

Puerto Varas, 21 de enero de 2024

ANT.: Resolución Exenta N°1749, de 13 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Informa cumplimiento total de las Medidas Urgentes y Transitorias requeridas por la Superintendencia del Medio Ambiente.

A: Sr. Tomás Gárate Silva
Alcalde Ilustre Municipalidad de Puerto Varas

De: Christian Ñungo Zúñiga
Director Disposición Final
Relleno Sanitario La Laja

Cordial saludo;

En respuesta a lo solicitado mediante Resolución Exenta N° 1749, que en su parte resolutive ordena la presentación de un Plan de Trabajo Integral con entrega de un informe final considerando las siguientes acciones:

1. Manejo de lixiviados y de aguas lluvias.

- a) Elaborar un catastro de las detecciones de los afloramientos de lixiviados en los diferentes taludes del alveolo 1 y alveolo 2(A), e identificar si éstos corresponden a un episodio puntual o de flujo continuo.**

De conformidad con lo requerido por la Resolución Exenta N°1749, de esta Superintendencia, se ordenó la elaboración de un catastro de detecciones de afloramientos de lixiviados en los diferentes taludes del Alveolo N°1 y Alveolo N°2(A), precisando si estos corresponden a episodios puntuales o de flujo continuo.



INTERASEO CHILE

Se tiene presente que los puntos detectados en el catastro ya fueron controlados y resueltos. Para tales efectos, se contrató la operación de una segunda excavadora que permitió, de forma paralela a la correcta operación del relleno sanitario, la intervención y adecuación de taludes, el mejoramiento de canales, adecuación de vías y reconfiguración de los taludes con cobertura terrea.

Conforme ello, a continuación, se expone el Catastro que fue elaborado para tales efectos, además de acompañarse en **Anexo N°1** de esta presentación, el detalle de acciones realizadas para subsanar cada evento. En el cuadro relacionado a continuación, se resume el catastro actual y las acciones adoptadas por cada evento observado.

RELACIÓN DE AFLORAMIENTO DE LIXIVIADOS						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
1	41.3782	73.0175	1	Este	Puntual	Corregido, sin presencia de lixiviado
2	41.3780	73.0176	1	Este	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
3	41.3779	73.0176	1	Este	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
4	41.3777	73.0176	1	Este	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
5	41.3773	73.0176	1	Este	Puntual	Corregido, sin presencia de lixiviado
6	41.3770	73.0176	1	Este	Puntual	Corregido, sin presencia de lixiviado
7	41.3768	73.0176	1	Este	Puntual	Corregido, sin presencia de lixiviado
8	41.3754	73.0185	1	Norte	Puntual	Corregido, sin presencia de lixiviado
9	41.3755	73.0101	1	Norte	Puntual	Corregido, sin presencia de lixiviado
10	41.3754	73.0194	1	Norte	Puntual	Corregido, sin presencia de lixiviado
11	41.3761	73.0197	1	Norte	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
12	41.3766	73.0197	1	Este	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
13	41.3763	73.0180	1	Este	Puntual	Corregido, sin presencia de lixiviado
14	41.3765	73.0180	1	Este	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
15	41.3781	73.0184	1	Este	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
16	41.3756	73.0187	1	Norte	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado

Ruta 5 Km 10,2 Relleno Sanitario La Loja Chile
www.interaseo.com.co



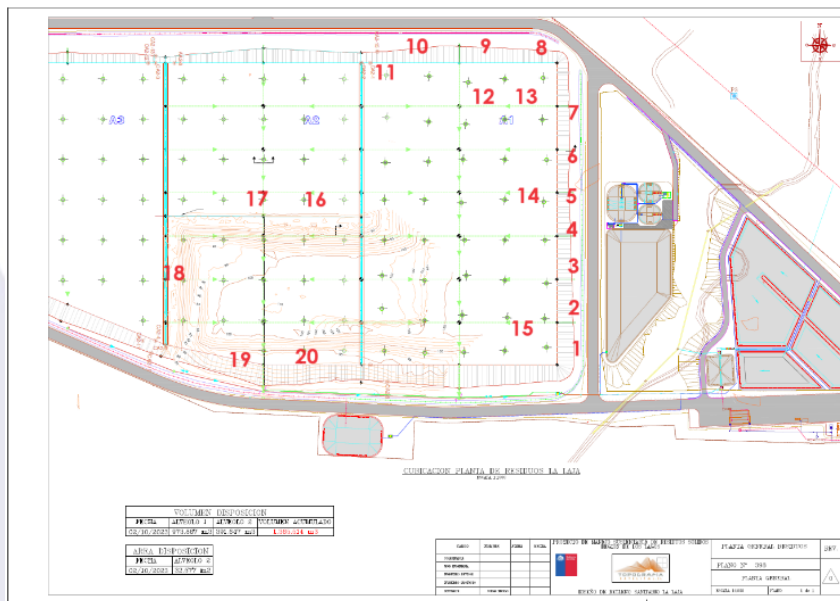
Empresa comprometida
Latinoamérica



17	41.3769	73.0216	2	Norte	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
18	41.3775	73.0226	2	Oeste	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
19	41.3786	73.0215	2	Sur	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado
20	41.3787	73.0209	2	Sur	Continuo	Corregido, sin presencia de lixiviado

Fuente: Interaseo Chile S.A.

UBICACIÓN DE AFLORAMIENTO DE LIXIVIADO EN PLANO TOPOGRAFICO



Fuente: Interaseo Chile S.A.

- b) Retirar de manera inmediata los lixiviados de los alveolos 1, 2 (A) y 2 (B) y disponerlos en los lugares de acopio existentes al interior del relleno sanitario.

Se exponen a continuación las acciones adoptadas en los alveolos 1, 2 (A) y 2(B) para el retiro de lixiviados observados en el Memorándum N°039, de 25 de septiembre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, Oficina Regional Los Lagos.



INTERASEO CHILE

(1) Retiro Lixiviados Alveolo N°1.

Conforme el Memorándum N°039, de 25 de septiembre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, Oficina Regional Los Lagos, se constata que, en la base de los taludes norte, sur, este y oeste, del Alveolo N°1, existe lixiviación. Adicionalmente, se observa por esta autoridad administrativa que los canales de aguas lluvias del sector este y sur del Alveolo N°1 están mezcladas con lixiviados por escurrimiento desde los taludes.

En cuanto a la presencia de lixiviados en la base de los taludes norte, sur, este y oeste, todos del Alveolo N°1, se adoptaron acciones con apoyo de excavadora. En particular, se removió el material terreo existente a fin de evaluar el estado del talud en su parte interior. Luego, se restructuró el talud intervenido aplicando material terreo de cobertura, con apoyo de un camión tolva con disposición in situ del material terreo. Una vez aplicado el material en la base del talud, este fue aplicado y compactado hasta lograr su reconfiguración. Los resultados de la intervención efectuada pueden ser corroborada en las siguientes imágenes:



Fuente: Interaseo Chile S.A.

www.interaseo.com.co



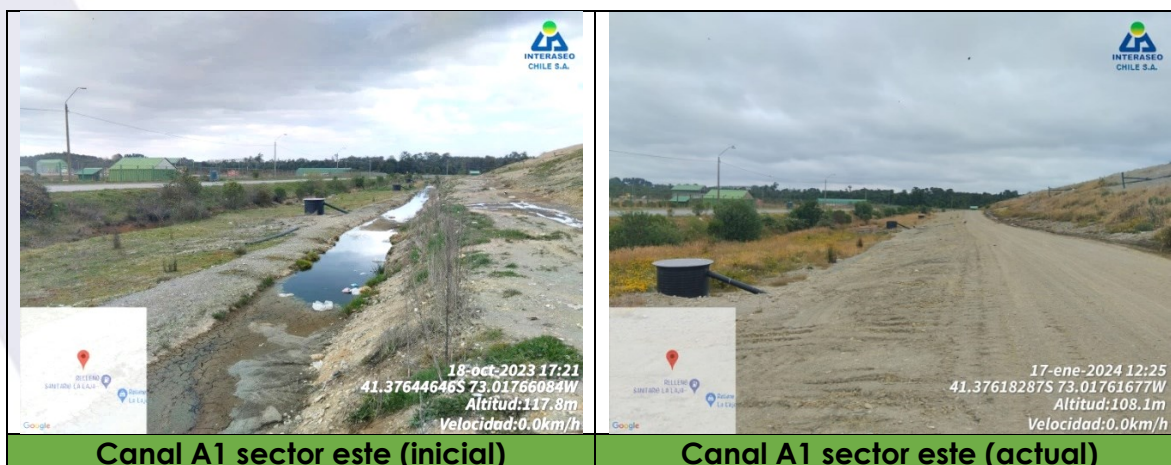
RSE Empresa comprometida
Latinoamérica





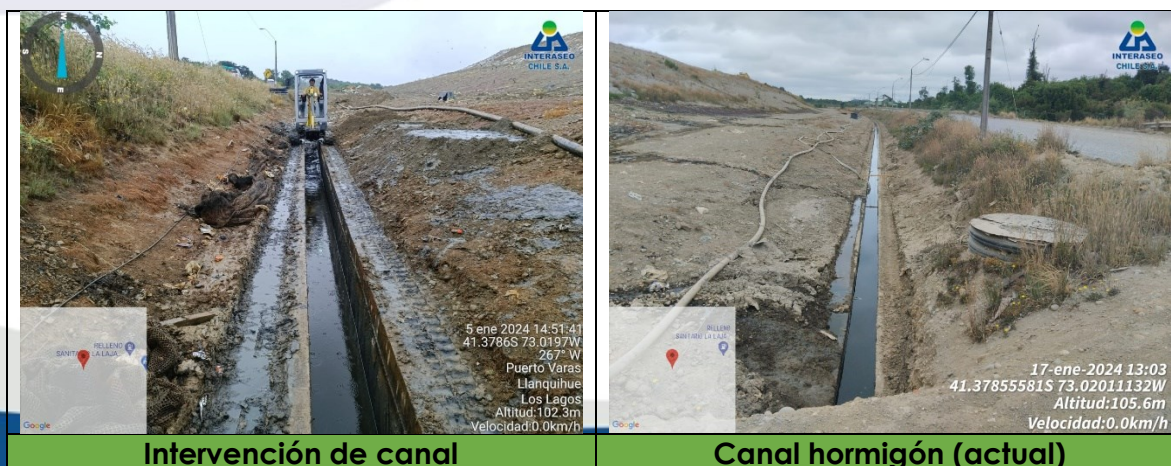
INTERASEO CHILE

Con respecto a la presencia de aguas mezcladas con lixiviados que se encontraban en los canales perimetrales emplazados en los sectores este y sur del Alveolo N°1, se ejecutaron las extracciones con ayuda de bombas, para efectos de que fueran dirigidas hacia las cámaras de conducción de lixiviados y finalmente bombeadas por la planta elevadora de lixiviados crudos al sistema de tratamiento del Proyecto, en los términos comprometidos por el Plan de Trabajo Integral. Los resultados de la intervención efectuada pueden ser corroborada en las siguientes imágenes:



Fuente: Interaseo Chile S.A.

Adicionalmente, el canal de hormigón del sector sur entre los Alveolo N°1 y Alveolo N°2(A) fue intervenido con maquinaria miniexcavadora, eliminando el material sedimentado y mejorando su flujo de las aguas, para objeto de que cumpliera su finalidad de recolección de las aguas drenantes de los alveolos para ser dirigidas al sistema de tratamiento de lixiviados. A continuación, se expone el estado actual de los canales perimetrales de aguas lluvias del sector este y sur del Alveolo N°1, sin presencia de lixiviados:



Fuente: Interaseo Chile S.A.

tario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



RSE Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

(2) Retiro Lixiviados Alveolo N°2(A).

Conforme el Memorándum N°039, de 25 de septiembre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, Oficina Regional Los Lagos, se constata el escurrimiento de lixiviados en las zonas basales norte, sur, este y oeste. Adicionalmente, se observa por esta autoridad administrativa una gran cantidad de lixiviado con aguas lluvias en el sector norte del Alveolo N° 2(A), además de la presencia de abundante burbujeo en el sector del dique de del mismo sector.

En cuanto a la presencia de lixiviados en la base de los taludes norte, sur, este y oeste, todos del Alveolo N°2(A), con apoyo de una excavadora adicional, se adoptaron acciones de remoción del material terreo existente a fin de evaluar el estado del talud en su parte interior. Luego de ello se restructuró el talud aplicando material terreo de cobertura, con apoyo de un camión tolva con disposición en sitio del material terreo. Una vez aplicado el material en la base del talud, este fue aplicado y compactado hasta lograr la reconformación del talud. Los resultados de la intervención efectuada pueden ser corroborada en las siguientes imágenes:



Fuente: Interaseo Chile S.A.

Ministerio La Loja
Chile
www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Con respecto a la presencia de aguas lluvias en contacto con lixiviados en el sector norte del Alveolo N°2(A), se adoptaron acciones de extracción de todo el material sólido depositado en el canal construido en la base del talud. Luego, se realizó una reconformación del talud con cobertura terrea y compactación de esta, con apoyo de una excavadora. Actualmente, no se observa presencia de lixiviados en dicho sector, lo que se evidencia en las siguientes imágenes:



Base talud norte

Fuente: Interaseo Chile S.A.

(3) Retiro Lixiviados Alveolo N °2(B).

Conforme el Memorándum N°039, de 25 de septiembre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, Oficina Regional Los Lagos, se constata el afloramiento de lixiviado en el lado este, bajo la cota basal que colinda con el Alveolo N°1. Adicionalmente, en las coordenadas WGS 84 Huso 18 Coordenadas Este: 665575 – Norte se indica que se “escucha ruido subterráneo similar a un líquido en ebullición”.

En cuanto al afloramiento de lixiviado en el lado este, bajo la cota basal que colinda con el Alveolo N°1, se adoptaron acciones de remoción de base del acceso entre los alveolos N°2(B) y alveolo N° 1 sector oeste, además de la aplicación de material terreo compactado. Conforme ello, actualmente no se visibiliza afloramiento de lixiviado, lo que se puede acreditar en las siguientes imágenes:

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE



Fuente: Interaseo Chile S.A.

Por su parte, el punto con las coordenadas WGS 84 Huso 18 Coordenadas Este: 665575 – Norte, se ubica en el sector basal del empalme del Alveolo N°2(B), conforme el cual en la actualidad no existe afloramiento de lixiviados en este punto, producto de las intervenciones realizadas en la base del talud oeste del alveolo N°1. Lo expuesto se puede evidenciar en la siguiente imagen que verifica el estado actual del talud del sector oeste del alveolo N°1.



Fuente: Interaseo Chile S.A.

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

c) Recambiar las capas de cobertura saturadas de lixiviados, de acuerdo a lo señalado en el Considerando 4.2 de la RCA 164/2009.

Estas actividades fueron ejecutadas mediante la intervención y control del afloramiento de lixiviados, conforme el cual se ejecutaron las acciones de compactación y recubrimiento con cobertura terrea en los taludes de los Alveolos N°1 y 2(A), de acuerdo con lo reportado en el literal a) de esta presentación, además del detalle previsto en las fichas de acciones y estado de afloramiento del **Anexo N°1** adjunto a esta carta.

d) Extracción del total de las aguas lluvias mezcladas con lixiviado de los canales perimetrales que se encuentran en la parte nasal del alveolo 1 y de los canales perimetrales del sector 1 de disposición de residuos del alveolo 2 (A), así como el líquido que se acumula en el alveolo 2 (B). además, se deberá extraer de manera inmediata, y de forma permanente y diaria, todas las aguas lluvias mezcladas con lixiviados y residuos que se encuentran en canales perimetrales de las sobre celdas del alveolo 1 y de las que se encuentran al interior del alveolo 2.

Para efectos de dar cabal cumplimiento al requerimiento previsto en el literal d), numeral 1°, del Resuelvo Primero de la Resolución Exenta N°1749, de 13 de octubre de 2023, de esta Superintendencia, se comprometieron las siguientes acciones: **(1)** Extracción total de las aguas lluvia mezcladas con lixiviados de canales perimetrales de Alveolo N°1 y Alveolos N°2 (A) y (B); **(2)** Cambio de punto de descarga de aguas lluvias del canal de hormigón; **(3)** recolección permanente y diaria de residuos presentes en canales perimetrales. Conforme ello, a continuación, se exponen las acciones ejecutadas en cada una de estas acciones comprometidas.

(1) Extracción total de las aguas lluvia mezcladas con lixiviados de canales perimetrales de Alveolo N°1 y Alveolos N°2 (A) y (B)

Tal como se describió en el ítem (b) de esta presentación, se mantuvo de forma permanente la disponibilidad de las bombas de extracción de aguas lluvias a objeto de garantizar la extracción de residuos líquidos de los canales perimetrales comprometidos con la ejecución del proyecto, o ante el afloramiento de lixiviados futuro, para efectos de que sean conducidas al sistema de tratamiento de lixiviados.

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica



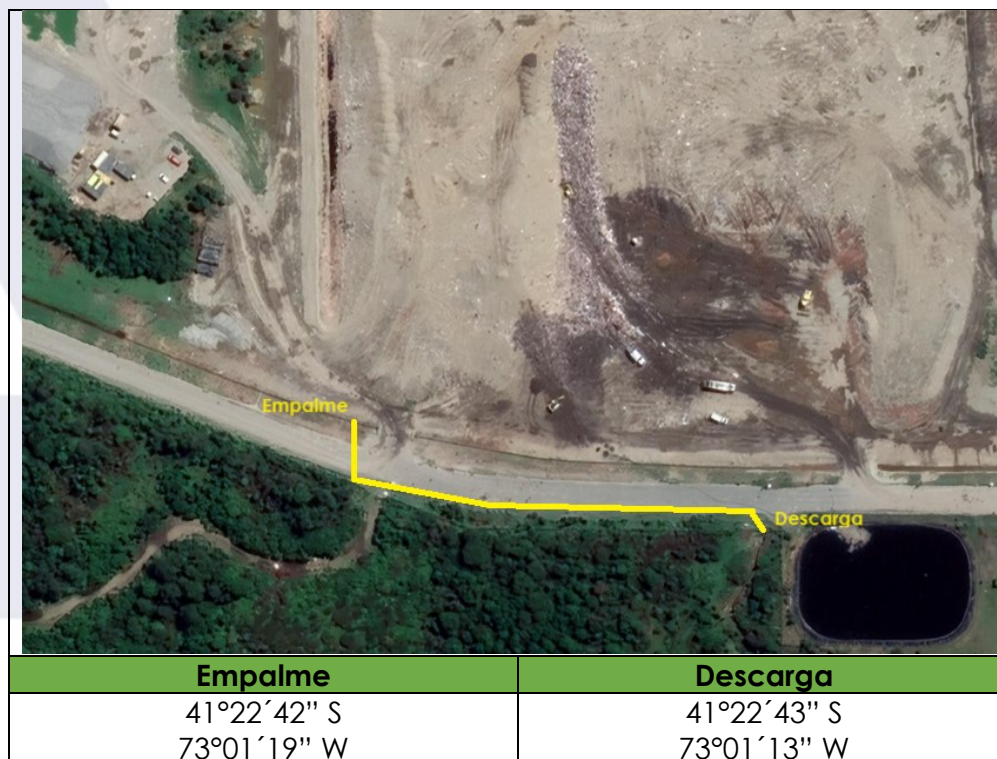


INTERASEO CHILE

(2) Cambio de punto de descarga de aguas lluvias del canal de hormigón

Con fecha 11 de enero del presente, se realizó la intervención del cambio del punto de descarga de aguas lluvias ubicado en el sector sur del Alveolo N° 2(A), con la finalidad de evitar que los posibles afloramientos de lixiviados del sector sur del Alveolo N°2(A) puedan mezclarse con las aguas lluvias contenidas en el canal y poder ser vertidas hacia la quebrada sin nombre.

En la siguiente imagen se identifica el cambio del punto de descarga para efectos de evitar cualquier tipo de contacto entre los lixiviados de los Alveolos en actual operación y las aguas lluvias que puedan escurrir por el sector del Alveolo 3, además de imágenes georreferenciadas que identifican la ejecución de obras asociadas al nuevo punto de descarga.



Fuente: Interaseo Chile S.A.

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



RSE Empresa comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE



Fuente: Interaseo Chile S.A.

(3) Recolección permanente y diaria de residuos presentes en canales perimetrales.

La recolección y disposición de residuos sólidos o fracción liviana presente en las áreas aledañas a la disposición, fue realizada de forma diaria y permanente. Esta actividad se encuentra dentro de las funciones de los operarios de disposición final, definiéndose de forma permanente a dos operarios para tales fines.

Como se evidencia en las siguientes imágenes, actualmente no existe presencia de fracción liviana que impida el escurrimiento de aguas por los canales perimetrales de los Alveolos N°1 y 2 del Relleno Sanitario.



Fuente: Interaseo Chile S.A.

Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja Chile
www.interaseo.com.co



Empresa comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

- e) Prohibir la evacuación de las aguas lluvias que se acumulan al interior del alveolo 2 (B) y que se mezclan con la lixiviación del alveolo 1, en el punto de descarga de aguas lluvias, denominada La Quebrada (coordenadas UTM 665404.28 m E y 5417325.85 m S).**

Conforme lo comprometido en el Plan de Trabajo Integral, y según lo evidenciado en las siguientes imágenes, para la fecha de inicio del Plan de Trabajo Integral, el alveolo N°2 (B) se encontraba totalmente seco, sin presencia de agua. Se evidencia, además, el ingreso de vehículos de carga pesada y maquinaria amarilla realizando las faenas de extracción de material o maxi sacos con almacenamiento de fracción liviana del sector, para luego ser dispuestos en el área de trabajo.



Finalmente, como se sostuvo en la respuesta del numeral (2), del literal d) anterior, con fecha 11 de enero de 2024, se modificó el punto de descarga de aguas lluvias del canal de hormigón ubicado en el sector sur del Alveolo N° 2(A), con la finalidad de evitar que los posibles afloramientos de lixiviados de ese sector puedan mezclarse con las aguas lluvias contenidas en el canal de hormigón y escurrir hacia la quebrada sin nombre.

- f) Implementar medidas que eviten el desplazamiento de lixiviados del alveolo 1 hacia el alveolo 2 (B), por el lado este.**

Conforme lo comprometido en el Plan de Trabajo Integral, se intervinieron los taludes del Alveolo N°1 con compactación y material de cobertura, a objeto de anular los afloramientos expuestos a causa de la escorrentía de aguas lluvias que pudieron llegar al Alveolo N°2(B). En dicho punto, se realizó intervención con maquinaria amarilla (excavadora) en los dos niveles del talud con inclusión de material terreo, tal cual se evidencia en las imágenes siguientes, de un antes y lo encontrado en la actualidad.

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja Chile
www.interaseo.com.co



Empresa comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE



Fuente: Interaseo Chile S.A.

g) Frente de trabajo debe cumplir con un ancho de 15 metros, con un talud de 4:1 y los taludes laterales con una pendiente de 1H:3V.

El frente de trabajo se viene manejando acotado con los 15m de ancho, respetando el talud y su respectiva pendiente, lo que se puede evidenciar en las siguientes imágenes:



📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





Fuente: Interaseo Chile S.A.

En el **Anexo N°2** del presente informe, se relacionan las medidas de control realizadas en supervisión semanal junto al ITO municipal.

2. Manejo de biogás.

- Elaborar un catastro donde se identifiquen los puntos por los cuales se encuentran migrando el biogás en los alveolos 1 y 2, el que no está siendo captado por el sistema de la red de captación.

Se presenta en la siguiente tabla la actualización del catastro de migración de biogás detectados en los alveolos 1 y 2, de lo cual se expone a continuación el catastro actual. En el cuadro expuesto a continuación, se resume el catastro actual.

RELACIÓN DE MIGRACIÓN DE BIOGÁS							
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Cantidad puntos	Estado Actual
	Sur	Oeste					
1	41.3782	73.0175	1	Este	Continuo	1	Corregido
2	41.3779	73.0176	1	Este	Continuo	1	Corregido
3	41.3769	73.0216	2	Norte	Continuo	1	Corregido
4	41.3780	73.0175	1	Este	Continuo	9	Corregido
5	41.3755	73.0183	1	Norte	Continuo	9	Corregido
6	41.3769	73.0191	1	Masa	Continuo	12	Corregido
7	41.3778	73.0222	2	Oeste	Continuo	3	Corregido
8	41.3773	73.0203	2	Masa	Continuo	18	Corregido
9	41.3768	73.0199	1	N-E	Continuo	4	Corregido

Fuente: Interaseo Chile S.A.



INTERASEO CHILE

Conforme a lo requerida por esta autoridad administrativa, en el **Anexo N°3** se expone el Catastro realizado, además de informarse el detalle de acciones realizadas para subsanar cada evento e imágenes que demuestran los resultados obtenidos.

- b) Informar, a través de un cronograma, todas las acciones para mejorar la captación y quema de biogás en las chimeneas, y la forma de eliminar la migración del biogás a través de las zonas de taludes en ellos sectores norte, sur, este y noroeste del alveolo 1 y los sectores norte, sur y oeste del alveolo 2. Entre las medidas a implementar se debe considerar la instalación y/o reparación de la cobertura dañada en dichos sectores, de acuerdo con lo señalado en el Considerando 7.2.2 de la RCA 214/2009. Dicho cronograma deberá incluir la identificación de los puntos y la frecuencia de monitoreo del biogás, considerando aspectos tales como: i) condiciones climáticas; ii) Condiciones físicas de la instalación; iii) Vías posibles de migración.

Dentro de las actividades ejecutadas para disminuir las posibles migraciones de biogás que se pueden generar por la operación de las chimeneas y tuberías de conducción, Se efectuaron dentro de las actividades relacionadas y programadas dentro del Plan de Trabajo Integral, las siguientes acciones y medidas:

(1) Mantenición de terminales existentes Alveolo N°1

Se ejecutaron los mantenimientos respectivos a los terminales de las chimeneas existentes en la base o masa superior del Alveolo N°1. Dicha mantención considero un sello inicial con bentonita y una recobertura de material terreo con compactación, junto a las conexiones de las chimeneas existentes en los taludes del alveolo 2A sector sur y oeste.



Mantenición de terminales de tubería



Terminales tubería de biogás



Empresa comprometida
Latinoamérica





Extensión de tubería de empalme



Recepción de tubería para empalmes

Fuente: Interaseo Chile S.A.

(2) Empalme a la red principal de terminales ubicados en el sector sur del Alveolo N°2.

Estas actividades se comprendieron en la adecuación de los terminales de chimenea existentes en los taludes sur y oeste del alveolo N°2 (A), y consistió en el trazado de la red principal con las entradas en cada chimenea, para implementar la estructura de taponamiento, la cual será la continuación de la red de chimenea al alveolo N°3 futuro.

Por otro lado, a las chimeneas existentes en la parte plana o superior del alveolo, se les realizaron mantenimiento y conformación de la estructura de la chimenea, con la adecuación de los cuerpos de chimenea con enmallado y aplicación de bolones, mejoramiento de las conexiones y empalmes verticales de tuberías.

(3) Nueva cobertura de taludes Alveolo N°1 y 2.

Como se describió en el literal a) del Punto N°1 de esta presentación, las acciones de intervención y control del afloramiento de lixiviados, referidas a la compactación y recubrimiento con cobertura terrea en los taludes de los Alveolos N°1 y 2(A), se permitió contener de igual forma las emanaciones de biogás migrante en la base de los taludes.

(4) Monitoreo sobre condiciones físicas de la instalación y posibles vías de migración sumado a la medición in situ del biogás

En cuanto a los muestreos de biogás, se realizaron mediciones directamente en la red principal de biogás en el punto de muestreo ubicado en las coordenadas 41.37778361S 73.01856162W, para efectos de conocer la concentración y caudal del biogás extraído del relleno sanitario a través del sistema de captación de biogás. Estas mediciones se ejecutaron con un equipo portátil de medición Landtec GEM 5000 con N° serial G508370, de propiedad de la Asociación de Municipalidades de Llanquihue.



A continuación, se describe la caracterización de Biogás observadas los días 30 de octubre de 2023 y 12 de enero de 2024:

Caracterización Biogás RS. Provincial Llanquihue

Componente	Cuantificación
CH ₄	58.1%
CO ₂	40.5%
H ₂ S	513 ppm
O ₂	0.2%
Temperatura interna en tubería.	22 C°

Muestreo: 30/10/2023 13:20 Analizador GEM 5000 Fuente: ITO
Caudal a tubería abierta (200mm): 138 m3/h



INTERASEO CHILE

Para el día 12 de enero del 2024, se realiza muestreo puntual en puerto de muestreo instalado en porción final de la tubería de aducción de biogás, que se encuentra después de la primera reducción del diámetro hacia la antorcha de quema, lo cual arroja los siguientes resultados:

Caracterización Biogás RS. Provincial Llanquihue

Componente	Cuantificación
CH ₄	58.8%
CO ₂	41.0%
H ₂ S	425 ppm
O ₂	0.2%
Temperatura interna en tubería.	34 C°

Muestreo: 12/01/2024 Analizador GEM 5000 Fuente: ITO

El caudal a tubería abierta fue de 150mm (diámetro interno de 137mm), con anemómetro UNIT-T, dando 4,3m/s, calculándose por ende el caudal sin restricción de flujo a presión nominal en 232 m³/h.

Adicionalmente, se informa a esta autoridad administrativa que entre los días 27, 28 y 29 de diciembre del 2023, se efectuaron monitoreos de olores en terreno por parte de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ("ETFA") Envirometrika TSG, cuya Orden de Trabajo se adjunta en **Anexo N°4** de esta presentación, para efectos de evaluar la efectividad de las medidas adoptadas en el Relleno Sanitario La Laja. Los resultados de monitoreo serán presentados a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro del plazo de 5 días desde que sean obtenidos por Interaseo Chile S.A

Christian Nungo Z
Ing. Christian Nungo Zúñiga

Director Regional Disposición Final
Relleno Sanitario La Laja
Interaseo Chile SA

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



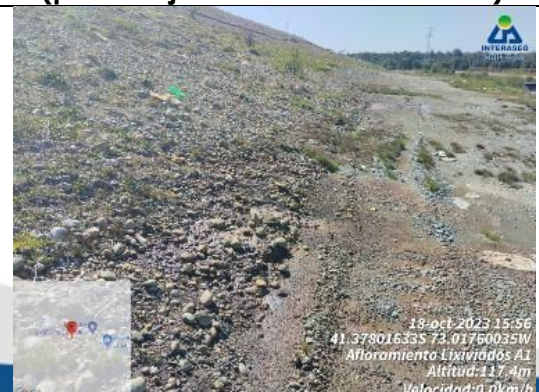
Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Anexo N°1: Fichas de registro de acciones y estado actual de área de afloramientos de lixiviados declarados en el Catastro.

Ficha N°1. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
1	41.3782	73.0176	1	Este	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						
Ficha N°2. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
2	41.3780	73.0176	1	Este	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						

Ruta 5km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°3. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
3	41.3779	73.0176	1	Este	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 15:57 41.37797642S 73.01761475W Camino Vertedero Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Afloramiento Lixiviados A1 Altitud: 121.5m Velocidad: 0.0km/h			 22-ene-2024 15:44 41.37790492S 73.01749831W Altitud: 103.6m Velocidad: 0.0km/h			

Ficha N°4. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
4	41.3777	73.0176	1	Este	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 15:59 41.37771696S 73.01765009W Camino Vertedero Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Afloramiento Lixiviados A1 Altitud: 122.1m Velocidad: 0.0km/h			 22-ene-2024 18:36 41.37714922S 73.01750283W Altitud: 107.2m Velocidad: 0.0km/h			

Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°5. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
5	41.3773	73.0176	1	Este	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:00 41.37739402S 73.01763026W Camino Vertedero Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Afloramiento Lixiviados A1 Altitud: 118.5m Velocidad: 0.0km/h			 22-ene-2024 18:36 41.37664073S 73.01754016W Altitud: 108.1m Velocidad: 0.0km/h			

Ficha N°6. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
6	41.3770	73.0176	1	Este	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:02 41.37707827S 73.01765046W Ruta 5 Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Afloramiento Lixiviados A1 Altitud: 118.5m Velocidad: 0.0km/h			 22-ene-2024 18:35 41.37602042S 73.01766173W Altitud: 97.0m Velocidad: 0.0km/h			

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



Empresa comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°7. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
7	41.3768	73.0176	1	Este	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:03 41.37687533S 73.0176321W Afloramiento Lixiviados A1 Altitud:129.3m Velocidad:0.0km/h			 22-ene-2024 18:34 41.37547368S 73.01763959W Altitud:102.9m Velocidad:0.0km/h			

Ficha N°8. Afloramiento Sector Norte Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
8	41.3754	73.0185	1	Norte	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:16 41.37541914S 73.01851156W Afloramiento Lixiviados A1 Altitud:100.3m Velocidad:0.0km/h			 20-ene-2024 16:50 41.37546064S 73.01784343W Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Altitud:109.6m Velocidad:0.0km/h			

Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co

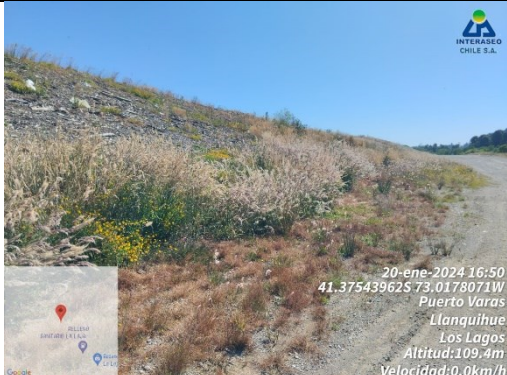


Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°9. Afloramiento Sector Norte Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
9	41.3754	73.0185	1	Norte	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:17 41.37543689S 73.0185153W Afloramiento Lixiviados A1 Altitud: 108.3m Velocidad: 0.0km/h			 20-ene-2024 16:50 41.37543962S 73.0178071W Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Altitud: 109.4m Velocidad: 0.0km/h			

Ficha N°10. Afloramiento Sector Norte Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
10	41.3754	73.0194	1	Norte	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:21 41.37544475S 73.01947823W Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Afloramiento Lixiviados A1 Altitud: 112.1m Velocidad: 0.0km/h			 19-ene-2024 18:07 41.3753986S 73.019287W Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Altitud: 113.8m Velocidad: 0.0km/h			

Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°11. Afloramiento Sector Norte Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
11	41.3761	73.0197	1	Norte	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:24 41.37613347S 73.01977583W Afloramiento Lixiviados A1 Altitud:107.5m Velocidad:0.0km/h			 20-ene-2024 16:57 41.37622817S 73.01976525W Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Altitud:107.1m Velocidad:0.0km/h			

Ficha N°12. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
12	41.3766	73.0196	1	Este	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:26 41.37662572S 73.01969925W Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Afloramiento Lixiviados A1 Altitud:109.0m Velocidad:0.9km/h			 20-ene-2024 17:04 41.37667433S 73.0197723W Camino Vertedero Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Altitud:118.4m Velocidad:0.0km/h			

Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



Empresa comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°13. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.

N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
13	41.3763	73.0180	1	Este	Puntual	Remediado

Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.

**Estado al 18 de octubre de 2023
(previo ejecución medidas MUT)**



**Estado actual al 19 de enero de 2024
(Con ejecución de medidas MUT)**



Ficha N°14. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.

N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
14	41.3765	73.0180	1	Este	Continuo	Remediado

Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.

**Estado al 18 de octubre de 2023
(previo ejecución medidas MUT)**



**Estado actual al 19 de enero de 2024
(Con ejecución de medidas MUT)**



📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja Chile
www.interaseo.com.co



RSE Empresa comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°15. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
15	41.3781	73.0184	1	Este	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						

Ficha N°16. Afloramiento Sector Norte Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
16	41.3756	73.0187	1	Norte	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°17. Afloramiento Sector Norte Alveolo N°2(A).						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
17	41.3769	73.0216	2	Norte	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:56 41.37696156S 73.02165041W Afloramiento Lixiviados A1 Altitud:105.9m Velocidad:0.0km/h			 20-ene-2024 17:30 41.37697253S 73.02183215W Altitud:103.4m Velocidad:0.0km/h			

Ficha N°18. Afloramiento Sector Oeste Alveolo N°2(A).						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
18	41.3774	73.0225	2	Oeste	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 17:03 Afloramiento Lixiviados A1 Altitud:110.9m Velocidad:0.9km/h			 20-ene-2024 17:17 41.37774004S 73.02251068W Altitud:106.4m Velocidad:0.0km/h			

Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



Empresa comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°19. Afloramiento Sector Oeste Alveolo N°2(A).						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
19	41.3786	73.0215	2	Oeste	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)				Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)		
						

Ficha N°20. Afloramiento Sector Sur Alveolo N°2(A).						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
20	41.3787	73.0215	2	Sur	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)				Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)		
						

Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Anexo N°2: Se relacionan las medidas de control realizadas en supervisión semanal junto al ITO municipal, que fueron registradas en certificación acompañada con los registros semanales de las imágenes aéreas del acotamiento del área de trabajo.



Imagen aérea área de trabajo semana del 13 al 19 de noviembre 2023

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



RSE Empresa
comprometida
Latinoamérica





Imagen aérea área de trabajo semana del 18 al 24 de diciembre 2023



Imagen aérea área de trabajo semana del 25 al 31 de diciembre 2023

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja Chile
www.winteraseo.com.co



Imagen aérea área de trabajo semana del 01 al 07 de enero 2024



asociación
provincia
llanquihue | manejo
sustentable
de residuos

Puerto Varas, 19 enero 2023



INTERASEO CHILE

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON ELEMENTO PARTICULAR DE OPERACIÓN.

En dependencias del Relleno Sanitario Provincial Llanquihue, siendo las 12:00 horas, del día 19 de enero de 2023, yo **Luis Felipe Aranibar Munita RUT 10.654.523-5, Ingeniero Ambiental, Secretario Técnico de la Asociación de Municipalidades de la Provincia de Llanquihue**, actuando en esta acción como Inspector Municipal (ITO) del contrato de operación del Relleno Sanitario provincial Llanquihue "La Laja", **certifico que la empresa operadora de este contrato, Interaseo Chile S.A, RUT 76.319.011-0 ha mantenido durante el periodo comprendido entre el 16 de noviembre de 2023 y la fecha de emisión de este certificado, un manejo adecuado del frente de trabajo (frente de disposición de residuos), verificándose durante las inspecciones diarias, que el frente no excede los 15 metros de amplitud y que los residuos son, en general, cubiertos al final de la jornada de recepción.**

Se emite la certificación, para determinar cumplimiento sobre elemento puntual establecido en procedimiento MTU implementado por la Superintendencia de Medio Ambiente,

Luis Felipe Aranibar Munita

Ingeniero Ambiental

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co





INTERASEO CHILE

Anexo N°3: Fichas de registro de acciones y estado actual de área de afloramientos biogás declarados en el Catastro.

Ficha N°1. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
1	41.3782	73.0175	1	Este	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						

Ficha N°2. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
2	41.3779	73.0176	1	Este	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						



Empresa comprometida
Latinoamérica



Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



INTERASEO CHILE

Ficha N°3. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
3	41.3769	73.0216	1	Este	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:56 41.376961565 73.02165041W Afloramiento Lixiviados A1 Altitud: 105.9m Velocidad: 0.0km/h			 20-ene-2024 17:30 41.376972535 73.02183215W Altitud: 103.4m Velocidad: 0.0km/h			

Ficha N°4. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
4	41.3780	73.0175	1	Este	Continuo	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 18-oct-2023 16:36 41.378135425 73.01843292W Afloramiento Lixiviados A1 Altitud: 128.1m Velocidad: 0.0km/h			 19-ene-2024 16:36 41.377377595 73.01821303W Calle de Servicio Puerto Varas Llanquihue Los Lagos Altitud: 112.5m Velocidad: 0.0km/h			

Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



Empresa comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°5. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
5	41.3755	73.0183	1	Este	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conformación de talud con aplicación de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						

Ficha N°6. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
6	41.3769	73.0191	1	Este	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Este mantenimiento considero un sello de bentonita y cobertura de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°7. Afloramiento Sector Este Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
7	41.3778	73.0222	1	Este	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conexión de chimeneas a red principal existente en alveolo N°1.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						

Ficha N°8. Afloramiento Sector Norte Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
8	41.3773	73.0203	1	Norte	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Conexión de chimeneas a red principal existente en alveolo N°1.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
						

Ruta 5km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Ficha N°9. Afloramiento Sector Norte Alveolo N°1.						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Estado Actual
	Sur	Oeste				
9	41.3768	73.0199	1	Norte	Puntual	Remediado
Acciones realizadas: Este mantenimiento considero un sello de bentonita y cobertura de material terreo compactado.						
Estado al 18 de octubre de 2023 (previo ejecución medidas MUT)			Estado actual al 19 de enero de 2024 (Con ejecución de medidas MUT)			
 28-oct-2023 11:11 41.37557325 73.01834625W Altitud: 123.8m Velocidad: 0.0km/h			 20-ene-2024 18:14 41.37558155 73.018321W Altitud: 110.6m Velocidad: 0.0km/h			

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



Empresa
comprometida
Latinoamérica





INTERASEO CHILE

Anexo N°4: Orden de Trabajo 7151-01, de Envirometrika a Interaseo Chile S.A.

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja
Chile
🌐 www.interaseo.com.co



RSE Empresa
comprometida
Latinoamérica



ORDEN DE TRABAJO: 7151-01
FECHA PROGRAMADA: 26/DICIEMBRE/ 2023
Tipo Servicio
Muestreo
Mapa
Verificación
MOT
Gases
Otro
X
FAVOR DIRIGIRSE A:

CLIENTE	Nombre	Interaseo Chile S.A.
	Dirección	Sector La Laja Km. 1012 Ruta 5 Sur, Puerto Varas
	Comuna	Puerto Varas
	Rut	----
	Horario atención	14:00
	Ejecutivo responsable	Erick Moreno

DEBE CONTACTAR A:

CONTACTO	Nombre	Gisele Saavedra
	Cargo	Directora de disposición final
	Teléfono	
	Celular	+56 9 9541 2358
	E-mail	gsaavedra@interaseo.com
	Nº Cotización:	7151

REALIZAR TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO
A LUGAR DE TRABAJO: Relleno Sanitario La Laja

B Servicio por realizar:

Visita técnica de reconocimiento de fuentes emisoras y notas de olor.

C Observaciones:

S/O.
D REALIZADO

CLIENTE	Nombre	Cargo	Firma
	<i>Victor. Osuna.</i>	<i>Supervisor D.F.</i>	<i>[Firma]</i>

ENC. TERRNO	Nombre	Firma	Fecha	Hora	
				Llegada	Salida
	<i>Ignacio Muñoz</i>	<i>[Firma]</i>	<i>26/12/23</i>	<i>15:00</i>	<i>15:45</i>

"El Ejecutante es responsable de realizar sus labores de acuerdo a instrucciones de trabajo entregadas por Envirometrika".

Firmado digitalmente
por ANNY ZULEIMA
MOLERO ESPINA
Fecha: 2023.12.22
09:21:52 -03'00'

Firma Jefe de Laboratorio



ORDEN DE TRABAJO (OT)

Código: FR-GES-30
Nº de Versión: 01
Página 2 de 2

ORDEN DE TRABAJO: 7151-01

FECHA PROGRAMADA: 26/DICIEMBRE/ 2023

Tipo Servicio

Muestreo

Mapa

Verificación

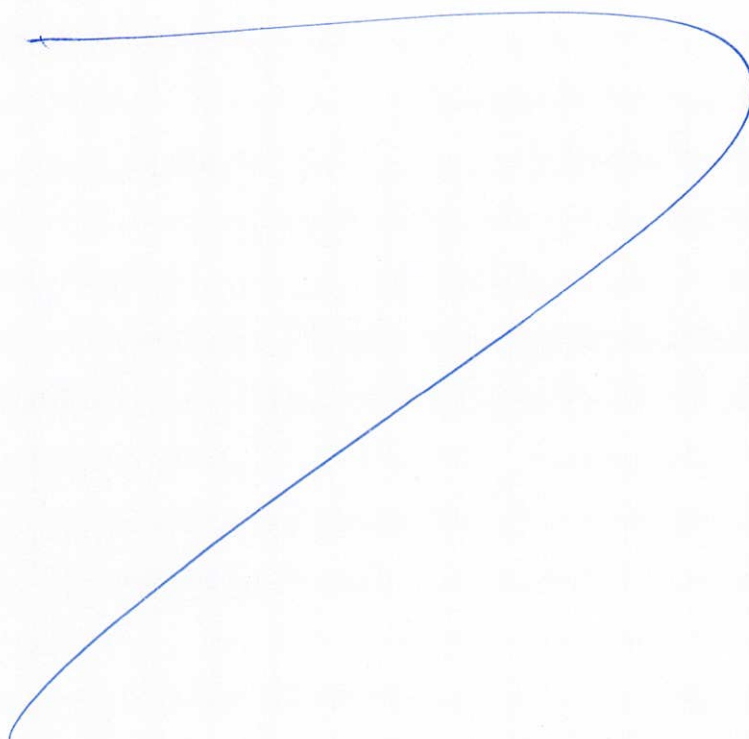
MOT

Gases

Otro

X

E Registro de incidencias (Ser lo más extenso y detallado posible):



Incidencias: Son situaciones que ocurren durante la actividad de muestreo o análisis, y que de alguna forma pueden afectar el desempeño del desarrollo del Proyecto. Debe ser bien descriptivo al momento de explicar la situación. El registro de incidencias es opcional. En caso de no presentarse incidencias por favor tarjar e indicar que no aplica.

ANNY ZULEIMA
MOLERO
ESPINA

Firmado digitalmente
por ANNY ZULEIMA
MOLERO ESPINA
Fecha: 2023.12.22
09:22:10 -03'00'

Firma Jefe de Laboratorio

Cordillera 331 Bodega C9, Quilicura, Santiago, Chile - web: www.envirometrika.com -- mail: info@envirometrika.com
Atención Clientes: (02) 226681260

ORDEN DE TRABAJO: 7151-04
FECHA PROGRAMADA: 29/DICIEMBRE/ 2023
Tipo Servicio
Muestreo
Mapa
Verificación
MOT
Gases
Otro
X
FAVOR DIRIGIRSE A:
DEBE CONTACTAR A:

CLIENTE	Nombre	Interaseo Chile S.A.
	Dirección	Sector La Laja Km. 1012 Ruta 5 Sur, Puerto Varas
	Comuna	Puerto Varas
	Rut	----
	Horario atención	06:00
	Ejecutivo responsable	Erick Moreno

CONTACTO	Nombre	Gisele Saavedra
	Cargo	Directora de disposición final
	Teléfono	
	Celular	+56 9 9541 2358
	E-mail	gsaavedra@interaseo.com
	Nº Cotización:	7151

REALIZAR TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO
A LUGAR DE TRABAJO: Relleno Sanitario La Laja

B Servicio por realizar:

Monitoreo de olor en terreno en módulo AM.

C Observaciones:

5/0

D REALIZADO

CLIENTE	Nombre	Cargo	Firma
	Victor Quintero	Supervisor O.F.	[Firma]

ENC. TERNO	Nombre	Firma	Fecha	Hora	
	Ignacio Muñoz	[Firma]	29/12/23	Llegada	Salida
				6:15	11:32

"El Ejecutante es responsable de realizar sus labores de acuerdo a instrucciones de trabajo entregadas por Envirometrika".

ANNY ZULEIMA
MOLERO
ESPINA

Firmado digitalmente
por ANNY ZULEIMA
MOLERO ESPINA
Fecha: 2023.12.22
09:24:08 -03'00'

Firma Jefe de Laboratorio

ORDEN DE TRABAJO: 7151-03
FECHA PROGRAMADA: 28/DICIEMBRE/ 2023

Tipo Servicio	Muestreo	Mapa	Verificación	MOT	Gases	Otro
	☐	☐	☐	☒	☐	☐

FAVOR DIRIGIRSE A:

CLIENTE	Nombre	Interaseo Chile S.A.
	Dirección	Sector La Laja Km. 1012 Ruta 5 Sur, Puerto Varas
	Comuna	Puerto Varas
	Rut	----
	Horario atención	12:00
	Ejecutivo responsable	Erick Moreno

DEBE CONTACTAR A:

CONTACTO	Nombre	Gisele Saavedra
	Cargo	Directora de disposición final
	Teléfono	
	Celular	+56 9 9541 2358
	E-mail	gsaavedra@interaseo.com
	Nº Cotización:	7151

REALIZAR TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO
A LUGAR DE TRABAJO: Relleno Sanitario La Laja

B Servicio por realizar:

Monitoreo de olor en terreno en módulo PM.

C Observaciones:

s/o

D REALIZADO

CLIENTE	Nombre	Cargo	Firma
	Victor Osorio	Supervisor P.F.	

ENC. TERRNO	Nombre	Firma	Fecha	Hora	
				Llegada	Salida
	Ignacio Muñoz		28/12/23	12:00	17:33

"El Ejecutante es responsable de realizar sus labores de acuerdo a instrucciones de trabajo entregadas por Envirometrika".

ANNY ZULEIMA
MOLERO ESPINA

Firmado digitalmente
por ANNY ZULEIMA
MOLERO ESPINA
Fecha: 2023.12.22
09:23:15 -03'00'

Firma Jefe de Laboratorio

ORDEN DE TRABAJO: 7151-02
FECHA PROGRAMADA: 27/DICIEMBRE/ 2023

Tipo Servicio	Muestreo	Mapa	Verificación	MOT	Gases	Otro
	☐	☐	☐	☒	☐	☐

FAVOR DIRIGIRSE A:
DEBE CONTACTAR A:

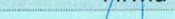
CLIENTE	Nombre	Interaseo Chile S.A.
	Dirección	Sector La Laja Km. 1012 Ruta 5 Sur, Puerto Varas
	Comuna	Puerto Varas
	Rut	----
	Horario atención	18:00
	Ejecutivo responsable	Erick Moreno

CONTACTO	Nombre	Gisele Saavedra
	Cargo	Directora de disposición final
	Teléfono	
	Celular	+56 9 9541 2358
	E-mail	gsaavedra@interaseo.com
	Nº Cotización:	7151

REALIZAR TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO

A	LUGAR DE TRABAJO: Relleno Sanitario La Laja
B	Servicio por realizar: Monitoreo de olor en terreno en módulo NOC.

C	Observaciones: <i>Se modifica nombre de referencia de puntos 4,5 y 6.</i>
---	--

D	REALIZADO		
CLIENTE	Nombre	Cargo	Firma
	Victor Osuna	Supervisor D.F.	

ENC. TERNO	Nombre	Firma	Fecha	Hora	
				Llegada	Salida
	<i>Ignacio Muñoz</i>	<i>[Firma]</i>	<i>27/12/23</i>	<i>17:45</i>	<i>23:22</i>

"El Ejecutante es responsable de realizar sus labores de acuerdo a instrucciones de trabajo entregadas por Envirometrika".

ANNY ZULEIMA
MOLERO
ESPINA

Firmado digitalmente
por ANNY ZULEIMA
MOLERO ESPINA
Fecha: 2023.12.22
09:22:33 -03'00'

Firma Jefe de Laboratorio