreso de aguas lluvias a la masa de residuos y que, sumado a la deficiente compactación, aumenta la probabilidad de deslizamiento de los residuos.

Se constata fuerte olor a biogás proveniente de las chimeneas de ventilación pasiva ubicadas en nivel tres y cuatro, percibiéndose incluso olor en lado perimetral este del vertedero, con dirección sureste hacia sector colindante donde se ubica la vivienda más cercana.

Por otro lado, se constata afloramiento de lixiviados en la base del talud del nivel cuatro de la masa de residuos y la falta de un sistema de drenes para el manejo de los lixiviados. Lo anterior, sumado a que el sitio de disposición de residuos no se encuentra impermeabilizado y que a la fecha no se tiene conocimiento sobre la realización de monitoreos de calidad de aguas tanto subterráneas como superficiales en el área de influencia del vertedero, constituye un riesgo potencial de contaminación a las napas subterráneas y a las aguas superficiales del sector considerando, además, la existencia de cursos de agua superficiales cercanos al vertedero, particularmente aquel ubicado en el lado norte del vertedero, y que se encuentra a 240 metros aproximadamente de distancia del

vertedero. En materia de aguas subterráneas, y, de acuerdo a la información obtenida de las bases de datos de la Dirección General de Aguas (DGA), los derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas más cercanos se encontrarían a 1,2 y 1,5 km de distancia del vertedero.

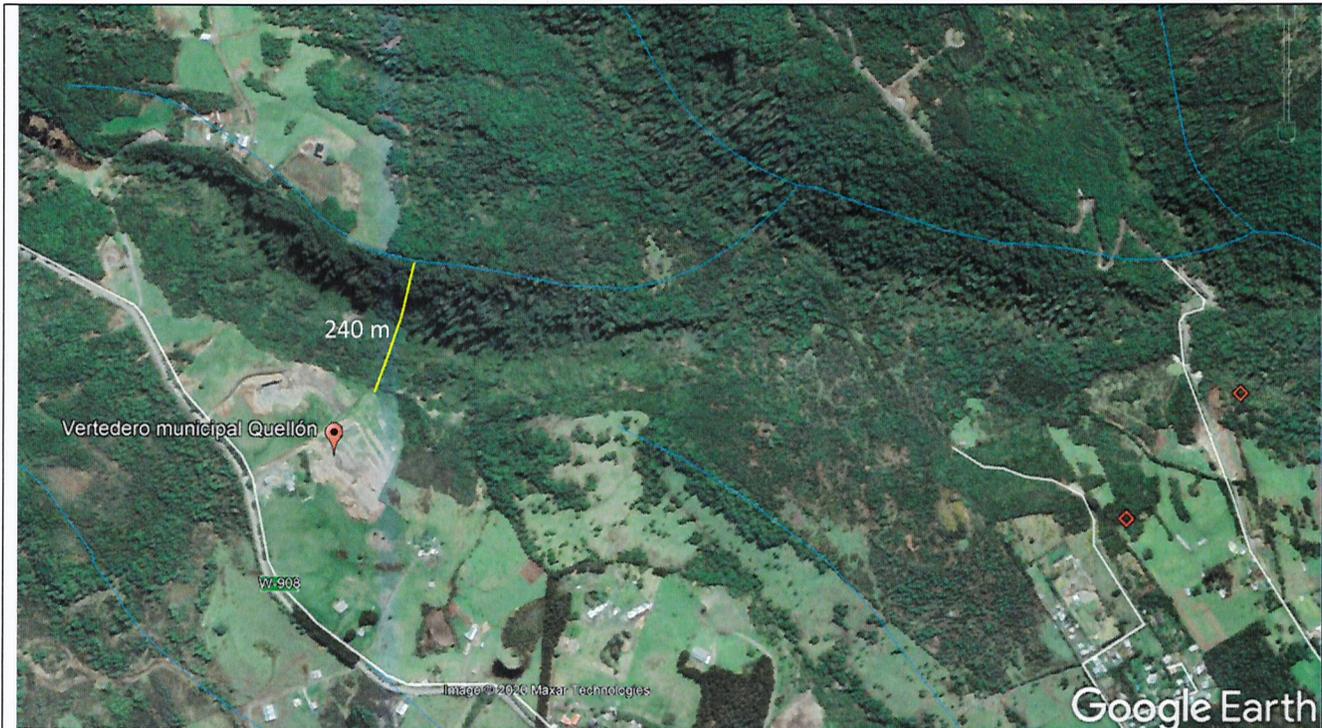


Imagen N°5: Ubicación del vertedero y su relación con cursos de aguas superficiales y derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas del sector. Las líneas en color azul corresponden a los cursos de agua superficiales, y los rombos rojos corresponden a derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, actualmente denegados.

5. Por lo anterior, es que solicito a Ud., tenga a bien, en virtud de los antecedentes expuestos y lo señalado en el artículo 48 letras a) y f) de la LOSMA, lo siguiente:

5.1. Manejo de residuos sólidos domiciliarios

- a) Realizar la limpieza y recolección de los residuos dispersos en diferentes sectores del vertedero, en superficie y taludes de la masa de residuos, en canales de aguas lluvias, en zona perimetral del vertedero y por fuera de éste, con la posterior disposición en el frente de trabajo y aplicación de material de cobertura.

Como medio de verificación se deberá presentar registro de las jornadas de limpieza realizadas, con información respecto a persona(s) encargada(s), horario de trabajo, sector trabajado, junto con fotografías fechadas y georreferenciadas (Datum WGS84, Huso 18S) que den cuenta de la limpieza del vertedero.

- b) Implementar compactación y cobertura diaria de los residuos dispuestos en el vertedero durante la jornada de trabajo, de manera de evitar la dispersión de los residuos, disminuir el ingreso de aguas lluvias al frente de trabajo y disminuir la presencia de vectores. Estas obras deberán considerar la mantención

y reparación de taludes, que presenten residuos expuestos, con objeto de limitar el ingreso de aguas lluvias y el afloramiento de lixiviados.

Como medio de verificación se deberá presentar fotografías fechadas y georreferencias (Datum WGS84, Huso 18S) de cada día, que muestre el estado al terminar la jornada de trabajo.

- c) Lo anterior deberá ser implementado desde la notificación de la resolución que las ordene.

5.2 Manejo de biogás

- d) Realizar un monitoreo de biogás en cada una de las chimeneas de ventilación, y tres monitoreos en el entorno de las instalaciones del vertedero, en costado noroeste, noreste y sureste.

Para verificar lo anterior el titular deberá presentar los resultados de los monitoreos de biogás realizado con equipo de medición de empresa o laboratorio externo de reconocida experiencia en el rubro, y acompañar fotografías fechadas y georreferencias (Datum WGS84, Huso 18S).

- e) Lo anterior deberá ser ejecutado en un plazo no superior a los 15 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que las ordene.

5.3. Monitoreo de aguas superficiales

- f) Realizar una medición, muestreo y análisis de la calidad de las aguas superficiales del estero ubicado en lado norte del vertedero, tanto aguas arriba como aguas abajo respecto de la ubicación del vertedero, y considerando los parámetros físicos, químicos y bacteriológicas establecidos en los literales a), b), c), d) y e) de la NCh 1.333/Of.78. Dichas mediciones, muestreos y análisis, deberán ser ejecutados por medio de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por esta Superintendencia.

Como medio de verificación el titular deberá presentar los resultados del muestreo y análisis de aguas superficiales, junto con fotografías fechadas y georreferencias (Datum WGS84, Huso 18S).

- g) El plazo de ejecución de la medida es de 15 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que las ordene.

5.4. Monitoreo de aguas subterráneas

- h) Realizar una medición, muestreo y análisis de la calidad de las aguas subterráneas del sector, considerando los parámetros fisicoquímicos establecidos en el artículo 47° del D.S. N°189/2008, del Ministerio de Salud, *Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios*. Dichas mediciones, muestreos y análisis, deberán ser realizados aguas arriba y aguas abajo del vertedero por medio de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por esta Superintendencia.

Como medio de verificación el titular deberá presentar los resultados del muestreo y análisis de aguas subterráneas, junto con fotografías fechadas y georreferencias (Datum WGS84, Huso 18S).

- i) El plazo de ejecución de la medida es de 15 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que las ordene.

5.5. **Canales perimetrales de aguas lluvias**

- j) Implementar un sistema de canalización perimetrales de aguas lluvias a los costados de la zona de disposición de residuos, que permita el escurrimiento continuo de aguas lluvias, esto significa que deberá haber continuidad de las zanjas de aguas lluvias en las zonas en que no existen. Así mismo, estas zanjas deberán tener las dimensiones adecuadas, de acuerdo a un diseño hidráulico, que deberá considerar la topografía del terreno, las aguas aportantes, ya sea por escurrimientos del terreno, saturación del mismo y el aporte de aguas lluvias, con pendientes hacia zonas de salida de la instalación que deberán estar debidamente justificadas mediante el estudio técnico.

Como medio de verificación deberá presentar el proyecto y/o diseño de ingeniería, y fotografías fechadas y georreferenciadas del canal perimetral de aguas lluvias, y del punto de evacuación de estas mismas.

- k) El plazo de la ejecución de la medida es de 15 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que las ordene.

5.6 **Cierre perimetral**

- l) Realizar el cierre perimetral completo del recinto, procediendo a reparar los sectores dañados, y los espacios en que no existe o que no se encuentra a ras de suelo, con el objetivo de impedir el ingreso de fauna silvestre (mamíferos) y/o animales domésticos, en todo el recinto.

Como medio de verificación deberá presentar fotografías fechadas y georreferenciadas del cierre perimetral del vertedero.

- m) El plazo para la ejecución de la medida es de 15 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que las ordene.

5.7 **Reporte consolidado**

- n) Elaborar un informe detallado y consolidado respecto de cada una de las medidas establecidas en esta resolución, incluyendo la presentación de los resultados obtenidos del muestreo de aguas superficiales y subterráneas.



- o) El informe detallado deberá ser ingresado a las oficinas de la Superintendencia de la Región de Los Lagos, dentro de un plazo de 10 días hábiles, contados desde el vencimiento del plazo de la resolución que las ordene, vía correo electrónico a oficina.loslagos@sma.gob.cl.

Sin otro particular, atte.,


IVONNE MANSILLA GÓMEZ

JEFE OFICINA REGIÓN DE LOS LAGOS
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE




IMG/img

DISTRIBUCIÓN:

- Fiscal (S) Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización.
- División de Sanción y Cumplimiento.

ANEXOS

- Actas de Inspección Ambiental.

