

**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O
AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CENTRO
DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS”**

Nombre del Titular : Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena

Nombre del Representante Legal : Jorge Mauricio Flies Añon

Dirección : Plaza Muñoz Gamero 1028, Punta Arenas

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Centro de Gestión de Residuos Sólidos Tierra del Fuego”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Centro de Gestión de Residuos Sólidos Tierra del Fuego”, la que deberá entregarse hasta el 08 de noviembre de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Romina Inostroza Muñoz, dirección de correo electrónico romina.inostroza@sea.gob.cl, número telefónico 612 227 036.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. A objeto de mejorar la comprensión del proyecto, se solicita al titular, presentar una cartografía digital georreferenciada del área del proyecto, identificando las diferentes partes y obras del mismo, en formato .kml o .kmz. para las diferentes coberturas o capas, considerando las siguientes etapas del proyecto.

- Layout etapa de construcción
- Layout etapa de operación
- Layout etapa de cierre.

Además, se solicita entregar las coordenadas en formato UTM, de los vértices del predio y del área efectiva del proyecto.

Fase de construcción:

2. Se solicita al titular del proyecto, aclarar la diferencia de volumen considerada para la extracción de escarpe, ya que en la página 42 del Capítulo G- Características, circunstancias y efectos artículo 11, se señala que se removerán 91.230 m³ de capa vegetal, sin embargo, en la página 6 del capítulo B3-Descripción Fase de Construcción, Tabla 2 de la DIA, se señala que se removerán 100.654 m³ de escarpe.

3. El proyecto no menciona un plan de intervención de la cubierta vegetal (PICV), diferenciando su componente mineral y orgánico, como tampoco si está contemplado recuperar la cubierta vegetal en distintos momentos de la construcción, operación y cierre del proyecto. Por lo anterior, se solicita al titular presentar un PICV, en el cual describa la metodología de manejo de la cubierta vegetal y suelo mineral, previo a ser reutilizados como relleno o dispuesto en otras zonas del proyecto. Además, deberá incluir en la metodología, información respecto a la forma de resguardo (incluyendo época de lluvia), destino y donde serán acopiados temporalmente las diferentes coberturas (cubierta vegetal y suelo mineral). Adicionalmente deberá garantizar un porcentaje definido de cobertura (ej. 60% de cobertura inicial) tras un periodo definido de tiempo (ej dos temporadas de crecimiento), debiendo contemplar un programa de seguimiento y contingencia, igualmente establecido.



4. El PICV a presentar, deberá considerar todos los sectores intervenidos por el proyecto, los cuales se deberán detallar mediante representación cartográfica:

- Cantera
- Cierre de faenas
- Caminos interiores y de accesos.
- Excavaciones de cada uno de los sistemas instalados
- Retiro de los residuos y materiales acopiados
- Otros.

5. En base a las volúmenes y superficies que se van a intervenir debido a las actividades de remoción de escarpe y material de relleno y considerando la topografía del sector. Se solicita indicar mediante una representación cartográfica, apoyado de planos con diferentes vistas (lateral, frontal, superior, u otra que estime conveniente) o por imágenes en 3 dimensiones (3D), donde se visualice claramente las superficies a intervenir, identificando las dimensiones de estos sitios (superficie y altura), para poder corroborar que los volúmenes de escarpe, material de excavación, cantera, relleno y lugares de disposición de material excedente en zona buffer, entre otros, sea concordante a lo indicado por el titular.

6. Respecto a los caminos del proyecto, se solicita sistematizar en una tabla las características y dimensiones (largo y ancho) de los caminos interiores y de accesos, para la etapa de construcción y operación. Además, se deberá indicar el destino de estos una vez finalizado el proyecto (fase abandono), si se recuperaran mediante el PICV o tendrán otro manejo de acuerdo a las características de cada uno.

7. En relación a la operación de la cantera en la etapa de construcción, se solicita indicar las actividades asociadas a esta. Es decir, se deberá describir las acciones correspondientes a la extracción de material desde la cantera y/o procesamiento de material y producción de áridos de la misma, incluyendo los insumos, maquinaria, residuos y manejo que conlleva tal actividad. Para lo anterior, se recomienda revisar el punto 2.2.5 de la “Guía para la evaluación de impacto ambiental de la fase de construcción de proyecto”. link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_fase_construccion.pdf

8. Asimismo, se requiere identificar la ubicación de la cantera y otras obras que conllevará su operación, dentro del polígono del predio en coordenadas UTM y formato kmz o kml. Además, de indicar cuál será la ruta de traslado del material a la obra.

9. En relación al área donde se dispondrá “*un talud conformado por material de relleno y neumáticos fuera de uso (NFU)*”. Se solicita aclarar las dimensiones del sitio de disposición de estos residuos y capacidad de acopio de este.

10. En base a la observación anterior, se solicita indicar las medidas correspondientes a resguardar este sitio, para que no sea un foco de incendio peligroso para las personas, ya que el caucho de neumático es un gran combustible. Lo anterior, parte de la base, que la acumulación de un gran número de neumáticos fuera de uso, en un solo lugar, presenta un peligro de incendio mucho más grave, porque los neumáticos enteros atrapan gas metano de una manera tal, que los fragmentos o chips de estos no lo hacen.

11. En relación al edificio de clasificación, “*el cual será el único edificio donde existirá un sistema para el tratamiento del olor. Se contempla la extracción de aire forzada y tratamiento mediante filtros de carbón granulado*”. Se solicita ampliar información con respecto a la cuantificación de la emisión de olor proveniente de las actividades de este edificio, para ello, deberá adjuntar los estudios o referencias señaladas y realizar una tabla comparativa, para demostrar que la estimación realizada es acorde a las características del proyecto en evaluación. Además, deberá adjuntar la ficha técnica, con las eficiencias respectivas del filtro a incorporar, para corroborar las eficiencias mencionadas en el capítulo B7.

12. Se solicita ampliar las características de construcción e instalación de los estanques de combustible y GLP. Se deberá indicar las dimensiones de estos estanques y aclarar si estos serán instalados de manera soterrados o superficial. En el caso que sean soterrados, se solicita demostrar mediante planos, que la instalación de estos estanques no intervendrá acuíferos cercanos. No obstante, se solicita indicar las medidas y/o acciones a desarrollar en caso, de encontrar acuíferos someros.

13. Se solicita ampliar información y demostrar con antecedentes técnicos y medios de verificación, que todos los residuos que se destinaran en “*las zonas de acopio de chatarra y NFU y zonas de disposición de escombros y podas*” son inerte y, por ende, no necesitaran una cobertura o resguardo del suelo. En ese



sentido, deberá demostrar que no existirá escurrimiento de aguas con contacto con el óxido de la chatarra, piezas metálicas, caucho del neumático, entre otros residuos que contengan estas piezas y que se pueda infiltrar en el suelo producto de las aguas lluvias y/o nieve.

14. El titular proyecta un cerco de exclusión del área del centro de gestión de residuos sólidos Tierra del Fuego, en una superficie de 45,09 hectáreas. Se solicita indicar que las características físicas y estructurales de este cerco (acmafor 3D de 1.80 m) garantizará la exclusión y tránsito de las especies de vertebrados terrestres, hacia y desde las obras del proyecto. Igualmente se solicita fundamentar si el cerco perimetral indicado en punto 3.4.6, cierros, B-2 partes y obras, pretende cumplir la función de exclusión de todo tipo de fauna silvestre y doméstica, en cuyo caso se solicita complementar antecedentes que demuestren su efectividad de las características del cerco, no permitirá que roedores o fauna circulante pueda saltar o ingresar igualmente a las instalaciones del área del proyecto.

15. En el punto 2.6- Instalación para la producción de hormigón del capítulo B2, se menciona que “el proyecto no contempla la instalación de una planta para la producción de hormigón. Se plantea trabajar con proveedores de hormigón premezclados, ubicados en Porvenir o Auto hormigoneras”. En el caso, de utilizar auto hormigoneras, se solicita indicar las acciones, correspondiente a esta actividad, aclarando si utilizarán material proveniente de la cantera del proyecto o si serán provistos por terceros.

16. Se solicita aclarar, si la construcción de la red de distribución corresponderá a una obra y acción del proyecto en evaluación. Lo anterior ya que de acuerdo a la factibilidad del suministro eléctrico por parte de la empresa EDELMAG, se menciona: *“es factible el suministro eléctrico para un empalme definitivo trifásico en Media Tensión, 13.200 V, para una potencia de 310 kW, para Centro de Gestión de Residuos Sólidos, siempre y cuando el cliente se acerque hasta nuestras redes a través de líneas propias o de terceros (énfasis propio)”*. En el caso, que corresponda al titular, deberá describirla entregando todos los antecedentes correspondiente a las partes, obras y acciones que contempla esta actividad.

17. Se solicita aclarar el procedimiento de traslado de la cubierta desde una zanja completa hacia una zanja nueva, incluyendo las dimensiones de la grúa a utilizar. Lo anterior, se debe a que, de acuerdo a los planos presentados por el titular, la distancia que queda libre para posicionar la grúa correspondería solamente a 3 metros. En ese sentido, cabe indicar que los anclajes de las membranas que se posicionan a cada lado de las zanjas, no se permitirá el tránsito de vehículos o equipos de construcción sobre estas membranas, según lo indicado en la pag. 27- del capítulo B3.

18. Se solicita aclarar, el procedimiento de lavado de canoas de los camiones mixer, ya que considera utilizar una piscina cuyas dimensiones son: 7 m de largo, 7 m de ancho y de 1 m de profundidad. Lo anterior, da un volumen efectivo de 14 m³. Esto, se contradice con el volumen total del lavado de canoas que considera un volumen de 48, 6 m³. Por lo tanto, se solicita aclarar discrepancia y manejo de estos residuos. Además, deberá indicar claramente la cantidad de residuos a generar producto del lavado, en toneladas/año, diferenciados en residuos sólidos y líquidos. Por último, se solicita indicar como las condiciones climáticas del sector, producirá que se evapore el 10% de estos residuos, considerando época de lluvia, nieve o bajas temperaturas.

19. Según los antecedentes revisados, el proyecto en evaluación incluye un acceso desde la ruta Y-71, km 5. En el Anexo K4.1 se indica e incluye ORD DRV de Factibilidad de Acceso, sin embargo, se solicita que se aclare la información con planimetría del acceso desde la ruta Y-71. En la descripción de la construcción del proyecto se enuncian detalles del acceso: empalme perpendicular a Ruta Y71, con radio de giros de 15 y un área de acceso proyectada de 435 m² que consideran pistas de aceleración y desaceleración; no obstante, no se encontraron planos respecto al tipo de acceso proyectado, que apoyen y abunden en la descripción del proyecto.

Fase de operación:

20. Con respecto al punto limpio, se solicita aclarar, cual será el medio de verificación (bitácora, fotográficas, entre otros) y periodicidad de esta medida, para demostrar que este sector, no se transformará en un nuevo foco de contaminación, debido a que se encontrará fuera del área efectiva del proyecto.

21. En el caso, de realizar el abastecimiento de agua mediante camiones aljibes, se solicita al titular informar cuál será el punto de extracción de estas aguas, así como también los titulares de los posibles derechos de aprovechamiento. Adicionalmente se solicita, dar cuenta a través de medios verificables, que la extracción



de agua se realizará desde los puntos a indicar, con el fin de dar cuenta que no se realizarán extracciones de cauces cercanos y lugares no autorizados.

22. En relación al manejo de aguas lluvias, el titular indica que en algunos edificios se utilizará el sistema tradicional a través de canaletas y en otros el agua caerá sobre la fachada directamente hacia drenes de agua lluvia ubicadas en todo el largo de las fachadas que recogen las aguas. Posteriormente estas aguas son dirigidas a canales de agua lluvia hacia los colectores, como se observa en la planimetría adjunta en Anexo K3.9- Planta general aguas lluvias 2. Se solicita indicar la ubicación y dimensiones de los drenes. Además de aclarar las dimensiones y funcionamiento del muro de boca.

23. Se solicita indicar, cuál será el manejo diario de las aguas lluvia en la zona de descarga de camiones de residuos sólidos domiciliarios, para evitar una acumulación de lixiviados que eventualmente podrían generar contaminación de las napas subterráneas.

24. En relación a las medidas de protección del suelo, consistente en geotextil/geomembrana/geotextil que tendrá cada zanja, se solicita aclarar, cuáles serán las medidas de manejo para que los lixiviados no se acumulen en zonas que impidan su flujo diario hasta el pozo de acumulación, debido a posibles rupturas del geotextil o geomembranas.

25. En relación a la conducción del biogás, por las zanjas del proyecto, se contempla la habilitación de trampas para condensado a lo largo de su trazado. En relación a lo anterior, se solicita ampliar información con respecto a ¿cuál será el manejo y cuantificación de estos condensados?

26. Con respecto a los rechazos provenientes de los edificios de clasificación y recuperación, que deben ser enviados a las zanjas de disposición final, debe indicar otra alternativa de transporte, ya que en invierno no será posible trasladarlos con el vehículo que se indica en la presente DIA.

27. Se solicita al titular entregar una planilla de cálculo, con un balance de masa para demostrar que las caracterizaciones de las aguas servidas y aguas residuales (Aguas de lavado de vehículos, zonas de trabajo, contenedores y lavado de ropa) presentada por el titular, corresponden a lo indicado en las tablas 5, 6 y 7 del capítulo B8, ya que la caracterización presentada carece de referencias e induce a cuestionamientos. El balance de masa deberá incluir claramente los caudales utilizados, referencias utilizadas, cuantificación de generación de lodos e indicar la disposición de esos. Asimismo, deberá identificar y cuantificar cualquier otro residuo que se genere en estos tratamientos. Una vez obtenidos los resultados, se deberá analizar los posibles impactos ambientales sobre la infiltración de estos.

28. En relación a los monitoreos de aguas subterráneas, que se compromete a realizar durante la fase de operación del proyecto, en base a lo indicado en el Art 47 del D.S. N°189/2005. Se solicita al titular, entregar una caracterización de la calidad de las aguas en situación sin proyecto, durante la presente evaluación, y así poder realizar el seguimiento oportuno posterior a la puesta en marcha del proyecto. Adicionalmente, de acuerdo a la medición del nivel freático, indicar como se realizará y establecer claramente, en la presente evaluación, su condición inicial para posterior seguimiento.

29. En base a la observación anterior, se solicita al titular establecer un estadígrafo como indicador de cumplimiento, en base a las condiciones de calidad inicial de las aguas subterráneas y del nivel freático.

30. Para la fase de operación se solicita indicar el procedimiento de la extracción del material de excavación y su manejo para posteriormente utilizarlo como cobertura diaria en la operación de la zanja. Se tendrá que indicar, el acopio temporal de este material correspondiente al 20% de la excavación total de la zanja. Además, para la fase de operación, se deberá indicar las medidas de protección del material de escarpe para posteriormente ser utilizado en el cierre de las zanjas.

31. En relación a los flujos de residuos, que ingresarán al Centro de Gestión durante el periodo 2026- 2050, presentados en el capítulo B6, se solicita aclarar, en base a qué antecedentes técnicos o bibliográficos se realizaron. Adicionalmente, se deberán entregar el análisis correspondiente a la estimación de los flujos de residuos realizados.

32. En base a la recepción de lodos que tendrá el centro de residuo, básicamente a lo indicado por el titular: *“con el objetivo de asegurar que cada zanja de disposición se mantenga con una humedad tal que no supere su capacidad de campo y que la disposición de lodos no afecte el tránsito de maquinarias, la recepción de*



lodos se realizará solo durante las 2 últimas horas de funcionamiento del Centro de Gestión” se solicita lo siguiente:

32.1 ¿Cuál será el medio de verificación para inspeccionar el porcentaje de humedad de los lodos provenientes de procesos industriales de proyectos que cuente o no con RCA?

32.2 Se solicita ampliar información, con respecto a cómo se calculará la humedad de cada celda, para asegurar que los lodos que ingresen al final del día, no se superen la capacidad de campo de la zanja y que la disposición de lodos no afecte el tránsito de maquinarias. Adicionalmente, se solicita indicar y calcular la capacidad de campo de los sitios de disposición.

32.3 Se solicita justificar con antecedentes técnico y/o bibliografía que, un lodo con humedad media no superior a 70%, no implicará superar la capacidad de campo del sistema.

32.4 Se debe aclarar cuál es el origen de los lodos que se pretende tratar, indicando si solo serán de la industria Acuícola.

32.5 En base a lo anterior, se solicita incorporar un procedimiento y/o registros, con medios de verificación, el cual deberá quedar disponible para fiscalización. Con el objetivo de demostrar que la recepción de lodos se realiza acorde a los establecido mediante la presente evaluación.

33. Se solicita al titular revisar la posibilidad de utilizar las aguas lluvias recolectadas para paisajismo. En el caso, de ser efectiva la medida, se deberá indicar las partes, obras y acciones de esta actividad. Además, se solicita especificar la metodología usada para calcular la cantidad de agua requerida a modo de revisar alternativas con menor necesidad hídrica.

34. Se solicita al titular indicar el tipo y características de la maquinaria y equipos que serán utilizados para reducir tamaño tanto de los residuos recepcionados, como la chatarra, voluminosos, vidrios, rechazos y podas.

35. Se debe aclarar el cómo se realizará el control e inspección de ingreso, en las zonas de disposición de escombros, ya que pueden ingresar planchas o escombros que contengan asbesto, friables y no friables, que requieren un manejo especial y con personal especializado y capacitado para la manipulación de este tipo de materiales.

36. Se solicita señalar la capacidad de acopio que posee la bodega de residuos valorizables de cartones, plásticos, vidrios, etc., y la capacidad de transporte que tendrán estos camiones.

37. Se solicita ampliar información con respecto a la periodicidad e método de verificación de la revisión de las cámaras y de las cañerías instaladas en celdas, para conocer el nivel de lixiviados, con el fin de verificar el funcionamiento de recirculación de lixiviados.

38. La actividad de disposición final de residuos de origen domiciliario en los rellenos sanitarios provoca la generación y concentración de vectores de importancia sanitaria tales como moscas, roedores y aves entre otros. Así también los residuos ligeros (papeles, bolsas plásticas, etc.) son punto de atracción de este tipo de vectores. Por lo anterior, se solicita describir las medidas de control de vectores y residuos ligeros que podrían estar suspendidas en el aire o depositadas en el medio, dentro o fuera de la instalación, considerando las condiciones climáticas del sector.

Fase de cierre:

39. Se solicita ampliar información con respecto a las actividades correspondientes a restaurar la geoforma o morfología del sitio y lograr restablecer condiciones ecológicas de suelo, flora y fauna similares al entorno, plantando especies vegetales que crezcan favorablemente en el clima del lugar. Además, incluir indicadores, que demuestren que se logró reestablecer el ecosistema.

40. Se solicita sistematizar todos los monitoreos de la fase de operación y cierre, en una tabla, donde se identifique claramente, la frecuencia de monitores, medios de verificación e indicador de cumplimiento o efectividad que permitan asegurar que no existirá un deterioro en las variables ambientales analizadas



posterior a la fase de cierre. Adicionalmente, se deberá complementar con medidas, en el caso que hubieses cambios sustanciales en los diferentes monitoreos, basados en indicadores estadísticos.

Residuos del proyecto:

41. Se solicita sistematizar en una tabla la capacidad máxima de los acopios de chatarra, NFU, escombros y podas. Además, de indicar las dimensiones (superficie y altura) destinada para el acopio de estos, agregando la disposición final de los distintos residuos.

42. En cuanto a la trituradora para NFU, se solicita definir las características de la máquina, capacidad de molienda, presentar procedimiento de trabajo que explique cuándo y cómo se realiza el retiro de la parte metálica de los neumáticos, almacenamiento del producto y como se realizará el transporte posterior y destino final. Importante aclarar que, el sistema de acopio de los chips o neumáticos triturados, deberá asegurar la capacidad de almacenamiento, y evitar en todo momento, a raíz del viento, se esparzan por el área o pradera. Por lo mismo, el titular deberá aclarar si los dispondrá en bins o en bolsas de maxisacos.

43. En base a la observación anterior, y considerando que los NFU, solo serán acopidos en el proyecto, se solicita indicar posibles compradores de los chips de NFU, y tiempo máximo de acopio en el centro, hasta su retiro. Adicionalmente deberá considerar un plan de contingencia, el cual debe considerar el congelar el ingreso de neumáticos al centro, en caso de falta de retiro o gestores interesados en el producto.

44. En relación a residuos valorizables provenientes del edificio de clasificación y del edificio de recuperación de partes y piezas, se solicita identificar y mencionar la capacidad y tiempo máximo de acopio temporal de estos residuos, que posteriormente se enviarán a destino final.

45. Se debe señalar qué tipo de chatarra se va a almacenar, capacidad de acopio, tiempo de acopio de los residuos y cómo se realizará la compactación de la chatarra.

46. Explicar punto 3.3.1.1 de la DIA, a que se refiere RSM (Residuos sólidos municipales) y residuos voluminosos que no pueden ser recuperados.

47. Se deberá indicar todos los residuos peligrosos que genera el proyecto, ahondando en el detalle de este tipos de residuos.

48. Aclarar, con ejemplos, a qué se refiere con los rechazos provenientes de chatarra, productos voluminosos, entre otros que no se pudieron recuperar y que serán dispuestos en las celdas del relleno. Lo anterior, deberá cumplir con lo estipulado en el D.S. N°189/2005.

49. Respecto a la generación de líquidos lixiviados, se solicita indicar las capacidades de almacenamiento de los mismos en cámaras, e indicar el plan de operación que asegure que no ocurrirán accidentes ni derrames (por ejemplo, por paso de camiones sobre tuberías de lixiviados, eventos por rotura de ductos, etc.)

50. Se solicita presentar un Plan de Gestión de Olores para, que permita apoyar, planificar e implementar las acciones tendientes a controlar y mitigar las emisiones de olor en una instalación y que contenga al menos los siguientes contenidos:

- a) Localización de los sectores poblados y viviendas aisladas próximas al proyecto.
- b) Inventario de todos los contribuyentes de emisiones potenciales de malos olores en los territorios circundantes al proyecto.
- c) Identificar las fuentes de olor más problemáticas al interior del proyecto, para establecer las prioridades de reducción y cuantificarlas.
- d) Contribución respectiva de cada fuente emisora de olor.
- e) Identificar las condiciones de funcionamiento que causan problemas de olor.
- f) Identificar las condiciones meteorológicas adversas que aumentan el impacto olor.
- g) Indicar el procedimiento de medición continua de emisiones de olor, dado que el olor molesto es una manifestación aguda y episódica.
- h) Determinar la frecuencia, intensidad, duración y ofensividad de las emisiones de olor.
- i) Determinar los peak de concentración de olor causado por las fluctuaciones.
- j) Determinar y localizar los puntos de alerta de olores.



- k) Calcular la pluma y cartografiarla en un plano georreferenciado en coordenadas UTM Datum WGS 84 huso 19 sur, a escala adecuada, con base digital de terreno y simbología legible para cada uno de los elementos representados.
- l) Indicar el procedimiento de modelación continua en tiempo real, 24 horas/7 días de la dispersión atmosférica.
- m) Determinar el diseño de la solución para los problemas de olores.
- n) Planificación de acciones en tiempo real.
- o) Determinar los indicadores de desempeño de la gestión de olores.
- p) Señalar las herramientas de gestión de las expectativas para el operador del plantel (alertas de predicción).
- q) Detallar el plan de contingencia ante posibles fallas.
- r) Señalar el plan de comunicación al interior del plantel y hacia las comunidades afectadas.

En base al “Instructivo Para La Elaboración De Un Plan De Gestión De Olores (PGO)” presentado en el siguiente link: [Instructivo-para-Elaborar-un-Plan-de-Gestión-de-Olores.pdf \(mma.gob.cl\)](http://mma.gob.cl/instructivo-para-elaborar-un-plan-de-gestion-de-olores.pdf)

Descripción del entorno:

51. En la Tabla 11, criterios de aproximación, drenaje, anexo K2-5 “Suelos”, el titular indica en la fila de drenaje un rango entre “W3.....a W10”. Se solicita al titular aclarar qué tipo de drenaje y permeabilidad corresponden al gradiente indicado debido a que el drenaje, según la Pauta de evaluación de Suelos (SAG 2011) comprendería un rango que va de W1 al W6, correspondiendo a “muy pobremente drenado” a “excesivamente drenado”.

52. De acuerdo con lo presentado en el capítulo K2-6 “Geología” específicamente sobre “5.2.2 Geología Estructural”, se solicita complementar la información presentando una figura a escala local, a cuál permita relacionar la partes y obras del proyecto con las unidades geológicas donde se emplaza el proyecto y la cual permita corroborar lo aseverado respecto a que “no presenta estructuras de tipo fallas o pliegues”.

53. En Descripción de proyecto, en el capítulo K2- 7 “Geomorfología”, se señala que existe un antiguo cauce que llaman “canal abandonado” en Figura 7 de ese anexo. De la revisión de antecedentes del estudio y el comparativo histórico de imágenes de Google Earth, no resulta tan claro que dicho cauce se encuentre en abandono, pudiendo tratarse de un cauce intermitente o inactivo, el cual, por sus dimensiones, en caso de activarse ante eventos extraordinarios del tipo pluvio nivales, ya sea con conexión o no de los Drumlins presentes en el sector, pudiera generar caudales de importancia y una amplia área de inundación. En ese sentido, se sugiere evaluar la cuenca de dicho cauce aguas arriba de ese punto de control y estimar caudales de avenida, verificando la seguridad de las instalaciones.

54. En base a lo anterior, cabe señalar que el artículo 30 del Código de Aguas establece: “Álveo o cauce natural de una corriente de uso público es el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas”. Estas corrientes pueden presentarse como temporales, continuas, discontinuas y/o efímeros. Es por aquello, que se solicita presentar todos los antecedentes técnicos, partiendo por identificación del cauce mediante carta IGM, para justificar la existencia o no de un cauce en el área del proyecto.

55. De acuerdo con la información presentada en el capítulo K2-8 “Riesgos geológicos”. Se solicita:

55.1 Específicamente sobre el punto 4.2. Se solicita ampliar la información relacionando gráficamente a escala local, las partes y obras del proyecto con el sistema de fallas Magallanes – Fagnano, a fin de corroborar lo aseverado y descartar que el proyecto se encuentre expuesto o próximo a fallas geológicas activas (entendiéndose por tales a aquellas en las cuales ha ocurrido un desplazamiento durante el período holoceno). Esta información debe conversar y ser concordante con la escala solicitada en la pregunta del punto anterior.

55.2 Se solicita al titular presentar antecedentes técnicos que permitan descartar que el proyecto se encuentra expuesto a subsidencias o asentamientos de consideración, deberá indicar proximidad a la existencia de labores mineras subterráneas activas como abandonadas, o de actividades de extracción de agua, petróleo o gas.



56. En la tabla 7, conclusiones para cada ítem en relación a características actuales y planificadas en el futuro, k2-17 “uso del territorio y su capacidad de uso”, en el ítem, construcciones relevantes, el titular indica que de los antecedentes analizados, no se proyecta la construcción de infraestructura, equipamiento y/o edificaciones en el área de influencia del proyecto. Se solicita al titular aclarar dicha situación en el entendido que la puesta en marcha del proyecto se considera infraestructura en la actividad.

57. Además, por otro lado, se solicita al titular describir con mayor precisión las medidas y protocolos tendientes a impedir la atracción de fauna silvestre, asilvestrada y doméstica a las áreas en que se emplazara el proyecto. Describir detalladamente las medidas que se contemplan (cierre perimetral, control de plagas, etc.).

58. En relación a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita actualizar la ubicación y cuantificación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto, considerando área de acopio, cantera, cauce, entre otros.

59. En el proceso de muestreo de acuerdo al artículo 47 del D.S. N°189/2005, “Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios”, en el caso de que un parámetro este fuera de parámetro ¿existirá un re muestreo?. Se solicita aclarar.

60. El titular no considera impacto en la fase de construcción, declarando en el punto 5.5 “Emisiones de luminosidad” que en los meses con menos horas luz (etapa de operación) comprenden 6 horas, de 10:00 y 16:00 horas por debajo de las 8 horas diarias regulares de trabajo. Por tanto, se solicita al titular revisar este punto, y considerar elementos de iluminación para el trabajo en estos meses durante la etapa de construcción y los impactos ambientales correspondientes. Igualmente, se debe evaluar los mismos efectos en la etapa de operación.

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

1. Según lo indicado en el Artículo 9° del D.S. N°189/2005, “Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios”. “El proyecto del Relleno Sanitario deberá asegurar una zona de protección de 300 metros al interior del sitio, en la que durante la vida útil y el cierre de la instalación no se podrá construir edificios para uso habitacional ni de servicios, debiéndose establecer en el respectivo proyecto el uso que se dará al sector en donde se dispondrán los residuos y a la zona de protección, ello sin perjuicio de la normativa vigente sobre urbanismo y construcción.

Esta distancia se medirá considerando una proyección horizontal y a partir del menor perímetro del área que comprenda el sector en donde se dispongan los residuos y de toda instalación anexa al Relleno Sanitario capaz de generar olores ofensivos para la comunidad, **tales como plantas de tratamiento y lagunas de almacenamiento de líquidos lixiviados, zona de lavados de camiones y zona de pesaje.**”

En relación a lo indicado en el artículo anterior, se solicita actualizar el buffer de protección, ya que se debe contemplar no solo el área de disposición de residuos, sino también, las instalaciones anexas al relleno, como es la zona de lavado de camiones y zona de pesaje. Se solicita, adjuntar en formato kmz o kml, el buffer modificado.

2. Según lo indicado en el Artículo 10 del D.S. N°189/2005 “Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios”. “El sitio donde se pretenda emplazar un Relleno Sanitario, deberá ubicarse a más de 600 metros de toda captación de agua existente, y a más de 60 metros de todo curso o masa de agua superficial, considerando dicho distanciamiento desde la ribera generada por la máxima crecida en un período de retorno de 100 años. No obstante, en base a un estudio de riesgos se podrá solicitar justificadamente a la Secretaría Regional Ministerial la aprobación de distancias inferiores a las mencionadas en el párrafo anterior.”

En base a lo indicado en el artículo anterior, y de acuerdo a lo solicitado en la observación 51 y 52 del presente documento, se deberá justificar con antecedentes técnicos que el relleno sanitario, se ubicará a más de 60 metros de todo curso de agua, considerando la máxima crecida en periodo de retorno de 100 años y a más de 600 metros de toda captación de agua existente (actualizar en base a nueva caracterización de nuevos receptores).



3. Además, cabe mencionar que cualquier modificación de cauce necesariamente deberá contar con el permiso sectorial de la Dirección General de Aguas como lo establecen los procedimientos establecidos en la Ley N°21.435 publicada en el Diario Oficial el 6 de abril del 2022, la cual introduce modificaciones el Código de Aguas. Todas estas tramitaciones y aprobaciones deben realizarse de manera previa a la ejecución de cualquier obra en cauces naturales (con escurrimiento permanente, intermitente o efímero) y cualquier otro tipo de cuerpos de agua

En línea con lo anterior el titular debe tener presente y dar cumplimiento a todas las disposiciones establecidas en la Ley N°21.435 publicada en el Diario Oficial el 6 de abril del 2022, la cual introduce modificaciones el Código de Aguas

4. En base a lo indicado en el Art. 57 de D.S. N°189/2005, se solicita aclarar como dará cumplimiento normativo en relación a la disposición de neumáticos y residuos de demolición.

5. El titular debe incorporar como normativa ambiental aplicable al proyecto la Ley N° 20.920/2016 “Establece Marco para la Gestión de Residuos, La Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje” mencionando, “indicador que acredita su cumplimiento, la forma de control y seguimiento de dicha normativa. Si corresponde, forma de control, indicar actividades como mediciones y/o análisis y seguimiento de la norma, que permitan verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de los informes y su contenido.

6. En el proyecto, se indica que en las escombreras se dispondrán asfaltos de demolición, al respecto se debe señalar que estos materiales, son considerados residuos peligrosos por el D.S. N° 148/2003, por lo que se requiere aclarar cómo serán manejados, indicando su manejo, tratamiento y disposición final de los mismos. Al respecto, se debe dar cumplimiento del art. 57 del DS 189, considerando que dicha disposición no permite la disposición en rellenos sanitarios de residuos peligrosos ni de residuos de demolición

7. Deberá incorporar como normativa ambiental aplicable al proyecto la Ley 21.455 de fecha 13/06/2022 Ley Marco de Cambio Climático, indicando la forma de control y seguimiento. Si corresponde, forma de control, indicar actividades como mediciones y/o análisis y seguimiento de la norma, que permitan verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de los informes y su contenido.

8. Se solicita que, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:

- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
- Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.

Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).



9. El titular deberá analizar la aplicabilidad al proyecto, fase del proyecto en la que aplica; parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica; indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento, de los siguientes textos legales, incluyendo, si corresponde:

- a) Decreto Ley N°3.557, de 1980, Establece disposiciones Sobre Protección Agrícola.
- b) Ley N°18.378, Deroga la Ley N°15.020 y el Decreto con Fuerza de Ley N°R.R.A.
- c) Decreto con Fuerza de Ley N°1122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas.
- d) Decreto Supremo N°22/2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Canquén Colorado (*Chloephaga Rubidiceps*)
- e) Decreto N°211, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos
- f) Decreto N°54, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica
- g) Decreto Supremo N°43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
- h) Decreto Supremo N°29/2012, Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.
- i) Resolución N°2.444 Normas Sanitarias Mínimas para la Operación de Basurales, MINSAL

10. Se solicita al titular, complementar su cumplimiento normativo, en relación a las siguientes disposiciones legales, en el sentido que deberá indicar expresamente la forma de cumplimiento de este, indicador y forma de control y seguimiento:

- a) D.S N°594/1999 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud.
- b) DFL 725/1967 “Código Sanitario”, Ministerio de Salud Pública.
- c) Ley 19.473 Ley de Caza, Ministerio de Agricultura, y su reglamento Decreto Supremo N°5/1998 Reglamento de Caza.
- d) D.F.L. N°458/1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- e) Decreto Supremo 38/2011 establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

11. Para toda la normativa ambiental aplicable del proyecto.

Norma [Identificación de la norma]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un D.S. que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección Error! No se encuentra el origen de la referencia..]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y



	destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
--	--

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Sobre PAS N°138:

1. Para las etapas de construcción y operación, no se indica si se realizó ni cómo se realizó la medición del índice de absorción del terreno, para poder realizar los cálculos correspondientes. Se solicita ampliar información y entregar los antecedentes técnicos, como hojas de cálculos, referencias utilizadas, entre otros, que acrediten los índices correspondientes.
2. Se debe indicar el destino de disposición final de los lodos de la fosa séptica, tanto de su programa de limpieza con el vaciado final al terminar la etapa de construcción.
3. No se muestran los cálculos para determinar que la planta de tratamiento debe tener 15,4 m³, no justificando la sobredimensión de la misma para una dotación máxima de solo 18 personas.
4. El lugar que se indica para la ubicación de los drenes de infiltración, corresponde al mismo lugar de la infiltración de aguas de lavado del PAS N°139. Se solicita aclarar e identificar claramente los lugares de infiltración.
5. Se solicita incorporar en los planes de contingencia y emergencia, las medidas a realizar productor de las afloraciones de aguas servidas a la superficie, por saturación del terreno

Sobre PAS N°139:

6. No se indica si se realizó ni cómo se realizó la medición del índice de absorción del terreno, para poder realizar los cálculos correspondientes. Se solicita ampliar información y entregar los antecedentes técnicos que acrediten los índices correspondientes.
7. En el lavado de camiones, normalmente los riles y lodos, se contaminan con aceites e hidrocarburos, lo cual no se menciona ni se indica en la caracterización de la DIA, y tampoco se menciona el lugar de disposición final de estos lodos. Por lo anterior, los lodos que estén contaminados con aceites deben ser considerados como residuo peligroso. En este sentido, se solicita cuantificar la cantidad de estos tipos de residuos se podrían generar y la manera de disposición y acopio temporal que tendrán.
8. El lugar que se indica para la ubicación de los drenes de infiltración, corresponde al mismo lugar de la infiltración de aguas servidas del PAS N° 138. Se solicita aclarar e identificar claramente los lugares de infiltración, mediante cartografía georreferenciada.
9. Se solicita incorporar en los planes de contingencia y emergencia, medidas contempladas debido a afloraciones de aguas a la superficie, por saturación del terreno

Sobre el PAS N°140:

10. Se debe indicar claramente si este permiso se solicita para las 2 etapas del proyecto (construcción y operación). Se recomienda, remitir los antecedentes de los lugares de disposición para la etapa de construcción y operación de forma separada.

Sobre el PAS N° 141:

11. En el plan de contingencias se debe considerar el factor climático, problemas mecánicos de sus maquinarias, así como problemas en la gestión de los residuos peligrosos, chatarra, neumáticos etc. por lo tanto se deben actualizar los planes de contingencias y emergencias y remitirlos en Adenda.



IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

1. Área de influencia

1.1 En torno a los nuevos análisis observados en el presente informe, el titular deberá reformular y acotar las áreas de influencia (AI) del proyecto, si corresponde, ya que estas se deben realizar sobre los elementos del medio ambiente, que son objetos de protección y no necesariamente sobre todos los componentes del medio ambiente, considerados como atributos del AI. Para lo anterior, se recomienda revisar la Guía “Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf y el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Objetos de protección”, disponible en: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/01/31/resolucion_ndeg_20229910179_op.pdf.

1.2 Adicionalmente, el titular deberá definir el polígono que comprenda el área de influencia global del proyecto, considerando todas las componentes ambientales evaluadas, precisando la superficie que comprenderá en m² o hectáreas, presentándolo gráficamente a través de un plano en formato KMZ.

2. En relación al Artículo 5 del reglamento del SEIA. Riesgo para la salud de la población

2. 1 En relación al anexo K5-2 modelación dispersión de olores, se tienen las siguientes observaciones:

- a) **En relación al modelo:** En la DIA no se presentan los archivos de modelación de olores. Al respecto, se indica al titular que es imprescindible presentar los archivos de modelación para poder verificar que se haya realizado de manera correcta. Por lo anterior, se solicita se entreguen los siguientes archivos de modelación:

Para el caso de modelación con plataforma CALPUFF, se deben adjuntar los siguientes archivos:

- Archivos meteorológicos CALMET; GEO.DAT, SURF.DAT, UP.DAT, CALMET.DAT, CALMET.LST, CALMET.INP.
- Archivos CALPUFF; CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP, CONC.DAT.
- Archivos CALPOST; CALPOST.DAT, CALPOST.LST, CALPOST.INP.

Cabe señalar, que al no ser presentados los archivos de entrada y salida de las modelaciones de dispersión de olores en la DIA, ha sido imposible verificar las tasas de emisión, fuentes y contaminantes modelados, los cuales se esperan sean recién revisados en la Adenda cuando se presente dicha información. Para lo anterior, se deberá contemplar lo indicado en la observación IX.12

- b) Respecto a las fuentes emisoras de olor del proyecto el titular en el Anexo K5_2 indica que “Siguiendo tabla presenta las emisiones que fueron utilizadas en el modelo de dispersión para, según fueron informadas por contraparte Bioaqua”. Al respecto, se indica al titular presentar un inventario de emisiones odorantes del proyecto en evaluación, en el cual se identifiquen y cuantifiquen las emisiones odorantes de cada una de las fuentes del proyecto, en el caso de proyectos nuevos o inexistentes se deberá estimar las emisiones a través del uso de emisiones de referencia de las fuentes emisoras o factores de emisión, justificando técnicamente su elección la elección de la metodología, privilegiando siempre la técnica que pueda entregar los valores más precisos o cercanos a la realidad.

Además, una vez definido y caracterizado el proceso productivo e identificadas y cuantificadas las emisiones odorantes del proyecto, se deberán identificar y caracterizar las fuentes causantes de impacto por olor. La siguiente tabla orienta sobre los parámetros a identificar en este punto.

Tipo de fuente	Ejemplo	Parámetros por tipo fuente	Parámetros generales
Fuente puntual	Chimenea Ducto	Altura del punto de emisión Diámetro Temperatura Velocidad de salida	- Ciclo de operación de cada fuente (meses, semanas, días, horas)



Fuente difusa	Estanques de sedimentación Pilas de comportaje, Biofiltros	Temperatura Altura de la superficie de emisión Área Velocidad de salida	- Sistemas de abatimientos y sus respectivos porcentajes (%) de eficiencia o abatimiento si aplicara. - Duracion de la emisión; Continua, Puntual, periódica (frecuencia/duración)
Fuente pasiva	Pabellones Lagunas	Altura de la emisión Velocidad de salida Área	
Fuente fugitiva	Fugas Despiches Roturas de tuberías	Altura de la emisión Velocidad de salida Área	

- c) Se solicita presentar una planilla de cálculos Excel, con los cálculos detallados de las TEO (OUE/s) Tasas de emisión odorante y de las emisiones odorantes que se ingresan al modelo de dispersión, dependiendo del tipo de fuente ya sea puntual, difusa o fugitiva; para cada fuente emisora odorante del proyecto. Al respecto, se indica al Titular, que el objetivo de la pregunta es que presente el cálculo detallado de las emisiones odorantes de cada una de las fuentes emisoras relacionadas con el proyecto, es decir, que en la celda del cálculo final de la estimación de emisiones odorantes no se presente sólo el valor final y sino también la fórmula con la cual se llegó a dicho valor, con el objetivo de hacer seguimiento de todos los cálculos, fórmulas y unidades, y verificar el correcto ingreso de las tasas de emisiones odorantes al modelo de dispersión. Por lo anterior, los cálculos justificados de emisiones odorantes que se ingresan al modelo de dispersión, para cada una de las fuentes emisoras, deberán coincidir con las tasas de emisiones ingresadas al modelo CALPUFF, archivo CALPUFF.inp.
- d) En la DIA no se presentan datos meteorológicos observados para análisis de incertidumbre o para ingreso al modelo (construcción de base meteorológica). Por lo anterior, se indica al titular que se debe presentar registros de monitores de estaciones meteorológicas representativas del área de influencia para realizar el análisis de incertidumbre de la modelación y caracterizar el área de influencia. Además, es importante señalar que en el caso que la estación se encuentre fuera del área de influencia del proyecto, se debe presentar un análisis de representatividad del monitoreo de las variables meteorológicas (dirección del viento, velocidad del viento, temperatura, etc.), que consideren la distancia de la ubicación de la estación respecto del proyecto en evaluación, Topografía del sector, tipo de fuentes emisoras contempladas en el proyecto, etc. En base a lo anterior, se debe justificar que variables meteorológicas observadas son asimilables a las condiciones del área de influencia.
- e) Respecto a los datos observados de meteorología solicitados en la pregunta anterior se debe justificar si dicha información cumple con los siguientes requisitos:
- Si está dentro del área de influencia y del dominio de modelación.
 - Año de los datos (el año de los datos debe corresponder al mismo año de WRF).
 - Altura de la estación.
 - Variables mínimas de velocidad, dirección y temperatura.
 - % de datos válidos. (Un % de datos válidos $\geq 75\%$, presentando series de tiempo para verificar que no tenga lagunas de datos (Ej. periodos continuos sin datos de más de 1 mes).
 - Metodología de validación. (Ej. EPA).
 - Nivel de validación (Ej. EPA).
- f) Presentar una estimación de incertidumbre de la modelación, Para ello se deben presentar al menos los estadísticos de Error Medio Cuadrático, Sesgo y Coef. de correlación para las variables mínimas solicitadas. En base a lo anterior, se debe indicar si el modelo meteorológico sobrestima o subestima lo observado.
- g) **En relación al área de influencia** se debe describir lo siguiente:
- Modelo de dispersión utilizado.
 - Descripción de terreno plano o complejo. Justificar
 - Principales componentes que justifican el terreno plano o complejo, meteorología heterogénea. (Ej. zona costera, zona cordillerana, valle interior, entre otros).
 - Estaciones observadas disponibles dentro del área de influencia y/o dentro dominio (que cumplan con el criterio de representatividad de las variables meteorológicas).
 - Indicar si existe una o no alta frecuencia de vientos calmos.
 - Perfil topográfico entre la ubicación del proyecto y la estación meteorológica
- h) Se solicita presentar una tabla consolidada para cada uno de los escenarios de modelación que presente la siguiente información:



Nombre de la fuente de emisión odorante en el modelo de dispersión (ID, por ejemplo: SRC_1 representa a la fuente emisora celda 1	Nombre la fuente de emisión odorante en el inventario de emisiones odorantes (Anexo Estudio de impacto odorante)	Nombre de la actividad o instalación asociada a la fuente emisora odorante según descripción de proyecto (Utilizar nombre definido en la descripción del proyecto)	Tasa de emisiones odorante TEO (OU _E /s)	Emisión odorante ingresada al modelo de dispersión, según el tipo de fuente emisora (OU _E /s*m, OU _E /s*m ² , según corresponda)

- i) Se deben describir las características estructurales o dimensiones de todas las fuentes ingresadas al modelo.
- j) El estudio debe describir las características espaciales de las fuentes ingresadas al modelo:
- Altura de la fuente de emisión
 - Coordenadas
- k) Se debe describir el tipo de fuente (puntual, difusa, volumétrica, entre otras). Al respecto, en el caso de Fuentes puntuales se debe describir en fuentes puntuales las características del flujo:
- Velocidad de salida
 - Temperatura.
 - Plano del flujo horizontal o vertical.
- l) Se debe presentar un cuadro consolidado de la descripción de receptores considerados en el estudio que incluya la siguiente información:
- N° de receptores.
 - Nombre del receptor.
 - Coordenadas de ubicación.
 - Distancia del receptor respecto de la fuente de emisión.
 - Zonificación (según el instrumento de planificación territorial vigente). Se deberá indicar el tipo de uso de suelo en el cual se encuentran emplazadas las instalaciones del proyecto, conforme a lo establecido en la Guía para la descripción del uso del territorio en el SEIA y en la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, aprobada mediante Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
 - Esta información es importante en cuanto al análisis de la normativa de referencia de olores e incluso en la futura presencia de receptores. Los valores de cumplimiento señalados en la normativa están definidos según el uso de suelo correspondiente al área donde se emplaza las obras del proyecto, con el uso de suelo en el cual se ubican los receptores. Por lo anterior, se debe definir el uso de suelo en cual se emplazan las obras del proyecto y de los receptores del área de influencia.
 - Descripción de receptor (casa habitacional, colegio, centro de salud, jardín infantil, etc.)
- m) En el caso de la utilización de las normativas de referencia internacional se debe justificar el criterio utilizado para escoger una normativa dentro de al menos del listado de países definidos en el artículo 11 de la Ley. Utilizando criterios como el nivel de exigencia del valor de cumplimiento normativa (más exigente uno que otro), normativa más adecuada al tipo de proyecto en evaluación, las condiciones climáticas del país donde se elaboró o definió el estándar se asemeja a la condición climática de nuestro país, etc. Para poder responder a esto se deberá presentar como mínimo la siguiente información de la normativa de referencia seleccionada.

Elementos mínimos	Descripción
Se debe definir si el criterio utilizado es una la ley, directriz, ordenanza, etc.	Este elemento tiene que informar brevemente el alcance, objetivos y disposiciones generales de la ley, directriz, ordenanza, etc. Además, también deben incluirse las normas y reglamentos de aplicación
Autoridades responsables	Se deben presentar las agencias gubernamentales relevantes en la elaboración de criterio, que pueden ser a nivel regional, estatal, nacional y/o una organización reconocida internacionalmente.
Parámetros o variables reguladas	Debe enfatizarse el alcance de la aplicabilidad de la ley, directriz o ordenanza, etc.,; particularmente al parámetro regulado. Si una ley o guía específica no es aplicable, se debe considerar una recomendación para identificar la guía de mejores prácticas o más adecuada.



Límites máximos de umbral	Debe establecerse el valor de umbral permisible basado en las disposiciones de la ley/orientación, que puede ser en términos de concentración de olor, ppm y ppv por odorante. Es muy importante que se indique de manera clara las unidades del valor máximo de concentración, pues hay distinto tipo de unidades de olor para compuestos y sustancias odorantes.
---------------------------	--

- n) En el caso de contemplar medidas de control de emisiones odorantes, se deberá identificar y describir cada una de las medidas contempladas, indicando si corresponde a una de las siguientes clasificaciones:
- Medidas en la recepción y gestión de materia prima.
 - Control de las emisiones de olor al aire.
 - Contención y reducción de la emisión de olor.
 - Tratamiento de fin de línea.
 - Ubicación de ductos para favorecer la dispersión
- o) Se solicita presentar un cuadro consolidado identificando cada una de las medidas de control de olores, en el cual se presente la siguiente información:

Parte u obra asociada a la medida de control	Nombre fuente emisoras asociada a la medida	Identificación, clasificación y caracterización de la medida	Descripción de mantención de la medida	Porcentaje de control de emisiones esperado	Especificar si medida de control considera el control de sustancia odorante u olor compuesto (unidades de olor europea)

En relación al porcentaje de control de emisiones odorantes esperado, para la fase de operación se deberá considerar proceso de medición y verificación de los porcentajes de control esperados.

- p) **En relación a la evaluación de impacto:** En base a las consultas formuladas en el presente ICSARA se debe presentar la evaluación del Protocolo FIDOL (Frecuencia, Intensidad, Duración, Ofensividad y Localización). Respecto el al protocolo FIDOL y cumplimiento normativo referenciado, se indica al titular que debe considerar lo siguiente:

Estimación de una concentración límite de exposición: Una forma de estimar cuantitativa y cualitativamente un impacto por olor es a través de la consideración de los factores que generan molestia, relacionados con la frecuencia, intensidad, duración, ofensividad de los olores emitidos y la localización (FIDOL). Estos factores suelen conllevar o quedar reflejados en la definición de los valores límite de exposición, concepto que se compone de los siguientes aspectos:

- Una concentración límite o umbral [C]: (factor de intensidad) para diferentes tipos de fuentes; Suelen definirse diferentes concentraciones límite, según su carácter hedónico o tono (factor ofensivo). También se pueden definir diferentes concentraciones límite según los tipos de uso del suelo, como industrial, comercial o residencial (factor de localización).
- Un criterio para el cumplimiento de la concentración límite a lo largo del tiempo, generalmente expresado como un percentil [p] (factor de frecuencia). Se pueden definir diferentes percentiles para diferentes tipos de uso del suelo (factor de localización).
- Un criterio relacionado con el promedio del tiempo de evaluación [t] (factor de duración).

Por lo anterior, para evaluar el protocolo FIDOL se debe especificar claramente la normativa de referencia que se utilizará para evaluar impactos e identificar:

- Concentración límite o umbral [C]: (factor de intensidad).
- Un criterio para el cumplimiento de la concentración límite a lo largo del tiempo, generalmente expresado como un percentil [p] (factor de frecuencia).
- Un criterio relacionado con el promedio del tiempo de evaluación [t] (factor de duración).
- Carácter hedónico o tono del olor en evaluación (factor ofensivo).



- Uso del suelo, como industrial, comercial o residencial del área donde se emplaza el proyecto y los receptores (factor de localización).
- q) Respecto a los resultados del modelo de dispersión de las emisiones odorantes del proyecto, se deben presentar dos tipos de mapas de exposición por olores (mapas que representan el área y receptores afectados por las emisiones olor del proyecto), que se describen a continuación:
- Cuantificación según curvas de isoconcentración de olor.
 - Cuantificación de la frecuencia de percepción del olor.
 - Evaluación de impacto en los receptores.
 - o Una vez identificados y caracterizados cada uno de los receptores emplazados dentro del área de influencia del proyecto en evaluación Se debe presentar un cuadro consolidado con la concentración máxima de cada uno de los receptores (según percentil de la normativa de referencia utilizada).
 - o Frecuencia de percepción de olor en receptores (cantidad de horas al año en la que se supera el nivel límite o criterio de calidad de la normativa de referencia utilizada).
- r) En relación a la cartografía georreferenciada del informe, se solicita:
- Un archivo kmz con las isocurvas de concentración de olor (según percentil de la normativa de referencia utilizada).
 - Un archivo kmz con la identificación y ubicación de cada uno de los receptores.
 - Un archivo kmz con la identificación y ubicación de cada una de las fuentes odorantes e instalaciones del proyecto.
 - Un archivo kmz con la identificación y ubicación de cada uno de los usos de suelos definidos según los instrumentos de planificación territorial vigente.
 - Un archivo kmz con la delimitación de este perímetro de seguridad alrededor del proyecto señalado en la DIA, y establecido según normativa.
 - Un archivo kmz con la identificación y ubicación de la estación meteorológica de referencia “Aeródromo Fuentes Martínez”
- s) **En relación al seguimiento ambiental**, se solicita presentar un plan de seguimiento de las emisiones odoríferas que considere lo siguiente:
- Datos meteorológicos observados del área de influencia del proyecto (temperatura, velocidad y dirección del viento.)
 - Archivo WRF del mismo año de los datos observado. Para lo anterior, se deberá contemplar lo indicado en la observación IX.12
 - Estimación de la incertidumbre.
 - Ejecución del monitoreo (Olfatometría dinámica) durante la fase de operación del proyecto, que deberá ser realizado según la NCh 3386:2015 Calidad del Aire - Muestreo Estático para Olfatometría y la determinación de la concentración de olor de la muestra y selección de panelistas según lo estipulado en la NCh 3190.Of2010 (INN, 2015a e INN, 2010, respectivamente).

Para que la autoridad pueda verificar la estimación de tasas de olor, se deberá adjuntar una planilla de cálculo Excel con al menos la siguiente información obtenida en la olfatometría dinámica:

Área fuente emisora (A)	Concentración de olor en cada fuente emisora (CO)	Velocidad de salida de los gases (V)	Tasa de emisión de olores (UOE/s*m2)	Tasa de emisión de olores total de las fuentes (UOE/s)

Para lo anterior, es fundamental que, en las celdas de estimación de olores, se incorpore la fórmula de cálculo y no solo se presente el valor.

Por otro lado, se solicita respetar los tiempos de análisis de las muestras tomadas de todas las fuentes emisoras y que estén en operación, considerando un tiempo máximo de 24 horas entre la toma de muestra y su posterior análisis según lo señalado en la NCh 3190/2010 “Calidad del aire - Determinación de la



concentración de olor por olfatometría dinámica”. El seguimiento a la operación de toma de muestra y su posterior análisis debe estar disponible para fiscalización de la autoridad competente.

- t) Se deberá realizar semestralmente la olfatometría y modelación. Todos los resultados deberán ser entregados a la SMA y a la SEREMI de Salud de la Región dentro de los tres meses siguientes a su realización. La realización de la primera olfatometría y modelación no deberá ejecutarse más allá del primer año de ejecutado el proyecto.
- u) Por otra parte, deberá además aplicar semestralmente lo señalado en el Capítulo 4.4.4 de la “Guía para la predicción y Evaluación de Impactos por Olor del SEIA”, esto es Protocolo FIDOL y sus resultados deberán ser entregados a la SMA y a la SEREMI de Salud de la Región dentro de los tres meses siguientes a su realización.
- v) Se solicita monitorear de manera continua durante toda la fase de operación del proyecto al menos las siguientes variables meteorológicas como temperatura, velocidad y dirección del viento.
- w) Además, de las técnicas de cuantificación y modelaciones de emisiones odorantes del proyecto que permiten obtener como resultado: Área de influencia, Área de impacto, Frecuencia de impacto, Concentración máxima en receptores, Análisis de sensibilidad (dónde y cuánto reducir), es durante la operación o ejecución del proyecto, es importante complementar esta información con técnicas que permiten evaluar la molestia de la población.
- x) La evaluación de impactos por olores pretende evaluar el efecto que tendría en la población la generación y liberación al ambiente de cierta cantidad de emisiones de olor. Para estos fines se utilizan los denominados modelos dosis-respuesta o efecto. Las mediciones de emisiones en la fuente se utilizan en combinación con modelos de dispersión como la "mejor opción disponible" para describir la exposición (dosis), y la evaluación de molestia se realiza a través de métodos de evaluación de percepción de la comunidad (efecto o respuesta), distinguiéndose métodos donde la comunidad actúa en forma activa (encuestas) y pasiva (análisis de quejas).

En base a lo anterior, se deberá evaluar la percepción y/o molestia de la población emplazada dentro del área de influencia del proyecto a través alguna de las metodologías ya señaladas. En el caso de considerar la metodología análisis de quejas, deberá considerar lo siguiente:

REGISTROS DE DENUNCIAS POR OLORES: Recopilar información sobre denuncias o quejas por parte de la comunidad, como historial de reclamos, fechas y horarios, dirección del viento si hubiese disponible, estado operacional de la instalación. Se sugiere que la fuente de información de dichas denuncias o quejas se obtenga a partir de un catastro de denuncias recepcionadas formalmente por la autoridad competente (SEREMI de salud), considerando, asimismo, aquellas denuncias o quejas formuladas directamente en el sistema de denuncias de que disponga la instalación. Al respecto, si la instalación tuviese un sistema de quejas, dicha información obtenida puede ser complementada con información de las denuncias a la autoridad competente. Si la instalación no tuviese un sistema de quejas, se sugiere implementarlo, ya sea en forma de encuestas, vía mail, web, etc. La información mínima que se debe recopilar para cada denuncia es:

- Ubicación (dentro de aproximadamente 100 m, es decir, dirección completa con número) donde se produjo el olor desagradable;
- Hora en que se observó el olor desagradable;
- Caracterización del olor ofensivo, preferiblemente sobre la base de una selección de descriptores estandarizados;
- De preferencia la identidad del denunciante, para evaluar la reiteración de las denuncias;
- Domicilio del denunciante.

En el análisis de quejas, cada queja debe verificarse y cotejarse con información adicional:

- Dirección del viento, velocidad del viento y clase de estabilidad en el momento de la denuncia;
- Cualquier incidencia del proceso en el momento de la reclamación.

Se deberá mantener un registro de los tiempos de respuesta ante una denuncia o queja, una respuesta rápida y adecuada a los denunciantes es vital en aquellas situaciones en las que se pueden mejorar las relaciones con la comunidad. Esta parte del proceso de respuesta a las quejas debe considerarse como un método completo de reducción de la molestia, ya que puede ser muy beneficioso para reducir la ansiedad en el denunciante mediante una respuesta adecuada y el suministro de información.



Para resolver las observaciones del punto anterior, se recomienda utilizar los criterios, recomendaciones y alguno de los modelos recomendados por la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, dicha guía se encuentra en el siguiente link: http://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_calidad_del_aire_seia.pdf. Y la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA”, la cual se encuentra en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/12/04/guia_pye_impactos_por_olor_190807.pdf

2.2 En relación al anexo K5-1 modelación de dispersión contaminante a la atmósfera, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita actualizar la cantidad de receptores, que se encuentran colindante al proyecto y que podrían verse afectados por las emisiones atmosféricas del proyecto.
- b) Se solicita entregar los archivos de modelación e identificando los datos de entrada y salida del modelo. Lo cual es imprescindible para evaluar los resultados de las modelaciones. Para lo anterior, se deberá contemplar lo indicado en la observación IX.12
- c) Se solicita aclarar, la representatividad de los resultados de los contaminantes, considerando que no existen datos de calidad de aire, excepto de MP2,5. En base a lo anterior, la guía Calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA, indica que *“En caso de que no existan estaciones con la completitud necesaria o las existentes no se ubiquen en los puntos requeridos para la evaluación de impacto (sitios de interés), será responsabilidad del titular levantar información de calidad del aire previo al ingreso del proyecto al SEIA”*. En base a lo anterior, se solicita aclarar, los datos de la línea de base utilizados para realizar las modelaciones de los diferentes contaminantes, considerando que actualmente no existe datos.

2.3 En relación al anexo K5-3.1 modelación propagación de ruido, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita actualizar la cantidad de receptores, que se encuentran colindante al proyecto y que podrían verse afectados por las emisiones ruido del proyecto.
- b) El titular debe acreditar que se ha considerado la condición más desfavorable en la modelación de ruido, es decir, acreditar que la ubicación de fuentes consideradas en el modelo es la menor distancia posible hacia receptores. Además, se debe demostrar que se han considerado todas las fuentes de ruido que indica la descripción de proyecto, y cómo se ha considerado la simultaneidad de fuentes para fines de simular la condición más desfavorable.
- c) Se solicita aclarar, porque se evalúa el ruido producto del tránsito vehicular, de otra ruta, no correspondiente a la ruta Y-71, que corresponde a la ruta de acceso del proyecto.
- d) En general el informe de modelación de ruido, carece de una metodología clara, con identificación de escenario y maquinaria utilizadas en la fase de construcción y operación. Por lo cual, solo se limita a entregar resultados, por lo anterior, se solicita complementar el informe y reevaluar los escenarios, para lo cual, se solicita que se realice conforme a la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA

2.4 En base a las observaciones del punto 2,3, 4 y 5 del presente capítulo y considerando que colindante al área del proyecto, existen nuevos receptores, se solicita volver a predecir y evaluar el riesgo para la salud de la población, en base a los literales a), b), c) y d) del artículo 5 del D.S 40/2012.

2.5. En relación a la recirculación de lixiviados descrito por el titular, cabe mencionar que el volumen de lixiviado que se genera tiene directa relación con los flujos de entrada al relleno sanitario. Un potencial impacto ambiental, sería el aumento de los flujos de lixiviado, el que se genera a causa de la superación de la capacidad de campo. Es sabido, que el volumen del lixiviado aumenta con los años, así como la concentración de contaminantes, por ende, es de esperarse un aumento continuo en los flujos de recirculación. Asimismo, si la capacidad de recolección de los lixiviados se ve superada, se pueden acumular dentro del relleno sanitario pudiendo aflorar por otras superficies, como taludes o zonas no impermeabilizadas, generando focos de contaminación ambiental y riesgo en la salud de las personas. Además, al no estar la masa uniformemente distribuida, puede provocar una desestabilización del terreno, generando sitios factibles de derrumbe, al haber exceso de lixiviados al interior del relleno sanitario.

Adicional a lo anterior, es indiscutible los malos olores que se generan dentro de un relleno sanitario, provenientes principalmente de la descomposición de los residuos y emisiones de biogás, los que ven incrementados por la actividad biológica, perjudicando a comunidades aledañas del recinto. Entonces, si aumenta el volumen de lixiviados, aumenta la actividad biológica y, los olores, que están compuestos



principalmente por estireno, tolueno, xileno, entre otros, y son dañinos para la salud de las personas. Por ende, se solicita demostrar con experiencias reales de proyectos de similares características, que el sistema de recirculación es factible en los términos indicados, incluyendo los balances de flujos realizados para la generación de lixiviados y biogas.

En base a lo anterior, tendrá que complementar que el sistema no genera un riesgo para la salud de las personas (Art. 5 del D.S N°40/2012) y tampoco una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (Art. 7 del D.S N°40/2012).

3. En relación al Artículo 6 del reglamento del SEIA. Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables

3.1. Respecto a la justificación de la no generación de efectos adversos significativos sobre el componente suelo, si bien, el titular declara que se producirá una pérdida del suelo, perdida en la capacidad para sustentar biodiversidad, y que se provocará una erosión y compactación del mismo. En este sentido, menciona que: *“A raíz las actividades realizadas durante las partes, obras y acciones de la fase de construcción, se espera que 45 ha serán efectivamente las afectadas, provocando una pérdida de suelo, correspondiente a un 30% del predio estudiado, y a un 0,005% de la superficie comunal. Dicho esto, se concluye que el impacto generado no es significativo.”* En base a lo anterior, se solicita aclarar por qué la cuantificación del impacto es no significativo, considerando que el área afectada se perderá de manera definitiva. Asimismo, se deberá realizar el análisis para descartar que la generación de un efecto adverso significativo sobre el componente suelo, como parte de un ecosistema terrestre. Cabe indicar, que la cuantificación del impacto, debe realizarse en relación al área influencia del proyecto. Para ello se sugiere utilizar la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental “Efectos adversos sobre recursos naturales Renovables”, disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf.

3.2 En base a las observaciones N° 2, 3, 4 y 5 del capítulo I del presente documento, se solicita presentar un PICV de las áreas intervenidas con la finalidad de descartar la pérdida y/o afectación del recurso suelo y eventual impacto significativo sobre el mismo recurso

3.3 De acuerdo al recurso agua como insumo a utilizar en cada una de las etapas del proyecto, se deberá realizar un análisis de significancia de los potenciales impactos sobre la cantidad y disponibilidad del recurso hídrico, considerando las variables de magnitud, extensión y duración, con la finalidad de descartar efectos adversos significativos, para lo cual también se deberá incluir el factor cambio climático, en el ámbito de la posible disminución del recurso hídrico, sobre todo porque menciona en sus estudios que corresponde a un “acuifero pobre”. En base a lo anterior, no es válido, indicar que se solicitará a la autoridad competente un derecho de aprovechamiento de agua, considerando que es un procedimiento sectorial.

3.4 En la tabla 7, catálogo de especies de fauna en área de estudio, punto 4.4, catálogo de especies registradas en área de influencia, resultados, anexo k2-15 fauna, el titular indica que se presume la presencia de Tucutuco de Magallanes (*Ctenomys magellanicus*). No obstante, como se indica en la misma DIA, existen signos de colonias tanto en el área de intervención directa como en el resto del predio (parte central del predio dirección noreste-suroeste y con otras dos áreas determinadas como paleo cauce y entrada al predio del proyecto (ver Figura K6.7-13). Los antecedentes entregados no permiten descartar efectos adversos significativos sobre el componente fauna (*Ctenomys magellanicus*). Se solicita al titular indicar complementar la información y dar certezas para descartar efectos adversos significativos sobre la especie descrita en el área de influencia del proyecto.

Lo anterior, deberá ser complementado de acuerdo a las siguientes guías: Descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_ecosistemas_terrestres.pdf y Efectos adversos sobre recursos naturales renovables https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf

3.5 El titular declara alteración permanente a drenajes naturales, balance de aguas superficiales e impacto sobre 3 cuencas de la zona, sin embargo, en el documento K2-9 sobre Hidrología, no se considera una modelación sobre los 25 años futuros en los que funcionará el Centro de Gestión y el impacto que tendrá el cambio climático sobre la pluviometría del área en conjunto con el funcionamiento del proyecto. Tampoco considera los cambios hídricos provocados por el emplazamiento del proyecto sobre la cuenca N°3 donde se ubica el lago azul, que según declara el titular en el documento K2-15 sobre Fauna alberga especies como Cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) (En peligro) y Cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*)



(Vulnerable), no dejando claro cuál será el nivel de impacto de estos cambios. Se solicita al titular realizar un análisis de los puntos anteriores y posterior a ello establecer compromisos ambientales para evitar potenciales daños y/o cambios en el régimen hídrico y los ecosistemas que dependen de esta variable en la zona a causa de la instalación del proyecto en evaluación.

3.6 Con relación a la instalación para la extracción y producción de áridos, se solicita incorporar medidas de contingencias por posibles deslizamientos de tierra y roca, crecida o desborde del cauce del río relacionadas principalmente con alteraciones climáticas producidas por deshielos o lluvias intensas, considerando el cambio climático.

3.7 Se solicita evaluar el impacto de ruido e iluminación sobre la fauna en zonas aledañas, como los caminos hacia el centro de gestión de residuos, que debido a la presencia del centro generará más afluencia vehicular, afectando al menos a tres áreas naturales declaradas en el documento K2-15 sobre Fauna (Figura 18), ubicadas al lado de la ruta Timaukel-Porvenir

4. En relación al Artículo 7 del reglamento del SEIA. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4.1 Respecto de la determinación y justificación del área de influencia, y a la caracterización del objeto de protección correspondiente a sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se solicita al titular:

- a) Rectificar y ampliar el área de influencia, considerando los lineamientos de la Guía “Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”. No corresponde realizar solo un buffer al área del proyecto.
- b) La caracterización para el área de influencia redefinida, se solicita al titular acompañar cada una de las dimensiones con información espacial georreferenciada referida al área de influencia del proyecto (marcar límites de ésta), tal como lo menciona el punto 3.2. Criterios y procedimiento para la descripción del área de influencia de la “Guía para la Determinación y descripción del área de influencia” (SEA, 2017).
- c) Se deberá volver a entregar una caracterización de los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos, considerando que, a partir de un terreno realizado, se constató in situ, que hay nuevos grupos humanos, que podrían ser potencialmente afectados por las partes, obras y/o acciones del proyecto. Para ello, se deberá seguir los lineamientos de la “Guía Área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA”.
- d) Una vez caracterizado los nuevos grupos, humanos, se solicita descartar que el proyecto, generará una alteración significativa sobre los sistemas de vidas y costumbre de grupos humanos, considerando la magnitud o duración de las circunstancias establecidas en los literales a), b), c) y d) del art. 7 del D.S. N°40/2012.

4.2. Se solicita al titular descartar las circunstancias indicadas en el literal d) del Art. 7 del RSEIA por emisión de olores en el área de influencia, considerando lo señalado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, en el punto 5.2, que la emisión de olores “ *puede generar alteraciones en los quehaceres cotidianos de un grupo humano, afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio de manifestaciones tradicionales Asimismo, puede afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de un grupo humano, por ejemplo, debido al estigma que sufren las personas en el lugar afectado por malos olores y con ello un aumento creciente en la propensión a emigrar, al desarraigo* ”

4.3. Se solicita al titular caracterizar y analizar potenciales impactos sobre los productores agropecuarios aledaños al proyecto y al mismo tiempo, demostrar que las partes, obras y acciones del proyecto, como también las emisiones, residuos, tránsito entre otros factores, no tendrá efectos negativos sobre dicha actividad. De acuerdo con los antecedentes recopilados existen productores de Indap cercanos al área del proyecto.

4.4. Respecto al tránsito inducido por el proyecto, en la etapa de construcción y operación, se solicita ampliar la información mediante un estudio de impacto vial, con los censos de tránsito de la Dirección de Vialidad (información pública), que sirva para descartar un impacto significativo sobre el literal b) del Art. 7 del D.S. N°40/2012. Cabe indicar que esta ruta se encuentra en proceso de mejoramiento, concluyendo los primeros 11 km (desde Porvenir). Por estas razones se sugiere analizar el proyecto según parámetros del Manual de Carreteras V-6 “Volumen de Servicio”, tanto para la etapa de construcción y etapa de operación



4.5. En relación a los pozos identificados en la DIA y considerando los nuevos grupos humanos que se localizan aledaños al proyecto, se solicita volver a caracterizar, si existen pozos cercanos en el área de influencia. Y así volver analizar y justificar las partes, obras y acciones del proyecto, no alterará la disposición del recurso agua, sobre los grupos humanos del área de influencia.

5. En relación al Artículo 8 del reglamento del SEIA. Localización y valor ambiental del territorio.

5.1 El titular declara en el capítulo 2 de la DIA y su respectivo Anexo Medio humano K2-16, que de acuerdo a la información levantada en terreno en el área de influencia relativa al componente medio humano no residen grupos humanos indígenas susceptibles de ser afectados por la construcción y operación del proyecto en evaluación.

No obstante, de acuerdo al sistema de información territorial de CONADI, se informa que a 1,2 km al norte del proyecto se emplaza un grupo de predios registrados con la calidad de tierra indígena, el más cercano denominado Lote N°2 sector Santa Marta (adquirido a través del subsidio proveniente del artículo 20 letra a) de la Ley 19.253).

En atención a lo anterior se solicita al Titular:

- a) Corregir y complementar la información presentada en el capítulo 2 de la DIA y en el Anexo K-2-16 sobre Medio humano, conforme al artículo 19 letra b.6 del Reglamento del SEIA.
- b) Presentar planimetría pertinente que contenga el polígono del predio que presenta la calidad de tierra indígena ubicado en las cercanías del proyecto.
- c) Se solicita elaborar una nueva caracterización de sistemas de vida y costumbres, exponiendo la metodología de recopilación de información e incorporando antecedentes que permitan descartar susceptibilidad de afectación directa a los grupos humanos indígenas.
- d) Presentar un nuevo análisis de descarte de efectos, características y circunstancias del artículo 7 y 8 del Reglamento del SEIA, identificando la presencia o no de grupos humanos indígenas en las cercanías del proyecto, particularmente en relación a potenciales impactos relacionados con la pluma de emisión de olores provenientes de las instalaciones asociadas al Relleno sanitario, edificio de clasificación y tratamiento de residuos valorizables y los camiones recolectores que transitaran desde las comunas de Porvenir, Primavera y Timaukel hacia las instalaciones del proyecto en evaluación.

5.2 En relación a las áreas protegidas, en el capítulo K2-22, Atractivos Naturales, página 6, se hace referencia a la Laguna de los Cisnes, indicando que esta tiene 25,3 hectáreas, siendo que al medir el perímetro de la Laguna se obtiene una superficie que supera las 2.700 hectáreas. Además se hace escasa referencia a los atributos naturales que tiene esta laguna, con la presencia de más de 50 especies de aves, y no se menciona un aspecto que es muy importante desde el punto de vista ecosistémico, como es la presencia de formaciones calcáreas de tipo laminar y columnar (trombolitas). Información que está disponible en el Plan de Manejo del Monumento Natural Laguna de los Cisnes. Se solicita al titular, corregir y actualizar la información presentada y analizar la susceptibilidad de afectación a este sitio.

6. En relación al Artículo 9 del reglamento del SEIA: Valor paisajístico o turístico.

6.1. Con relación a la componente paisaje, se solicita lo siguiente:

- a) De acuerdo con la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019), deberá considerar criterios para identificar los puntos de observaciones.
- b) Se solicita justificar la respectiva delimitación de la cuenca y volver a realizar el análisis de intervisibilidad del proyecto, con el objetivo de definir correctamente el Área de Influencia del proyecto, para el componente valor paisajístico.
- c) Si bien, el titular identifica unidades de paisaje en el área de influencia, no señala claramente cuales son, por lo cual se solicita agregar a la descripción. Además, las unidades de paisaje que se identifiquen deberán ser respaldadas por al menos tres fotografías representativas, de acuerdo con lo indicado Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019).
- d) Una vez analizado la calidad visual del lugar, se solicita realizar una simulación y visualización de impactos a través de un fotomontaje del proyecto, con el fin de identificar y estimar los posibles impactos.



- e) Se deberán presentar los antecedentes que permitan evaluar los diferentes tipos de impacto: el bloqueo de vista, la intrusión visual, la incompatibilidad visual, artificialidad, pérdida de atributos biofísicos y modificación de atributos estéticos del proyecto en evaluación, tal cual lo menciona la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019).
- f) En base a todo lo anterior, el titular deberá analizar y justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra e) de la Ley 19.300

6.2. En relación al componente turístico, el titular no realiza una justificación sobre una alteración significativa que el proyecto podría ocasionar sobre el valor turístico del sector. Por lo anterior, se solicita justificar y analizar que el proyecto en evaluación, considerando las molestias de olor producto de las emisiones del proyecto, no afectará el componente turístico del lugar, considerando los atributos cercanos que presenta el área del proyecto. Cabe indicar, que se entenderá que una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de una zona, se considerará la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico. En base a todo lo anterior, el titular deberá analizar y justificar la no generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 letra f) de la Ley 19.300

7. En relación al Artículo 10 del reglamento del SEIA: Alteración del patrimonio cultural

7.1. De la revisión de los antecedentes presentados, se desprende que el Área de Influencia definida para el componente arqueológico es menor al AI informada para el proyecto en el capítulo B, Descripción del Proyecto, por lo que durante la inspección visual no se logró abarcar el área de buffer del proyecto, considerando que en parte de esta (en particular en el N del polígono del proyecto) se proyecta el acopio de chatarra y NFU. Por lo anterior, se solicita completar inspección visual arqueológica considerando el predio total destinado para el proyecto, incluyendo el buffer de éste.

7.2 En la Línea de Base Arqueológica se presenta una imagen de las transectas planificadas para la inspección visual, sin embargo, no adjuntan imágenes de las transectas efectivamente realizadas en terreno, ni el archivo KMZ de los tracks de la inspección visual. Se solicita incorporar el archivo kmz en la próxima adenda, incluyendo además la información de los sitios mencionados en la revisión bibliográfica.

7.3 Se solicita al titular implementar un Monitoreo Arqueológico Permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma y RUT de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.



f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.

f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

1. En la declaración no se indica un Plan de Contingencia y/o Emergencia aplicable al traslado de residuos al centro de gestión, desde las tres comunas involucradas (Primavera, Timaukel y Porvenir), como tampoco desde el Centro (CGR TF) hacia otros lugares. Entre otros, este plan de contingencia debe cubrir casos en que exista potencial contaminación del medio o afectación de ejemplares de fauna silvestre, debiendo describir el flujo de acciones inmediatas y posteriores, recordando que estas acciones deben ser procesos autónomos, gestionados por el mismo titular, sin perjuicio de tener que informar oportunamente a las autoridades competentes (SMA y SAG).

2. En el caso de una contingencia y emergencia por emisiones de olores, se debe presentar un plan en el cual especifiquen los protocolos de trabajo necesarios para hacer frente a las posibles situaciones de riesgo o contingencia para evitar que éstas se produzcan, o minimizar su probabilidad de ocurrencia. Asimismo, en el caso que se produzca la contingencia, se deben establecer las acciones necesarias para poder controlar la situación o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población.

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

1. El titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) la cual indica que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)”. Por ende, se deberá adjuntar la Ficha Resumen, para cada fase del proyecto o actividad, sobre contenidos a que se refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 del D.S. N°40/2012 RSEIA, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley 19.300 LBGMA.

VII. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

1.- Energía 2050, Política Energética de Chile, ha sido la primera Política Pública Nacional sometida al proceso de EAE y como tal, se encuentra registrada en el catastro público de las iniciativas que se han

23/26



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157257830>

sometido a Evaluación Ambiental Estratégica, del Ministerio de Medio Ambiente. Esta ha sido actualizada, con fecha 18 de mayo 2022 según publicación en el Diario Oficial Decreto N°10, del 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía “Aprueba Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización”. • Dicho lo anterior, de acuerdo a lo establecido en el artículo 15 del Reglamento del SEIA (Título III), los proyectos o actividades sometidos al SEIA deberán considerar siempre las políticas y planes de carácter normativo general evaluados estratégicamente, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad. De acuerdo a lo citado, se solicita al titular el análisis respectivo, analizando la compatibilidad, en caso de existir, del proyecto con los objetivos ambientales de Energía 2050. Para ello se adjuntó el link para descargar el instrumento actualizado: [https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen_2050 - actualizado marzo 2022 0.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen_2050_-_actualizado_marzo_2022_0.pdf)

2. Se solicita aclarar si el proyecto tiene contemplado aplicar la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos del Ministerio de Medio Ambiente. Todo lo anterior, para minimizar el ingreso de residuos orgánicos al futuro relleno.

VIII. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

1. En el caso, de presentar compromiso voluntario se debe indicar lo siguiente para cada uno, si corresponde:

- Impacto asociado (si aplica) por el cual se incorpora un Compromisos Voluntario
- Fase del Proyecto a la que se aplicaría (Construcción/Operación/Cierre)
- Descripción del Compromiso Ambiental Voluntario
- Justificación Compromiso Ambiental Voluntario (explicación de cómo el compromiso alcanzará el objetivo)
- Lugar de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario (el o los lugares de implementación o ejecución del compromiso, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda)
- Forma de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario [la forma de implementación del compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]
- Oportunidad de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la condición o exigencia. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la condición o exigencia. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
- Indicador que acredite su cumplimiento (debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento del compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros)
- Forma de control y seguimiento (si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la condición o exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido)

IX. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

1. Se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un/a paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo de las charlas una vez que éstas se realicen, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.

2. En la tabla 12, catálogo de especies de fauna en área de estudio, punto 4.7, catálogo de especies registradas en área de influencia, resultados, anexo k2-15 fauna, el titular señala el estado de conservación de zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) como “preocupación menor” en conformidad al listado oficial de clasificación de especies según estados de conservación de MMA. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita complementar lo indicado agregando la clasificación indicada en el reglamento de la Ley de Caza, Art. 4, zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus lycoides*) para la Provincia de Tierra del Fuego, citada como Vulnerable.



3. En la tabla 7, catálogo de especies de fauna en área de estudio, punto 4.4, catálogo de especies registradas en área de influencia, resultados, anexo k2-15 fauna, el titular indica el estado de conservación de la especie zorro gris (*Lycalopex griseus*) como “preocupación menor”. Se solicita complementar la información con la particularidad que para la isla Tierra del Fuego esta especie está clasificada como “perjudicial o dañina” por el reglamento de la ley de caza, artículo 6.

4. En el capítulo K2-23, Áreas Silvestres Protegidas, se describen una serie de errores e inexactitudes, que deben ser corregidos por el titular del proyecto. A modo de ejemplo se pueden indicar los más evidentes:

- a) Se señala que la superficie del SNASPE regional representa el 52% del territorio regional, siendo que en la actualidad esta cifra corresponde al 56% del territorio regional.
- b) En mapa adjunto (Fig. 1), se identifica la presencia de la Reserva Nacional Alacalufes, siendo que esta desde el año 2019, fue reemplazada por el Parque Nacional Kawésqar y además se creó la Reserva Nacional Kawésqar.
- c) En la figura 2, ASP a nivel comunal, las figuras que representan a las Reserva Nacional Magallanes y la Reserva Nacional Laguna Parrillar, no corresponden a la realidad.
- d) En la página 7 de Capítulo K, se hace mención a la existencia del Parque Pingüino Rey, sin embargo, la descripción corresponde al Monumento Natural Los Pingüinos. Se debe aclarar además que el Parque Pingüino Rey no forma parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.
- e) En el resumen de la página 10 capítulo K, se afirma que la comuna de Porvenir “...no posee ASPE...” ignorando que el Monumento Natural Laguna de los Cisnes está ubicado dentro de los límites de la comuna de Porvenir.

5. El titular declara que “el suministro de agua será realizado a través de un pozo de 40 metros de profundidad, ubicado en las coordenadas UTM 408.852 metros Este y 4.088.049 metros Norte referidas al datum WGS84, huso 19”; Indica además que “el agua será obtenida desde un pozo profundo que será construido al interior del predio del proyecto”, al respecto cabe mencionar, que la presentación de una solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas, es una mera expectativa de la aprobación de ésta, por parte de este Servicio. Lo anterior, debido a que la Dirección General de Aguas debe comprobar la disponibilidad del recurso hídrico, así como también los aspectos legales y formales de la solicitud. Por lo tanto, dentro de la presente evaluación deberá quedar estipulado el mecanismo de suministro de agua al proyecto.

6. Con respecto a la chatarra, así como los neumáticos y otros residuos valorizables, si no existe interés para la comercialización de los mismos, es responsabilidad de la Municipalidad o la Administración del relleno, quien debe enviarlos a disposición final a sitios autorizados, por lo cual deberán tener registro de las guías de envío o recepción del lugar autoriza.

7. En el manejo de residuos no peligrosos de la etapa de construcción, indican que serán acopiados en la misma zona que será destinada para la disposición de escombros durante la fase de operación, al respecto todo sitio o zona o sector de acopio, debe contar con la respectiva autorización sanitaria previamente.

8. El acopio de chatarra, NFU (Neumáticos fuera de uso), podas y escombrera deben obtener autorización sanitaria expresa, para lo cual se requiere un proyecto de manejo, el cual debe ser concordante con la presente evaluación y autorización de funcionamiento.

9. La escombrera debe dar cumplimiento a lo señalado en el Proyecto de Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos de Actividades de la Construcción y Demolición.

10. Para la habilitación y operación deben considerar documento emitido por entes certificadores acreditados que certifique que la colocación de la o las capas de impermeabilización, cumplen con los criterios establecidos en el proyecto. (Art. 27 D.S. N°189/2005).

11. El proyecto deberá ingresar al SEIM (Sistema de Evaluación de Impactos en la Movilidad, <https://seim.mtt.gob.cl/signin#>), a fin de determinar si la etapa constructiva requiere realizar un Informe de Mitigación Vial (IMIV), así como su categoría o, por el contrario, determinar si está exento de elaborarlo. Lo anterior, en el marco de la Ley N° 20.958, de 6 de octubre de 2016 (Diario Oficial de 15 de octubre de 2016) y de su Reglamento, (Decreto N° 30, de 12 de abril de 2017. Diario Oficial de 17 de mayo de 2019).



12. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 100 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

**JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

CPF/COB /RIM
Distribución:

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <mgallardo.12@sea.gob.cl>
Carlos Antonio Ojeda Barría (Coordinador de PAC) <cojeda.12@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157257830>