

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación V Planta de Óxidos Taltal"

Nombre del Titular : Minera Las Cenizas S.A.
Nombre del Representante Legal : Raúl Silva Delgado
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 "Modificación V Planta de Óxidos Taltal", 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 "Modificación V Planta de Óxidos Taltal", la que deberá entregarse hasta el 23 de febrero 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 la señorita Jenny Edith Frías Miranda, dirección de correo electrónico jfrias@sea.gob.cl, número telefónico +56 9 77183597.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1. Se solicita al Titular entregar una cartografía clara y legible con todas las instalaciones y obras del proyecto presentadas en la DIA y sus Anexos, tanto temporales como permanentes, lineales o areales, la cual deberá ser presentada en formato pdf y archivos Kml (Google Earth) en coordenadas UTM WGS 84 Huso 19S, de acuerdo a la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos del SEA. La representación de las obras y caminos deberá ser en término de polígonos, correspondientes a las áreas que se intervendrán. Además, deberá acompañar un plano en pdf con simbología descriptora clara y legible de las obras y caminos de acceso.
2. En virtud de lo anterior, se solicita complementar cada plano, con cuadros resúmenes que señalen los vértices de cada polígono cartografiado y su superficie.
3. Se solicita aclarar si el proyecto presentado contempla una modificación en las dimensiones del área de acopio de mineral. En el caso de contemplar una modificación a lo indicado, se solicita rectificar y actualizar información presentada en Capítulo de Descripción del proyecto.
4. Se solicita aclarar la capacidad de la pila de lixiviación secundaria de ripios, toda vez que, en el Capítulo 1 de la DIA se mencionan distintas capacidades, por ejemplo: en numeral 1.3.2 Descripción breve del proyecto o actividad señala 18,1 millones de toneladas, en Tabla 1-9: Criterios de diseño de pila de lixiviación secundaria indica Capacidad de apilamiento 18 a 20 Mt, en Tabla 1-43: Capacidad de carga por periodo y nivel se indica un total de 18,6 Mt.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

5. Sin perjuicio de lo indicado en la DIA, se solicita al titular describir las acciones que se llevarán a cabo durante la fase de Cierre.

Modificación de proyecto

6. Conforme a las actualizaciones generados del presente documento, se solicita actualizar las obras y actividades del o los proyecto(s) original(es), que sufrirán modificaciones debido a la ejecución del presente proyecto en evaluación. Para lo anterior, deberá usar el formato presentado en la DIA.

Vida útil

7. En virtud de las actualizaciones generadas, el Titular deberá presentar la siguiente tabla:

Tabla 1: Cronología de las fases del proyecto o actividad	
1.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
1.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
1.3. Fase de 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	

Transporte

8. Se solicita al Titular desarrollar la componente Transporte para cada fase del proyecto, a saber, cargas peligrosas, insumos y trabajadores, indicando los flujos vehiculares, rutas de tránsito (presentadas en plano a escala adecuada diferenciada por colores), horarios, de acuerdo con la siguiente tabla resumen:

Transporte, Fase de xxx			
Tipo de Transporte	Nº de viajes/día (ida y vuelta)	Rutas a transitar	Horario del día



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

--	--	--	--

9. Se solicita al titular indicar si el transporte formará parte del proyecto.

Emisiones a la atmósfera

10. Sobre el Anexo 2.1 de la DIA Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita al titular incluir las emisiones relacionadas a las actividades de construcción del pozo de control.
11. Respecto al nivel de actividad de excavación presentado en tabla 4-6 del Anexo 2.1 de la DIA, se solicita rectificar los valores del volumen utilizado para la construcción de la nueva piscina de emergencia según los valores presentados en la tabla 1-24 de la DIA. Asimismo, se solicita rectificar volumen indicado en tabla 4-6 del Anexo 2.1 de la DIA, sobre la ampliación del relleno sanitario según lo presentado en el título 1.7.1 de la DIA Partes, Obras y Acciones Fase de Construcción punto f) del Capítulo Descripción de Proyecto.
12. Respecto a la estimación de emisiones para el tránsito por caminos presentados en el Anexo 2.1 de la DIA, se solicita aclarar si el valor de peso medio presentado considera la diferencia entre el vehículo cargado y sin carga. En el caso de no ser así, se solicita corregir los valores. Por otra parte, para el caso del cálculo de emisiones por caminos pavimentados, se solicita utilizar un valor teórico para el parámetro "W", peso promedio de la flota que circula en la vía, debido a que este parámetro debe considerar todo el tránsito por la vía y no solo la del proyecto.
13. Conforme a las actualizaciones, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resume las emisiones atmosféricas para cada fase:

Tabla x. Emisiones atmosféricas.

Fase/Contaminante (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x
Construcción						
Operación						
Cierre						

14. Se solicita al titular incluir entre las medidas de control un límite de velocidad de tránsito vehicular en los caminos no pavimentados del proyecto de 30 km/h.
15. Respecto a las formas de abatimiento y control en la fase de operación del proyecto sobre las emisiones atmosféricas, presentada en el título 2.4.1. del Capítulo 2 de la DIA, se solicita rectificar la información e incluir la medida de control de encapsulamiento de todos los puntos de transferencia y de la correa transportadora indicada en el título 1.8.9 de la DIA. Asimismo, se solicita indicar los medios de verificación para las medidas de control.
16. Se solicita al titular incluir medidas de control de emisiones del material particulado, como por ejemplo., un supresor de polvo para los caminos no pavimentados del proyecto. Adicionalmente, el titular deberá indicar la frecuencia de aplicación, los sectores y áreas en donde se realizará. Asimismo, el titular deberá generar un registro de aplicación en donde se indique la fecha de aplicación, el área de aplicación, nombre y firma del encargado de la actividad.
17. En relación a las medidas de control de emisiones en caminos no pavimentados, se solicita presentar un plano en pdf que defina la ubicación en la cual será implementada. El plano deberá ser presentado con simbología clara y legible.
18. Se solicita al titular priorizar el uso de supresores de polvo, como por ejemplo la bischofita, considerando que el agua es un recurso escaso en la región.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

19. En caso de optar por la humectación de caminos como medida de control, deberá tener registros de la actividad (fecha, hora, superficie humectada, cantidad de agua utilizada y firma del encargado), considerando a lo menos 4 veces al día la humectación de caminos, de modo de asegurar la efectividad como medida de control de material particulado. Además, se deberá llevar un registro diario de la cantidad de agua utilizada, origen del agua y las horas del día en las cuales se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo, esto con el propósito de mantenerlo en faena, para cuando la Autoridad lo requiera.
20. Respecto a las medidas de control de emisiones de material particulado propuestas por el titular, se solicita presentar: Un programa de capacitación a conductores; medios de registro; y sistema de verificación y seguimiento para cada medida, aportando información relevante como fecha, hora de aplicación, metros lineales, superficie, responsable, entre otros.
21. Se solicita indicar si el área de estacionamiento cuenta con medidas de control para la resuspensión de polvo. En el caso de no considerar medidas de control, el titular deberá considerar medidas que se hagan cargo de las emisiones por resuspensión de polvo.
22. Una vez descritas las medidas de control de material particulado, se solicita al Titular presentar las medidas de control de contaminantes atmosféricos, para cada uno de los procesos involucrados de su proyecto (a saber: excavaciones, transporte en caminos no pavimentados, etc.), y para cada fase.

Tabla x. Medidas de control emisiones atmosféricas, fase de xxx

Proceso involucrado	Medida de control	% Eficiencia	Frecuencia de mantención	Medio de verificación

Residuos

23. Se indica al Titular que, la utilización de los baños químicos para los frentes de trabajo, indicada de la descripción de proyecto, está autorizada para faenas temporales que no superen los 6 meses, por lo anterior, debe indicar ubicación de los frentes de trabajo y permanencia en ellos.
24. En la descripción de proyecto, se presenta un listado de equipos y maquinarias a utilizar, por lo que, se solicita al Titular indicar dónde se realizaran las mantenciones, tanto periódicas como de emergencia. En caso de tener un sitio definido, indicar las características constructivas, ubicación al interior de la instalación y forma de almacenamiento de los residuos generados.
25. De la pregunta anterior, se solicita incorporar en cuadro consolidado de residuos, aquellos que se generen producto de derrame a suelo natural (tierras contaminadas).
26. Se solicita al Titular manejar y disponer los residuos sólidos asimilables a domésticos en sistemas herméticos, que impidan que estos generen focos de atracción de fauna silvestre.
27. Dadas las actualizaciones generadas en el presente proceso de evaluación, se solicita al Titular presentar las cantidades de residuos generados, por cada fase, así mismo, caracterización de los residuos, manejo, y disposición final, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla x. Residuos, Fase de xxx

Tipo de residuo	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes o m ³ /mes)	Forma de manejo (Forma de almacenamiento)	Disposición temporal y final



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)				
Residuos sólidos domiciliarios				
Residuos sólidos industriales no peligrosos				
Residuos sólidos peligrosos*				
Lodo PTAS				
Riles				

28. En el caso de los residuos peligrosos deberá incluir un cuadro con la caracterización de la peligrosidad de los residuos de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud, de acuerdo a la siguiente table para cada fase:

Tabla x. Residuos Peligrosos, Fase de xxx

IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS ANUALMENTE												
Tipo de Residuo Peligroso	Categoría de RP			Lista A	Características de Peligrosidad						Compatibilidad de acuerdo art. 87	Cantidad
	Lista I	Lista II	Lista III		TA	TC	TE	R	I	C		TON/Año
Total, en Ton/año												

II. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

1. Se solicita presentar el Anexo 1.4 de la DIA Plan de Contingencias y Emergencias como un documento en formato pdf, debido a que gran parte del documento se presentó como un documento escaneado, dificultando la lectura.
2. Se solicita al titular incorporar un plan de prevención de contingencias y emergencias considerando la posibilidad de generar o presentar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley N°19.300, conforme el literal a.8) del Art. 19 del RSEIA, toda vez que, el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias presentado en la DIA no se ajusta a lo solicitado en el marco del SEIA. En virtud de lo anterior, y, con la finalidad que el titular determine las acciones ante contingencias y emergencias, deberá actualizar todos los riesgos asociados a su proyecto y la condiciones que darán origen a cada uno de ellos teniendo a la vista el Ordinario N° 180972 de fecha 5 de julio de 2018 del SEA que Imparte instrucciones en relación al concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el SEIA. Al respecto, deberá incorporar, a lo menos, riesgos asociados a la afectación de componentes ambientales: calidad del aire, calidad del agua, calidad del suelo y afectación o pérdida de hábitat de fauna, tales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

como: incendio del relleno sanitario, derrames de residuos, inundación de piscinas o de la PTAS, atropello de fauna por tránsito vehicular, avistamiento de fauna dentro del área del proyecto, entre otros.

3. En virtud de lo anterior, las acciones de respuesta deberán diferenciarse respecto de si corresponden a una contingencia o una emergencia, entendiéndose como acciones de contingencia aquellas orientadas a evitar o minimizar la ocurrencia de una emergencia, y a acciones de emergencia a aquellas orientadas a afrontar y controlar una emergencia.

Para lo anterior, los procedimientos deberán incorporar a lo menos:

- a) Actualizar la tabla presentada en el título VI Análisis de Trabajo según acciones y medidas para la prevención de contingencias, así como también, para las acciones y medidas en caso de emergencias.
- b) Plano a escala del predio y su entorno, considerando un radio de 50 metros a la redonda desde los deslindes del sitio de la empresa.
- c) Definir y señalar las zonas de seguridad al interior de la instalación.
- d) Listado de sustancias y residuos peligrosos almacenados, junto con las Hojas de Datos de Seguridad (HDS).
- e) Plano de cada instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas, especificando la clase de sustancia almacenada de acuerdo a la NCh 382:2013.
- f) Criterios que justificarán la activación de la emergencia y descripción para cada tipo de evento.
- g) Los procedimientos a seguir para el alza de la alarma, respuesta, evacuación y seguimiento de la emergencia.
- h) Definir tiempos de respuesta.
- i) Sistemas de comunicación disponible.
- j) Sistema de comunicación portátil.
- k) Cadena de mando, indicando los nombres, teléfonos y cargos de los principales encargados.
- l) Responsabilidades, funciones y mecanismos de coordinación de cada individuo dentro de la empresa (trabajadores, contratistas, visitas).
- m) Descripción de brigada de emergencia.
- n) Determinar los tiempos de activación de brigada de emergencia, además de la disponibilidad de personal de la brigada para atender las emergencias y cantidad de personas que la conforman.
- o) Listar equipos y elementos de protección personal disponibles en la instalación y señalar su ubicación.
- p) Definir las condiciones bajo las cuales se podrá considerar terminada la emergencia y las eventuales medidas de reparación de daños y contaminación.
- q) Contemplar la capacitación del uso de extintores, cursos básicos de primeros auxilios y curso de manejo de sustancias peligrosas para la totalidad de los trabajadores.
- r) Procedimientos para informar oportunamente a las autoridades con competencia, sobre la ocurrencia de la emergencia. Al respecto, deberá considerar la comunicación con la Autoridad Sanitaria.
- s) Definir las emergencias que podrían requerir ayuda externa, detallando el tipo de ayuda, su movilización y a quién se solicitará.
- t) Detallar los sistemas y equipos disponibles en el proyecto para el control de las emergencias tales como vehículos, personal entrenado, herramientas, EPP, etc., señalando su ubicación y programas de mantención.
- u) Programa de capacitación sobre conocimientos básicos del Plan a todo el personal que trabaja en la empresa. Al respecto, se solicita indicar las temáticas y frecuencias de éstas. Asimismo, se deberán generar medios de verificación, tales como lista de asistencia, presentación realizada y fotografías de la capacitación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

- v) Dentro de las medidas de contingencia por afectación a la fauna, se solicita realizar capacitaciones sobre acciones en el caso de atropello o presencia de fauna, las cuales se deberán realizar al inicio de cada fase del proyecto y para todo el personal nuevo del proyecto. Así como también, se solicita utilizar tapas herméticas para el almacenamiento de RSD o asimilables, y evitar alimentar a la fauna silvestre.
- w) Entre las medidas de contingencia relacionada a todos los tipos de derrame, se solicita incluir las siguientes medidas:
 - i) La capacitación al personal involucrado en el manejo de estas sustancias en temas claves sobre su manejo e implementación segura, las cuales se deberán realizar a los inicios de cada fase y al ingreso de nuevo personal;
 - ii) Mantención de la limpieza y orden de los frentes de trabajo;
 - iii) Manejo adecuado de los residuos, indicando la frecuencia en que serán destinados a los centros de acopio respectivos;
 - iv) Contar en terreno con un kit de control de derrames.
- 4. Se solicita al titular incorporar dentro del plan de prevención de contingencia y emergencia, la comunicación externa a los siguientes servicios ministeriales:
 - Dirección de Vialidad, regional y provinciales, según corresponda, informando eventuales accidentes que se desarrollen en cualquier camino público. Jefaturas Provinciales de Vialidad: Oficina Provincial de Vialidad de Antofagasta, fono 552422305.
 - Dirección Regional de Aguas, en los avisos de emergencia ante eventos que comprometan cursos o cuerpos de agua. Fono: 552422266.
- 5. Se solicita al titular incluir una caracterización de la geología de la zona y de los riesgos geológicos y/o geomorfológicos para el área de influencia del proyecto, y si del análisis realizado precedentemente se deducen situaciones de riesgo como sismos, remociones en masa, aluviones, etc., se solicita incorporarlo en el plan de prevención de contingencias y emergencias para las distintas fases del proyecto incluyendo las medidas pertinentes.
- 6. Dada la potencial presencia de animales silvestres, se solicita al Titular incorporar un plan de prevención de contingencias de fauna silvestre donde se detallen los riesgos directos o indirectos que el proyecto podría generar ante el componente fauna silvestre. El documento deberá incluir las acciones para minimizar los riesgos, así como detallar las acciones que emprenderá el titular frente a situaciones donde fauna silvestre se vea involucrada.

La identificación de riesgos deberá incluir la presencia de ejemplares de fauna, como así mismo, la presencia de nidos y/o huevos en el área de influencia del proyecto, además, se deberá incluir el riesgo que generan las luminarias sobre la fauna aviar, con especial énfasis en el grupo de golondrinas de mar, las cuales podrían ser encandiladas por efecto de las luminarias del proyecto.

Del mismo modo, frente a la activación del plan de emergencia, donde ejemplares de fauna resulten muertos, será el titular quien realizará las acciones necesarias para la disposición del animal, en tanto, que la atención y/o traslados de animales, los deberá gestionar directamente el titular con un plantel inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre, asumiendo los costos que se devengan de estas acciones.

Para las medidas de emergencia por riesgo de afectación a la fauna, se solicita como mínimo las siguientes medidas: i) suspensión de actividades frente a una detección de fauna durante la fase de construcción; ii) aviso inmediato a encargado ambiental; iii) en caso de detectarse fauna de baja movilidad en el área a intervenir, el especialista en fauna deberá realizar la perturbación manual del área, removiendo potenciales refugios y/o madrigueras para provocar el desplazamiento del ejemplar a una zona segura; iv) en caso de que el ejemplar se encuentre en condiciones que requieran evaluación veterinaria, será el titular quien realizará las acciones necesarias para la disposición del animal, en tanto, que la atención y/o traslados de animales, los deberá gestionar directamente el titular con un plantel inscrito en el Registro Nacional de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

Tenedores de Fauna Silvestre, asumiendo los costos que se devengan de estas acciones; v) en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el registro deberá emitir un informe que contenga al menos la fecha y hora de registro, número y especies identificadas y descripción de las acciones realizadas, el cual deberá ser enviado a las autoridades competentes.

Por último, ante cualquier tipo de prevención de contingencia con fauna, el titular deberá generar los reportes y cargarlos a la plataforma digital de la SMA, de acuerdo a lo consignado en la R.E. N°885/2016, Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental.

7. En el caso de que ocurra una emergencia, se deberá elaborar un informe preliminar al cabo de 24 horas de ocurrida la emergencia y un segundo informe final, al cabo de 10 ó 15 días de ocurrida la emergencia. Los informes deben ser enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente. Al respecto, el informe preliminar deberá contener al menos: la fecha, hora, ubicación y tipo incidente, sustancias o residuos peligrosos involucrados y cantidades derramadas, componente ambiental afectado, superficie o extensión del derrame, origen y duración del incidente, descripción de las respuestas inmediatas y número personas afectadas. Por otro lado, el informe final deberá contener una descripción más detallada del contenido del informe preliminar y deberá considerar, además, el manejo de los residuos generados posterior a la limpieza y acciones de recuperación del componente ambiental afectado, entre otros.
8. Se solicita al titular señalar los procedimientos de remediación y/o descontaminación del componente ambiental (suelo, agua) afectado en caso de derrames y/o fuga de una sustancia peligrosa, debiendo manejar los residuos generados producto de derrames y/o fugas, tales como, residuos peligrosos, de acuerdo con el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud. Además, se solicita indicar si se cuenta con instalaciones de soporte que permitan albergar los equipos de limpieza y descontaminación de los vehículos, una brigada de emergencias y de lugares de almacenamiento temporal de residuos que se generen en el control de las emergencias. Además, se deberá señalar la disposición final de los productos derramados y los elementos contaminados por el derrame.
9. En el caso de emergencias que afecten al componente agua, el plan deberá considerar las siguientes acciones en el caso de afectación a dicho componente:
 - i) Realizar el monitoreo aguas arriba y en el sector del derrame, antes y después de las medidas de acción de saneamiento, descontaminación y similares, con el objetivo de comparar ambos resultados y buscando obtener una similitud;
 - ii) Realizar el análisis de las muestras en Laboratorios Certificados por el INN.
10. En el riesgo de derrames se solicita considerar las siguientes acciones en el caso de afectación al componente suelo:
 - i) Utilizar la ficha de inspección indicada en el Resolución N°406/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, cuyo alcance contempla acciones de saneamiento, descontaminación y similares;
 - ii) En el caso de realizar una limpieza al suelo se deberán realizar mediciones posteriores a los parámetros de los suelos, los cuales dependerán del tipo de derrame generado;
 - iii) Realizar el análisis de las muestras en Laboratorios Certificados por el INN.
11. En el caso de emergencias que afecten al componente suelo, se solicita tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada o bien utilizar como dato la información levantada en la caracterización del componente suelo. Los análisis deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN. Se solicita considerar la elaboración de una informe post-emergencia que contenga, al menos lo siguiente:
 - a) Antecedentes de la emergencia (fecha, hora, causa y tipo de accidente, sustancia(s) o residuo(s) relacionado, duración del evento, etc.;
 - b) Identificación, caracterización y cuantificación de los recursos naturales afectados (agua, suelo y aire), así como del estado de conservación (cuando corresponda) de las especies de flora



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

- y fauna involucradas en el evento de derrame u otro, explicitando claramente el tipo de impacto asociado;
- c) Identificación y explicación de las medidas que se implementaron respecto a los componentes que fueron afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
12. Para el caso de emergencias que afecten al componente suelo, se solicita adicionar la medida de tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada. Los valores que se deberán alcanzar en las mediciones corresponderán al nivel de background del lugar, los cuales se pueden encontrar en el informe final del Estudio FNDR “Diagnóstico de riesgo ambiental, Región de Antofagasta; Componente b) Estudio de Riesgo Ambiental en suelos abandonados”. Adicionalmente, los análisis de suelo se deben realizar en laboratorios acreditados por el INN. Dicho estudio puede ser descargado desde la sección Documentos Relacionados del sitio web <https://mma.gob.cl/antofagasta/>
13. Del mismo modo, el titular deberá cumplir con la Resolución Exenta N° 885 de 2016 de la SMA, que establece la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de titulares de proyectos con RCA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
14. Con respecto a los Planes de Contingencia y Emergencia, se deberá actualizar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al proyecto, ya sean de carácter natural o antrópico, y, exclusivamente de carácter ambiental (excluir por ejemplo “prevención de riesgos ante accidentes”). Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N° 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones en relación al concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf
15. Se solicita consolidar el plan de contingencia y emergencia utilizando el siguiente formato:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Riesgo o contingencia	[Nombre del 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 que en la sección descripción de proyecto]
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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

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.]

Riesgo o contingencia [Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n]

Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n 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 que en la sección descripción de proyecto]
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, 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 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	
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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

III. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES DE DESARROLLO REGIONAL.

En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo con el análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2021, el titular deberá ampliar y/o vincular su proyecto de acuerdo con lo siguiente:

1. En relación al Lineamiento N°3 "Región Sustentable", objetivo general N°1 *“Proteger el recurso hídrico a través de una eficiente administración, en concordancia con las condiciones regionales de extrema aridez y atendiendo a las presiones que se ejercen sobre su oferta limitada y poco conocida”*, el titular deberá:
 - Especificar el volumen mensual máximo de agua a utilizar en cada fase del proyecto, especificando su fuente de abastecimiento.
 - Indicar en un plan de emergencias y prevención de contingencias, las acciones que se llevarán a cabo en caso de infiltración en aguas subterráneas y/o derrame en subsuelo de sustancia lixiviante, señalando claramente los umbrales de los parámetros críticos y no críticos para la activación del plan de emergencias y prevención de contingencias.
2. En relación al Lineamiento N°3 "Región Sustentable", objetivo general N°6 *“Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y de protección del medioambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos”* se solicita indicar el volumen de agua y la periodicidad de humectación de los caminos no pavimentados. A su vez, el titular deberá indicar la eficiencia de esta medida y las acciones a realizar para mantenerla en el tiempo. Por último, se solicita utilizar un supresor de polvo adicional al agua.
3. En relación con el Lineamiento N°5 "Integración social y calidad de vida", objetivo general N°2 *“Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”*, se solicita incorporar las siguientes exigencias:
 - Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del proyecto;
 - Ponderar favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores locales, comprometiendo un porcentaje de contratación de mano de obra local y medio de verificación que se utilizará;
 - Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local; y
 - Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de considerar evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del proyecto. En relación con la situación de pandemia por Covid-19, el titular deberá asegurar las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.
4. En relación con el Lineamiento N°7 "Modernización y Participación", objetivo general N°2 *“Fortalecer las Alianzas público-privadas en post de desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”*, se solicita al titular incorporar como exigencia, hacerse cargo de la reposición de insumos y deterioros que sufren los equipos de Bomberos de Chile, con ocasión de dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto.

IV. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

1. Se solicita al Titular indicar la forma de cumplimiento del Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU), conforme al siguiente formato:

Tabla 8.1.1 Norma [Identificación de la norma 1]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

2. Se solicita al Titular indicar la forma de cumplimiento del Plan Regulador Comunal de Taltal, conforme al siguiente formato.

Tabla 8.1.1 Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

3. Se solicita rectificar las fases del proyecto en la que se dará cumplimiento al reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC), debido a que solo se indica la fase de operación.
4. En relación a los grupos electrógenos de potencia inferior de 500 Kw, en caso de ser nuevo, deberá contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles, y deroga decreto que indica”.
5. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.
6. Se solicita actualizar todas las tablas referidas al plan de cumplimiento de la normativa aplicable al proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

Norma [Identificación de la norma 1]

Tabla 8.3.1 Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] [En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión,	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección ¡Error! No se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

residuo o sustancias a la que aplica	encuentra el origen de la referencia..]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

V. ACERCA SI EL PROYECTO O ACTIVIDAD GENERA O PRESENTA ALGUNO DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS INDICADOS EN ARTÍCULO 11 DE LA LEY DE BASES DEL MEDIO AMBIENTE

Art. 5° del RSEIA:

Olores

1. Teniendo en cuenta que el proyecto considera una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Relleno Sanitario, se solicita al titular incluir las emisiones de Olores del proyecto la fase de operación. Asimismo, se solicita aclarar si hay emisiones odorantes en las fases de construcción y cierre del proyecto.

Calidad de aire

2. En virtud del art. 12 del RSEIA, “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”, se solicita presentar la evaluación de impacto sobre el riesgo a la salud de la población, considerando el impacto en conjunto del actual proyecto en evaluación y su actual operación. Lo anterior, considerando los sucesivos cambios y ampliaciones desde el proyecto original calificado ambientalmente favorable el año 2007.

Por lo tanto, deberá presentar un consolidado actualizado de su inventario de emisiones tal como fuera presentado en el Anexo 2.1 de la DIA, y, posteriormente, su modelación actualizada tal como fuera presentada en el Anexo 2.2 de la DIA. Lo anterior deberá presentarlos en nuevos Anexos.

Art. 6° del RSEIA:

Fauna

Respecto al anexo 2.7 de la DIA, caracterización de fauna, se tienen las siguientes observaciones:

3. Se solicita corregir el estado de clasificación indicada en Tabla 18 de Anexo 2.7 de la DIA de las especies *Oceanodroma hornbyi* (“Datos insuficientes”) y *Lycalopex culpaeus* (“Preocupación menor”), en consecuencia, que, en el 16 Proceso de clasificación de especies (MMA), estas especies fueron clasificadas como “Vulnerable”.
4. En cuanto a la especie Gaviota garuma, la revisión del estado actual de las colonias reproductivas de la especie (Aguilar *et al.*, 2021) da cuenta de nuevos sitios de nidificación, si



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

bien aún lejanas al proyecto, se encuentran más cercanas que el sitio Cerro Plomo, se solicita aclarar y corregir.

5. Se solicita indicar y argumentar si la fecha en la cual se realizaron las prospecciones de fauna (agosto 2020) es adecuada para considerarla como la más representativa o con mayor expresión faunística. Junto con lo anterior, se solicita considerar una actividad complementaria en época de primavera-verano, donde especies, como por ejemplo la Gaviota garuma presenta su actividad reproductiva y nidifica en el desierto.
6. Se consulta al titular si previo a la fase de construcción se contempla la realización de microruteo u otra estrategia para descartar la afectación ante una eventual presencia de reptiles, sobre todo porque en Proyecto original “Modificación IV Planta de Óxidos Taltal” se obtuvo el registro de la especie *Liolaemus audituvelatus* en las cercanías del actual proyecto en evaluación, en las campañas realizadas a mediados de octubre del año 2019.
7. Respecto a la generación de residuos sólidos domiciliarios, descritos en numeral 1.5.3 de la DIA Instalaciones de suministros y servicios, se solicita adoptar todas las acciones necesarias para evitar generar focos de atracción de fauna oportunista.
8. Se solicita indicar si se considera la utilización de luminarias, en caso de ser así, se solicita tomar las acciones pertinentes para evitar generar la atracción del componente avifauna y evitar de esta manera el fenómeno de encandilamiento.
9. Se solicita al titular que, los cercos perimetrales declarados en la DIA; PTAS, Ampliación Relleno sanitario, entre otros, contemplen en el diseño de la estructura, características para impedir que fauna con capacidad de excavación pueda hacer ingreso a las obras y/o dependencias del proyecto.
10. En relación a las medidas, acciones y compromisos preventivos para fauna, se solicita incorporarlos en el capítulo de exigencias de este documento, conforme al formato establecido.

Hidrogeología

11. Se solicita entregar los antecedentes correspondientes al plan de seguimiento de eventuales infiltraciones desde la pila de lixiviación, sistemas de conducción de soluciones y piscina de emergencia, con los antecedentes que respalden su eficacia para el logro del objetivo. En caso de presencia de aguas en los pozos de monitoreo, se solicita el compromiso de incluir los parámetros mínimos que permitan la realización del balance iónico que valide dichos datos.
12. Se solicita indicar las medidas y acciones a implementar en caso de detectar posibles infiltraciones, las cuales deben ser auditables. Asimismo, indicar la oportunidad y vías de comunicación a la Dirección General de Aguas de Antofagasta.
13. Se solicita el compromiso de informar con una semana de antelación, la fecha de inicio de construcción de la nueva pila de lixiviación, y el envío a la DGA de Antofagasta, de un informe de construcción que incluya registro fotográfico con la secuencia de los trabajos, y certificados asociados a la unión de las carpetas y de compactación del suelo.
14. En relación a las medidas, acciones y compromisos Ambientales preventivos para Hidrogeología, se solicita incorporarlos en el capítulo de exigencias de este documento, conforme al formato establecido.

Suelo

15. Con el objetivo de verificar la no afectación del componente suelo se solicita al titular incluir un análisis de suelo en la fase de cierre del proyecto, para luego contrastar con los niveles de concentración background respectivos del Estudio FNDR “Diagnóstico de riesgo ambiental, Región de Antofagasta; Componente b) Estudio de Riesgo Ambiental en suelos abandonados”. Dicha acción deberá ser incorporada, además, en el punto 2.8.3.2 de la DIA Acciones de cierre destinadas a restaurar la geoforma, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

sido afectado durante la ejecución del Proyecto. Dicho estudio puede ser descargado desde la sección Documentos Relacionados del sitio web <https://mma.gob.cl/antofagasta/>

Art. 7° del RSEIA:

Art. 7° del RSEIA, Letra b)

16. Se solicita al Titular presentar una descripción del flujo vehicular anual correspondiente al tramo de la Ruta 5 Norte que tiene relación con el acceso del proyecto. Para ello, deberá considerar los posibles usos de la ruta, sean estos relativos a proyectos con operación cercana al emplazamiento o a la cercanía de la localidad de Taltal. A partir de esta información, se solicita al Titular analizar nuevamente el literal b del artículo 7 del RSEIA, que tiene relación con la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Art. 7° del RSEIA, Letra c)

17. Se solicita definir si los trabajadores corresponderán a mano de obra local, es decir, de Taltal o de lo contrario a trabajadores foráneos. En caso de que correspondieran a trabajadores foráneos, se solicita realizar el análisis del crecimiento de la población y determinar el aumento del índice de masculinidad de la localidad respectiva.
18. En virtud de lo anterior, si se contempla la contratación de trabajadores foráneos, se solicita lo siguiente:
 - i. Analizar detalladamente el literal c) y d), ambos del artículo 7 del Reglamento del SEIA, en términos de capacidad y uso de infraestructura básica (hospedaje, alimentación, colapso del sistema de atención médica, ocupación de lugares de esparcimientos de lugares públicos, etc.).
 - ii. Una vez actualizada la información del componente Medio Humano, se deberá presentar un análisis del potencial impacto que provocará el proyecto sobre el sistema de vida y costumbres de la población local, ya que, la presencia de mano de obra foránea podría generar un impacto de tipo significativo en el sistema de vida y costumbres de la comuna de Taltal.
19. Se solicita realizar análisis conforme a la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

Art. 10° del RSEIA

Arqueología

En relación a lo señalado en el capítulo 2 de la DIA, esta Autoridad indica que existe potencial afectación a Monumentos Arqueológicos por las nuevas obras y actividades del proyecto, toda vez que, se localiza en un área donde ha habido registro de múltiples hallazgos arqueológicos. Por ende, existe la posibilidad de registrarse hallazgos no previstos, en este sentido deberá incorporar lo siguiente:

20. En el área de influencia del componente arqueológico, deberá incorporar los caminos de acceso y toda área que vaya a ser utilizada en las fases de construcción y operación del proyecto. En este sentido, deberá incorporar al área de influencia y a la inspección arqueológica el camino de acceso privado desde ruta B-955, para el cual se indica “suelo natural” en la lámina de layout del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

21. Así mismo, deberá considerar otros sectores no inspeccionados como el tramo de alrededor de 1.2 km de eje lineal no cubiertos mediante inspección visual, de la línea de impulsión refino y del sistema de recolección y conducción. Al respecto, se solicita realizar una cobertura de la totalidad del área de influencia del componente arqueológico, mediante inspección visual con transectas paralelas, lo cual implica al menos una transecta por costado en obras lineales. De constituir áreas previamente intervenidas, se solicita remitir registro fotográfico detallado del estado actual de dichas áreas, con coordenadas de georreferenciación (WGS 84 Huso 19S), que posibiliten una evaluación completa de las áreas a intervenir por el proyecto.
22. Se le solicita completar la sección de antecedentes arqueológicos del Anexo 2.8 de la DIA, con antecedentes históricos conocidos para la región, en tanto se han registrado numerosos sitios arqueológicos asociados, por ejemplo, al tránsito y a la actividad minera, entre otras actividades de relevancia para la zona. A mayor abundamiento, en los alrededores se conoce de numerosos hallazgos arqueológicos, por ejemplo, en Pampa Cachina (Borie et al. 2017 y Baeza 2013), sector donde se localiza el proyecto. Así mismo, se registró más de un centenar de hallazgos a menos de 5 km de distancia en el marco del proyecto fotovoltaico Pampa Solar Sur, el año 2013.
- Por lo anterior, se solicita que se entreguen los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de una versión actualizada del informe de caracterización arqueológica, incorporando los nuevos resultados obtenidos de la inspección visual, así como los otros antecedentes solicitados, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, e incorporar las transectas de prospección obtenidas de la prospección pedestre en formato kmz.
23. En función de lo anterior, se le solicita desarrollar un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.
24. Se solicita realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
25. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.



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

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y, de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos, se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que, para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

Por último, en función de los nuevos antecedentes que remita el titular, el Consejo de Monumentos Nacionales podrá solicitar mayores o nuevas medidas tendientes a la protección y/o rescate de Monumentos Arqueológicos.

Referencias:

Baeza, V. 2013. Informe de Prospección Superficial Arqueológica, Proyecto actualización y modificación Proyecto Las Luces, Taltal, Región de Antofagasta. Ms.

Borie, C., Power, X., Parra, S., Salinas, H., Rostan, P., Galarce, P., Peña, I. & Traverso, F. 2017. Tras la huella del sílice pampino: nuevas metodologías para el rastreo de las áreas fuente de aprovisionamiento lítico en Taltal. Estudios atacameños, (56), 103-131.

Paleontología

26. Se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología, las que deberán ser supervisadas por un/una paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo de las charlas con periodicidad semestral, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, además de las listas de asistencia firmadas por los trabajadores para cada charla.
27. Se solicita que todas las medidas y acciones preventivas para Arqueología y Paleontología sean incorporadas como exigencias conforme a formato del capítulo IX del presente documento.

VI. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

PAS 136

1. Se solicita presentar una caracterización de la geología local. Esta geología debe mostrar claramente las unidades de roca presentes alrededor de la pila, y debe incorporar perfiles geológicos transversales a esta. Además, debe mencionar si las fallas cercanas a la pila se mantienen activas o no.
2. Respecto al análisis del suelo de fundación, solo se han realizado calicatas de hasta 1,4 metros de profundidad. Al respecto, se solicita aumentar la profundidad de exploraciones hasta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

encontrar roca o, por lo menos, la misma altura de la pila, para conocer la estratigrafía de la zona y saber si no existen niveles arcillosos o nivel de sales que puedan afectar la estabilidad debido al peso de la pila.

3. Se solicita al Titular aclarar qué tipo de tratamiento se realizará al suelo a los sectores que tengan suelos salinos.
4. Se solicita presentar respaldo técnico que justifique los valores utilizados en el análisis de estabilidad de la pila.
5. Se solicita entregar el informe de análisis sísmico que justifica los valores de Kh presentados en el informe de estabilidad.
6. Se solicita al titular entregar un plan de sistema de monitoreo de infiltraciones desde la pila, especificando el tipo de monitoreo, ubicación de sensores y habilitación de sondajes, umbrales de medición, umbrales a partir de los cuales se activan las alertas e indicar cuáles serán las medidas en el caso de alerta.
7. En el Capítulo 1 de la DIA Descripción de Proyecto se indica “*Se incorpora en la operación de la Planta de Óxidos Taltal, el proceso de lixiviación secundaria de ripios mediante una pila permanente de 325.000 m² de área basal, la cual estará conformada por ripios antiguos que han sido acopiados en el botadero de estériles existente. Los ripios antiguos, serán transportados mediante camiones desde el botadero existente a la pila de lixiviación secundaria por el nuevo camino minero.*”. Al respecto, se solicita al titular evaluar la aplicabilidad del PAS 136 para la instalación Botadero, adjuntando los respaldos correspondientes, considerando las modificaciones en la capacidad del botadero y que podrían afectar la estabilidad física de dicha instalación.

PAS 137

8. En relación con el punto D2- Medidas de Post Cierre, se requiere especificar claramente las medidas que se considerarán para el cierre definitivo de esta instalación remanente, en el caso que los resultados no sean favorables. Téngase presente que, la solución definitiva debe ser implementada en un tiempo finito, que asegure la estabilidad química del botadero, y al término de este período podrá comenzar el post cierre.
9. Se solicita al titular identificar las medidas de mantenimiento, así como las de seguimiento y control, que permitan asegurar la efectividad de las medidas de cierre de la faena minera y sus instalaciones en forma perpetua, y que logren mantener la estabilidad física y química a través de soluciones pasivas.
10. En el mismo punto “*D2 medidas de post cierre*”, el titular indica que “*Se realizará monitoreo en dos puntos aleatorios, 2 veces al año el primer año y una vez por los 4 años restantes, periodo que podrá aumentar o acortarse, en función de los resultados del monitoreo*”. Al respecto, se manifiesta que la estabilidad química de la instalación debe estar garantizada al momento del cierre, y no durante la etapa posterior, por lo tanto, el titular debe especificar las medidas en caso de que el monitoreo arroje resultados negativos.
11. Respecto al punto anterior, se solicita indicar los pozos de monitoreo de parámetros fisicoquímicos de las aguas subterráneas durante la fase de operación del proyecto, adjuntar plano representativo junto a las obras del proyecto y especificar su profundidad, los parámetros de medición, frecuencia y plan de acción en caso de detectar infiltración.
12. Medidas de cierre, respecto del relleno sanitario se establece la “*Mantención del sistema de interceptación perimetral de escorrentías superficiales: se aplicarán monitoreos periódicos mediante la inspección visual del estado de la canaleta de interceptación de aguas lluvias*”. En relación con las inspecciones visuales, se solicita al titular adjuntar la metodología mediante la cual el especialista obtendrá los parámetros y propiedades bajo las cuales se estimarán el éxito de la medida. Adicionalmente, se solicita indicar la metodología bajo la cual se llevará a cabo la tarea.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

13. En relación a la fase de cierre, específicamente, las “*Acciones de cierre destinadas a dismantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto*”, se establece que: “*la pila de lixiviación secundaria quedará asegurada con el control de los parámetros de diseño durante todo el proceso de crecimiento de la misma, que será verificado mediante el control topográfico de la obra una vez al año, durante toda la fase de operación*”. Al respecto, se manifiesta que la estabilidad física de la instalación debe estar garantizada al momento del cierre, por lo tanto, las acciones de cierre deben exceder la fase de operación de la pila. En este sentido, es importante que el titular especifique las medidas a tomar en caso de que el control topográfico arroje resultados negativos.
14. El titular señala como medida de cierre el retiro del sistema de riego de la pila de lixiviación y la extracción de carpetas de impermeabilización y relleno de la piscina de emergencia, sin embargo, no hace referencia al sistema de contención de las probables soluciones remanentes de la pila de lixiviación de ripios, por lo tanto, deberá presentar medidas para su cierre.

PAS 138

15. De la revisión de los antecedentes, deberá complementar en la letra f) lo siguiente:
- Descripción del sistema alternativo de disposición del efluente (infiltración, descarga a curso, etc.), en caso de contingencias, que impidan el uso proyectado. Lo anterior para dar cumplimiento al D.S. N°236/26 del Ministerio de Salud.
 - Presentar memoria de cálculo del sistema alternativo, informe obtención del índice de infiltración con registro fotográfico, de acuerdo al mencionado D.S. N°236/26 y la incorporación del sistema de infiltración en planos.

PAS 140

16. Para la fase de construcción, operación y cierre, el Titular indica que los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en las instalaciones sanitarias existentes, las cuales cuentan con autorización sanitaria. De lo anterior, el titular deberá justificar técnicamente que cuenta con la capacidad suficiente para almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados en la fase de construcción, operación y cierre del presente proyecto y los generados actualmente sin proyecto, presentado tabla comparativa. En el caso de no contar con la capacidad suficiente, deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales para almacenamiento de residuos industriales no peligrosos para la fase de construcción, operación y cierre, por lo cual, sería aplicable el PAS 140.

PAS 141

17. Se indica al Titular que deberá complementar lo siguiente:
- a) Descripción del sitio:
- Plano general de la instalación en el que se visualice el área de disposición de residuos, instalaciones anexas, área de extracción de material de cobertura, ingreso de vehículos, entre otros.
 - Cuadro de superficies, incluyendo el área destinada para obtener material de cobertura.
 - Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de eventuales riesgos (remoción en masa, presencia de fallas geológicas, subsidencias o asentamientos, lugares expuestos a inundaciones con períodos de retomo inferiores a 100 años, entre otros).
 - Estudio de mecánica de suelos del área donde se emplazará el sitio de disposición, que incluya permeabilidad, capacidad de soporte, presencia de suelos saturados (afloramientos de agua, riberas húmedas, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

- Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano (formales o informales), viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible (zona de protección).
- Requerimientos, características, disponibilidad y procedencia del material de cobertura.

b) Diseño de ingeniería:

- Plano del área de emplazamiento del relleno sanitario, en un radio no menor a 1.000 m alrededor del sitio, en el que se visualicen viviendas, establecimientos de atención de la salud, educacionales, entre otros de carácter sensible.
- Plano de planta de las instalaciones del relleno sanitario. Esta información podrá ser presentada en uno o varios planos, de manera de permitir correcta visualización de cada una de las áreas contempladas.
- Diseño del área de disposición final, incluyendo número y distribución de celdas, inclinación de taludes (pendientes de la masa de basura), cota final a alcanzar durante la operación, planos de corte, detalles, longitudinales o transversales, según corresponda.
- Diseño de los sistemas de impermeabilización, manejo y tratamiento de lixiviados, manejo y tratamiento de biogás.
- Diseño del sistema de intercepción perimetral de escorrentías superficiales.
- Planos de planta, corte y detalles de los sistemas de impermeabilización, manejo de lixiviados y biogás, intercepción de escorrentías superficiales.
- Diseño de las unidades y equipos necesarios para el manejo de los residuos.
- Capacidad máxima de recepción de residuos del sitio (volumen y cotas finales).
- Estimación de lixiviados generados, según balance hídrico mensual.
- Diseño de lagunas de almacenamiento de lixiviados (volumen).
- Descripción del sistema de impermeabilización, planos de planta, corte y detalles.
- Descripción del sistema de tratamiento de lixiviados y de manejo de biogás contemplado, incluyendo unidades y etapas.
- Diagrama de flujo del sistema de tratamiento de lixiviados contemplado, planos de planta, corte y detalles.
- Identificación y medidas de control contempladas para las unidades, sistemas o áreas susceptibles de generar olores molestos (almacenamiento o tratamiento de lixiviados, área de lavado camiones, pesaje, planta de reciclaje, manejo de biogás, u otro).

c) Plan de operación:

- Método de construcción de las celdas.
- Descripción del frente de trabajo, incluyendo operaciones de descarga de camiones y trabajo de maquinaria pesada.
- Medidas de prevención o mitigación de emisión de material particulado y olores.
- Medidas de prevención y de control de aves.
- Descripción del sector habilitado para la disposición final de residuos durante episodios meteorológicos extremos.

d) Plan de prevención de contingencias

- Identificación de posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal del relleno sanitario, tales como, derrames de lixiviados, fugas de biogás, fallas en la planta de tratamiento de lixiviados o de biogás, imposibilidades de acceso al frente de trabajo, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

- Identificación de las situaciones que puedan poner en riesgo la salud o seguridad de la población (incendios, explosiones, sismos, emanaciones de olores molestos, eventos de lluvias extremas, inundaciones u otros).
 - Descripción general del plan para abordar las contingencias o situaciones de emergencia identificadas, y de las instalaciones de seguridad o respaldo contempladas para la minimización de sus efectos.
 - Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, u otros).
- e) Plan de cierre:
- Descripción de las obras y actividades destinadas a mantener el normal proceso anaeróbico en el relleno sanitario, incluyendo las medidas que se adoptarán para controlar posibles migraciones de biogás y lixiviados, o para mantener la cobertura final o el sistema de intercepción de escorrentías superficiales, entre otros.
 - Procedimiento de mantención de los sistemas de monitoreo y control.
 - Uso o destino futuro del sitio, una vez finalizada la vida útil de relleno sanitario.
 - Duración del plan de cierre (mínimo 20 años).
- f) Plan de monitoreo y control:
- Descripción de los sistemas de monitoreo de aguas subterráneas y biogás contemplados en el relleno sanitario (cuando corresponda).
 - Ubicación de puntos de muestreo.
 - Frecuencia y parámetros considerados en el monitoreo.
 - Medidas que se adoptarán en caso de verificarse aumentos en las concentraciones de los parámetros monitoreados.

PAS 142

18. Para la fase de construcción, operación y cierre, el Titular indica que, los residuos industriales peligrosos serán dispuestos temporalmente en las instalaciones sanitarias existentes las cuales cuentan con autorización sanitaria. De lo anterior, el titular deberá justificar técnicamente que cuenta con la capacidad suficiente para almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados en la fase de construcción, operación y cierre del presente proyecto y los generados actualmente sin proyecto, presentado tabla comparativa. En el caso de no contar con la capacidad suficiente deberá presentar todos los antecedentes para almacenamiento de residuos industriales peligrosos para la fase de construcción, operación y cierre, por lo cual, sería aplicable el PAS 142.

PAS 160

19. Se indica que, al proyecto le aplica el PAS 160 respecto a la Instalación de Faena (IIFF) y demás edificaciones e instalaciones declaradas emplazadas en el área rural. Por tratarse de construcciones y no de un proceso de subdivisión y urbanización de terreno, el titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales de acuerdo con lo exigido en la letra b.4 del art. 160 RSEIA, debiendo adjuntar las 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 de todas las edificaciones e instalaciones declaradas.
20. Se solicita detallar y aclarar la cantidad total de metros cuadrados a construir vinculados a las diferentes fases del proyecto (construcción, operación y cierre); si bien, el proyecto en revisión corresponde a la quinta modificación que ha sufrido la Planta de Óxidos, igualmente se solicita precisar a qué fase corresponden cada una de las obras declaradas en esta oportunidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

21. Se solicita definir la superficie final afecta al PAS 160, respaldada por la planimetría y los cuadros de superficie de cada edificación y/o instalación. En este contexto, deberá adjuntar las elevaciones, cortes y plantas esquemáticas de las edificaciones vinculadas a la instalación de faena que, si bien, corresponderían a las declaradas en el proyecto original que cuenta con RCA denominado Modificación IV Planta de Óxido, por la mera reubicación de éstas, deberá volver a declararlas acompañando la planimetría exigida para el efecto. Igualmente, se debe adjuntar la planimetría respectiva del resto de las edificaciones (taller, ampliación sala eléctrica y ampliación edificio SX).
22. Complementando lo anterior, para el correcto cálculo de las superficies declaradas, deberá aplicarse lo establecido el artículo 5.1.11 de la OGUC y lo especificado en la Circular Ord. 300 DDU 110 de fecha 14.08.2002 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
23. Debe recordarse que no estará afecto al PAS 160 las superficies o cualquier instalación que no constituya edificio alguno, con la sola excepción de las instalaciones o edificaciones del tipo de uso de suelo Infraestructura, que deberán ser reconocidas en el PAS 160. A este respecto, el titular deberá revisar y declarar todas aquellas instalaciones o edificaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, que no formen parte de la red, según lo detalla el numeral 5.2 de la Circular Ord. 0295 DDU 218 de 29.04.2009 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Dentro de este contexto, el titular declara una PTAS de 23 m²; sin embargo, falta realizar la distinción entre las instalaciones que no constituyen edificación (PTAS) y aquellas que sí (salas de control, oficinas, bodegas, entre otras) pues solo estas últimas requerirán permiso ante la Dirección de Obras Municipales correspondiente.
24. El titular deberá corregir la autoridad competente en el cumplimiento del PAS 160, pues en el capítulo 3 (legislación ambiental aplicable) señala que la autoridad competente es el Servicio Agrícola y Ganadero. Al respecto se debe tener presente lo indicado expresamente en el inciso final del artículo 160 del RSEIA: “...los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo”, se destaca que el RSEIA distingue las competencias del Servicio Agrícola y Ganadero y de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, en cuanto el primero debe evitar la pérdida o degradación del recurso natural suelo y el segundo debe “cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal”, en concordancia a lo establecido textualmente en la LGUC. Esta distinción de atribuciones, valida los pronunciamientos, tanto del SAG como de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, de forma autónoma e independiente, siendo requisito para el cumplimiento del PAS 160, el informe favorable de ambos servicios para así proseguir con la posterior tramitación ante la Dirección de Obras Municipales respectiva.

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

1. Se informa al titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.
2. Se informa al titular que para cargar archivos de gran tamaño deberá dar cumplimiento al ORD N°202099102718 de fecha 14-12-2020 que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA.
3. Se solicita al titular presentar toda la información usando el Sistema Internacional de Unidades. Así mismo, se solicita unificar las cifras de miles usando punto (ej: mil: 1.000) y cifra de decimales, usando coma (ej: uno coma uno: 1,1).
4. En caso de que el proyecto presente algún cambio referente a lo presentado en la DIA, se solicita presentar un cuadro comparativo entre lo presentado en la DIA v/s Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

5. Se informa que el Titular Minera Las Cenizas es el responsable ante la Autoridad Ambiental de cada una de las actividades evaluadas en este proyecto, aun cuando las actividades sean ejecutadas por contratistas o subcontratistas.
6. Conforme a todas las actualizaciones a la DIA, se solicita al titular señalar todos los capítulos y/o anexos donde se indiquen planos georreferenciados (Figuras y archivos digitales) de acuerdo al siguiente formato:

Mapa/Plano/SHP/KMZ	Referencia al expediente
Mapa/Plano 1	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano 2	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano 3	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>
Mapa/Plano n	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)</i>

7. Se hace presente que, el proyecto se encuentra emplazado sobre terrenos de dominio fiscal, inscrito a Fojas 46 Número 45 Año 2015 del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Taltal, el cual se sobrepone en parte la Obra de Pila de Lixiviación Secundaria, a la demanda de servidumbre minera deducida por Minera Las Cenizas S.A. en contra del Fisco de Chile en la causa Rol C-2758-2021 del 3er Juzgado de Letras en lo Civil de Antofagasta, correspondiente al Lote F de dicha demanda, que está en proceso. El resto de las obras del proyecto se encuentran sobre las servidumbres judiciales constituidas a favor de Minera Las Cenizas S.A.
8. Se solicita presentar todos los documentos en formato pdf, debido a que documentos escaneados dificultan la lectura.
9. Se informa al titular que, no se permitirán intervenciones en la Faja Fiscal de los Caminos Públicos, sin la autorización expresa de la Dirección de Vialidad.
10. El proyecto no considera la Ruta B-965 bajo la tuición de la Dirección de Vialidad y que sería cruzada por camino de acceso planteado, por lo tanto, se indica que deberá regularizar a la brevedad posible, el o los accesos a caminos públicos, que utilizará, de acuerdo a lo estipulado en el art. 41 del D.F.L MOP N°850 de 1997 y la Res. DV N°232 del 22 de marzo de 2002. Los diseños que se presentarán deberán cumplir a cabalidad con los criterios estipulados en los manuales de carreteras. De informar que se ocupará un acceso autorizado o existente, se deberá indicar y adjuntar la respectiva resolución que lo valide.
11. El inciso primero del artículo 55 de la LGUC, indica, entre otros aspectos, que “*fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles*”, en consecuencia, falta adjuntar el acto administrativo (servidumbre de tránsito, dominio, etc.), que sustenta la creación de nuevos caminos fuera de un instrumento de planificación territorial, en específico el camino que une el área del proyecto con la ruta B-955, pues si bien se acredita la autorización de empalme por parte de la Dirección de Vialidad del MOP (Res. 159/2010), está pendiente el respaldo administrativo/legal del camino existente.
12. Se informa al titular que, deberá regularizar a la brevedad posible, si existiesen, el o los atraviesos en caminos públicos que utilizará de acuerdo a lo estipulado en el art. 41 del DFL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

MOP N°850 de 1997 y a los instructivos vigentes. Los diseños que se presentarán deberán cumplir a cabalidad con los criterios estipulados en los manuales de carreteras.

13. Se informa al titular que, deberá dar fiel cumplimiento a lo estipulado en el art. 36 del DFL MOP N°850 de 1997, que indica *“se prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los caminos públicos, como así mismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros, y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de 20 m., y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos.”*
14. Se informa al Titular que, deberá dar fiel cumplimiento a lo indicado en el art. 41 del DFL MOP N°850 de 1997, en lo concerniente a obras de ocupación de la faja fiscal, correspondiente a atraviesos a caminos públicos (Res. DV. N°232 del 22 de marzo de 2002).
15. En resumen, se informa que todo acceso a camino público que requiera utilizar una empresa para el desarrollo de su proyecto debe ser regulado conforme la normativa vigente, para mantener la seguridad vial de la ruta, independiente si el referido acceso es existente o no. Para el caso de no encontrarse habilitado el acceso, deberá solicitar autorización para la construcción de acceso a camino público a la Dirección de Vialidad. En su defecto, podrá utilizar accesos que estén regularizados por terceros, presentando las respectivas autorizaciones de la Dirección de Vialidad, las cuales serán revisadas en sus diseños, lo que puede generar modificaciones al acceso original. En cualquier caso, se debe contar con el permiso de la Dirección de Vialidad en forma previa a la ejecución de las obras viales, conforme el DFL MOP N° 850/1997 y sus normativas vigentes, como la Res. DV N° 232/2002.
16. Se debe tener en consideración la Ley N°20.958 (Ley de Aportes al Espacio Público) que modificó el artículo 134 de la LGUC, delegando a la OGUC la facultad de establecer estándares mínimos de obras de urbanización (incluidos los proyectos en el área rural, desvinculados de la vialidad existente), por lo tanto, para los efectos de conectividad y conforme al artículo 55 de la LGUC, se deberá dar cumplimiento al artículo 2.2.4 Bis de la OGUC, que señala: *“Tratándose de proyectos aprobados en el área rural conforme al artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones desvinculados de la vialidad existente, será obligatorio que éstos se conecten con al menos una vía pública. En estos casos los estándares mínimos de las obras de urbanización de la vía de conexión, dentro y/o fuera del predio, será pavimento en tierra debidamente estabilizado y compactado, con una solución para la evacuación de aguas lluvia. La conexión mencionada podrá ser una servidumbre de tránsito.”*

VIII. EXIGENCIAS

1. El Titular deberá identificar todos los vehículos que formarán parte de su proyecto, para lo cual, deberá mantener señalética visible durante la vida útil de su proyecto.
2. Se solicita al Titular implementar compromiso de reciclaje de residuos domésticos e industriales (durante la fase de construcción), con la finalidad de disminuir la generación de desechos.
3. Se solicita definir las velocidades máximas de sus vehículos en el camino de acceso y las rutas que transitará durante las diferentes fases del proyecto. Para esto deberá indicar la ruta y su correspondiente velocidad máxima.
4. Se solicita establecer un compromiso de limpieza de basura para un área que sea de circulación de su proyecto, fuera del área de su faena.
5. Se solicita la ejecución de una inducción obligatoria para a todos(as) los trabajadores(as), que contemple el ejercicio de: “buenas prácticas para el buen vivir en el desarrollo del territorio”, en relación con el comportamiento social y la sana convivencia por parte de la población flotante (mano de obra) con los habitantes de la comuna de Calama. Resaltando la importancia del respeto con el entorno, respecto al cuidado medio ambiental y a las buenas prácticas sociales, como culturales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

6. Conforme a las aclaraciones, ampliaciones, rectificaciones emanadas del presente proceso de evaluación, se solicita al Titular, consolidar todos los compromisos, acciones y medidas de su proyecto de acuerdo con la siguiente tabla para cada compromiso:

Exigencia [Nombre de la exigencia 1]

Tabla 10.2.1 Condición o exigencia [Nombre de la condición o exigencia 1]	
Impacto asociado	<i>[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las condiciones o exigencias en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la condición o exigencia alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la condición o exigencia, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación de la condición o exigencia puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales 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 la condición o exigencia. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la condición o exigencia. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la condición o exigencia. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la condición o exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario 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).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

IX. FICHAS RESUMEN

1. El Titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo con lo indicado en el artículo 19, literal f) la cual indica que “*Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de la ficha que corresponda*”. Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación utilizando el formato adjunto, para lo cual se solicita que la ficha resumen refleje rigurosamente lo que ha señalado durante la evaluación.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA o Adenda
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>

Tomás Andrés Ballesteros Cohen
Director(S) Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

FMC/TBC/JFM

Distribución:

CC:

Danica Jovanka Maturana Ostoich (Oficial de Partes) <dmaturana.2@sea.gob.cl>

Tomás Andrés Ballesteros Cohen (Coordinador de PAC) <tomas.ballesteros@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154858854>