

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Disposición de Relave en Pasta en Interior Mina"

Nombre del Titular : Minera Las Cenizas S.A.
Nombre del Representante Legal : Hugo Adrián Flores
Dirección : Av. Apoquindo 3885 Piso 14 - Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Disposición de Relave en Pasta en Interior Mina", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Disposición de Relave en Pasta en Interior Mina", la que deberá entregarse hasta el 10 de agosto de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este 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 Francisco Javier Sepúlveda Pavez, dirección de correo electrónico francisco.sepulveda@sea.gob.cl, número telefónico (+56-32) 2219928 Anexo 201 Celular +569 65003365.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Partes u obras del proyecto

1. Téngase presente el titular que, para una mejor descripción del proyecto "Disposición de Relave en Pasta en Interior Mina", se solicita observar y considerar los criterios y recomendaciones definidos en las siguientes guías: "Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos", que se puede descargar en el siguiente link:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_fase_construccion.pdf

y, la "Guía para la Descripción de Proyectos de Desarrollo Minero de Cobre y Oro-Plata en el SEIA", la cual se puede descargar en el siguiente link:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_dp_desarrollo_minero_cobre_y_oro-plata.pdf

2. En relación con la planimetría del emplazamiento del proyecto y de acuerdo con las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar e incorporar en cartografía georreferenciada (UTM, WGS 84, Huso 19 Sur) con imagen del terreno, a escala



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

adecuada y con simbología legible para cada uno de los elementos a representar, que permita representar los siguientes antecedentes:

- a) Para una mejor comprensión, se solicita complementar su presentación con todas aquellas partes u obras existentes diferenciadas en colores de los proyectos calificados.
 - b) Punto de acceso, caminos internos y caminos de acceso al proyecto, identificando de manera diferenciada si se encuentran pavimentados o no.
 - c) Partes y obras temporales que compondrán el proyecto. En el caso de la instalación de faenas, graficar todas sus unidades de apoyo (área para almacenamiento de materiales, oficinas, baños químicos y pañol, entre otros).
 - d) Partes y obras permanentes que compondrán el proyecto (tubería *bypass*, tubería de relave en pasta, sistema de bombeo, subestación, piscina de emergencia, entre otros).
 - e) Curvas de nivel.
 - f) Trazar líneas que señalen la distancia del área en que se emplazará el proyecto a cursos superficiales de aguas, tales como canales de regadío, quebradas y esteros, detallando gráficamente la red hídrica cercana, si corresponde.
 - g) Identificar las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del proyecto, los cual debe ser coincidente con aquellos identificados en los estudios presentados en la DIA.
 - h) Superposición del área de emplazamiento del Proyecto, con la zonificación vigente del Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) o el Plan Regulador Comunal (PRC), según corresponda, incluyendo los límites comunales.
 - i) Toda otra información relevante que sea parte del proyecto, incluyendo leyendas con la identificación de sus partes y obras, y tablas con las superficies y ubicación de las mismas.
3. La cartografía digital georreferenciada debe ser en formato *shape*, *kmz* y en coordenadas UTM WGS 84, para cada una de las obras del proyecto, tanto para las obras escritas en la DIA, como para aquellos elementos solicitados en el presente Informe Consolidado.

Cabe destacar que, la información cartográfica en formato *pdf*, *jpg* u otros representan imágenes que si bien son de fácil visualización, no constituyen información adecuada para evaluar la dimensión espacial de los atributos del territorio que éstas representan. Se recomienda utilizar cartas bases obtenidas de la cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar.

La georreferenciación del proyecto y su área de influencia se puede realizar indistintamente tanto en el sistema de coordenadas UTM como geográficas, siendo requisito la utilización del Datum WGS84 y en el caso de las coordenadas UTM, la utilización de los Husos correspondientes al territorio nacional. En la representación cartográfica se debe indicar la siguiente información: escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos geodésicos. Los archivos deben ser preferentemente en formato *shp* (*shape*), formato compatible con la mayoría de las herramientas de sistemas de información geográfica (SIG), sin perjuicio que adicionalmente se presenten en formatos *dwg*, *dxf* (*Auto Cad*), *kml* o *kmz* (*Google Earth*).

4. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 1.3.4 Tipología de Proyecto, se solicita rectificar, ya que, el ingreso al SEIA corresponde a una modificación de proyecto o actividad conforme a lo señalado en el artículo 2 letra g) del Reglamento del SEIA, específicamente g.1 dado que las partes, obras y acciones constituyen un proyecto o actividad de listado del artículo 3 del Reglamento, tipificando en las letras i) específicamente literales i.3) y j).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

5. La DIA del proyecto “[Proyecto Depositación de Relaves Espesados Interior Mina Cabildo](#)” (DEPIM) calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N° 199 de fecha 25 de julio de 2005 (RCA N° 199/2005) de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, consiste en la utilización de cavernas o caserones interiores de las minas actualmente fuera de operación (Sauce Norte, Sauce Sur, Eugenia y Claudia), como depósito para la disposición de los relaves, previamente espesados, de la planta de beneficio de mina Cabildo de Minera Las Cenizas S.A., que explota minerales de cobre por el proceso de flotación, cuya vida útil es de 5 años.

El EIA del proyecto “[Depósito de Pasta - Cabildo](#)” (DEP) calificada ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N° 337 de fecha 20 de noviembre de 2007 (RCA N° 337/2007) de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso que consiste en la construcción y operación de un depósito de residuos mineros generados en la etapa de concentración por flotación de Minera Las Cenizas, y corresponde a una extensión de las actuales actividades de disposición de relaves interior mina, con una vida útil de 10 años.

Que, mediante la Resolución Exenta N° 340/2019 del SEA de la Región de Valparaíso, resolvió que el proyecto “*Adecuación Cronograma Depósito de Pasta - Cabildo*””, ID: PERTI-2019-2402, no debía someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, que consistía en actualizar el cronograma de actividades de las fases de operación y cierre del proyecto original, para finalizar su operación en el mes de diciembre del año 2021 y no el mes de abril del año 2020 como se estableció en la RCA N° 337/2007.

Y, mediante la Resolución Exenta N° 202105101266 del SEA de la Región de Valparaíso, resolvió que el proyecto “*Prórroga Vida Útil del Depósito de Pasta Cabildo*”, ID: PERTI-2021-6201, no debía someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución, que consiste en prorrogar la fase de operación del proyecto original, por un plazo de dos años que se adicionarían a los 10 años establecidos en la RCA N° 337/2007, dado que a la fecha de término de dicha fase quedará un remanente de la capacidad y geometría final de diseño aprobada para el cierre del depósito de pasta, según lo establecido en la misma resolución, para 8.780.000 millones de toneladas de relaves en pasta. Además, conforme a lo señalado, se actualizaría el cronograma de ejecución del proyecto original, adecuando la fecha de término de la fase de operación y de cese de la operación. Esto, teniendo en consideración lo resuelto mediante la Resolución Exenta N° 340/2019 del SEA de la Región de Valparaíso. Lo anterior, dado que el proyecto original consideraba el inicio de su fase de operación en enero de 2010 según lo establecido en la RCA N° 337/2007, situación que, en la práctica, se dio efectivamente en octubre de 2011 y en definitiva terminaría su operación en diciembre 2023.

De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular acompañar en un diagrama de flujo con la vida útil de todos aquellos proyectos calificados ambientalmente favorables y consultas de pertinencia de ingreso al SEIA resueltas, que estén asociados a la Planta de Procesamiento de Minerales Cabildo y disposición de relaves, diferenciado en colores para identificar la situación de aprobación ambiental, termino y extensión de tiempo. Entendiendo que el presente proyecto se está evaluando la disposición de relaves en pasta en los caserones, y no implica aumento de uso de aguas, ni mayor procesamiento de mineral.

6. Se solicita al titular actualizar si corresponde el Cuadro 1.6-1 Modificaciones del Presente Proyecto respecto a la RCA N°199/2005 y Cuadro 1.6-2 Modificaciones del Presente Proyecto Respecto a la RCA N°337/2007 de la DIA, numeral 1.6, conforme a las observaciones del presente Informe Consolidado.
7. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 2.1, específicamente la Ilustración 2-1 Diagrama de Flujo de la Operación Actual de la Planta Cabildo de MLC, se solicita ampliar lo señalado,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

incorporando el proceso de beneficio de la Planta Cabildo, la tasa de transporte (m^3/h) y el porcentaje de humedad de los relaves actuales y proyectadas al interior mina.

8. El titular en la DIA, numeral 2.6.3 Disposición de Relave en Pasta en Interior Mina, declara que: *“Cabe destacar que, el Proyecto DREIM aprobado por la RCA N°199/2005 ya utiliza cavernas o caserones interiores de las minas actualmente fuera de operación para la disposición de los relaves previamente espesados de la Planta de Beneficio de la Faena Cabildo de MLC.”*. Al respecto, se solicita aclarar la cantidad de caserones utilizados para la disposición de relave espesado, cuantos de ellos se encuentran en su capacidad total y si acaso el presente proyecto contemplará utilizar los mismos caserones que ya han iniciado su disposición. Describir la capacidad de cada caserón en volumen y masa, ubicación, entre otros aspectos.
9. Respecto a lo señalado en la DIA, numeral 2.6.3.1 Habilitación de Caserones para el Confinamiento de Relave en Pasta en Interior Mina, se solicita al titular graficar en 2D y 3D, las galerías que se requieren sellar para el presente proyecto y las que se encuentran ya selladas, de manera de asegurar que se cuenta con la capacidad para disponer 4,5 millones de metros cúbicos (8,1 millones de toneladas) de relave en pasta y que solo se requerirán 55 tapones.
10. Además, se solicita graficar las tuberías del sistema de transporte de relave en pasta al interior de la mina.
11. En la DIA, en los apéndices de los permisos ambientales sectoriales de los artículos 135 y 137 del Reglamento del SEIA, el titular acompaña la Mecánica de Rocas de los Tapones, que estudia las propiedades geotécnicas de la ubicación de 3 tapones en distintos niveles. Al respecto, se solicita aclarar si los tapones estudiados son homologables a los 55 tapones que pretende habilitar.
12. Se solicita al titular justificar de manera fundada por que no se utilizará algún tipo de tecnología de impermeabilización para evitar que el relave en pasta no se filtre por las paredes y/o fondo de los caserones.
13. En la DIA, numeral 2.6.3.2, se solicita describir las características de la regleta de medición de desplazamientos relativos señalada en el Cuadro 2-11 Cantidad de Instrumentos para cada tapón.
14. Se solicita al titular indicar las capacidades actuales y proyectadas de la subestación eléctrica que se requerirán para la ejecución del proyecto (DIA, numeral 2.6.6). Además, se solicita indicar la función de la subestación (concentrar o sumar potencia, elevar o reducir la tensión, otra); número de transformadores y función; equipos que conformarán la subestación.
15. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 2.6.10.3 Instalaciones para el Manejo de Residuos y Sustancias Peligrosas, se solicita al titular justificar y cuantificar que las instalaciones para el almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos y la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas cuentan con la capacidad suficiente para albergar los residuos que se generarán y sustancias que se utilizarán durante la fase de construcción, de operación y de cierre del proyecto. De lo contrario, el titular deberá en la presente evaluación incorporar la presentación de los antecedentes técnicos y formales de los permisos ambientales sectoriales de los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA y la habilitación de una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
16. En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar las superficies y coordenadas referenciales de la ubicación de las partes y obras del Proyecto, de carácter temporal y permanente que se requieren durante las fases de construcción, de operación y de cierre, y de acuerdo con el formato de la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

Tabla 16.1: Superficie y coordenadas de las partes y obras del proyecto.

Carácter (temporal/permanente)	Parte/Obra	Vértice	Coordenada UTM 19S WGS84		Superficie (m ²)
			Este (m)	Norte (m)	
TOTAL					

Fuente: Elaboración propia.

17. En relación con la descripción del proyecto desarrollada en la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente ICSARA, se solicita al titular presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, para las fases de construcción, de operación y de cierre, de acuerdo con el formato de la Tabla 2 del presente documento.

Así mismo, para las acciones del Proyecto, se debe mencionar y describir, todas y cada una de las actividades que se señalan en el respectivo cronograma de actividades que se desarrollarán en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

18. Conforme a lo señalado en la DIA, numeral 1.3.6, Cuadro 1.3-1 Mano de Obra y el formato que se establece en la Tabla 4 del presente documento, se solicita al titular indicar la mano de obra máxima y promedio que se utilizará durante la fase de construcción, de operación y de cierre del proyecto.

19. Respecto a los cronogramas para las fases de construcción (DIA, numeral 2.7.2), de operación (DIA, numeral 2.8.2) y de cierre (DIA, numeral 2.9.2) del proyecto, se solicita al titular ampliar los cronogramas con la proyección en el tiempo de las acciones que se ejecutarán para materializar dichas obras. Además, actualizar las fechas e hitos de dichas fases del proyecto, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 3 del presente documento.

Para ello, precisar la parte, obra o acción que, según la naturaleza y tipología del proyecto o actividad, dé cuenta del inicio de su ejecución para cada fase. Además, indicar lo mismo, pero para dar cuenta del término de cada fase.

Fase de construcción

20. En la DIA, numeral 2.7.1.3 Construcción del Sistema de Transporte de Relave en Pasta, sobre la instalación de la tubería, se solicita aclarar el origen del líquido que utilizará para realizar las pruebas hidráulicas y su disposición.
21. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 2.7.1.9 Construcción de Tubería *Bypass* de Relave Espesado, se solicita al titular justificar la ubicación de la tubería *bypass* que se proyecta habilitar.
22. Se solicita al titular indicar si se implementarán obras para el manejo, tratamiento y/o disposición aguas lluvias, describiendo sus características técnicas constructivas y operativas, al igual que su ubicación. En relación con esto último, presentar plano que muestre la ubicación y los componentes del sistema de evacuación de aguas lluvias a implementar (planta y detalles), además de archivo *kmz* para visualizar en Google Earth.

Fase de operación

23. Respecto a lo señalado en la DIA, numeral 2.6.5, se solicita al titular justificar mediante una memoria de cálculo las dimensiones de la piscina de emergencia.
24. Se solicita al titular describir el sistema o mecanismo que permitirá asegurar la inexistencia de filtraciones desde la piscina de emergencia, ya sea, superficialmente como al medio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

subterráneo. Además, deberá incorporar en el plan de prevención de contingencia y control de emergencia las medidas o acciones a aplicar en el caso de detectarse una filtración. Lo mismo, se solicita para todas las instalaciones de almacenamiento de combustibles y otras sustancias peligrosas.

25. En la DIA, numeral 2.6.1.2 Sistema de Monitoreo y Control Tubería de Transporte de Relave en Pasta; numeral 2.6.3.4 Sistema de Monitoreo y Control Tubería de Transporte de Relave en Pasta en Interior Mina; y, numeral 2.6.4.2 Sistema de Monitoreo y Control Tubería de Transporte de Relave Espesado, se solicita al titular implementar una bitácora en la que se deberá consignar: fecha, presión, espesor, calibración de equipos, metodologías de medición, aspectos considerados en la inspección y medición, según corresponda, georreferenciado la observación que se haga en el tramo específico de la tubería (medición anual de espesores y visual diaria), entre otros.
26. En relación con lo señalado en la DIA, numeral 2.6.1.3 Sistema de Agua para Limpieza de Tubería de Transporte de Relave en Pasta, se solicita al titular indicar la cantidad de agua considerada para usar en los procedimientos de limpieza de la tubería, el origen de estas aguas, gestión, manejo y disposición final de los residuos industriales líquidos.
27. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 2.8.1.2 Planta de Espesado a Pasta, se solicita al titular aclarar las acciones que tomará en caso de no lograr obtener el grado de espesamiento del relave (concentración entre 68% y 73% de sólidos). Lo anterior, con el objeto de aclarar el manejo de las aguas adicionales que circularían por el sistema y que eventualmente se depositarían con el relave en los caserones.
28. En la DIA, numeral 2.8.1.4 Sistema de Agua para Limpieza de Tubería de Transporte de Relave en Pasta, se menciona un procedimiento de lavado de la tubería. Para ello, se solicita al titular indicar la procedencia, volumen, y disposición final de las aguas utilizadas para esta operación.

Fase de cierre

29. Respecto a lo señalado en la DIA, numeral 2.9.3.3 Sistema Tubería Bypass de Relave Espesado, se solicita al titular señalar el manejo de las aguas residuales producto del lavado de la tubería *bypass* en su fase de abandono.
30. En la DIA, numeral 2.9.3 Acciones y Medidas de Cierre, se solicita al titular aclarar si se realizarán actividades asociadas a restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que hubiera sido afectado por el proyecto, entendiendo que el proyecto tendría una vida útil de 10 años, de manera de asegurar, entre otros aspectos, por ejemplo, que el suelo tenga, finalmente, las mismas funciones ecosistémicas que entregaba en forma previa a la ejecución del proyecto. En específico, tener en cuenta que:
 - a) La restauración del suelo debe asegurar la reposición de los escarpes u otros movimientos o excavaciones de suelo y compactación de caminos, entre otros. Determinar si se debe agregar suelo fértil a la superficie del terreno utilizado, para restituir a la situación original. Así mismo, deberá entregar todos los indicadores necesarios para evaluar el éxito de las medidas que serán adoptadas.
 - b) El titular también deberá presentar dicho plan para todas aquellas instalaciones temporales para las faenas constructivas que deberán ser desmanteladas, por ejemplo, ambas instalaciones de faenas, con objeto de restaurar todos aquellos recursos naturales renovables intervenidos para habilitar dichas instalaciones.



- c) El plan de revegetación al cierre debe contener el detalle de las actividades que permitirán establecer una cobertura vegetal similar a la actual. Dicho plan debe contener, como mínimo:
- (i) Cronograma de actividades.
 - (ii) Detalle del método de revegetación a implementar.
 - (iii) Indicador de éxito de la revegetación propuesta.
 - (iv) Plazo estimado para alcanzar el éxito de la revegetación.
 - (v) Medidas de seguimiento de los indicadores de éxito, así como medidas complementarias en caso de que, en los plazos estimados, no se logre el objetivo de la revegetación.

Insumos y/o suministros básicos

31. Con relación a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarán durante fases de construcción, de operación y de cierre, según los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir dichos antecedentes, presentándolos en forma desagregada de acuerdo con el formato de la Tabla 5 del presente ICSARA.
32. El titular indica que el agua potable para los trabajadores será agua purificada envasada, la cual se abastecerá a través de camiones aljibe. Sistema de abastecimiento por acarreo con dos estanques de acumulación de 7 m³ cada uno, con una capacidad total de 14 m³, obtenida desde la Planta de Agua Potable de ESVAL de la comuna de Cabildo, autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso mediante la Resolución N° 4408/2009 adjunta en el Apéndice 2-7. Al respecto, se solicita confirmar si efectivamente se trata de camiones aljibe con agua purificada, asimismo, el titular deberá implementar un registro, trazable y fiscalizable, de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendrá dicho registro, los contenidos mínimos del mismo, y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado durante la fase de construcción (DIA, numeral 2.7.5.3), de operación (DIA, numeral 2.8.5.2) y de cierre (numeral 2.9.6.3).
33. El titular en la DIA, numeral 2.8.5.2, indica que: *“El agua potable será provista desde el sistema particular de agua potable existente, el cual consiste en un abastecimiento de agua desde dos estanques de acumulación de 7 m³ cada uno, el cual se encuentra aprobado para su funcionamiento mediante la Resolución N°81/2015 de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, ver Apéndice 2-7.”*. Sin embargo, corresponde a la Resolución N° 4408/2009, por tanto, se solicita corregir.
34. En relación con lo señalado en la DIA, numeral 2.6.3.1 Habilitación de Caserones para el Confinamiento de Relave en Pasta en Interior Mina, el titular indica que para habilitar los caserones es necesario sellar algunas galerías mediante la construcción de tapones de hormigón, se solicita aclarar si para la confección de los tapones en los caserones utilizará agua, o se obtendrá el hormigón preparado de manera externa al proyecto. Si se utiliza agua, deberá indicarse el volumen a utilizar, junto con su procedencia y disposición final.
35. En la DIA, numeral 2.8.5.2, señala que: *“Para la Fase de Operación no se considera modificaciones en el consumo de agua industrial, por cuanto no se proyecta un aumento en el requerimiento de este insumo.”*. Al respecto y para una mejor comprensión del proyecto se solicita al titular presentar un balance de aguas en donde se detallen los consumos, fuentes de abastecimiento y descargas provenientes desde la Planta Cabildo y la disposición de relaves al interior de bocamina farellones. Para ello, se solicita explicitar los consumos aprobados respecto a cada RCA asociado a la planta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

36. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 2.7.5.2 Energía eléctrica, se solicita indicar la cantidad de grupos electrógenos que utilizará durante la fase de construcción debiendo acompañar la ficha técnica del grupo electrógeno.
37. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 2.7.5.4, se solicita al titular:
- a. Cuantificar el consumo de combustible diario (litros/día), mensual (litros/mes) y anual (litros/año);
 - b. Indicar los equipos y maquinarias que requerirán este suministro;
 - c. Describir, en forma detallada, las características técnicas constructivas y operativas del lugar que se habilitará para cargar el combustible, incluyendo aquellas para prevenir contingencias y controlar emergencias;
 - d. Graficar su ubicación en la instalación de faena, al igual que precisar su ubicación referencial en coordenadas UTM (WGS84, H19S).
38. Si corresponde, se solicita al titular cuantificar la cantidad total (m^3) a utilizar de áridos (DIA, numeral 2.7.5.6). En este sentido, se indica al titular que para el caso de la adquisición de áridos deberá acreditar su procedencia, toda vez que estos provengan de cauces naturales, deben contar con la autorización de la respectiva municipalidad, previo informe técnico favorable del organismo competente para la extracción en cauces naturales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, según corresponda, para así evitar efectos adversos en cauces naturales. Además, los desplazamientos que se llevarán a cabo para suministrar estos insumos deben ser incluidos en la estimación de emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido y vibraciones.
39. Se solicita al titular aclarar el abastecimiento de hormigón. En caso de ser proporcionado por proveedores externos, se solicita indicar el manejo preventivo para evitar la eventual dispersión y/o fuga de residuos en vías públicas.
40. En cuanto al transporte de suministro básicos, residuos, mano de obra, vehículos livianos, maquinarias y equipos que se utilizarán durante las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto, se solicita especificar las rutas que serán utilizadas, viajes/día, distancias recorridas (km/mes) y comuna(s) por las que se realizará el transporte por cada vehículo (origen, paso y destino), horarios de circulación, tiempo operación del vehículo (hr/mes), frecuencia de los viajes (día/semana/mes), y precisando si corresponde a caminos pavimentados y no pavimentados. Lo anterior, debe ser concordante con lo presentado en la estimación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.
41. De manera complementaria, se solicita indicar nombre del camino y/o ruta a utilizar (códigos y roles), características de la carpeta de rodado, longitud (m), ancho de calzada, ancho de la berma, distancia a recorrer, puntos de ingreso y salida de caminos públicos (indicando kilometrajes), camino nuevo o existente, camino temporal o permanente, señalizaciones verticales y horizontales de todos los caminos de acceso al proyecto, acompañando fotografías y cartografía a escala adecuada (incluyendo archivo *kmz*), para un mayor entendimiento de cada uno de los caminos a utilizar por el proyecto, en sus distintas fases. Tener en consideración las cartas camineras de la Dirección de Vialidad, las que se pueden visualizar en el siguiente enlace:
- <https://sitministerial.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ccc8ce73d80d4b48a4cbce97ff89d74c>
42. Conforme a las observaciones del presente documento y los antecedentes de la DIA, se solicita actualizar (describir y cuantificar) todas las maquinarias, vehículos, equipos y herramientas que se utilizarán en las fases de construcción, de operación y de cierre del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

proyecto, las cuales deberán ser concordantes con las consideradas en los estudios de emisiones de contaminantes a la atmósfera, y generación de ruido y vibraciones.

Emisiones, efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias

43. Con relación a las emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido, vibraciones, entre otras, efluentes (aguas servidas, residuos líquidos industriales, entre otros), y residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, que se generarán durante las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, para la fase de construcción y operación del proyecto, de manera desagregada y de acuerdo al formato de la Tabla 7 del presente documento.

Efluentes.

44. Respecto a lo señalado en la DIA, numeral 2.7.8.1 Aguas Servidas, el titular menciona que se estima una generación de 5.250 l/día de aguas servidas. Luego, se indica que se contará con baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas. Al respecto, se solicita confirmar que los baños químicos serán provistos en cantidad suficiente para contener en forma segura los 5.250 l/día de aguas servidas generadas.
45. En la DIA, numeral 2.7.8.2 Agua de Lavado de Camiones de Hormigón, se informa que se considera el suministro de hormigón para la construcción de obras y se realizará el lavado de las canoas de los camiones mixer que proveerán este insumo. Para ello, se solicita aclarar lo siguiente:
- a) Cantidad de camiones que serán lavados al día, semanal y mensual.
 - b) Cuantificar el volumen de agua a utilizar por cada lavado, total e indicar su procedencia.
 - c) Detallar periodicidad en que se realizarán los lavados.
 - d) Indicar la fuente de información de la evaporación media de 6 (l/m²día) y aclarar si el valor de tasa de evaporación corresponde a un valor promedio anual o es propio de un mes del año.
 - e) Cuantificar la generación de residuos líquidos y sólidos.
 - f) Realizar balance hídrico diario, semanal y mensual del sistema de acumulación de aguas de lavado de camiones de hormigón, que permita demostrar que el agua se evaporará en su totalidad, de lo contrario indicar la forma de disposición del efluente de la actividad de lavado.
 - g) Acreditar técnicamente que los sistemas de impermeabilización del pozo colector serán efectivos.
 - h) Especificar y graficar la ubicación del pozo colector.
 - i) Precisar las medidas que se implementarán para asegurar que la lechada no entre en contacto con aguas lluvias y evitar su evaporación, según corresponda. De lo contrario, se solicita indicar el manejo, transporte (vehículo y cantidad) y disposición final de los residuos sólidos y líquidos que se generarán, durante la presente evaluación ambiental.
46. Se solicita aclarar si realizará el lavado de contenedores de basura y, si corresponde, describir y detallar la ubicación, en forma gráfica, del área destinada para dicho lavado durante la ejecución del proyecto, así como precisar el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos líquidos que se generaran a partir de dicha actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

Emisiones a la atmósfera (DIA, Apéndice 2-2)

47. En cuanto a lo señalado en la DIA, durante la fase de construcción, de operación y cierre, se realizará la humectación de los caminos internos no pavimentados y frentes de trabajo, según corresponda, con el objeto de abatir el 75% de las emisiones, utilizando el efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas aprobado mediante la RCA N° 337/2007. Respecto de esta medida de control de emisiones, se solicita ampliar la información presentada, indicando los lugares a humectar (caminos y frentes de trabajo), detallando las condiciones de aplicación en cuanto a frecuencia, horarios, tipo, cantidad, calidad y origen del agua que se utilizará, descripción del sistema de reutilización, unidades, equipos y tiempo máximo que permanecerán almacenadas las aguas tratadas. Además, se deberá cuantificar y justificar la efectividad esperada (75% de abatimiento de las emisiones) mediante un programa de humectación para el control de emisiones de material particulado, presentando indicadores de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente.
48. Se solicita al titular justificar que el efluente tratado de la planta de tratamiento de aguas servidas sea suficiente para la humectación de caminos y frentes de trabajo. De no ser así, atendiendo a la actual situación de extrema escasez hídrica, se solicita complementar con la aplicación de supresores de polvo u otras medidas que no requieran consumo de agua adicional a la generada en la planta de tratamiento. El titular deberá indicar los lugares y condiciones de aplicación, así como la efectividad de la medida y sus indicadores de éxito y seguimiento.
49. Atendiendo el cumplimiento de los siguientes cuerpos normativos: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, D.S. N° 132/2002 del Ministerio de Minería, el titular indica que humectará o aplicará bischofita. Al respecto, se solicita al titular aclarar qué medida aplicará. En el caso de aplicar bischofita, deberá indicar lugares y condiciones de aplicación, así como la efectividad de la medida y sus indicadores. Presentar la medida adoptada conforme a lo establecido en la Tabla 19 del presente ICSARA.
50. Una vez aclarado lo anterior, se solicita rectificar la eficiencia de remoción para las emisiones de polvo resuspendido por tránsito de vehículos en caminos no pavimentados para la fase de construcción, de operación y de cierre, dado que, en la DIA, Apéndice 2-2 señala que tendrá una eficiencia del 80% y en la DIA, señala que la humectación de caminos internos no pavimentados abatirá el 75% de las emisiones.
51. Debido a que el proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre, requerirá el transporte de suministros, materiales, residuos, entre otros, se solicita al titular implementar mecanismos o procedimientos que permitan evitar la dispersión y/o fuga de residuos en las vías públicas por el tránsito vehículos livianos y pesado que salen de la obra, ya sean propios o de terceros.
52. Se solicita al titular actualizar el estudio de emisiones del Proyecto observando lo indicado en la “Guía Para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA”, punto 2.5.6, que recomienda utilizar el texto “Recopilación y Sistematización de Factores de Emisión al Aire” (2015a), donde se presentan factores de emisión basados en actividad o proceso productivo, con la finalidad de asegurar una adecuada evaluación de impacto ambiental del componente aire, en relación a la protección de la salud de las personas y los recursos naturales, en el marco del SEIA, al que podrá acceder a través de: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/sistematizacion_de_factores_de_emision_al_aire_new.rar.

Además, se sugiere revisar los factores de emisión que se establecen en la “Guía para la Estimación de Emisiones atmosféricas de la Región Metropolitana del año 2020”, en la medida que sea aplicable en la Región de Valparaíso, para estimar las emisiones que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

generarán durante fases de construcción, operación y cierre del proyecto, acompañando el informe con la metodología empleada para obtener los resultados, junto con los factores de emisión empleados para cada actividad como maquinaria y equipamiento utilizado.

53. Se solicita al titular describir las actividades, equipos y maquinarias, que serán utilizadas en las fases de construcción, operación y cierre, conforme a los cronogramas de cada fase, debiendo presentar las estimaciones de emisiones de material particulado y gases, para cada actividad o acción generadora de emisiones (fuentes de emisión). Para cada fuente identificada debe señalar el nombre de la o las actividades que generarán emisiones, la identificación de las acciones específicas, el tipo de contaminante y descripción de la fuente, si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
54. El titular debe incluir en la estimación de emisiones, las que se producirán en forma indirecta, en todas sus fases, debido a la resuspensión de material particulado por transporte de vehículos de insumos y residuos, es decir, todos los transportes, los tipos de vehículos y las vías a utilizar para la actividad de transporte.
55. Se solicita presentar los *kmz* de las áreas de escarpe, excavación, las rutas que serán utilizadas por el proyecto para los distintos tipos de transporte (insumos, mano de obra, residuos, camión aljibes, entre otros), tanto externas como internas, pavimentadas y no pavimentadas, diferenciándolas en colores legibles.
56. Ampliar la presentación adjuntando un nuevo Anexo de Estimación de Emisiones de material particulado y gases, que incluya planilla Excel con la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones directas e indirectas, en unidades de toneladas al año; que incorpore las observaciones señaladas; en la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico (con 2 decimales como máximo). Además, el titular debe tener presente los posibles traslapes de las fases constructivas, operativas y de cierre, que pudieran provocar un efecto conjunto y/o aumento de los valores estimados de la emisión de contaminantes a la atmósfera.

Emisiones de ruido (DIA, Apéndice 2-3 y 3-3)

57. Se solicita presentar los antecedentes de los receptores de acuerdo con el siguiente formato:

Tipo de receptor	Identificación del receptor	Coordenadas UTM WGS84 19S		Distancia al proyecto (m)	Altura estimada del receptor (m)	Descripción general	Niveles basales en el receptor	Observaciones (nombre del sector, uso de suelo, entre otros)
		Este (m)	Norte (m)					
[XXX]	[XXX]	[XXX]	[XXX]	[XXX]	[XXX]	[XXX]	[XXX]	[XXX]

58. Respecto a las emisiones de ruido producto de las actividades asociadas al tránsito vehicular, fuente no regulada por la norma de emisiones de ruido, por tanto, se debe evaluar el impacto acústico en base a una norma de referencia, considerando lo que se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular indicar lo siguiente:
 - a) Número de viajes.
 - b) Tipos de vehículos.
 - c) Velocidades.
 - d) Horarios de circulación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

59. Se solicita al titular incorporar al estudio de ruido nuevos receptores sensibles, correspondientes a puntos representativos de fauna (objeto de protección) presente en el área de influencia y evaluar los potenciales impactos a la componente.
60. Se solicita al titular acompañar la memoria de cálculo de la modelación de presión sonora, para verificar los datos de entrada al modelo de predicción de ruido.
61. Con relación a la emisión de ruido, se solicita al titular graficar cada receptor sensible identificado en el área de influencia del proyecto, junto con las partes y obras del mismo, frentes de trabajo, instrumento de planificación territorial vigente y aplicable, y los distanciamientos a las obras. Además, se solicita acompañar los archivos, en formato *kmz*, para visualizar en el software Google Earth.
62. Conforme a las observaciones del presente documento, se solicita actualizar, en un nuevo Anexo a presentar en la Adenda, la estimación y modelación de emisiones acústicas, en función de la peor condición ambiental, para ello, deberá incorporar una carta Gantt de desarrollo de frentes de trabajo y los escenarios de ruidos estimados para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Además, se solicita acompañar en cartografía digital (*kmz*) de los escenarios de los mapas de ruido con y sin la implementación de medidas de control, de manera de poder visualizar en el software *Google Earth*, los receptores sensibles identificados en el área de influencia y los niveles de ruidos diferenciados mediante colores claramente diferenciados.

Residuos.

63. Téngase presente que, si corresponde, los antecedentes sobre la generación de residuos peligrosos y no peligrosos deben ser concordantes con los antecedentes que se presentan en relación con los permisos establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA.
64. Una vez resueltas las observaciones del presente Informe Consolidado, se solicita aclarar y/o rectificar la cantidad, manejo, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos.
65. Se solicita especificar las sustancias peligrosas que se utilizarían, para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. Para ello, se solicita detallar las cantidades y las clases de peligrosidad de las sustancias, de acuerdo con lo establecido en la NCh 382:2017. Además, se solicita detallar:
 - a. Composición y características de las sustancias peligrosas.
 - b. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
 - c. Forma de provisión: propio o tercero.
 - d. Transporte de la sustancia: el titular debe declarar el compromiso de proveerse de sustancias peligrosas mediante un tercero autorizado.
 - e. Forma de almacenamiento. Esto debe ser relacionado con la instalación para el almacenamiento de la sección “Descripción de las partes y obras temporales”, como superficie de la bodega, características constructivas, entre otros.
 - f. Destino o uso de las sustancias peligrosas.
 - g. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

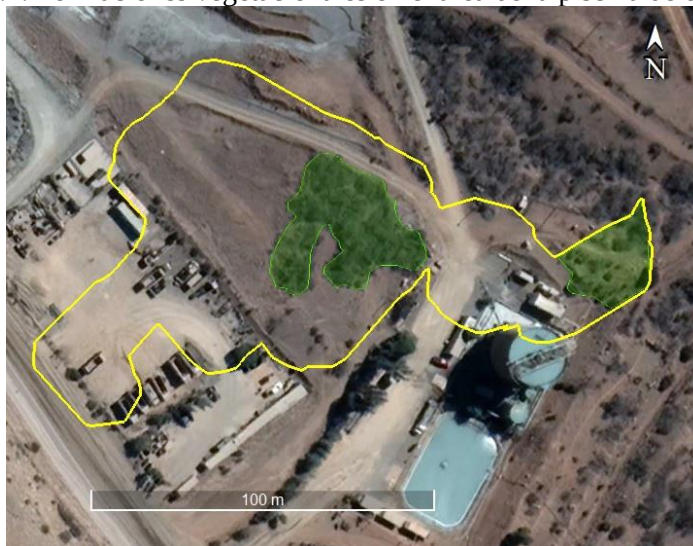


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

Ubicación y cuantificación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades

66. Teniendo en consideración las observaciones del presente ICSARA, sobre los recursos naturales renovables a utilizar, extraer o explotar durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, el titular debe describir y cuantificar los recursos naturales de manera desagregada y de acuerdo al formato de la Tabla 6 del presente ICSARA.
67. Respecto a lo señalado en la DIA, numeral 2.7.10 Extracción de Recursos Naturales, y atendido lo observado en terreno y con apoyo de imágenes aéreas, se solicita al titular incorporar la intervención de una superficie aproximada de 0,10 ha de matorrales en el área de la piscina de emergencia, como se observa en la siguiente figura:

Figura 67.1: Formaciones vegetacionales en el área de la piscina de emergencia.



Fuente: Oficio ORD. N° 74-EA/2022 de fecha 06 de junio de 2022 de la CONAF de la Región de Valparaíso.

68. El Titular declara que realizará canalización subterránea. Al respecto, se solicita describir la superficie de intervención, longitud, diámetro y profundidad de las zanjas, y volumen de material que será removido, entre otros aspectos, de manera de cuantificar la intervención al recurso suelo.

Planes de Prevención de Contingencia y de Emergencias (DIA, numeral 2.10)

69. En cuanto a lo señalado en el numeral 2.10.2, Cuadro 2-50 Situación de riesgo o contingencia: Incendios, se solicita al titular ampliar los antecedentes de manera que se incluya la elaboración de un procedimiento para el mantenimiento y uso de herramientas generadoras de chispa, ya que reconoce que un factor de riesgo está asociado a la mantención de los equipos de construcción o por una chispa de soldadura.

También, se solicita diferenciar las medidas y acciones que se implementarán ante un riesgo de incendio ocasionado en faena de un incendio forestal, dentro de las medidas de prevención de contingencias se solicita considerar el retiro oportuno del material vegetal que se generará por las actividades de corta en la fase de construcción del proyecto.

Respecto al riesgo de incendio vegetacional, se solicita considerar la construcción y mantenimiento permanente de cortafuego perimetral durante la fase de operación, ya que es una medida efectiva para evitar que un incendio pueda afectar las instalaciones de cualquier foco de incendio forestal o estructural generado fuera del predio. Se sugiere revisar el Manual con Medidas para la Prevención de Incendios Forestales del siguiente enlace:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1361284710manual_Valpara%C3%ADsobaja.pdf

70. En la DIA, numeral 2.10.1, Cuadro 2-48 Situación de riesgo o contingencia: Precipitaciones Extremas o Condiciones de Mal Tiempo, se solicita al titular identificar en cartografía a escala 1:1.000 o 1:5.000, los cauces naturales que podrían generar inundación a las obras del proyecto. Además, se solicita graficar las áreas catalogadas como críticas y su clasificación.
71. Se solicita al titular identificar e incorporar al plan de prevención de contingencia y control de emergencia todos aquellos riesgos que se generen y que están asociados a la ejecución del proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre, y que estén involucradas las partes, obras y acciones. Para lo anterior, debe tener en consideración los riesgos asociados a las filtraciones en la piscina de emergencia; derrame de relaves; derrame de combustibles, sustancias peligrosas; entre otros, que potencialmente podrían afectar a la calidad de aguas subterráneas y superficiales, el suelo y otras componentes ambientales del área de influencia del proyecto.
72. El titular debe incorporar en el plan de prevención de contingencias y control de emergencias, un protocolo de acción ante la ocurrencia de algún evento u aparición de fauna con cualquier tipo de afectación al interior del área de influencia del proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre, considerando el traslado inmediato del o los ejemplares de la fauna silvestre afectada, al centro de rescate y rehabilitación especializado más cercano, el que debe estar registrado y autorizado en su funcionamiento por el Servicio Agrícola y Ganadero. Además, de ser necesario para salvaguardar la vida del animal, el titular deberá disponer, a la brevedad, de un veterinario especializado en fauna silvestre que pueda realizar las maniobras de primeros auxilios en terreno que necesite el animal para sobrevivir. A su vez, deberá informar esta situación al Servicio Agrícola y Ganadero de la jurisdicción y a la autoridad ambiental competente, dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el incidente.

Cabe señalar que, el Servicio Agrícola y Ganadero no participa en acciones de coordinación, rescate y traslado de los ejemplares, por lo que se requiere que el titular disponga de lo mencionado.
73. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 2.10.3, el Cuadro 2-51 Situación de riesgo o contingencia: Mala distribución de Relaves en interior de caserones; Cuadro 2-52 Situación de riesgo o contingencia: Falla de Tapones de Confinamiento y el Cuadro 2-54 Situación de riesgo o contingencia: Desgaste de tubería transporte de relave. Se solicita al titular ampliar las acciones o medidas para controlar la emergencia asociada al vertimiento de la pasta de relave, indicando las respectivas acciones o medidas para descontaminación los recursos naturales afectados.
74. Se solicita indicar el procedimiento de carga de combustible para la maquinaria y equipos durante la ejecución del proyecto (fases de construcción, operación y cierre), precisando el protocolo que se implementará para evitar cualquier tipo de derrame que pudiese afectar al recurso suelo o los cuerpos de aguas superficiales y/o subterráneos. Incluir esto último entre los riesgos de la ejecución del proyecto, detallando e incorporando, en el respectivo plan, las medidas de prevención de contingencias y control de emergencias.
75. Se solicita incluir en el plan de prevención de contingencia y control de emergencia, todas las acciones o medidas para prevenir riesgos o contingencias identificados en los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto.
76. En cuanto a la oportunidad de comunicación, se indica al titular que el aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes y/o activación del plan de emergencia, debe realizarse en un plazo no superior de 24 horas de ocurrido un evento. Sin perjuicio de lo anterior, el titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

y de las medidas de control utilizadas, así como de los resultados de éste, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.

77. Se solicita al titular ampliar las medidas y/o acciones para atender la emergencia de los diferentes riesgos identificados por el titular y que sean aplicables tanto para las fases construcción, operación y cierre del Proyecto, por tanto, se solicita acompañar todos los protocolos para atender las emergencias durante el presente proceso de evaluación ambiental, ampliando, actualizando y/o corrigiendo los antecedentes presentados en la DIA, en un nuevo Anexo en la Adenda, de acuerdo al formato de la Tabla 10 del presente documento.

Téngase presente que, los eventos de contingencias deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir su ocurrencia; y, con relación a los eventos de emergencias, deben señalar las acciones o medidas que se implementarán para controlar los efectos de su ocurrencia. Lo anterior, para cada una de las situaciones de riesgos asociadas a la ejecución del proyecto (fases de construcción, operación y cierre).

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

78. Cabe señalar que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deben dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el *“porcentaje de vehículos lavados (...)”*, *“porcentaje de asistencia a capacitaciones (...)”*, *“porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos (...)”*, u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.
79. Los siguientes cuerpos normativos, no corresponden a normativa ambiental aplicable al proyecto:
- a. Cuadro 4.3-13 D.S. N°29/2012. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres Según su Estado de Conservación.
 - b. Cuadro 4.3-15 D.S. N°29/2012. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres Según su Estado de Conservación.
 - c. Cuadro 4.4-4 D.F.L N°725/1968. Código Sanitario (Agua potable).
 - d. Cuadro 4.4-5 D.S N°594/1999. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (Agua potable).
80. Se solicita al titular incorporar al cumplimiento de la normativa ambiental aplicables, un apartado con todos aquellos cuerpos normativos asociados a vialidad y transporte.
81. El titular debe tener en consideración que, en caso de que exista interacción con algún curso de agua, debe incluir el cumplimiento del artículo 136 del D.S. N° 430/1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura, que dice relación con *“el que introducir o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños, será sancionado según el presente decreto”*.
82. Téngase presente que, una vez sean respondidas las observaciones del presente ICSARA, el titular del proyecto deberá evaluar la aplicabilidad de los artículos 41 y 171 del D.F.L. N°



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

1.122/1981 del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, por obras de modificación de cauces naturales y/o artificiales.

83. Respecto al cumplimiento del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y de acuerdo con la Circular N° A 15/47 del MINSAL, sólo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso 2°, 26 y 42 deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos que se someten a evaluación ambiental. Por lo que, se solicita al titular considerar lo antes señalado y rectificar.
84. En cuanto a la estimación de residuos realizada por el titular, para el caso de los residuos no peligrosos identificados y cuantificados, se solicita evaluar si al Proyecto le es aplicable el artículo 25 del Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.S. N° 1/2013 modificado por el D.S. N° 31/2017, ambos del Ministerio del Medio Ambiente). Luego, en caso de que le aplique declarar, deberá informar los residuos no peligrosos que generará cuando corresponda, a través del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) en la plataforma de la ventanilla única del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>). Asimismo, y conforme a la respuesta a la observación anterior, entre los cuerpos legales aplicables al proyecto, incorporar los mencionados, informando las acciones o medidas que se implementarán para dar cumplimiento precisando los respectivos indicadores de cumplimiento.
85. El titular debe tener en consideración la Ley N° 20.879, que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, en sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público. Para ello, debe disponer en lugares autorizados por la SEREMI de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.
86. En la sección de “*Forma de control y seguimiento*”, téngase en consideración que los antecedentes que se presentan en cada cuerpo legal deben dar cuenta de la forma en que el titular controlará y verificará que durante la ejecución del proyecto se cumpla el respectivo cuerpo legal, en los plazos y formas que se establecen en los ítems de “*Forma de Cumplimiento*” e “*Indicador que acredita su cumplimiento*” de cada cuerpo legal. Además, en caso de considerar la elaboración de:
 - a. Informes, se solicita especificar los plazos de elaboración y la frecuencia de envío a la SMA.
 - b. Registros, se solicita especificar los plazos de elaboración y contenidos mínimos. Además, precisar lugar en que se ubicarán y considerar que se requiere que estos se mantengan actualizados y disponibles en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras.
87. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, corregir y/o completar las normativas ambientales aplicables al Proyecto en un nuevo Anexo, de acuerdo al formato de la Tabla 17 y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS) Y PRONUNCIAMIENTO

PAS 135

88. En relación con el permiso establecido en el **artículo 135 del Reglamento del SEIA** (PAS 135), permiso para la construcción y operación de depósitos de relaves, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Apéndice 4-1, se informa lo siguiente:
- a. En cuanto a los contenidos de la letra c) del PAS y conforme a las observaciones del presente Informe Consolidado, sobre el cronograma de actividades de la fase deconstrucción del proyecto, se solicita actualizar los antecedentes.
 - b. Respecto a los antecedentes de la letra d) del PAS, se solicita indicar el ritmo de depositación en toneladas por día (toneladas/día) media y máxima; concentraciones de sólidos del relave media y mínima; vida útil en años (incluido el periodo de cierre y diferenciándolos); y, crecimiento anual.
 - c. En relación con los contenidos de la letra e) del PAS, en cuanto a los antecedentes geológicos, se solicita lo siguiente:
 - i. Presentar el Estudio de peligros geológicos (remociones en masa, peligro volcánico, peligro sísmico, inundaciones, entre otros), en base a la susceptibilidad, vulnerabilidad y riesgo del área de emplazamiento. Estos estudios deben identificar los posibles impactos y plantear medidas de control que deben adoptarse si ocurriesen estos fenómenos.
 - ii. Incorporar la geoquímica de rocas o unidades geometalúrgicas, que dan origen al relave en pasta, con un informe que respalde la caracterización mineralógica y su comportamiento geoquímico.
 - d. En cuanto a los antecedentes hidrogeológicos, el titular indica que: *“Los acuíferos presentes en el sector están a más de diez metros de profundidad (Pozo Los Maquis), y la zona no saturada está constituida por horizontes arcillosos prácticamente impermeables.”*. Al respecto y de manera de corroborar lo aseverado por el titular, se solicita lo siguiente:
 - i. Determinar los parámetros hidrogeológicos, como nivel freático, cantidad y tipos de acuíferos, conductividad hidráulica, direcciones de flujo, interacción agua superficial con agua subterránea, tipo de uso del agua subterránea, entre otros, y analizar la influencia que tienen en el diseño de las obras; caracterización detallada de la hidrogeoquímica del agua subterránea
 - ii. Modelo hidrogeológico conceptual, que describa las potenciales filtraciones que puedan ocurrir producto del depósito de relaves. Incluyendo todas las partes, obras y/o acciones diseñadas para el control de infiltración, con el objetivo de evitar el riesgo de afectar la estabilidad química de los acuíferos existentes en el sector. Cabe señalar que es fundamental determinar que no se afectara el recurso hídrico existente, lo cual es un factor relevante en materia de estabilidad física y química.
 - iii. Modelo hidrogeológico numérico.
 - iv. Cronograma de actualización. Se deberá actualizar el modelo hidrogeológico presentado durante el periodo de operación del proyecto. Esta actualización debe realizarse al menos cada 5 años, o cada vez que los estudios realizados durante la operación produzcan cambios al modelo conceptual, indicando las variables y rangos de valores o índices que determinan la realización de dicha actualización, así como la incorporación de nuevas obras o modificaciones.



- v. Plan de monitoreo enfocado a la calidad de las aguas subterráneas y superficiales, con la finalidad de determinar las alteraciones en la composición de estas aguas. Incluir ubicación de piezómetros de monitoreo, diseño y características constructivas e identificar que acuífero y cuales parámetros serán monitoreados.
- e. Respecto a los contenidos sísmicos, el titular acompaña en el Apéndice 4-1.4 el Análisis de Riesgo Sísmico elaborado en el año 2006. Al respecto y conforme a lo señalado en la Guía PAS, se solicita actualizar y presentar los siguientes antecedentes:
 - i. Estudio de peligro sísmico específico del área de emplazamiento del depósito de relaves en pasta, considerando aspectos determinísticos y determinísticos-probabilísticos, para obtener el sismo máximo creíble (para las fases de cierre y de operación en que el análisis de estabilidad física sea crítico) y el sismo de diseño, y la correspondiente aceleración horizontal del suelo a considerar en el diseño. Este debe tener en consideración sismos interplaca, intraplaca y corticales e incluir todos los sismos históricos de relevancia que han afectado a la zona bajo análisis.
 - ii. Fallas activas. Descripción y antecedentes asociados a las fallas en la zona de estudio, su actividad y sismicidad cortical asociada
- f. En cuanto a los antecedentes de la letra f) del PAS, sobre el sistema de drenaje, se solicita presentar un diagrama y mapa de obras asociadas, según corresponda.
- g. Conforme a lo señalado sobre los contenidos de la letra g) del PAS, aun cuando “(...) *el depósito no comprende la habilitación de un muro, toda vez que la disposición se efectuará al interior de caserones (...)*”, la actividad requiere de un análisis detallado de las condiciones de depositación de los relaves en función de que existen riesgos asociados a la estabilidad física y química, que pueden afectar a las personas y medio ambiente durante la operación y disposición de los relaves, por tanto, se requiere ampliar la información, por lo que se solicita al titular presentar una caracterización detallada del interior mina, en términos de dimensiones, topografía, además de describir y caracterizar el lugar de almacenamiento del relave, considerando estructuras, anomalías como fallas, filtraciones, características de las paredes, entre otros.
- h. Respecto de los antecedentes de la letra j) del PAS, el titular debe identificar las áreas e instalaciones afectadas (tanto mineras como no mineras) y realizar un análisis de riesgo. En este contexto, se debe presentar:
 - i. Metodología y parámetros utilizados en el cálculo.
 - ii. Plano del área afectada por la trayectoria del relave, en el evento de colapsar el depósito, superpuesto con el Plan Regulador de la zona en caso de existir y las zonas pobladas cercanas.
 - iii. Mapa de amenaza y riesgos a una escala adecuada que incluya elementos del punto anterior.
- i. Respecto a las características del relave, se solicita indicar las medidas y/o acciones en cuanto a riesgos no asociados a la estabilidad física y en cuanto a la estabilidad química en el caso de que no se alcance el espesado de relave esperado.
- j. Se solicita indicar las obras de control de infiltraciones, desde los caserones a través de cualquiera de los cauces que componen la cuenca aportante, además de indicar si se consideran implementar pozos de observación y de monitoreo ambiental. Para esto, se deberá establecer objetivos, sus ubicaciones y proyecciones, así como definir y establecer los parámetros que se consideraran en el monitoreo debiendo indicar el plan de



contingencias o plan de alerta temprana y obras de control de contingencias según corresponda.

- k. En cuanto a la letra k) del PAS, el titular deberá acompañar lo siguiente:
- i. Planos de ubicación del depósito en relación con las áreas que podrían resultar afectadas en caso de ocurrencia de diferentes eventos.
 - ii. El sistema de monitoreo debe especificar los valores considerados como situación base y los umbrales que se consideraran durante la operación, antes de comenzar a aplicar medidas de contingencia.
 - iii. Planes de acción para la ejecución de medidas inmediatas destinadas a eliminar o minimizar los riesgos de daños a personas y recursos naturales, incluyendo: manejo de sistemas de detección de anomalías, alertas, avisos a autoridades, evacuación, y otras que se estimen necesarias.
 - iv. Programas de capacitación de personal para la operación segura del depósito y de las obras anexas y para el manejo adecuado de las situaciones de emergencia.
 - v. Lugares seguros específicos a los cuales la población será evacuada en caso de falla del depósito de relaves, así como el detalle de los canales de comunicación con autoridades, planes para que la comunidad esté al tanto de los puntos de encuentro de emergencia en caso de colapso, y detallar si se realizarán o no simulacros.
 - vi. Plan de contingencias o plan de alerta temprana. Ante un posible riesgo a la estabilidad física y química, que no permita mantener la situación base durante la operación, sobre todo en caso de que la hidrogeoquímica sea influenciada por otras estructuras existentes, se deben entregar soluciones complementarias para evitar la expansión de una posible pluma contaminante.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del PAS Mixto del artículo 135 del Reglamento del SEIA en un nuevo Anexo, acreditando la estabilidad física y química del depósito y su entorno, con el fin de proteger el medio ambiente de manera que no se ponga en riesgo la vida y salud de las personas.

Para lo anterior, se solicita observar lo que se plantea en la “Guía trámite PAS 135 Reglamento del SEIA para la construcción y operación de depósitos de relaves”, la que se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/guia_pas_135.pdf

PAS 137

89. En relación con el permiso establecido en el **artículo 137 del Reglamento del SEIA** (PAS 137), permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Apéndice 4-2, se informa lo siguiente:
- a. En cuanto a los contenidos de la letra b) del PAS, se solicita incorporar la altura sobre el nivel del mar y en el plano incluir los principales accesos, caminos y carreteras de aproximación a la faena minera.
 - b. En relación a los antecedentes de la letra c) del PAS, se solicita al titular incluir un plano con la ubicación de la faena minera y su entorno. Este debe identificar cada una de las instalaciones del proyecto, y si corresponde a una obra remanente o no remanente.
 - c. Respecto a los antecedentes sísmicos, estos corresponden Análisis de Riesgo Sísmico de la Ingeniería Básica del depósito a Pasta (VST Ingenieros Ltda., 2006), realizado el año



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

2006, se solicita actualizar antecedentes sísmicos y autores, aplicados al proyecto en evaluación. Lo anterior, mediante un estudio de peligro sísmico específico del área de emplazamiento de la faena minera, para el cierre y fase de operación en que el análisis de estabilidad física sea crítico. Este debe tener en consideración sismos interplaca, intraplaca y corticales e incluir todos los sismos históricos de relevancia que han afectado a la zona bajo análisis. Fallas activas. Descripción y antecedentes asociados a las fallas en la zona de estudio, su actividad y sismicidad cortical asociada.

- d. En cuanto a las características geológicas, hidrológicas, hidrogeológicas y meteorológicas, se solicita:
 - i. En la DIA, Apéndice 3-5 Hidrogeología, Sección 6.0, se concluye que: *“La tercera unidad corresponde a (iii) rocas impermeables ígneas intrusivas y lavas del cretácico y jurásico que en el sector de las galerías subterráneas posee una alta presencia de fallas, las que incluso atraviesan transversalmente algunas quebradas (Quebrada Los Maquis).”*, se solicita indicar ubicación de los caserones y tapones respecto a las fallas presentes en la zona. Ampliar la información, incluyendo la geológica a escala local adecuada a las características del proyecto. Además, se solicita una caracterización de la geología estructural, y una figura que incluya la geología, estructuras y las obras y partes del proyecto en superficie y subsuperficie.
 - ii. Incluir una figura que incluya las obras y partes del proyecto, además de los caminos internos. Especificando las obras de carácter remanente y no remanente.
 - iii. Realizar un análisis de peligros geológicos y geomorfológicos, en base a la susceptibilidad, vulnerabilidad y riesgos debiendo presentar medidas a adoptar en caso de que corresponda.
 - iv. Ampliar la caracterización hidrogeológica, identificando geográficamente los pozos mencionados en el punto ii. Hidrogeología, debiendo adjuntar el respaldo de la información presentada, análisis geofísicos, estratigrafía de pozos, parámetros hidráulicos, piezometría y cualquier otro antecedente que permita entender conceptualmente el funcionamiento del sistema, y como fueron definidas las unidades hidrogeológicas. Lo anterior, considerando que el proyecto se desarrolla de manera subterránea.
 - v. Realizar un estudio de peligros geológicos (remociones en masa, peligro volcánico, peligro sísmico, inundaciones, entre otros), en base a la susceptibilidad, vulnerabilidad y riesgo del área de emplazamiento.
- e. En relación con los contenidos de la letra d) del PAS, se solicita detallar instalaciones remanentes y no remanentes, y las medidas contempladas para garantizar la estabilidad física y química para cada una de las instalaciones existentes y proyectadas.
- f. En relación con las medidas de cierre, se solicita detallar la actividad *“Cierre de caserones e implementación de medidas de seguridad”* del cuadro 2.4-2 Cronograma Fase de Cierre.
- g. El titular indica para la piscina de emergencia de la planta de producción de pasta que: *“En caso de existir restos relave, éstos serán removidos y enviados al interior del último caserón que esté operando, o bien a algún sitio de disposición que cuente con autorización.”*. Al respecto, se solicita especificar el lugar de disposición final de los relaves.
- h. En el numeral 2.4.1 Obras e Instalaciones sujetas al Plan de Cierre, respecto a las medidas de cierre, el titular señala que: *“(…) el Plan de Cierre DEPIIM define medidas de cierre para las nuevas instalaciones que considera la depositación de relaves espesados al*



interior mina, manteniendo las medidas ya autorizadas para DREIM en la Res. Ex. N° 1804/2019, pero modificando el programa de implementación. Asimismo, respecto del cierre de las bocaminas El Sauce, Soledad y Farellones, se mantienen las ya establecidas en dicha autorización para La Mina El Sauce.”. Al respecto, se solicita describir dichas instalaciones y medidas de cierre debiendo incorporarlas al Cuadro 2.4-3 Resumen Medidas de Plan de Cierre.

- i. En relación con la estabilidad química, se solicita indicar los objetivos establecidos en el análisis de riesgo, que permitirán hacerse cargo de los riesgos de estabilidad física y química identificados para el proyecto, con el fin de asegurar el debido resguardo a la vida y salud de las personas y medio ambiente, y especificar las medidas que se harían cargo de garantizar la estabilidad química de las instalaciones al momento del cierre.
- j. Respecto a las Medidas de Post Cierre, se: *“Deberá identificar de forma general, las medidas de post cierre para cada una de las instalaciones remanentes de la faena, en función a las medidas de cierre. Éstas deben mantener permanentemente las condiciones de estabilidad física y química, de acuerdo a lo prescrito en la Ley N° 20.551.”*. Incorporando medidas de seguimiento y control y medidas de mantenimiento. Téngase presente que: *“La frecuencia, periodicidad, cubicación, materialidad y otros detalles de las medidas de post cierre, serán requeridos en su tramitación sectorial.”*.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del PAS Mixto del artículo 137 del Reglamento del SEIA en un nuevo Anexo, acreditando a que el proyecto asegurará la estabilidad física y química de las faenas de la industria extractiva minera, de manera de otorgar el debido resguardo a la vida y salud de las personas y del medio ambiente.

Para lo anterior, se solicita observar lo que se plantea en la “Guía trámite PAS 137 Reglamento del SEIA para la aprobación del plan de cierre de una faena minera”, la que se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/guia_pas_137.pdf

PAS 138

90. En relación con el permiso establecido en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (PAS 138), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, el titular deberá analizar la pertinencia de presentar los antecedentes técnicos y formales relacionados con el PAS 138. Debido a que durante la fase de construcción el proyecto tendrá una mano de obra máxima de 35 personas (DIA, numeral 2.7.3), durante la fase de operación no se incorporará mano de obra adicional de las 10 personas actualmente operan en la planta (DIA, numeral 2.8.3), y durante la fase de cierre se estimó una mano de obra de 30 trabajadores (DIA, numeral 2.9.4). Sin embargo, en la DIA, Apéndice 2-8, se adjunta la Resolución N° 4398 de fecha 02 de abril de 2009, de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso que aprueba proyecto y la Resolución N° 80 de fecha 19 de enero de 2015, de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, que autoriza funcionamiento de la planta de tratamiento prefabricada INFRAPLAST para una capacidad de 6 personas.

Al respecto y si corresponde implementar uno o varios sistemas de alcantarillado particular para el proyecto, se solicita presentar el requisito para el otorgamiento de este permiso, al igual que los antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, estos son:

- a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

- b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas.
- c) Generación de aguas servidas.
- d) Características físico - químicas de las aguas servidas.
- e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas.
- f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda.
- g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia.
- h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica.
- i) Descripción general de la generación y manejo de lodos.
- j) Programa de monitoreo.
- k) Plan de contingencias.
- l) Plan de emergencia.

En función de las respuestas a este ICSARA, acompañar los contenidos técnicos y formales del PAS Mixto del artículo 138 del Reglamento del SEIA en un nuevo Anexo, acreditando que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.

PAS 139

91. En relación con el permiso establecido en el **artículo 139 del Reglamento del SEIA** (PAS 139), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, en particular, para el manejo de los residuos líquidos industriales correspondientes a los efluentes producidos por el lavado de las canoas de los camiones mixer que se utilicen para el proceso de proyección de hormigón. Al respecto, es necesario precisar que se entiende por tratamiento, a las actividades en las que se vean modificadas las características químicas y/o biológicas de las aguas o residuos, conforme a lo establecido en la letra o.11 del artículo 3 del Reglamento del SEIA, por lo tanto, no sería considerado tratamiento a los sistemas que solo consistan en un tratamiento preliminar, cuyo objetivo sea la separación de sólidos gruesos. No obstante a ello, se debe considerar el manejo, tanto de las aguas como de los sólidos que se generen, de tal manera de no producir riesgo a la salud de las personas, en este contexto se debe señalar las características del residuo de lavado de camiones mixer, que permita descartar la peligrosidad de este, de acuerdo a las definiciones contenidas en el artículo 11 del D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

PAS 140 y/o 142

92. En la DIA, numeral 4.5.2, Cuadro 4.5-2 Análisis de Requerimientos de Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos, respecto el manejo de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, el titular indica que no le aplica el permiso establecido en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (PAS 140), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, ya que cuenta con la autorización mediante de los sitios mediante la Resolución N° 3636 de fecha 10 de marzo de 2011 y la Resolución N° 13840 de fecha 28 de octubre de 2008, ambas de la SEREMI de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

Salud de la Región de Valparaíso, sin embargo, no corresponde el almacenamiento de este tipo de residuos. Por lo tanto, se solicita presentar el requisito para el otorgamiento de este permiso, que consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población; al igual que los antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, estos son:

a) Generales:

- a.1. Descripción y planos del sitio.
- a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes.
- a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.
- a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento.
- a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.
- a.6. Descripción del sistema de manejo de rechazos.
- a.7. Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados.
- a.8. Plan de contingencias.
- a.9. Plan de emergencia.

b) Tratándose de una estación de transferencia, además de lo señalado precedentemente:

- b.1 Descripción del sistema de carga y descarga de residuos.
- b.2. Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas.
- b.3. Diseño del sistema de captación, conducción y manejo de líquidos lixiviados y de cualquier otro residuo líquido que se genere.
- b.4. Descripción y diseño de zona de almacenamiento transitorio de residuos, si se contempla.

c) Tratándose de plantas de manejo de residuos orgánicos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9):

- c.1. Descripción del sistema perimetral de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales.
- c.2. Descripción del sistema de recolección y evacuación de las aguas que precipiten sobre la planta.
- c.3. Descripción del sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea.
- c.4. Programa de control de parámetros críticos de la operación de la planta.

d) Tratándose de una planta de incineración, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9):

- d.1. Programa de control de parámetros críticos de la operación del sistema.
- d.2. Plan de medición y monitoreo de emisiones gaseosas.

e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9):

- e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
- e.2. Capacidad máxima de almacenamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.

93. Conforme a las observaciones del presente Informe Consolidado y si el titular no logra descarta la peligrosidad del residuo de lavado de las canoas de los camiones mixer, deberá presentar el permiso establecido en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (PAS 142), para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Por lo tanto, se solicita presentar el requisito para el otorgamiento de este permiso, que consiste en acreditar que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población; al igual que los antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, estos son:

- a) Descripción del sitio de almacenamiento.
- b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
- c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.
- d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.
- e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento.
- f) Plan de contingencias.
- g) Plan de emergencia.

De no resultar un residuo peligroso, deberá manejarse como residuo no peligroso y por ende contemplarlo en la tramitación del PAS 140.

PAS 156 y/o 157

94. Se solicita al titular presentar cartografía de la red hídrica del área de influencia del proyecto (incluir cauces naturales, canales, entre otros), basada en carta IGM escala 1:25:000 denominada "Cabildo", con la superposición de todas las obras del proyecto. Una vez que se identifiquen los cauces naturales del área de influencia del proyecto, se solicita al titular presentar los respectivos estudios de inundación de cauces naturales para crecidas con periodo de retorno de 100 años, que se vinculen con las obras del proyecto. En caso de que las obras del proyecto se encuentren emplazadas en el área de inundación de algún cauce natural, el titular debe analizar si al proyecto le aplican los permisos establecidos en los artículos 156 y/o 157 del Reglamento del SEIA.

Para efectos de la elaboración de los estudios de inundación, se recomienda revisar los lineamientos técnicos del documento denominado "Guías Metodológicas para Proyectos de Modificación de Cauces".

95. Con el objeto de determinar la aplicabilidad del permiso establecido en el **artículo 157 del Reglamento del SEIA**, o su descarte, se solicita al titular presentar los respectivos estudios de socavación de cauces naturales, referentes a las obras por las que solicita el permiso establecido en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA**, para posteriormente analizar si se requerirán obras de regularización y/o defensa de cauces naturales, en cuyo caso sería aplicable el permiso en comento.

Luego, para todo aquello en que apliquen los permisos señalados, entregar los siguientes antecedentes:

- a. Con relación al permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA (en adelante "PAS 156"), el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.
- b) Descripción de la obra y sus fases.
- c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
- d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
- e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.

Lo anterior, de acuerdo con lo que se establece en la "Guía Trámite PAS Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce", disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf

- b. Con relación al permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA (en adelante "PAS 157"), el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento, son los siguientes:

- a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta.
- b) Descripción de la obra y de sus fases.
- c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
- d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada.
- e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.
- f) Plan de Monitoreo.
- g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
- h) Plan de contingencias.
- i) Plan de emergencia, si aplica.

Lo anterior, de acuerdo con lo que se establece en la "Guía Trámite PAS Permiso obras regulación y defensa de Cauces naturales", disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_157_PAS_regularizacion_o_defensa.pdf

PAS 160

- 96. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (PAS 160), para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, se solicita al titular analizar la aplicabilidad del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), para ello se indica lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

- a. El proyecto se emplaza en el área rural de la comuna de Cabildo, donde el titular informa que cuenta con Resolución Exenta N° 003 de fecha 29 de enero de 2009 de la SEREMI de Agricultura de la Región de Valparaíso, que informa favorablemente uso actual conforme a las disposiciones del artículo 55 de la LGUC. En consideración a este antecedente, el titular argumenta que no sería aplicable el PAS 160 a las obras y partes del proyecto, tanto en su fase de construcción como de operación. Sin perjuicio de lo anterior, el titular declara que el proyecto en evaluación considera instalaciones de faena, las cuales representan construcciones no consideradas en Resolución señalada. Por tanto, y de conformidad a lo dispuesto en Circular ORD. N° 040 de fecha 06 de febrero de 2017 (DDU 330), se informa que las obras transitorias requerirán las autorizaciones a las que se refiere el artículo 55 de la LGUC, lo cual en consecuencia hace aplicable el PAS 160 a estas edificaciones aun considerando su carácter temporal.

La circular puede ser revisada en el siguiente enlace:

<https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/06/DDU-330.pdf>

- b. Se solicita graficar las partes y obras del proyecto en las 43 hectáreas del predio rústico denominado “Fundo Viña Eyzaguirre”, Rol de Evaluó del SII N° 200-076.
- c. Los siguientes contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento:
- a) De tratarse de subdivisiones y urbanizaciones:
 - a.1. Objeto de la subdivisión, urbanización y destino solicitado.
 - a.2. Plano de ubicación del predio.
 - a.3. Plano de subdivisión con sus características topográficas generales y las vías públicas cercanas.
 - a.4. Plano de emplazamiento de las edificaciones.
 - a.5. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural.
 - a.6. Superficie.
 - a.7. Caracterización del suelo.
 - b) De tratarse de construcciones:
 - b.1. Destino de la edificación.
 - b.2. Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público.
 - b.3. Plano de emplazamiento de las edificaciones.
 - b.4. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural.
 - b.5. Caracterización del suelo.

Para lo anterior, se solicita al titular observar la Guía Trámite PAS artículo 160 Reglamento del SEIA, disponible en el siguiente enlace:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/14/guia_sea_pas_160_imprentaweb.pdf

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en un Anexo de la Adenda, acreditando que el proyecto no originará nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generará pérdida o degradación del recurso natural suelo.

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

97. Téngase presente que, el artículo 11° ter de la Ley N° 19.300 indica que: “*En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque **la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.***”. (énfasis agregado). Por tanto, la evaluación de los impactos ambientales deberá considerar los generados por el actual proyecto en evaluación y todos aquellos generados por el proyecto existe en su unidad, en especial atención a la extracción del recurso hídrico, emisiones de efluentes, emisiones a la atmosfera, ruido, vibraciones, residuos, entre otros.

Determinación y justificación del Área de Influencia (AI) del proyecto

98. Téngase presente que, el análisis de la información para cada componente presente en el área de influencia (AI) del proyecto, debe considerar la aplicación de las metodologías establecidas en las siguientes guías: “*Guía para la descripción del uso del territorio en el SEIA*”; “*Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA*”; “*Guía sobre el área de influencia en el SEIA*”; y “*Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA*”, entre otras, las que se pueden descargar de los siguientes enlaces:

- https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_ecosistemas_terrestres.pdf

Una vez rectificadas y definidas las respectivas áreas de influencia, se solicita acompañar la planimetría en formato digital (*kmz*), considerando los componentes ambientales en que, potencialmente, se generarán o presentarán los efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley.

Modelación de calidad del aire (DIA, Apéndice 3-2 y Apéndice 3-14)

99. Se recomienda al titular revisar la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, que se puede descargar en el siguiente link:
- https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_calidad_del_aire_seia.pdf
100. Se solicita al titular presentar la evaluación de la superación de los límites máximos establecidos en el artículo 3 del D.S. N° 12/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Respirable MP₁₀,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

que indica: “La norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP_{10} es cincuenta microgramos por metro cúbico normal ($50 \mu g/m^3 N$), como concentración anual, y ciento treinta microgramos por metro cúbico normal ($130 \mu g/m^3 N$), como concentración de 24 horas.”. Por lo anterior, se solicita corregir las tablas en donde se considera un límite máximo para la norma anual.

101. Para determinar la línea base de calidad de aire, las estaciones monitoras de calidad de aire deben ser debidamente justificadas. Además, se solicita aclarar si la estación de monitoreo, denominada “Estación N°6 Hospital Cabildo” forma parte del Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA) del Ministerio del Medio Ambiente. Y, el titular debe acreditar que la estación cumple con las condiciones del D.S. N° 61/2008 del Ministerio de Salud.
102. Se solicita al titular para la línea de base de la calidad del aire, con los valores trianuales 2019, 2020 y 2021.
103. Respecto a lo señalado en la DIA, Apéndice 3-14, numeral 7.1 Identificación de receptores, sobre el análisis de material particulado sedimentable (MPS), se solicita ampliar información respecto de los criterios metodológicos considerados para la definición de los receptores Punto A y Punto B.
104. Se solicita al titular aclarar por qué en el archivo CALPUFF.INP de la fase de construcción, modeló 195 fuentes de área (Subgroup 14a) si el Cuadro 8.1-1 Tasas de Emisión Fase de Construcción, Fuentes Tipo Caminos en kg/m/h y Fuentes Tipo Areal en t/m²/año, solo identifica 5 fuentes de área. Además, se modela hacia 9 receptores (Subgroup 20c), siendo que el Apéndice solo se identifican 3.
105. Graficar y definir el área de influencia del proyecto conforme a las líneas de isoconcentración en base a la dispersión de todos los contaminantes atmosféricos que serán emitidos, en formato *kmz* para visualizar en *Google Earth*, debiendo identificar en las mismas los receptores discretos, objeto de protección establecidos en los literales a), b), c), y d) del artículo 11 de la Ley 19.300, incluida la estación monitora con representatividad poblacional.
106. Se solicita al titular incorporar nuevos receptores discretos singulares aledaños al emplazamiento del proyecto (como por ejemplo la localidad de Peñablanca), para estimar el aporte que generará la ejecución del proyecto, y realizar el análisis de los valores de las concentraciones y periodos establecidos. Lo anterior, debido a que deben considerarse en el análisis para poder determinar si las emisiones generadas por el proyecto no superarán los límites establecidos en las normas primarias de calidad del aire.

Para los promedios diario y anual de material particulado sedimentable (MPS), se recomienda al titular utilizar la norma de referencia más restrictivas para efectos de evaluar la condición de calidad del aire y los aportes del proyecto debido la condición ambiental del entorno. Para esto tener en consideración lo que se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.
107. Se solicita al titular acompañar en una Tabla, para cada contaminante, la respectiva norma de análisis, los límites máximos, unidad y período (diario y anual), las series de tiempo para cada contaminante monitoreado por la estación de monitoreo, y las gráficas de las curvas de isoconcentraciones para cada periodo contaminante conforme a los aportes del proyecto. Se recomienda usar dos decimales para los resultados de las tablas sobre los aportes del proyecto y el cumplimiento normativo.
108. Se solicita acompañar la información referente a la modelación de calidad del aire, entregando los archivos de entrada y de salida asociados a la dispersión de contaminantes, y enumerar cada uno de los parámetros utilizados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

109. Se solicita al titular acompañar en un nuevo Anexo la modelación de calidad del aire bajo el peor escenario de la estimación de emisiones, con los receptores y estaciones de representatividad poblacional, debiendo incorporar nuevos receptores discretos correspondientes a asentamientos humanos que se emplacen aledaños al proyecto, así como predios agrícolas o algún otro objeto de protección, realizando el análisis para descartar la generación de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11° de la Ley N° 19.300, literales a), b), c) y d), en relación al riesgo de la salud de la población y el efecto adverso significativo sobre los recursos naturales, sistemas de vidas y costumbres de los grupos humanos, áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación.

Ruido (DIA, Apéndice 2-3 y 3-3)

110. Se solicita al titular revisar el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del Efecto Sinérgico Asociado a Impactos por Ruido Sobre la Salud de la Población, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/04/29/ruido_sobre_fauna.pdf.

Suelo (DIA, Apéndice 3-6)

111. El titular para determinar el área de influencia consideró el criterio geomorfológico, tomando en consideración los criterios utilizados para los componentes vegetación y flora vascular terrestre y fauna terrestre. Al respecto, se solicita indicar el sustento técnico para determinar un área buffer adicional de 10 m a cada lado de las áreas de emplazamiento de las partes u obras del proyecto.
112. En cuanto a la caracterización del área de influencia del recurso suelo, se solicita al titular acompañar los fundamentos que permiten descartar desde la dimensión biológica, la afectación a la capacidad de sustentar biodiversidad como un ecosistema terrestre que presta servicios ecosistémicos (capturador de carbono, regulación hídrica y de temperatura, culturales, de apoyo entre otros).

Flora y vegetación (DIA, Apéndice 3-7)

113. En relación con la determinación del área de influencia para la componente flora y vegetación, se solicita al titular aclarar los efectos específicos que consideró para establecerla, y en particular, los fundamentos técnicos con que determinó que 10 metros a ambos lados de las obras es adecuado para determina el área de influencia de la componente.
114. En relación con la caracterización de la vegetación se solicita al titular, ampliar el esfuerzo de muestreo en el sector de la piscina de emergencia, de manera que se caracterice la vegetación remanente en ese sector y la formación vegetal en que se inserta.
115. Respecto de la presencia de ejemplares de especies en categoría de conservación en el área de influencia, se solicita al titular ampliar los antecedentes, indicando las coordenadas de ubicación de individuos de cada especie conservación (*Adiantum chilense*, *Echinopsis chiloensis*, *Porlieria chilensis* y *Puya chilensis*). Lo anterior, a fin de poder evaluar la distancia específica a las obras y determinar si se requiere alguna medida de protección especial vegetales, como marcaje.

Sin perjuicio a lo anterior, y a causa de la dispersión de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS), se solicita al titular identificar las potenciales especies vegetales (objeto de protección) que se encuentren en el Sitio Prioritario para la conservación de la diversidad “Cordillera El Melón”, en particular, las especies de Belloto del Norte (*Beilschmiedia miersii*) u otras que se encuentren en el área de influencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

116. Conforme a las observaciones precedentes, sobre la determinación y justificación del área de influencia del proyecto para las componentes flora y vegetación, se solicita actualizar los antecedentes en nuevo Anexo de la Adenda, en el sentido de que se debe, al menos, considerar lo siguiente:
- a. Se indiquen los efectos concretos que consideran para la determinación del área de influencia, en función de las partes, obras y acciones del proyecto, en cada fase de ejecución.
 - b. Se señalen los parámetros, normas de referencia, datos o estimaciones, que le permiten determinar la extensión del área de influencia, donde es posible que se manifieste cada efecto.
 - c. Se indique gráficamente la extensión de los potenciales efectos que se consideran para la definición del área de influencia, en función de las diferentes partes, obras y acciones del proyecto, en cada fase de ejecución, incluyendo archivos *shp*, con sus respectivas tablas de atributos, en Datum WGS84, Huso 18 o 19 Sur según corresponda, y en formato *kmz* (Google Earth).
 - d. Se indique, si se consideró en el análisis de los efectos asociados, cambios micro climáticos, asociados al efecto borde; obras, como modificaciones de obras de drenaje; potencial efecto de la depositación de Material Particulado Sedimentable (MPS), y su dispersión; o, fragmentación, así como, cualquier otro efecto que pudiera generar impactos sobre la vegetación, en cada fase de ejecución del proyecto, conforme a una norma de referencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.

Hidrología (DIA, Apéndice 3-4)

117. Se solicita al titular actualizar la determinación y justificación del área de influencia hidrológica del lugar de emplazamiento del proyecto, graficando en un plano georreferenciado y en cartografía digital *kmz* desplegable en Google Earth, los cauces naturales (ríos, esteros y quebradas incluidas, entre otros cuerpos superficiales), y/o artificiales (canales, acequias y zanjás, entre otros), existentes en el área en que se emplazará el Proyecto, representando de manera conjunta a los cauces y todas las partes y obras asociadas al proyecto. Para ello, además, indicar nombre oficial del cauce, tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia); y, origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.

Hidrogeología (DIA, Apéndice 3-5)

118. Se solicita al titular actualizar la delimitación y justificación el área de influencia hidrogeológica del lugar de emplazamiento del proyecto (del objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas), incorporando los antecedentes acerca de las variaciones de nivel de las aguas subterráneas en el sector del acuífero.

Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (DIA, Apéndice 3-12)

119. Se solicita corregir la definición de medio humano atribuible al artículo 12, letra f del Reglamento del SEIA, dado que dicha definición, corresponde al artículo 7 del mismo.
120. El titular debe justificar una nueva área de influencia para cada fase de ejecución del Proyecto, indicando claramente, mediante imágenes aéreas de buena resolución (tipo *Google Earth*), la extensión de cada una de las actividades que podrían afectar a la comunidad, en relación al uso de los caminos de acceso, transporte de material, traslado de residuos, emplazamientos de infraestructura, ruidos, pluma de dispersión de emisiones atmosféricas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

influencia paisajística y sistema de recolección, entre otros factores), respecto del área definida.

121. Respecto a lo señalado en la DIA, Apéndice 3-12, numeral 4.1, Cuadro 4-1 Entrevistados, el titular indica que en el Anexo 3-12-1 se encuentra el consentimiento de cada entrevistado para participar del proceso de levantamiento de información. Sin embargo, solo se incorporan los consentimientos de 2 funcionarios de la Ilustre Municipalidad de Cabildo, siendo 13 los entrevistados, se solicita incorporar los otros consentimientos.
122. Se solicita incorporar actores claves a vecinos del área de influencia del proyecto, de manera de obtener una visión integral del territorio, en particular, de la localidad de Peñablanca quienes potencialmente podrían verse afectados por el aumento del tránsito de vehicular durante la fase de construcción. Además, en el nuevo levantamiento de información, el titular debe:
 - a. Presentar los antecedentes técnicos que permitan justificar la idoneidad del levantamiento de información, tanto de la metodología utilizada como en la representatividad de los entrevistados. Además, justificar cómo, la visión de las personas entrevistadas, le permite asegurar que la información recopilada, aborda adecuadamente la interacción de los grupos humanos, sus sistemas de vida, sus relaciones y cómo se relacionan con el entorno.
 - b. Indicar cómo el procedimiento de levantamiento de información le permitió identificar a los grupos humanos que se verían afectados producto de la ejecución de las diversas partes, obras y/o acciones del proyecto.
123. Se solicita al titular incluir en la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCHG), la actividad silvoagropecuaria que se desarrolla en el área de influencia del proyecto. Para ello, debe caracterizar los predios, los rubros, identificar número de agricultores, la superficie cultivada, la fuente de agua de riego, tipo de riego y, conforme a esto, identificar y realizar el análisis de significancia de los potenciales impactos que se generarán producto de la ejecución del proyecto, particularmente en relación a la emisión de material particulado sedimentable (MPS) que podría afectar tanto las especies cultivadas como el suelo, la potencial afectación de napas subterráneas y aguas superficiales, y la potencial contaminación de suelos, presentando las medidas que permitan acreditar que no se generarán los efectos, características y circunstancias que se establecen en el literal b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, según corresponda. Además, se solicita determinar y presentar las respectivas áreas de influencia, en archivo digital, con formato *kmz*, incluyendo las partes y obras del proyecto, al igual que los receptores objeto de protección identificados.
124. Para poder contrastar la información acompañada por el titular sobre las distintas dimensiones (Geográfica, Demográfica, Antropológica, Socioeconómica, Bienestar social básico, y elementos particulares de grupos humanos indígenas) que caracterizan los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del área de influencia, se solicita adjuntar los *kmz* de las cartografías, en conjunto con el proyecto. En particular, el emplazamiento de los grupos humanos, uso del territorio, instrumentos de planificación territorial, red vial, infraestructuras comunitarias, de transporte, establecimientos educacionales, servicios de salud, equipamientos, monumentos históricos, inmuebles de conservación histórica, atractivos turísticos y paisajísticos, prácticas culturales, festividades y sitios de significancia cultural (lugares y/o rutas), asociaciones indígenas, organizaciones sociales u otros.

Valor Paisajístico (DIA, Apéndice 3-13)

125. Téngase presente que las imágenes de los puntos de observación deben ser georreferenciadas (presentar plano), y tomadas desde caminos, rutas, tramos accesibles para un usuario común.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

Debe indicar fecha, hora y dirección (cardinal) de cada imagen/fotografía. Además, deben ser tomadas bajo óptimas condiciones atmosféricas, y adjuntarlas en formato jpg. Deben ser al menos tres (3) imágenes, para que la muestra sea representativa. Para lo anterior y de cada punto de observación, se solicita indicar los valores propuestos para caracterizar las cuencas visuales.

126. Si acaso existen vistas desde miradores panorámicos, ubicados en caminos y senderos que podrían visualizar el proyecto, el titular deberá incorporarlos como puntos de observación para determinar el área de influencia del valor paisajístico. También, es preciso recordar que la distancia entre el observador y el proyecto es hasta una distancia de 3 km, ya que una persona común (sin problemas visuales), puede distinguir formas.
127. Se solicita al titular justificar por qué no utilizó el método para realizar la valoración de la calidad del paisaje a través de un estudio de preferencias paisajísticas, que es un instrumento de valoración en base a la apreciación social, correspondiente a una encuesta y fotografías, lo anterior, según lo señalado en el numeral 3.5 de la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”.
128. Se solicita al titular determinar si la calidad visual se verá mermada como resultado de las obras del proyecto. Lo anterior, si se justifica, mediante una simulación y visualización de los impactos, ya sea, utilizando técnicas como fotomontaje o infografía 2D, infografía 3D, animaciones y realidad virtual de los escenarios con y sin proyecto. Además, de ser este el caso, proponer medidas para asegurar que no se generen los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 9 del Reglamento del SEIA.

Valor Turístico (DIA, Apéndice 3-13)

129. Se solicita al titular acompañar las gráficas y el archivo *kmz* para visualizar en *Google Earth* todos los lugares o trazados de los atractivos turísticos naturales del área de influencia del proyecto.

Patrimonio cultural (DIA, numeral 3.2.1.8, 3.2.2.9 y Apéndice 3-9).

130. Téngase presente que, para la elaboración del informe se recomienda observar la Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA, la cual se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

131. Se solicita el nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
132. Se solicita que se entreguen los *tracks* de la prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad. Para lo anterior, se requiere adjuntar el archivo *kmz* de la prospección realizada, para visualizar en el software *Google Earth*, junto con todas las obras proyectadas. Además, las imágenes presentadas no permiten visualizar la relación de la inspección con el trazado del proyecto y todas las obras asociadas.
133. Se solicita al titular ampliar los antecedentes arqueológicos del informe, abarcando todos los periodos de la prehistoria y los periodos históricos de la zona de emplazamiento del proyecto, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

134. Se solicita que todos los sitios arqueológicos que se mencionan en el informe, antecedentes bibliográficos y proyectos evaluados en el marco del SEIA anteriormente, sean organizados en una tabla, indicando su distancia con el área de influencia del actual proyecto en evaluación.
135. En función de la actualización de los antecedentes, se solicita al titular proponer medidas que apunten a la correcta protección y gestión del patrimonio arqueológico.
136. Conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA y las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, corregir y/o completar la caracterización del área de influencia del Patrimonio Cultural, en un nuevo Anexo consolidando todos los antecedentes solamente en un informe.

Efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300

137. Respecto a lo señalado en la DIA, numeral 3.2.3, Cuadro 3.2-3 Potenciales Impactos ambientales por Fase del Proyecto, se solicita al titular actualizar el Resumen de los Impactos Ambientales durante cada una de las fases de ejecución del proyecto, para efectos de la fiscalización. Para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Componente: Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental	
Impacto ambiental 1.	
Nombre del Impacto.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

Artículo 11° letra a) de la Ley 19.300 y Art. 5° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

138. El titular debe tener en consideración que, la inexistencia del riesgo para la salud de la población del área de influencia del Proyecto, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos debe ser fundamentado según lo señalado en el artículo 5° del Reglamento del SEIA, y para lo cual se solicita observar los criterios indicados en la Guía Riesgo para la Salud de la Población SEA 2012, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf

139. Respecto a la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.*”, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, el titular deberá actualizar la estimación de emisiones de material particulado y gases de combustión que se generarán durante cada una de las fases de ejecución del proyecto. Lo anterior, en base al peor año de emisiones, para luego modelar la dispersión y transporte de los contaminantes atmosféricas que aportará el proyecto, con un modelo refinado, conforme se establece en la “Guía uso modelo calidad de aire en el SEIA”, teniendo en cuenta la situación basal de calidad del aire existente en el área de influencia del proyecto.

Al respecto, el Titular debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

- (i) Para evaluar la superación de los límites de concentración de la norma utilizada de referencia, el titular debe presentar los resultados de las estaciones monitoras de calidad de aire, debiendo considerar el aporte del proyecto.
 - (ii) Por último, específicamente sobre la modelación de los aportes de la ejecución del proyecto de las emisiones de material particulado y gases respecto de la situación basal de calidad del aire, se solicita justificar fundadamente que las concentraciones del proyecto y los periodos establecidos en las normas primarias de calidad del aire y de referencia, no representan un aumento significativo por sobre los límites establecidos, determinando que no se generarán o presentará riesgo para la salud de la población, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.
140. En cuanto a la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.*”, y si corresponde, el titular deberá actualizar la estimación de las emisiones acústicas y la modelación de los niveles de inmisión que se alcanzará en los receptores sensibles (objeto de protección) que se generarán durante la ejecución del proyecto, de acuerdo al escenario más ruidoso, correspondiente al peor escenario hacia los receptores sensibles según los límites máximos permisibles del D.S. N° 38/2011 del MMA y la normativa que se utilice de referencia para fuentes móviles.
141. De acuerdo con lo señalado en la DIA, numeral 2.2.7, la composición del producto final “Pasta de Relave” que posee una concentración de alrededor de 68% a 70% de sólido, el restante corresponde a un porcentaje agua que al depositarse interior mina reduce su capacidad de evaporación y potencialmente podría infiltrarse a los niveles freáticos. Al respecto, se solicita al titular acompañar los fundamentos que permitan garantizar que no se filtrará el remanente de agua en el acuífero, adoptando un monitoreo de agua para consumo humano, toda vez que el proyecto se emplaza cercano a área de captación de agua del Sistema Sanitario Rural Peñablanca - Montegrande para su seguimiento, donde se ha constatado la presencia de contaminantes (metales pesados), en particular una condición de saturación por los altos niveles de Arsénico (riesgo preexistente), conforme al Informe de Análisis de Muestras Ambientales - Peñablanca, Cabildo, elaborado por la Universidad de Playa Ancha (2022).
142. En relación a la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre “*La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que durante la ejecución del proyecto los efluentes serán manejados y dispuestos de manera de no generarán riesgo de la salud a la población. Lo anterior, y si corresponde, también para los posibles residuos líquidos industriales que genere el proyecto.
143. Además de lo anterior y si corresponde, en relación con la generación de vibraciones, el titular debe acompañar los fundamentos que permitan descartar que la mayor fuente de emisión no generará molestia y daño estructural a los receptores sensibles identificados en el área de influencia del proyecto, conforme a la norma de referencia utilizada.
144. Finalmente y de acuerdo a la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre “*La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del proyecto, la generación de residuos sólidos



peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no generar un riesgo de salud a la población. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.

145. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará los potenciales efectos sobre la salud de las personas del área de influencia del Proyecto, en materias de emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones, y residuos sólidos y líquidos, según lo señalado en el artículo 5° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 11 del presente documento.

Artículo 11° letra b) de la Ley 19.300 y Art. 6° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

146. Para un mejor análisis de la letra b) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, el Titular debe observar y referirse a la “Guía de efectos adversos sobre recursos naturales renovables”, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf

147. En cuanto a la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.*”, y conforme a las observaciones del presente ICSARA, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la ejecución del proyecto no generará la pérdida del recurso suelo y/o su capacidad para sustentar biodiversidad y servicios ecosistémicos por efectos de degradación, impermeabilización, compactación o por la presencia de contaminantes de las áreas que no han sido intervenidas y que el titular requiere para la ejecución de su proyecto.
148. Se solicita fundamentar la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre cantidad y calidad del recurso vegetal debido la ejecución del proyecto, incorporando los antecedentes necesarios para evaluar el alcance de los impactos por fragmentación, pérdida de calidad de hábitat, efecto borde y el efecto de la deposición de material particulado sedimentable sobre las formaciones vegetacionales.
149. En cuanto a lo señalado en la DIA, Apéndice 3-8 Fauna Terrestre, se solicita al titular realizar una evaluación de la afectación de las especies encontradas en el área de influencia, enfocada en la fase construcción de las tuberías de relave en pasta y tuberías de relaves espesados (Bypass). Lo anterior, debido a que, si bien las tuberías utilizarán zonas intervenidas, la construcción de éstas afectarán los sectores aledaños donde habitan estas especies.

Se debe incluir al análisis de afectación de fauna, todas las obras a construir por el proyecto y presentar claramente cuáles de estas obras se encuentran ubicadas en sectores naturales sin intervención y cuáles en sectores intervenidos por la faena ya en curso.

En caso de ocurrir afectación, deben presentar las medidas ambientales tendiente a su protección.

150. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.*”, se solicita al titular que, una vez aportados los antecedentes solicitados en el presenta ICSARA, revisar y ampliar el análisis sobre los potenciales efectos adversos significativos, sobre la cantidad y calidad de las especies de manera directa o indirectamente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

producto de la ejecución del proyecto. En particular, analizar la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, en especial atención a aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos.

151. De acuerdo con lo señalado en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita al titular acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los potenciales impactos que generará el proyecto no afectará la condición basal del área de influencia de las componentes suelo, agua o aire.
152. En cuanto a lo señalado en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular justificar la inexistencia de los efectos en el área de influencia a raíz de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS). Asimismo, se deben acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los efectos que generará el proyecto sobre la biota no afectará la condición basal.
153. Respecto a la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular justificar la inexistencia de los efectos sobre fauna silvestre presente en el área de influencia a causa de las emisiones acústicas que se generarán por la ejecución del proyecto. Para lo anterior, debe describir y delimitar el AI, caracterizar los hábitats de relevancia (receptores sensibles), el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno, y el escenario de mayor exposición a ruido, para poder comparar los umbrales de afectación específicos para cada especie mediante una normativa de referencia, debidamente justificada y teniendo en consideración lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Para ello, el titular deberá observar el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/04/29/ruido_sobre_fauna.pdf.

Lo anterior, se justifica debido a que el proyecto se emplaza en el Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad de Cordillera El Melón, lugar de alto valor ambiental en el que habita fauna de baja movilidad clasificada en Categoría de Conservación, como marsupiales y micromamíferos, tal como Cururo (*Spalacopus cyanus*), constituyendo un corredor biológico para distintas especies.

154. En cuanto a la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del proyecto, la generación de efluentes, residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no afectar los recursos naturales renovables. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.
155. Respecto a la cantidad de aguas subterráneas, se requiere que el titular presente la distancia entre el nivel freático y la cota inferior de los caserones donde serán dispuestos los relaves en pasta. En este anexo, se deben presentar los niveles freáticos de pozos ubicados a unos 3 km de distancia (el más cercano), en cotas distintas, pero dado que no hay información de los niveles freáticos en la zona del proyecto, se solicita complementar.
156. Considerando que el presente proyecto corresponde a una modificación de proyectos existentes, en caso de que, en éstos se utilicen captaciones de aguas subterráneas y considerando que las condiciones de los niveles freáticos y volumen de aguas subterráneas han sido modificadas (de acuerdo con la Res. DGA N° 19/2018), se solicita al titular presentar los siguientes antecedentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

- a. Cartografía o proyección en formato kmz de las partes u obras del proyecto; las obras de captación de aguas subterráneas a ser utilizadas por el titular; las potenciales captaciones de aguas subterráneas que serán afectadas por la extracción de aguas subterráneas requeridas por el proyecto, incluyendo aquellas que cuentan con derechos de aprovechamiento y amparadas en el artículo 56 del Código de Aguas (bebida y uso doméstico), detallando la cota (altitud) en donde se inicia la respectiva extracción de aguas subterráneas; los niveles piezométricos de las aguas subterráneas del área de influencia del proyecto, determinados a partir de estudio niveles freáticos, considerando su mayor profundidad, a partir de pozos de observación de la DGA y otras fuentes aportadas por el titular, con la incorporación de la dirección de flujo.
 - b. Modelo conceptual de todos los potenciales impactos en el objeto de protección cantidad de aguas subterráneas, tales como: alteración del flujo subterráneo pasante, cambio en los niveles de agua subterránea y cambio en el volumen embalsado.
 - c. Modelo numérico de flujo realizado conforme a lo establecido en la “Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA”, que represente la condición de la situación basal y con la ejecución del proyecto en el área de influencia.
 - d. Análisis de significancia de cada uno de los impactos identificados. Para ello, deberá evaluar cada impacto en la condición más desfavorable al momento de considerar magnitud, duración y extensión, y determinar la significancia de éste, en orden a establecer:
 - (i) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos subterráneos.
 - (ii) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico subterráneo.
 - (iii) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Para dicho análisis, deberá tener en consideración que el proyecto se localiza en el Acuífero Río Ligua, declarado zona de prohibición para nuevas extracciones de aguas subterráneas por Res. DGA N° 19/2018, por lo que el recurso hídrico subterráneo del área de influencia del proyecto es considerado un recurso escaso.
 - e. Téngase presente que para el análisis anterior, la evaluación del impacto debe contemplar lo establecido en el artículo 11° ter de la Ley N° 19.300, por lo que deberá indicar los actuales consumos de agua potable, industrial y su origen, en especial atención a los consumos asociados a las aguas de minero.
157. Respecto a la calidad de las aguas subterráneas y considerando que el titular en la DIA, Apéndice 3-5 acompaña el Estudio Hidrogeológico, concluye que en base a los resultados de tomografía 2D en los sectores de contacto roca-relleno del acuífero del río La Ligua, la roca se encuentra sin evidencia de fracturas, fallas ni doble porosidad, comportándose como un macizo continuo, se solicita al titular presentar el estudio de geofísica señalado.
158. En caso de que, el titular presente el estudio geofísico solicitado y este no contemple toda la extensión de las áreas en que se realizarán la disposición de relave en pasta, deberá realizar y presentar un nuevo estudio geofísico, el que permita visualizar si el lugar de disposición de relaves presenta porosidad por fisuración.
159. Si el estudio geofísico concluye la existencia de porosidad por fisuración, el titular deberá presentar al menos los siguientes antecedentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

- a. Modelación numérica hidrogeológica de flujo y transporte que permita visualizar la pluma de lixiviados provenientes de la disposición de los relaves al interior de la bocamina farellones.
 - b. Identificación de captaciones de aguas subterráneas ubicadas al interior del área de influencia del proyecto, que cuenten o no (amparados en el artículo 56 del Código de Aguas) con derechos de aprovechamiento de aguas, señalando los respectivos usos de las aguas, entre ellos el Servicio Sanitario Rural denominado “Peñablanca-Monte Grande” ubicado aguas abajo a menos de 1 km de la localización del proyecto.
 - c. Análisis de significancia del impacto “cambio en calidad de aguas subterráneas”. Para ello, deberá evaluar el impacto en la condición más desfavorable al momento de considerar magnitud, duración y extensión, y determinar la significancia de este, en orden a establecer:
 - (i) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos subterráneos.
 - (ii) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico subterráneo.
 - (iii) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Para dicho análisis, deberá tener en consideración que el proyecto se localiza en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) denominado "Sector 7 - Río La Ligua Cabildo", declarado zona de prohibición para nuevas extracciones de aguas subterráneas por Res. DGA N° 19/2018, por lo que el recurso hídrico subterráneo del área de influencia del proyecto es considerado un recurso escaso.
160. En relación a las aguas superficiales y en base a la relación de las obras del proyecto y la red hídrica existente en el área de influencia (DIA, Apéndice 3-4), se solicita al titular identificar los potenciales impactos en el objeto de protección calidad y cantidad de aguas superficiales, tales como: “Alteración de cauces y riberas”, “Alteración del régimen de caudales”, “Modificación de la red de drenaje”, “Aumento de la zona de inundación”, “Cambio o eliminación del cuerpo de agua” y “Alteración del régimen sedimentológico”. Para cada impacto identificado, deberá presentar en respectivo análisis de significancia considerando su magnitud, duración y extensión, y evaluar en orden a establecer:
- a. Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales.
 - b. Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico superficial.
 - c. Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Para dicho análisis, deberá tener en consideración que el proyecto se localiza en la comuna de Cabildo, la cual ha sido declarada zona de escasez hídrica al menos mediante los Decretos MOP N° 11/2020, N° 81/2020, N° 28/2021, N° 151/2021 y N° 20/2022, por lo que el recurso hídrico superficial del área de influencia del proyecto es considerado un recurso escaso.
161. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA, se solicita justificar de manera fundada y autocontenida la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales



renovables, incluidos el suelo, agua y aire, según lo señalado en el artículo 6° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar la Tabla 12 del presente documento.

Artículo 11° letra c) de la Ley 19.300 y Art. 7° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

162. Respecto a la modelación del transporte y dispersión de material particulado sedimentable (MPS), se solicita presentar los fundamentos que permitan descartar efectos sobre los receptores sensibles (sistemas silvoagropecuarios y los respectivos agricultores), que potencialmente podrían verse afectados. Para ello, los aportes deben ser contrastados con una norma secundaria de calidad ambiental o alguna norma de referencia, según lo señalado en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre: *“La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.”*.
163. En cuanto a lo señalado en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, el titular deberá complementar los fundamentos que permitan descartar los efectos sobre el suelo y el recurso hídrico producto de la disposición de pasta al interior de la mina, que potencialmente podría entrar en contacto con el acuífero, que actualmente presenta una condición saturación, por tanto existen un riesgo preexistente del recurso, debido a que se encuentra contaminado con metales pesados, conforme al Informe de Análisis de Muestras Ambientales - Peñablanca, Cabildo, elaborado por la Universidad de Playa Ancha (2022), así como también el suelo producto del riego de los cultivos.
164. En cuanto a lo señalado en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, el titular indica que: *“El flujo vial asociado al proyecto generará una circulación adicional temporal de vehículos, aunque siempre restringiéndose a los caminos existentes y enrolados”*. Al respecto, se aclara que el flujo vehicular restringido a los caminos existentes no asegura que no se produzcan alteraciones en el flujo vial del sector, por lo cual, el titular deberá presentar los antecedentes técnicos que permitan descartar el aumento en los tiempos de desplazamiento en la peor condición. El titular deberá indicar claramente el aumento en el flujo vial que ocasionará la ejecución del proyecto, tanto en las fases de construcción, operación y cierre, y la afectación en los tiempos de desplazamiento.
- Para lo anterior, el titular deberá identificar las rutas y los horarios del traslado de los camiones y otros vehículos implicados a la ejecución del proyecto, al igual que el número de viajes diarios que realizará, con el objetivo de evaluar y evitar cualquier entorpecimiento a la libre circulación vehicular; y, cuantificar el incremento vehicular generado por el proyecto. Además, debe aclarar el uso que los grupos humanos del área de influencia hacen de las vías, aceras y ciclovías que utilizan, analizando la interacción, flujo y frecuencia de transporte con y sin proyecto, considerando en el análisis, todos los vehículos asociados a cada fase del proyecto, con sus respectivas frecuencias de viajes y siempre ubicándose en el peor escenario. Todo lo anterior, con el objeto de fundamentar la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, según lo establecido en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
165. En cuanto al análisis de los efectos sobre la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, se indica al titular que debe ser analizado en función a la demanda de las infraestructuras existentes en el AI que pudiesen verse afectadas por la mano de obra que requiere el proyecto. Además, debe presentar una imagen aérea de buena resolución, tipo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

Google Earth, que permita visualizar la ubicación de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica del AI.

166. En el análisis de la letra d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, el titular indica; *"El Proyecto no generará dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, debido a que, en el área del Proyecto, no se registran manifestaciones de tipo cultural que puedan verse afectadas por su construcción y operación. Toda vez que el proyecto se emplaza al interior de una zona industrial minera, actualmente intervenida."*. Al respecto, se solicita identificar todas las actividades desarrolladas en el área de influencia que se podrían ver afectadas producto de la ejecución del proyecto, incluido el tránsito de vehículos, junto con las acciones que permitirían descartar la generación de efectos adversos significativos, según lo establecido en los literales c) y d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
167. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA, se solicita fundamentar de manera autocontenida la inexistencia del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos producto de la localización y temporalidad de los potenciales impactos generados por las partes, obras y acciones del Proyecto según lo señalado en el artículo 7° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 13 del presente documento.

Artículo 11° letra d) de la Ley 19.300 y Art. 8° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

168. Para poder contrastar la información acompañada por el titular en la DIA, Apéndice 3-11, se solicita adjuntar los archivos *kmz* de todas las áreas bajo protección oficial.
169. Se solicita descartar la susceptibilidad de afectación al Sitio Prioritario Cordillera El Melón, conforme a las partes, obras y acciones del proyecto, así como los impactos que generarán la ejecución de las mismas durante las fases de construcción, operación y cierre, **teniendo especial atención a los objetos de protección que se pretender resguardar**, como por ejemplo las especies de Belloto del Norte (*Beilschmiedia miersii*) que potencialmente podrían verse afectadas por la dispersión de material particulado sedimentable (MPS) generado por las actividades del proyecto.
170. Se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará ni presentará localización en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio que se pretende emplazar, según lo señalado en el artículo 8° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 14 del presente documento.

Artículo 11° letra e) de la Ley 19.300 y Art. 9° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

171. Se solicita al titular fundamentar la inexistencia de la alteración significa en términos magnitud y duración del valor paisajístico en el lugar de emplazamiento del proyecto, durante la ejecución de las fases de construcción, operación y cierre. En particular, si se obstruye la visibilidad, generando el bloqueo, intrusión o incompatibilidad visual de una zona con valor paisajístico; o bien, la alteración de atributos, generando la artificialidad, pérdida de atributos biofísicos o modifica los atributos estéticos de una zona con valor paisajístico.
172. Se solicita al Titular fundamentar si el proyecto alterará significativamente en términos magnitud y duración (tiempo en que se obstruye el acceso de visitantes a la zona o a un determinado atributo) el valor turístico en cualquiera de sus fases y/u obstruye (limitación,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

menoscabo o impedimento del flujo de visitantes o turistas a dicha zona o a alguno de sus atributos) el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

173. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar, de manera fundada y autocontenida, que el proyecto no generará ni presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico y turístico en el área en que se emplazará el Proyecto y/o su área de influencia, según lo señalado en el artículo 9° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 15 del presente documento.

Artículo 11° letra f) de la Ley 19.300 y Art. 10° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

174. El titular en la DIA, indica que: *“En el área de emplazamiento del Proyecto no existen construcciones, lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad de las partes, obras y/o acciones del Proyecto, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.*

Respecto a las actividades festivas y ceremonias, éstas no se realizan dentro del área de emplazamiento de obras, sino que se desarrollan mayoritariamente en los centros poblados alejados de esta área.”. Sin embargo, aquella aseveración es insuficiente, debiendo acompañar los fundamentos técnicos que justifiquen la inexistencia de afectación, en particular, los antecedentes que señalen que la magnitud de las obras no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena (letra b del artículo 10° del Reglamento del SEIA). Para lo anterior, el titular debe acompañar gráficas y archivos en kmz de los monumentos nacionales pertenecientes a las categorías de monumento histórico, zonas típicas o pintoresca y/o santuarios de la naturaleza, trazando los respectivos distanciamientos con las partes, obras y actividades del proyecto. Además, debe considerar todos aquellos elementos del patrimonio cultural que forman parte de la dimensión antropológica de la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del área de influencia, graficando el lugar donde se ubican con respecto a las partes, obras y actividades del proyecto, acompañando el respectivo archivo kmz para visualizar lo solicitado en *Google Earth*.

175. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará ni presentará la alteración a monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, según lo señalado en el artículo 10° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 16 del presente documento.

V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS

176. Téngase presente que, el titular debe describir la relación del proyecto (partes, obras y acciones), con los planes, políticas y programas, mediante un análisis técnico, de acuerdo con lo exigido en el artículo 13° del Reglamento del SEIA, cumpliendo con:
- a. Calificar como relaciones neutras (o sin relación), indicando cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por las obras, partes o acciones del proyecto, y cada uno de los objetivos estratégicos (no los objetivos operacionales).
 - b. Hacer mención expresa al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las partes, obras o acciones del proyecto que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

Regional (DIA, numeral 5.2)

177. Se solicita al titular rectificar la relación con las políticas, planes y programas regionales, debido a que el Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la Región de Valparaíso, así como con la Política Ambiental de la Región de Valparaíso, no son planes vigentes.
178. Se solicita al titular incluir al análisis presentado en la DIA, la vinculación del proyecto con la Política de Desarrollo y Sustentabilidad Hídrica para la Región de Valparaíso (2019); la Estrategia Regional de Innovación de la región de Valparaíso (2014); y, el Plan de Desarrollo de Zonas Rezagadas, comunas de Petorca, Cabildo, La Ligua, Nogales y Llay Llay (2020).
179. En la DIA, numeral 5.2.1.1 Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) – Región de Valparaíso 2020, el proyecto es moderadamente coherente con el eje "Preservación, conservación y promoción del medio ambiente y la biodiversidad, haciendo un uso sustentable de los recursos naturales", ya que si bien el titular indica que presentará acciones para resguardar el Sitio Prioritario Cordillera El Melón, cumpliendo con el objetivo de "Identificar sitios terrestres y marinos con valor biológico para su preservación y conservación.", el proyecto no presenta acciones para la medición de calidad del componente agua que pueda verse afectado por las operaciones relacionadas a este proyecto, por lo que se relaciona de manera incierta con el Objetivo de "Asegurar un mayor control de la calidad del aire y agua para el uso sustentable de la población y sus actividades productivas". Por lo tanto, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar.
180. Respecto a la Política de Desarrollo y Sustentabilidad Hídrica para la Región de Valparaíso (2019), el titular debe considerar el pilar "Seguridad y aumento de la oferta de agua". Lo anterior, debido a que para la fase de operación no se consideran modificaciones en el consumo de agua industrial, por tanto, no se proyecta un aumento en el requerimiento de este insumo. Sin embargo, el titular no presenta el sistema de control de calidad de las aguas de quebradas circundantes tanto al depósito de relave en pasta como a la bocamina de disposición final.
181. En cuanto al Plan de Desarrollo de Zonas Rezagadas, comunas de Petorca, Cabildo, La Ligua, Nogales y Llay Llay (2020), el titular debe tener en consideración el Objetivo estratégico desagregado de "Mejoramiento de la infraestructura vinculada al fomento productivo, que permita un adecuado desarrollo y reactivación económica del territorio al cabo del periodo de vigencia del plan" en cuanto a que si bien el proyecto reutiliza agua para la humectación de caminos no se vislumbra algún análisis en cuanto a la posibilidad de disponer cierta parte de esta agua para algún uso de la comunidad (riego u otro) lo que podría reflejarse en un compromiso ambiental voluntario, aprovechando la infraestructura del proyecto. Para ello se solicita utilizar el formato de la Tabla 19 del presente ICSARA.

VI. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATEGICAMENTE.

182. Se hace presente al titular que en conformidad a lo establecido en el artículo 2 transitorio del D.S. N° 40/2012 del MMA, para efectos de lo establecido en la letra g) del artículo 3 y en el inciso 2° del artículo 15 del Reglamento del SEIA, se considerarán evaluados estratégicamente, de conformidad a lo establecido en el párrafo 1° bis, del Título II de la Ley, los planes calificados mediante el SEIA de manera previa a la entrada en vigencia de la Ley N° 20.417, así como los planes que se encuentren vigentes desde antes de la dictación de la Ley N° 19.300. Por lo anterior, en el capítulo correspondiente a la relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente, el titular deberá incorporar aquellos Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) que correspondan a lo indicado en el presente artículo.



Compatibilidad Territorial

183. El titular en la DIA, Apéndice 2-9, acompaña la Resolución Exenta N° 003 de fecha 29 de enero de 2009 de la SEREMI de Agricultura de la Región de Valparaíso, en dónde se informa favorablemente el proyecto de construcción de equipamiento minero correspondiente. Sin embargo, el titular no presenta un análisis de compatibilidad territorial con el Plan Regulador Comunal vigente de Cabildo en dónde se señalen claramente los límites urbanos asociados al área de emplazamiento del proyecto. Lo anterior, de manera gráfica y adjuntando los archivos en formato *kmz* para visualizar en Google Earth.

VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (DIA, Capítulo 5)

184. Téngase presente que en el artículo 19°, literal d) del Reglamento del SEIA, se indica: *“La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”*. Por tanto, con relación a los compromisos ambientales voluntarios que proponga el titular durante la evaluación ambiental del proyecto, el titular deberá contemplar la ubicación precisa del lugar de implementación, momento en que se verificará, así como los indicadores de cumplimiento, con el fin de tener toda la trazabilidad de ejecución de los mismos.
185. Se solicita al titular adoptar como Compromiso Ambiental Voluntario, la implementación de charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.
- Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:
- a. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
 - b. Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
 - c. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - d. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
 - e. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
186. En cuanto a los antecedentes paleontológicos presentados en el DIA, Apéndice Anexo 3-10, en el que se determinó la ausencia de fósiles en superficie para el área de influencia del proyecto. Sin embargo, se requiere al titular la constante preocupación del personal asociado a la zona de obras, el que deberá presentar al menos un grado mínimo de conocimiento para identificar eventuales hallazgos fósiles. Para ello, se solicita adoptar como compromiso ambiental voluntario la implementación de charlas de inducción en paleontología, las que deberán ser supervisadas por un/una paleontólogo/a 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.



Además, deberá implementar un monitoreo semanal, con posibilidad de transformarse en permanente en caso de hallar fósiles. Este monitoreo deberá contar, en todos los frentes de excavación del proyecto, con revisiones de las áreas de trabajo antes y durante las excavaciones. Los informes de la actividad de monitoreo y de las charlas de inducción en paleontología, deberán ser enviadas al CMN de manera mensual y suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo. Deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, además de las listas de asistencia firmadas por los trabajadores para cada charla.

187. Se solicita al titular adoptar como compromiso ambiental voluntario la coordinación de contratación de mano de obra local con la oficina municipal de información laboral (OMIL) de Cabildo, e indicar como que se privilegiará la mano de obra calificada de la zona.
188. Conforme a los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, especialmente sobre la valoración de impactos ambientales que se generarán por la ejecución del proyecto, se solicita presentar todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán en relación a éste, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el formato que se establece en la Tabla 19 del presente documento.

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

189. Téngase presente que, la Resolución N° 4408 de fecha 08 de abril de 2009 (DIA, Apéndice 2-7), fue emitida previamente a la entrada en vigencia del D.S. N° 41/2016 del Ministerio de Salud, Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias para la Provisión de Agua Potable Mediante el Uso de Camiones Aljibe, este debe acogerse a la regulación vigente y agregar el abasto a las instalaciones de faena del lugar donde se realizarán las actividades.
190. La totalidad de obras de edificación deberán contar con los permisos de edificación correspondientes conforme a lo estipulado en la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).
191. Se solicita al titular graficar mediante archivo *kmz* o *shp* con su respectiva tabla de atributos, el trazado de la infraestructura sanitaria y energética propuesta con su respectiva faja de resguardo, la cual deberá justificarse técnicamente.

La información solicitada, permitirá a su vez considerar las fajas de resguardo para localizar las Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano que deben definir los Instrumentos de Planificación Territorial actualmente en elaboración, en el marco de las disposiciones del artículo 2.1.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
192. Téngase presente que, todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
193. Téngase presente que, el titular deberá restaurar al estado original de cualquier vía afectada por el proyecto. Además, deberá tener en consideración que cualquier iniciativa y/o acción que producto del proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición del Ministerio de Obras Públicas, deberá ser previamente aprobado.
194. Téngase presente que de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

195. Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda, deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
196. El titular debe observar las Guías de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81°, literal d), de la Ley N° 19.300, las que se encuentran disponibles en el siguiente vínculo:
<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>
197. Se informa al titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: *“Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)”*. Debido a esto, el Titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.
198. Se informa al titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Of. ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento “Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA”, de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El enlace al oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.

IX. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

199. En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en el Sección 10.0 de la DIA, se solicita al titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19°, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, 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.”*. Se indica al titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:
- a) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.
 - b) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.
 - c) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

TABLA 1: ANTECEDENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]		[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]		[Construcción, operación y/o cierre]

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

TABLA 4: MANO DE OBRA.

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
TOTAL	

TABLA 5: SUMINISTROS.

Suministros básicos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla...]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

Productos generados (si corresponde) / Fase [Operación]
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación]	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N° 40/2012 DEL MMA.

TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la	[Indicar fundadamente si en el área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico [no] existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico [no] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

TABLA 17: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución 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]

*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la **forma de cumplimiento** como los **indicadores de cumplimiento** deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

	y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. 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 al compromiso voluntario. 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 y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

Paola La Rocca Mattar
 Director/a Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Valparaíso

CVN/FSP

Distribución:

CC:

Rossana Del Carmen Chávez Zúñiga (Oficial de Partes) <rossana.chavez@sea.gob.cl>
 Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156362761>

