

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extensión del Botadero de Ripios y Modificaciones Operacionales en el Área de la Pila Dinámica de Lixiviación"

Nombre del Titular : MINERA ESCONDIDA LIMITADA
Nombre del Representante Legal : Álvaro Ignacio Yáñez Yáñez
Dirección : AVENIDA DE LA MINERIA N° 501

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extensión del Botadero de Ripios y Modificaciones Operacionales en el Área de la Pila Dinámica de Lixiviación", 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 "Extensión del Botadero de Ripios y Modificaciones Operacionales en el Área de la Pila Dinámica de Lixiviación", la que deberá entregarse hasta el 06 de enero 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 Diane Trigo Zepeda, dirección de correo electrónico diane.trigo@sea.gob.cl , número telefónico (+56 9) 77183814.

I. Descripción de proyecto

1. El presente proyecto es una ampliación y modificación de proyectos ya evaluados y aprobados ambientalmente bajo Resoluciones de Calificaciones Ambientales RCA 01/1997 y RCA 113/2011. No obstante, se solicita al titular adjuntar Resoluciones Exentas otorgadas por la Autoridad Sanitaria que han aprobado los PAS asociados a las RCA señaladas.
2. Se solicita al titular aclarar las fases del proyecto de la presente DIA, ya que, no queda claro si la presente DIA solo aplica para la fase de construcción o es aplicable para las fases de operación y cierre.
3. Se solicita al titular presentar un cuadro consolidado que presente las instalaciones y sus características, diferenciando aquellas que fueron construidas y aprobadas, es decir, las existentes y las proyectadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

4. Si bien el titular incorpora un archivo digital KMZ del proyecto, este deberá actualizarse en función de las observaciones realizadas en el presente ICSARA. Respecto de lo anterior, se solicita incluir cartografía clara y legible a escala adecuada y georreferenciada (UTM WGS 84) con todas las instalaciones, obras y caminos (acceso e internos) del proyecto presentadas en la DIA y sus anexos, tanto temporales como permanentes, lineales o areales, presentada en planos en formato pdf y archivos KMZ (Google Earth). En el archivo digital KMZ, los caminos deberán diferenciarse según la materialidad (pavimentado, no pavimentado). Tanto en el plano como en archivo KMZ se deberá indicar simbología descriptora clara y legible de las obras.

5. Se solicita al Titular presentar para cada fase del proyecto, un cuadro comparativo con la mano de obra aprobada por RCA mencionada en la DIA y mano de obra con proyecto.

6. Con relación a la descripción de proyecto desarrollada por el titular en la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente informe, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo con el formato siguiente (para todas las fases del proyecto):

Tabla XX. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<i>[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]</i>	
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[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]</i>	<i>[Temporal permanente]</i> o	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n,</i>	<i>[Temporal permanente]</i> o	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

	<i>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]</i>		
--	--	--	--

7. Respecto de los pozos asociados al proyecto, se solicita lo siguiente:

- a) Presentar registro del monitoreo histórico de todos los pozos de control asociados a fugas desde pila de lixiviación, piscinas y botadero de rípios (originales, cubiertos y actuales).
- b) Presentar la ubicación (coordenadas UTM Datum WGS84), estratigrafía y habilitación de todos los pozos construidos con ocasión del proyecto original, y sus modificaciones realizadas a través de pertinencias ambientales, así como, de los sondajes indicados en la Figura N° 9 “Ubicación de pozos sondaje en el Área del Proyecto” de la DIA.
- c) Presentar en una tabla los pozos originalmente autorizados y sus respectivos reemplazos, así como, los pozos nuevos incluidos con ocasión de pertinencias y pozos propuestos en esta instancia. Sin perjuicio de lo anterior, se deja constancia que la consulta de pertinencia no constituye una autorización para modificar una RCA, (para este caso, la ubicación de pozos de monitoreo), sino que dicho documento corresponde a una opinión emitida por el Servicio de Evaluación Ambiental, sobre si el cambio que se propone es o no de consideración y si corresponde ser evaluado ambientalmente.
- d) Se solicita al titular explicar detalladamente el funcionamiento del sistema de detección de fugas eventuales en la instalación de los pozos de monitoreo, con énfasis en la profundidad de instalación del sensor de conductividad, si este considera o no la medición de nivel y otros parámetros, y el monitoreo en línea que realizaría la compañía (periodicidad de chequeo, alarmas, etc.).
- e) Presentar los antecedentes hidrogeológicos de respaldo que justifiquen la ubicación e idoneidad sobre las características de los pozos de reemplazo efectuados en el marco de pertinencias, así como, de aquellos que se proponen en esta instancia.

8. Se solicita al titular presentar el detalle y plano del sistema de captación de drenajes ácidos desde el botadero de rípios con destino a piscinas de emergencia.

Se deja constancia que, como indicó el titular en la sección 2.7.1.1.2 “Obras asociadas a la Extensión de Botadero OLAP” de la DIA, las piscinas de emergencias en la fase de operación serán utilizadas de forma eventual y sólo en caso de precipitaciones en el depósito, dado que no se prevé, en base a estudios hidrológicos e hidrogeológicos, que se genere infiltración a la zona no saturada del acuífero por precipitación directa sobre su superficie, ni flujos de escorrentía por sus laderas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

En este contexto, se solicita además que se presenten los citados estudios que dieron origen a dicha conclusión.

9. Se solicita al titular presentar un diagrama del corte transversal de las piscinas de emergencia a implementar, con énfasis en el sistema de drenaje y las carpetas impermeabilizantes a instalar.

10. Se solicita indicar el estado de construcción de los canales de contorno N° 1, N° 2 y canal modificado.

11. Respecto del Botadero de rípios, se solicita lo siguiente:

a) Ampliar antecedentes del sistema de drenaje y recolección que serán conectados a los sistemas colectores actuales del botadero de rípios.

b) Aclarar si la extensión del botadero de rípios implicaría la reubicación de piscinas de procesos o de emergencias. Se solicita completar información según corresponda.

c) Respecto de las nuevas piscinas de emergencia a construir, se solicita presentar mayores antecedentes respecto de la geomembrana impermeabilizante y el sistema de detección de fugas.

d) El proyecto considera la implementación de dos nuevas áreas de pozos de monitoreo hidrológicos. Se solicita presentar los antecedentes que avalen y justifiquen la ubicación, cantidad de los nuevos pozos incluidos en el presente proyecto y su profundidad.

Respecto a Transporte

12. Se solicita al titular indicar si el transporte de insumos, residuos y mano de obra forma parte del presente proyecto. En caso de ser afirmativo, se solicita ampliar la información, incorporando el análisis de la “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA”

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf.

13. En relación a la observación anterior, se solicita al titular describir la actividad de transporte de insumos, residuos, equipos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto, de acuerdo a lo siguiente:

- Comuna(s) por las que se realizará el transporte.
- Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
- Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
- Tipo de vehículos de transporte como camión, tren o su combinación, otro.
- Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (t/día) y tipo de embalaje.
- Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
- -Distancia recorrida (km/mes).

Respecto de los insumos básicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

14. En relación la energía utilizada en la fase de construcción y operación, el titular señala en el numeral 2.6.6.1 de la DIA, lo siguiente: “*La energía eléctrica requerida durante la fase de construcción para el funcionamiento de maquinarias y equipos corresponde a 450 kW/día, la cual será suministrada mediante 1 grupo electrógeno de 200 kVA y 3 grupos de 80 kVA*”. Al respecto el titular debe tener presente que, los grupos electrógenos de potencia inferior de 500 kW, en caso de ser nuevo, deberán contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, 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”. Adicionalmente, en el numeral 2.7.5.1 de la DIA se indica lo siguiente: “*El suministro de energía eléctrica para el funcionamiento del sistema Full SaL requerirá de la ampliación de la infraestructura existente, es decir, de las salas eléctricas, para suministrar así un total de 13.200 MW/año*”. Al respecto se solita al titular aclarar si el suministro de energía eléctrica para el funcionamiento del sistema Full SaL requerirá de la ampliación de la infraestructura existente, es decir, de las salas eléctricas, para suministrar así un total de 13.200 MW/año. Además, se solita indicar si la ampliación de la infraestructura existente (salas eléctricas), forma parte del presente proyecto.

15. En cuanto a los insumos y servicios, si bien el titular aborda esta información en la DIA, se solicita complementar y consolidar un cuadro resumen de acuerdo con lo siguiente:

a) Adjuntar información consolidada que identifique y cuantifique cada uno de los insumos que se utilizarán en cada proceso y fase del presente proyecto, detallando su característica de peligrosidad y adjuntando sus Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de acuerdo a la NCh 2245 Of 2015, si correspondiera; incluyendo el agua industrial, agua potable, agua desmineralizada, energía eléctrica, combustibles, lubricantes, electricidad, hormigón, áridos, etc. No se debe incluir maquinaria y materiales de construcción. Cabe señalar que, en caso de corresponder a sustancias peligrosas, los residuos que generen en el proyecto deberán ser manejados como residuos peligrosos.

b) En el caso de las sustancias peligrosas, se deberá detallar la cantidad máxima almacenada, clase según la NCh. 382 Of. 2004, estado físico, consumo mensual, tipo de envase o embalaje y lugar de almacenamiento, sus características estructurales y sistema de contención de derrames, este último deberá dar cumplimiento al D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud.

c) Detallar el lugar y/o forma de almacenamiento de cada uno de los insumos (si corresponde).

d) Informar cómo se proveerá de cada insumo.

e) En cuanto al uso de agua industrial, se solicita lo siguiente:

- Informar cantidad a utilizar (m³/día máximo), acompañando los cálculos que permitieron su determinación para cada uso/proceso y la fuente de origen.

- Se deberá mantener un registro y control sobre el punto de abastecimiento de agua industrial a emplear por quienes la suministrarán al proyecto, que deberá incluir la documentación que permite tal extracción. El Titular deberá remitir a la Dirección Regional DGA y SMA, un primer informe al inicio de la construcción y al final de esta, y luego en forma anual un informe en su periodo de operación. Con todo, dicho insumo sólo podrá utilizarse, si la fuente original de abastecimiento de agua cuenta con las autorizaciones sectoriales correspondientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

- Se solicita aclarar el origen del agua industrial a utilizar durante la fase de operación, así como, ratificar o rectificar que no se utilizará agua industrial en la fase de cierre.

16. Conforme a las actualizaciones de los suministros básicos, se solicita al titular presentar la siguiente tabla que resume los suministros básicos por fase:

Tabla XX Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Respecto de los Residuos

17. En la fase de construcción del proyecto, el titular considera la instalación de 2 IIFF en las cuales se utilizarán baños químicos para las actividades a realizar. Al respecto se indica al titular que se permite el uso de baños químicos sólo por un periodo máximo de 6 meses. Si la fase de construcción se extiende por un periodo mayor a lo indicado, el titular debe considerar un sistema de alcantarillado alternativo a los baños químicos de acuerdo al D.S. N°236/1926, “Reglamento General de Alcantarillados Particulares” e incorporarlo al PAS138.

En este contexto, se solicita al titular señalar qué baños permanentes se utilizarán, cuál es la cantidad de trabajadores asociados a estas 2 IIFF, indicar la distancia entre los baños permanentes y las 2 IIFF. Cabe hacer presente que, es responsabilidad del proponente que estas instalaciones no generen focos de insalubridad o contaminación.

18. Respecto de los baños químicos, el titular debe tener presente que los baños químicos dispuestos en los frentes de trabajo situados a la intemperie, eventualmente, podrían voltearse producto de los vientos en la zona y ocasionar el derrame de su contenido. Por lo anterior, el titular deberá fijar el baño químico a piso con estacas u otro medio, lo cual evite su volcamiento. Dicha situación deberá ser incorporada en los planes de contingencia y emergencia. Por otro lado, deberá mantener un registro que permita verificar la realización de las limpiezas y mantenciones, y que el uso de los baños químicos concluya dentro de un período de 6 meses.

19. Respecto a la generación de residuos, se solicita al titular indicar si el Proyecto en evaluación sobrepasará la cantidad máxima de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos generados respecto a la operación actual, por lo anterior, se solicita incorporar un cuadro resumen con la información de la totalidad de residuos que generará el proyecto (RSD, RSNP, RESPEL) en cada una de sus fases, indicando cantidad estimada, forma de manejo temporal y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

definitivo y capacidad del sistema de disposición temporal dentro de las instalaciones del proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla XX. Residuos, Fase de xxx				
Tipo de residuo	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes o m ³ /mes)	Forma de manejo temporal y final	Disposición temporal y final
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)				
Residuos sólidos domiciliarios				
Residuos sólidos industriales no peligrosos				
Residuos sólidos peligrosos*				
Lodo PTAS				
RILes				

En el caso de los residuos peligrosos deberá incluir un cuadro con la caracterización de la peligrosidad de los residuos de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

20. Respecto a los residuos domésticos generados en las tres fases del proyecto, el titular deberá considerar una frecuencia de retiro de 3 veces a la semana, para así evitar la proliferación y atracción de vectores.

21. Se solicita al Titular indicar si requerirá sustancias peligrosas como insumos para su proyecto. En caso de que así sea, el titular deberá presentar cuadro consolidado con las sustancias peligrosas a utilizar señalando las cantidades y su clasificación, adjuntando las hojas de datos de seguridad de acuerdo a NCh 2245:2015, además, deberá describir el sitio donde se almacenarán, el que debe dar cumplimiento a lo establecido en D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud. Además, el titular deberá describir las características estructurales de cada lugar de almacenamiento de las sustancias peligrosas y la cantidad máxima a almacenar.

22. Se solicita al titular describir la fase de construcción y las actividades asociadas, pese a que ya fue construida, entre ellas, características de la instalación de faenas, construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos y disposición de aguas servidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

23. Se solicita aclarar si el proyecto contará con instalación de faena para las tres fases del proyecto, en caso de ser afirmativa su respuesta, el titular deberá actualizar sus permisos sanitarios, asociados a los PAS 138,140 y 142.

Respecto de las Emisiones Atmosféricas:

24. Se solicita incorporar una tabla en donde se indique en detalle la maquinaria y vehículos que se utilizarán en el proyecto, para cada año, señalando la cantidad de cada uno, así como también detallar los niveles de actividad de cada uno de ellos, de modo tal de comprender los valores de nivel de actividad totales indicados.

25. Se solicita incorporar todas las emisiones generadas por traspaso de material (cargas y descargas), nivelación del terreno, acopios de material, otros.

26. Se solicita entregar una figura que permita identificar claramente las modificaciones en los caminos a utilizar, con respecto al proyecto original.

27. Si bien el titular indica que aplicará humectación y bischofita en los caminos no pavimentados, no queda claro en qué caminos se realizarán dichas acciones, por lo que, se solicita adjuntar una figura que indique la medida a aplicar en cada camino, además de informar la frecuencia de mantención de cada medida señalada, y referencia técnica que fundamente las eficiencias indicadas. Adicionalmente, se solicita mantener los registros de aplicación de la medida a disposición de la autoridad.

28. Se solicita incorporar el inventario de emisiones del proyecto original con las modificaciones que considera el presente proyecto.

29. Se solicita incorporar gráficos de barra y tablas en donde se indique el total de las emisiones por año, en unidad t/año para cada fuente emisora.

30. Conforme a las actualizaciones, se solicita al titular presentar la siguiente tabla que resuma las emisiones atmosféricas por fase:

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

31. 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, para cada fase (a saber: excavaciones, transporte en caminos no pavimentados, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

Tabla XX: Medidas de control emisiones atmosféricas Fase de (Construcción, operación, cierre)					
Proceso involucrado	Tasa de emisión (t/año)	Medida de control	% de Eficiencia	Frecuencia de aplicación y/o mantención	Medio de verificación

Respecto a fauna

32. En los numerales 2.4.3.1. letra g), 2.4.3.2. letra d) y 2.5.1.1.2. letra c) de la DIA se menciona la existencia de piscinas y la construcción de nuevas piscinas.

Al respecto, entendiendo la potencial atracción de fauna, principalmente aves, por el efecto del espejo de agua, se solicita indicar si a las obras existentes se les asociará acciones o medidas de manejo ambiental para evitar la atracción del componente fauna, como así mismo a las nuevas estructuras contempladas a construir.

33. En numeral 2.5.1.1.2. letra d) se menciona la construcción de un cierre perimetral conformado por un pretil de grava con el fin de evitar el ingreso de fauna menor. Bajo esta configuración, el cierre no sería efectivo para evitar el ingreso de fauna oportunista. Se solicita reevaluar esta medida y proponer una que realmente impida el ingreso de fauna con capacidad de escalar y excavar, tal como queda en evidencia por la declaración de la presencia de un individuo de *Lycalopex culpaeus* dentro de las faenas de Minera Escondida en el punto 4.5.3 del Anexo 3.2.1 “Fauna vertebrada terrestre” de la DIA.

34. Se solicita evitar la mantención de perros u otros animales domésticos en el área del proyecto dado el daño que pueden causar sobre el componente fauna silvestre. Así también, no alimentar a la fauna en ningún sitio, instalación de dispositivos o estructuras que impidan el paso de la fauna circundante, entre otras.

35. El titular señala que los residuos domésticos y asimilables serán dispuestos en contenedores con tapa en la zona de acopio temporal. Al respecto, se solicita extremar las medidas en cuanto al manejo de estos residuos, a fin de evitar generar focos de atracción de fauna silvestre.

36. Respecto a las obras asociadas a la extensión del Botadero OLAP, se solicita describir en detalle el cierre perimetral del botadero de ripsos de lixiviación, el cual impediría el ingreso de fauna menor. Asimismo, describir el proceso de construcción de este cierre perimetral.

Respecto al Plan de Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia.

37. En Tabla N° 33 de la DIA, se declara como riesgo el atropello de fauna silvestre. Se solicita ampliar la aplicación de este plan a todo evento en el cual se vea afectada fauna silvestre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

38. Se indica al titular que, ante cualquier evento con fauna (herida o pérdida de orientación), en todas las fases del proyecto, el titular deberá coordinar las acciones directamente con un Centro de Rescate y/o Rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS), no siendo necesarias las coordinaciones con el Servicio Agrícola y Ganadero.

39. En caso de enviar fauna afectada a un centro de rescate y/o rehabilitación, el titular deberá hacerse cargo de todos los gastos que implica el rescate, recuperación y liberación de la especie, manteniendo los registros correspondientes para futuras fiscalizaciones.

40. Con respecto al Plan de Prevención de Contingencia y Plan de Emergencia, se deberán 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 “Accidente de tránsito”). 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

41. En relación a las emergencias que afecten al componente suelo y que implique remoción de éste, se solicita tomar muestras de suelo durante y posterior al incidente con el objetivo de verificar el éxito de la medida implementada en el lugar, se debe señalar los responsables del seguimiento de las acciones implementadas. Además, se solicita considerar la toma de muestras en sectores no afectados por la emergencia, para obtener valores de comparación. Tener en consideración que los análisis deberán ser realizados en laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normalización (INN).

42. Una vez concluidas las acciones de emergencia, el titular deberá entregar un documento a la SEREMI del Medio Ambiente Antofagasta, indicando al menos lo siguiente:

- a) Antecedentes de la emergencia (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros).
- b) Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia, como recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna).
- c) Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.

43. En virtud de las observaciones realizadas, se solicita al titular presentar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al proyecto, utilizando el siguiente formato:

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

[Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

	<i>implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, al objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

PLAN DE EMERGENCIAS

[Situación de emergencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<i>[A través de la página web de la SMA]</i>
Referencia	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del ICE, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

II. Normativa Ambiental Aplicable

1. Se solicita incluir la Resolución Exenta N°2475/2020, MMA; SMA que deroga Resolución Exenta. N°475, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, D.S. N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente; y aprueba nueva modalidad de reporte.
2. Se solicita al titular describir la forma de cumplimiento del D.S. 144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, el que en su Artículo 9 indica que “*Aquellos establecimientos, incluyendo las instalaciones de recepción y almacenamiento de residuos, que generan y/o reciben anualmente más de 12 toneladas de residuos no sometidos a reglamentos específicos, deberán ingresar mensualmente la información acerca de dichos residuos al Sistema Nacional de Declaración de Residuos (Sinader)*”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

3. Se solicita al titular dar cumplimiento al D.S. N°236/1926, “Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias”.

4. 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.

5. Se solicita actualizar toda la normativa ambiental aplicable, utilizando el siguiente formato:

Tabla XX. Norma [Identificación de la norma]	
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, numero, 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	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
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	
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	[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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

	<i>eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
--	---

Cabe señalar que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes, tener relación directa con la normativa 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. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento, por ejemplo: “porcentaje de camiones que cumplen con la medida...”, “porcentaje de trabajadores ausentados...”, “porcentaje de cumplimiento de las medidas...” u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no son susceptible de cumplirse parcialmente.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Con respecto al PAS contenido en el artículo 136 del Reglamento del SEIA:

1.1 Respecto de los contenidos técnicos y formales, se solicita indicar la forma en que será depositado el material lixiviado. Además, deberá indicar los equipos involucrados.

1.2 Se solicita indicar distancias del pie del botadero de ripios a las Pilas de lixiviación. Además, se solicita indicar qué medidas de contención o seguridad se implementarán frente a derrumbes o deslizamientos inesperados.

1.3 Se solicita incorporar en los análisis de estabilidad, un perfil con un ángulo de mayor pendiente en la plataforma inferior del botadero de ripios el cual debe estar de acuerdo con el levantamiento topográfico reciente. Además, deberá incorporar en los análisis, las cargas producto de los equipos apiladores o equipos mayores que trabajarían en la operación del botadero de ripios y con esto establecer también distancias de seguridad de los bordes.

1.4 Se solicita indicar qué medidas serán incorporadas para el control del nivel freático del botadero de ripios. Toda vez que, según los análisis presentados ha aumentado la cantidad de fino en el depósito (ensayos Ref.1 versus ensayos Ref.04).

2. Con respecto al PAS contenido en el artículo 137 del Reglamento del SEIA:

2.1 Se solicita ampliar la información sobre la caracterización geológica del área de emplazamiento del proyecto, la cual incluya descripción de estructuras, falas y lineamientos (de dirección o menores) a escala adecuada, además de incluir perfiles geológicos del área de emplazamiento de las instalaciones de la faena minera, y su respectiva descripción.

2.2 En medidas de cierre el titular señala “*Mantenimiento de las piscinas de emergencia: Se realizará la mantención del 15% del HDPE que compone las piscinas de emergencia para contener las probables soluciones remanentes y el drenaje por agua lluvia de los depósitos de ripios*”. Se solicita presentar mayores antecedentes respecto de dicha medida.

2.3 Téngase presente que las medidas de cierre y post cierre podrían ajustarse durante la tramitación sectorial y actualización del plan de cierre conforme a lo establecido en la Ley N°20.551, que Regula El Cierre De Faenas E Instalaciones Mineras, del Ministerio de Minería y su reglamento.

3. Con respecto al PAS contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

3.1 Respecto a las PTAS consideradas para la fase de construcción del proyecto, el titular deberá contemplar un coeficiente de recuperación del 100%. Además, deberá adicionar un sistema de disposición del efluente tratado mediante infiltración para casos de contingencias, considerando índice de infiltración no menor a 75(l/m²/día) y dren de infiltración no mayor a 30 metros de largo, en base a estudio técnico conforme al D.S. N°236/29 del MINSAL.

3.2 Se solicita al titular incluir en el presente PAS, plano que grafique el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones de tal manera de corroborar el cumplimiento al Art. 14 del D.S. N°236/1926 del Ministerio de Salud.

3.3 Por lo que, el titular deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales para realizar la actualización del PAS 138 presentado.

3.4 Se le solicita al titular presentar los antecedentes que den cuenta que los sistemas de disposición final de aguas servidas cumplen con los distanciamientos establecidos en el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud y, en caso de no cumplir, deberá de incorporar un nuevo sistema de disposición de aguas servidas.

4. Con respecto al PAS contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA:

4.1 El titular señala que se contará con almacenamiento de residuos asimilables a domésticos y residuos no peligrosos, donde se habilitarán zonas de almacenamiento en IIFF área botadero y IIFF sector aglomeración. No obstante, no existe una descripción de las zonas de almacenamiento, donde se depositen los contenedores debidamente cerrados. Esta bodega debe contar con un radier que no permita el escurrimiento de líquidos percolados a terreno natural y, además, debe contar con la implementación de sistema de higienización para la instalación de bodega de residuos asimilables a domésticos y contenedores de basura con tapas.

4.2 En el caso de la zona de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, se aclara al titular que estas zonas de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos deben contar con cierre perimetral, piso nivelado e instalación de zonas para el almacenamiento en contenedores con tapa para los RINP, por lo que el titular deberá ajustarse a lo que se requiere como sistema de almacenamiento temporal.

4.3 Además, se solicita al titular que deberá adicionar y completar la siguiente tabla para cada fase del proyecto:

Fase	Tipo de residuo No Peligroso	Cantidad a almacenar en (t/mes)	Sector del sitio de almacenamiento temporal	Área en m ²	Coordenadas UTMWGS 84/Huso 19S

4.4 Ante lo señalado, deberá presentar todos los antecedentes técnicos y formales para actualizar el presente PAS, realizando la descripción para cada fase del proyecto.

5. Con respecto al PAS contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA:

5.1 El presente PAS señala la implementación de 13 bodegas de Residuos Peligrosos en la fase de construcción, las cuales se ubicarán en las distintas IIFF señaladas en el proyecto. No obstante,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

dentro de la descripción de las bodegas, el titular no señala el tipo y capacidad del sistema de retención de escurrimiento o derrames, por lo anteriormente señalado, el titular deberá especificar el tipo y capacidad del sistema de retención de escurrimiento o derrames.

5.2 El titular señala que los residuos generados en el presente PAS se enviarán hacia un centro de transferencia de residuos CTR1, por tanto, el titular deberá justificar que el aumento de residuos peligrosos no afectará la capacidad del CTR1 que opera Minera Escondida en el área de la mina, por lo cual, deberá justificar si esta nueva cantidad de residuos generados modifica el plan de manejo de residuos peligrosos que actualmente tiene MEL.

Se solicita al titular adjuntar las resoluciones de Plan de Manejo de Residuos peligrosos aprobado abajo Resolución Exenta N°842/2008 de la SEREMI de Salud Antofagasta. Además, el titular deberá adicionar y complementar la siguiente tabla para la fase del Proyecto:

Identificación y cuantificación de los residuos peligrosos generados anualmente.												
Tipo de residuos peligrosos	Categoría RP			Lista A							Grupo según Art.87	Cantidad
	Lista I	Lista II	Lista III		TA	TC	TE	R	I	C		Ton/año

5.3 De acuerdo a los tipos de residuos que se generaran en el proyecto, se observan residuos de tipo inflamables. Al respecto, se indica al titular que deberá contemplar una distancia a lo menos de 15 metros de los deslindes de las instalaciones, según el artículo 35 del D.S 148/2003 del Ministerio de Salud.

Po lo anteriormente señalado, el titular debe actualizar y corregir el PAS presentando todos los antecedentes técnicos y formales para cada fase del proyecto.

6. Con respecto al PAS contenido en el artículo 156-157 del Reglamento del SEIA:

6.1 En relación a las características constructivas de las 2 piscinas de emergencia proyectadas, el titular señala en la referencia N° 3 de la DIA (página 24), lo siguiente: *“El volumen total de cada piscina se ha limitado de tal forma que éstas no constituyan obras hidráulicas mayores según el art. 294 del Código de Aguas (50.000 metros cúbicos o más)”*. En este contexto, se solicita presentar un plano de las obras a construir que indique a lo menos volumen y altura de muro, así como, indicar la altura máxima del muro de cada obra, medido desde el coronamiento de la estructura resistente hasta el nivel de terreno natural, considerando que si este excede los 5 metros, se deberán presentar los contenidos técnicos y formales asociados al permiso ambiental sectorial correspondiente al artículo 155 del reglamento del SEIA, de forma que se acredite que las obras no generarán la contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes. El Titular deberá observar la Guía Trámite del PAS en el SEIA “Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas” disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_155_PAS_obras_hidraulicas.pdf

6.2 Se ha identificado el permiso ambiental sectorial correspondiente al artículo 156 del reglamento del SEIA para las obras “Camino de Servicio” y “Botadero de Ripios”, toda vez que, éstas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

interfieren los cauces de corriente discontinua secundarios, afluentes a la quebrada Chimborazo, identificados por el IGM, respecto de lo cual, se deben presentar los contenidos técnicos y formales que acrediten que las obras no generarán la contaminación de las aguas.

El Titular deberá observar la Guía Trámite del PAS en el SEIA “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

6.3 Se ha identificado el permiso ambiental sectorial correspondiente al artículo 157 del reglamento del SEIA para las obras “Piscinas de Emergencia” y “Pretil de Contorno”, toda vez que, éstas interfieren los cauces de corriente discontinua secundarios, afluentes a la quebrada Chimborazo, identificados por el IGM, los cuales son expuestos en la figura N° 8 de la DIA “Botadero de Ripios asociada a Res. Ex. 2021002101195/2021”, respecto de lo cual, se deben presentar los contenidos técnicos y formales que acrediten que las obras no generarán la alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos del cauce y la no contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes. El Titular deberá observar la Guía Trámite del PAS en el SEIA “Permiso obras de regularización o defensa de cauces naturales” disponible en:

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

7. Con respecto al PAS contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA:

7.1 Se solicita al titular incorporar los mapas digitales o coordenadas (UTM WGS84, Huso 19S) de las obras temporales y permanentes descritas en el Anexo 4.7 de la DIA, respecto de las superficies edificables de cada instalación afecta al PAS 160, precisando la fase del proyecto a la cual corresponde. Dicho archivo debe constar solo de polígonos afectos a este PAS asociados a una tabla de atributos que permita identificar a cada uno de ellos por el nombre asignado en la evaluación ambiental. Se recomienda revisar este archivo en un programa SIG antes de enviar.

7.2 En numeral 2.6.1.2 de la DIA, se menciona la construcción de obras permanentes y en numeral 2.7.5.1 también de la DIA, se menciona la ampliación de salas eléctricas. Se solicita aclarar si en los puntos mencionados o en otros hay instalaciones afectas al PAS 160 y de ser así, se deberán entregar todos los antecedentes para su evaluación.

7.3 En documento Anexo N° 4.7 PAS N° 160, literal b.5 “*Caracterización del suelo*” de la DIA, se menciona una caracterización de suelo “*Trazado de Alta Tensión y Subestación, Área Faena Mina.*” (MEL, 2015). Al respecto, se aclara que ese proyecto se ubica 12 km al sureste del proyecto actual, además, se basó en el documento en una pauta que ha sido rectificada el 2016, por lo que, no es aplicable para describir el componente suelo de este proyecto.

7.4 En relación a la observación anterior, se solicita una descripción del componente suelo dentro del área de influencia de este proyecto basado en los criterios presentes en documento *Pauta para Estudio de Suelo del SAG, versión 2011 (Rectificada)*, así como también observar la guía “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_sea_pas_160_web.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

7.5 Se solicita al titular aclarar la cantidad de edificaciones que formarán parte de la instalación de faena asociada al Botadero de Ripios-IFF Área de Botadero (EGDEV), vinculadas al PAS160, bajo la premisa que la Tabla N°1. Coordenadas Centro de Instalaciones Temporales, hace referencia a: Oficinas (03), Oficina Contratista (01), Pañol (01), Oficina topográfica (01), Oficina ITO(01), Sala de Cambio (01 y02), Baño Mujeres, Baño Hombres y Sala de reuniones(01); las cuales hacen un total de 12 edificaciones y una superficie aproximada de 308,97 m²; lo cual no se condice con la cantidad de edificaciones, ni con la superficie señalada en Plano C2133-PS-DWG-ARQ-M01-01, la cual incorpora 07 jaulas de 14,76 m² cada una, que sumadas a las edificaciones anteriores, hacen una superficie total aproximada de 412,29 m². Se solicita aclarar y corregir inconsistencia.

7.6 Se solicita corregir cuadro de superficie de la instalación Sala de Cambio 1 y 2 , incorporada en plano C2133-PS-DWG-ARQ-M01-09-Rev 0, que forma parte del cumplimiento del literal b.4 Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más saliente , su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural, del Artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, para la instalación de faena asociada al Botadero de Ripios -IIFF Área de Botadero (EGDEV), en la cual se señala una superficie de 14,76 m², en circunstancias que corresponden a 2 instalaciones, que forman una superficie de 28,52 m².

7.7 Se solicita graficar en los Anexos que sean necesarios, las ubicaciones que tendría la Instalación de Faena del sector Botadero de ripios, en el interior del polígono declarado para dicha instalación; bajo la consideración que en Capítulo “Resumen de Obras del Proyecto” de la DIA, es la única instalación de faena que se “irá desplazando”. Se solicita graficar y profundizar dicha información.

7.8 En cuanto al plano C2133-PS-DWG-ARQ-M00-02-Rev 0, se solicita incorporar información atinente a la inscripción de servidumbre del Cerro Rincones, sobre la cual se emplazará (desplazándose) la Instalación de Faena de Botaderos de Ripios-IIFF Área de Botaderos. En este sentido, se le recuerda al titular la vinculación directa del PAS 160 con el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, por lo tanto, será en dicha instancia, en la cual deberá acreditar dominio de las servidumbres sobre las cuales se emplazarán las instalaciones temporales.

En este mismo contexto y entendiendo que entre los aspectos que regula el inciso primero del artículo 55 de la LGUC, que señala que ***“fuera de ellos limites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no ser permitido abrir calles”***; se solicita informar de qué manera se vincula la iniciativa en evaluación, con los bienes nacionales de uso público, como caminos principales, que permiten el acceso al proyecto.

7.9 De acuerdo a lo señalado para los caminos secundarios que serán modificados, como aquellos nuevos que serán creados en el presente proyecto, se le recuerda al titular que 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 estos 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 pavimentado en tierra debidamente estabilizado y compactado, con una solución para la evacuación de aguas lluvias. La conexión mencionada podrá ser una servidumbre de tránsito.”*** (énfasis agregado).

7.10 Se solicita al titular complementar la información asociada al PAS 160, adjuntando archivos kmz, que identifiquen polígonos de las instalaciones, obras temporales y permanentes, caminos de acceso público, caminos internos, y servidumbres que alberguen el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

8. Respecto de las observaciones emitidas, **se requiere actualizar todos los PAS**, presentándolos nuevamente con las modificaciones, según correspondan.

9. Se solicita presentar de manera complementaria a lo ya presentado, todos los PAS del Proyecto mediante el siguiente formato:

Tabla XX. Permiso [nombre del permiso n] 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	
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.]

IV. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

1. Con respecto del Área de Influencia (en adelante “AI”):

a) Mapas/planos (a escalas visibles) del AI de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc. Se solicita indicar la extensión (m² o ha) de cada AI. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml).

b) Justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada).

Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 5 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

2. Respecto al Anexo 2.3 “Inventario y modelación de emisiones” de la DIA, se solicita al titular implementar las siguientes medidas adicionales para el control de emisiones:

a) Humectar material de excavación, carga y descarga, de modo tal de evitar la dispersión de material particulado, durante el periodo que se realicen dichas actividades, o bien utilizar barreras cortaviento entorno a la actividad (excavación; carga; descarga).

b) Las correas transportadoras deberán ser cerradas y encapsuladas en los puntos de traspaso de material.

c) El transporte del material árido deberá efectuarse en vehículos acondicionados para ello y que cumplan con los requisitos establecidos para el transporte de carga. Además, deberán transportar la carga con carpas resistentes, en perfecto estado y sujetas a la carrocería, y al menos bajo 10 cm contados desde el límite superior de la tolva, de modo tal que impidan la dispersión y derrame del material.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

d) Los caminos de circulación de camiones deberán mantenerse estabilizados y/o humectarse permanentemente, o bien aplicar supresores de polvo que eviten la resuspensión de material particulado.

3. Se requiere que el titular evalúe en la Fase de operación, las emisiones generadas en el proceso de lavado de gases ácidos.

4. En el caso de que el transporte forme parte del presente proyecto, se solicita describir y desarrollar su análisis respecto del artículo 11 de la Ley N°19.300.

5. El titular deberá presentar la calidad del aire basal donde se localizarán sus receptores (norma anual y diaria), asimismo, deberá considerar la situación de riesgo preexistente, y evaluar los efectos sinérgicos de su proyecto conforme a otros proyectos que cuentan con RCA, incluso los proyectos que no se encuentran operando y compararlo con la normativa ambiental vigente. De acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla XX. Aportes totales en la concentración de contaminantes					
Contaminante Actual	Aporte del proyecto	Aporte otros proyectos RCA	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma

6. De acuerdo a las aclaraciones generadas en el presente documento, se solicita al titular presentar una tabla resumen de contaminantes atmosféricos de proyecto actualmente en evaluación, para cada fase del proyecto:

Tabla X. Emisiones atmosféricas

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

7. El titular deberá observar la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, 2012” publicada por el SEA y, en consecuencia, los datos deben ser presentados según como se indica en dicha Guía, dicha guía se encuentra publicada en el Link: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_calidad_del_aire_seia.pdf

8. Respecto a la Modelación de calidad del aire, se solicita al Titular identificar las isolíneas de concentración y punto de máximo impacto a través de un plano que superponga las isolíneas, los receptores y las fuentes del proyecto. El plano deberá ser ilustrado con simbología clara.

9. Cabe señalar que, se deberán entregar los archivos ejecutables de entrada y salida de la modelación de las emisiones atmosféricas del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

10. Se deberá tener en consideración lo dispuesto en el artículo 11 ter, de la Ley N° 19.300, en el que señala: *“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”*.

Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

Respecto a Suelo

11. Considerando la zona de emplazamiento del proyecto, se solicita al titular incluir una caracterización geológica y geomorfológica de la zona, además de una evaluación, cuantitativa o cualitativa, de la susceptibilidad y el peligro geológico que podría afectar a las obras y partes del proyecto, al medio ambiente. Esta debe estar claramente explicada, indicando la base bibliográfica y las etapas primordiales de la evaluación, y debe considerar sismos, lluvia, remociones en masa, inundaciones, entre otros. Téngase presente que, los sismos y las lluvias pueden ser factores desencadenantes de otros procesos naturales como, remociones en masa, inundaciones y anegamientos.

12. Si de los antecedentes solicitados precedentemente se deducen situaciones de riesgo, se solicita complementar e incluir las correspondientes medidas en el plan de prevención de contingencias y plan de emergencias indicando, según corresponda: situación de riesgo o contingencia, fases del proyecto a la que aplica, partes, obras y/o acciones asociadas al riesgo, acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, y eventualmente la emergencia, y finalmente la forma de control y seguimiento de la medida de control y/o acción.

Respecto a Flora y Fauna

13. Con respecto al Anexo 3.1.1 “Flora Vascular” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

a) Se considera como área de influencia para este componente solo las superficies en las cuales se intervendrá con nuevas instalaciones. Se recuerda que la definición de área de influencia debe considerar la condición más desfavorable, por lo tanto, se solicita incorporar el efecto del viento sobre este componente, o en su defecto, entregar antecedentes bibliográficos que permitan descartar el efecto del viento sobre la vegetación que rodea al proyecto.

b) Se solicita presentar antecedentes bibliográficos que justifiquen la fecha propuesta para el levantamiento de la caracterización ambiental del componente flora vascular como la más adecuada para obtener información mencionada en la DIA. En caso de no encontrar antecedentes bibliográficos que avalen las fechas elegidas, se solicita un nuevo levantamiento de información en fechas relevantes para la fenología de las especies presentes en el área de influencia del proyecto.

c) Los puntos de muestreos presentes en apéndice 1, no cubren el área este y oeste de la extensión del botadero OLAP y el área de piscinas norte, áreas que se ven como menos alteradas actualmente. En el caso del botadero OLAP, a pesar de que el área ya fue evaluada anteriormente, aquel proceso tiene más de 10 años de antigüedad, por lo tanto, es esperable un cambio en las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

condiciones actuales con respecto a las evaluadas en ese momento. Por todos los argumentos expuestos, se solicita una nueva campaña para levantar información de este componente en estos sectores, la que deberá ser realizada en una fecha adecuada según la fenología de las especies potenciales y con un esfuerzo acorde.

d) El titular declara la presencia de la especie *Oxalis eremobia* poseedora de singularidades ambientales. Al respecto se solicita entregar el número de individuos encontrados en el levantamiento de información de este componente. Además, se solicita verificar la coordenada geográfica norte del punto 15P.

e) Por otra parte, según la información que posee el SAG Región de Antofagasta, se constata la presencia de la especie *Solanum sitiens* en las cercanías del proyecto, la cual posee estado de conservación según normativa vigente. Dicho lo anterior, se solicita realizar una nueva prospección en el área de influencia del proyecto en búsqueda de esta especie. La fecha de monitoreo debe ser el adecuado en concordancia con la fenología de la especie indicada.

f) Dado los registros de *O. eremobia* y la potencial presencia de *S. sitiens*, se solicita analizar la potencial afectación de estas especies, reanalizando los literales a), b) y c) del artículo 6 del D.S. N° 40, Reglamento del SEIA y proponer las medidas de manejo ambiental correspondientes si procede.

14. Por otro lado, en el mismo Anexo 3.1.1 “Flora Vascular” de la DIA, en el numeral 5.4 se señala que dos (2) de las cuatro (4) especies de flora catastradas en el área de influencia del proyecto, observan singularidades ambientales, siendo particularmente importante la especie *Oxalis eremobia* Phil.; en tal contexto se solicita al titular lo siguiente:

a) Completar los antecedentes de flora reportadas en el Anexo recién citado, en los formatos que se indican a continuación:

i. Tabla 1 Presencia especies de flora a nivel de punto de muestreo (18 en total)

N° Punto de muestreo de flora	Presencia de la especie			
	<i>Adesmia atacamensis</i> Phil.	<i>Cistanthe salsoloides</i> (Barnéoud) Carolin ex Herskovitz	<i>Malesherbia lirana</i> Gay var. <i>lirana</i> (Phil.) Ricardi	<i>Oxalis eremobia</i> Phil.
89n				
...				
...				
...				
AV-7				

ii. Tabla 2 Riqueza: N° ejemplares por especie a nivel de punto de muestreo (18 en total)

N° Punto de muestreo de flora	N° ejemplares por especie, a nivel de punto de muestreo			
	<i>Adesmia atacamensis</i> Phil.	<i>Cistanthe salsoloides</i> (Barnéoud)	<i>Malesherbia lirana</i> Gay var. <i>lirana</i> (Phil.)	<i>Oxalis eremobia</i> Phil.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

		<i>Carolín ex Ricardi</i> <i>HersHKovitz</i>		
89n				
...				
...				
...				
AV-7				

iii. Tabla 3 Abundancia relativa por especie, según Braun – Blanquet (1979), a nivel de punto de muestreo (18 en total).

N° Punto de muestreo de flora	Abundancia realtiva por especie, a nivel de punto de muestreo			
	<i>Adesmia atacamensis Phil.</i>	<i>Cistanthe salsoloides (Barnéoud) Carolín ex HersHKovitz</i>	<i>Malesherbia lirana Gay var. lirana (Phil.) Ricardi</i>	<i>Oxalis eremobia Phil.</i>
89n				
...				
...				
...				
AV-7				

iv. Tabla 4 Estado fenológico por especie, a nivel de punto de muestreo (18 en total)

N° Punto de muestreo de flora	Estado fenológico por especie, a nivel de punto de muestreo			
	<i>Adesmia atacamensis Phil.</i>	<i>Cistanthe salsoloides (Barnéoud) Carolín ex HersHKovitz</i>	<i>Malesherbia lirana Gay var. lirana (Phil.) Ricardi</i>	<i>Oxalis eremobia Phil.</i>
89n				
...				
...				
...				
AV-7				

v. Tabla 5 Estado sanitario por especie, a nivel de punto de muestreo (18 en total)

N° Punto de muestreo de flora	Estado sanitario por especie, a nivel de punto de muestreo			
	<i>Adesmia atacamensis Phil.</i>	<i>Cistanthe salsoloides (Barnéoud) Carolín ex HersHKovitz</i>	<i>Malesherbia lirana Gay var. lirana (Phil.) Ricardi</i>	<i>Oxalis eremobia Phil.</i>
89n				
...				
...				
...				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

AV-7				
------	--	--	--	--

b) Se solicita presentar en formato kmz y shape, la distribución de las cuatro especies identificadas.

c) Se solicita al titular que indique la superficie [ha] que compromete cada una de las especies de flora, a nivel de punto de muestreo, atendiendo el formato que se indica a continuación:

N° Punto de muestreo de flora	Superficie comprometida [ha] por especie, a nivel de punto de muestreo			
	<i>Adesmia atacamensis</i> Phil.	<i>Cistanthe salsoloides</i> (Barnéoud) Carolin ex Herskovitz	<i>Malesherbia lirana</i> Gay var. <i>lirana</i> (Phil.) Ricardi	<i>Oxalis eremobia</i> Phil.
89n				
...				
...				
...				
AV-7				
Total, superficie [ha]				

d) Se solicita al titular que indique, a nivel de cada especie, la superficie que se perdería por la intervención del proyecto.

N° Punto de muestreo de flora	Perdida de superficie [ha] por especie, a nivel de punto de muestreo			
	<i>Adesmia atacamensis</i> Phil.	<i>Cistanthe salsoloides</i> (Barnéoud) Carolin ex Herskovitz	<i>Malesherbia lirana</i> Gay var. <i>lirana</i> (Phil.) Ricardi	<i>Oxalis eremobia</i> Phil.
89n				
...				
...				
...				
AV-7				
Total, superficie [ha]				

e) Respecto de las especies *Adesmia atacamensis* y *Oxalis eremobia*, ambas endémicas de la Región, se solicita al titular que señale las acciones que podría emprender para atender la pérdida de irreversible estas, particularmente de *Oxalis eremobia*, sabiendo que tiene una distribución geográfica acotada según (Gayana Bot. 75(1): 1-430, 2018).

15. Con respecto al Anexo 3.2.1 “Fauna vertebrada terrestre” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

a) Se solicita presentar antecedentes bibliográficos que justifiquen la fecha propuesta para el levantamiento de la caracterización ambiental del componente fauna vertebrada terrestre como la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

más adecuada para obtener información mencionada en la DIA. En caso de no encontrar antecedentes bibliográficos que avalen las fechas elegidas, se solicita un nuevo levantamiento de información en fechas relevantes para la fenología de las especies presentes en el área de influencia del proyecto.

b) Con respecto a la metodología utilizada en el levantamiento de la caracterización ambiental, se solicita informar las horas en las cuales se levantó la información para el componente reptiles, dado que el horario declarado en punto 3.3 es muy amplio e incluye momentos del día en el cual la probabilidad de encontrar individuos es baja. Entregar archivo geográfico digital (formatos shape, kml o geopackage) con los recorridos pedestres mencionados en mismo punto. Informar el tiempo utilizado en cada punto de observación de aves, recordar que esta metodología requiere que la persona a cargo se quede quieta por un tiempo que permita el regreso de aves que potencialmente se hayan retirado al detectar la presencia del investigador/a.

c) En punto 4.1 considera como área de influencia solo las áreas a intervenir con nuevas instalaciones, pero en la figura 1 declara un área mucho mayor y además no considera la característica móvil de este componente. Recordar que, la definición del área de influencia debe considerar la condición más desfavorable, por lo tanto, incorporar el efecto de la movilidad de este componente, o en su defecto, entregar antecedentes bibliográficos que permitan descartar este efecto.

d) Los transectos declarados no cubren el área este y oeste de la extensión del botadero OLAP y el área de piscinas norte, áreas que se ven como menos alteradas actualmente. En el caso del botadero OLAP, a pesar de que el área ya fue evaluada anteriormente, aquel proceso tiene más de 10 años de antigüedad, por lo tanto, es esperable un cambio en las condiciones actuales con respecto a las evaluadas en ese momento.

e) En punto 4.2 no están listadas las especies *Liolaemus paulinae* y *Vicugna vicugna*, presentes en evaluaciones ambientales cercanas. Se solicita incorporar.

f) Basándose en los dos puntos anteriores, se solicita al titular realizar una nueva prospección en el área de influencia del proyecto en búsqueda de las especies antes mencionadas. Para lo anterior, deberá tener presente que, los reptiles suelen ocultarse en refugios, oquedades, bajo rocas, en la escasa vegetación, por tanto, si no implementa una búsqueda dirigida, dichas especies no serán observadas/encontradas. El horario de monitoreo deberá ser el adecuado en concordancia con los horarios de mayor actividad de las especies indicadas. En caso de detectar individuos de estas especies, el titular deberá reanalizar los literales a), b) y c) del artículo 6 del D.S. N.º 40 del RSEIA proponer las medidas de manejo ambiental correspondientes.

16. De acuerdo los puntos 3.2.1.2 y 3.2.1.3, el AI para los componentes flora y fauna se centran en las nuevas áreas que serán intervenidas por el proyecto (48,7 ha), justificando que las otras áreas del proyecto (542,9 ha) ya poseen un proceso de evaluación ambiental calificado mediante RCA N°113 el año 2011, sin embargo, considerando que a lo largo de 10 años podrían haber cambiado las condiciones de los componentes flora y fauna del lugar, se solicita al titular que los puntos de muestreo y campañas de terreno cubran la totalidad de la superficie del proyecto (591,6 ha), con el objetivo de predecir los impactos de manera más certera.

Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

17. En caso de que el proyecto considere mano de obra foránea, se solicita realizar el análisis del crecimiento de la población y determinar el aumento del índice de masculinidad de la localidad de Antofagasta. En virtud de lo anterior, si se contempla la contratación de trabajadores foráneos, se solicita lo siguiente:

a) 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.). Para responder lo anterior, deberá considerar los trabajadores foráneos, si trabajarán por turnos o si estarán simultáneamente, etc.

b) La información presentada deberá ser de ser primera fuente y ser triangulada con información secundaria. La información no debe ser solamente descriptiva, sino, que se deberá realizar un análisis de los datos presentados.

c) 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 localidad de Antofagasta.

d) Deberá analizar si la contratación de mano de obra foránea generará un impacto significativo en el sistema de vida y costumbres de la localidad de Antofagasta, considerando el incremento de población foránea ligada a proyectos de inversión ejecutados en el área de influencia del proyecto.

e) El titular deberá determinar medidas y acciones para evitar que se generen impactos y externalidades negativas a la población local.

En relación con las interacciones de los contratistas y la intervención del sistema de vida de la población local, deberá considerar compromisos voluntarios que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, de su historia y desarrollo actual. Además, implementar medidas y acciones sobre el acoso callejero, por lo tanto, toda la mano de obra del proyecto deberá ser capacitada referido a lo siguiente:

-Capacitación 1: Se debe realizar una capacitación al personal que pernochará en las localidades anfitrionas que incluya la historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos y las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar persona de la localidad que dicte la capacitación.

-Capacitación 2: Deberá contar con un/a especialista en temas de género que capacite al personal, sobre las conductas en grupo al estar en sus tiempos libres. Dado el aumento en el índice de masculinidad se deberá excluir cualquier comportamiento masculino inapropiado: piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, etc. Aquí se debe incluir lo que señalan las teorías de masculinidad, en donde el comportamiento de los hombres en grupo se transforma en función del cumplimiento del rol.

Se deberá realizar un nuevo análisis detallado del artículo 7 del RSEIA, considerando todas las observaciones del presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 9 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

18. El Titular deberá redefinir el área de influencia del componente paisaje, considerando los Puntos de Observación (en adelante “PO”) los sectores de mayor acceso para un observador cualquiera (véase más detalles en el capítulo 3.3.1 de la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA, 2019). Para la nueva definición del área de influencia, el Titular deberá incluir PO con a lo menos 3 km de distancia al Proyecto, en caso de no existir dichos PO, deberá justificar.

19. El Titular deberá realizar una nueva caracterización de paisaje considerando lo indicado en la guía del SEA, y, además, atendiendo las siguientes observaciones:

a. Deberá presentar la siguiente información: (1) indicar la escala de trabajo que utiliza, (2) indicar/adjuntar las fotografías que delimitaron las UP (unidades de paisaje), (3) indicar el componente central y secundario, (4) indicar si se controlaron las variables atmosféricas, y (5) indicar las características técnicas de la cámara fotográfica utilizada. Dicho lo anterior, se solicita al Titular identificar las UP considerando lo siguiente:

- Definir el componente central y secundario (Para definir las UP deberá utilizar como mínimo dos (2) componentes/características) de los paisajes.
- Clasificar las subunidades de paisaje a través del componente central y secundario (en caso de corresponder) para luego clasificar las UP.
- Determinar la frecuencia de los paisajes que componen las SUP (Subunidades de Paisaje). Se indica al titular que las SUP contienen una escala de trabajo distinta, lo que se traduce en estar definida por un número mayor de componentes/características que la UP, por tanto, un número mayor de categorías o tipos de paisaje.
- Identificar en un mapa georreferenciado las UP clasificadas.

20. En relación a las imágenes que sean presentadas, se indica lo siguiente:

a) El titular deberá presentar imágenes según la metodología Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019) cada una en formato jpg y/o pdf. No incluir las imágenes en un archivo word/pdf. Estas, deberán considerar lo indicado en la guía (control de las condiciones atmosféricas, luminosidad, uso de una cámara con lente adecuado, etc.).

b) Cada imagen deberá señalar lo siguiente respecto de su captura: fecha, hora, dirección (hacia donde se tomó la imagen), etc.

c) En cuanto a la metodología utilizada, se solicita precisar cómo se determinaron los resultados de las tablas de valoraciones, es decir, si fue por un panel de expertos, cantidad de participantes, fotografías revisadas, etc.

d) Dicho lo anterior, el Titular deberá realizar una simulación fotográfica (con Proyecto y sin Proyecto), considerando una imagen simulada para los puntos de observación definidos. Dicha simulación, deberá considerar todas las obras del proyecto en todas sus fases, utilizando colores reales. Con lo anterior, el Titular deberá evaluar la calidad del paisaje a través el método utilizado (indirecto) para cada PO, en la situación “con Proyecto” y “sin Proyecto” y estimar la pérdida o ganancia en sus atributos/componentes de cada UP contenida en el área de influencia del Proyecto. Con lo anterior, el titular deberá elaborar un cuadro comparativo de cada UP en la situación “sin Proyecto” y “con Proyecto”, indicando la valoración de calidad visual.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

Tabla N°XX: Formato comparativo valoraciones con y sin proyecto

Unidad de Paisaje (UP)	Atributo	Con proyecto	Sin proyecto
UP1	Atributo 1	Media	Baja
	Atributo 2	Media	Media
	Atributo n	Alta	Baja
UPn	Atributo 1	Media	Baja
	Atributo 2	Media	Media
	Atributo n	Alta	Baja

d.1) Por otro lado, deberá adjuntar las imágenes “simuladas” en formato png. y/o jpg (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).

d.2) En caso de que exista pérdida y/o ganancia en la comparación de los atributos de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”, El titular deberá proponer medidas para prevenir o reducir dichos impactos (Véase capítulo 5 de la Guía de Paisaje del SEA 2019). Con lo anterior, deberá indicar si la materialización del Proyecto obstruye o no la visibilidad de una zona con valor paisajístico y altera los atributos de una zona con valor paisajístico.

e) En virtud de las observaciones anteriores, se solicita realizar un nuevo análisis del artículo 9 del Reglamento del SEIA, de manera segregada para cada literal.

Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

Componente Arqueológico:

21. Se solicita al titular entregar los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de la actualización del informe de una inspección visual de la superficie del proyecto, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. Este informe deberá incluir lo siguiente:

- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, 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.
- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 50 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

El informe del “Anexo 3.2.1: Informe Arqueológico”, da cuenta que la prospección quedó incompleta, ya que, sólo se prospectaron 3 áreas (Extensión del Botadero OLAP, Instalación de Faena Área PAD 3 OLAP e IIFF 1 Área Planta SX). Además, las prospecciones realizadas en estas tres áreas fueron con distancias de 50 a 70 metros entre las transectas, lo cual no cumple con el estándar del CMN. Por lo tanto, se solicita completar e intensificar la prospección con transectas con una distancia máxima de 50 metros entre ellas y en todas las áreas a evaluar. En el caso de imposibilidad de prospectar por alguna razón como la presencia de obras construidas, se debe justificar a partir de una foto y sus coordenadas.

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA": http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

Componente Paleontológico:

22. Se solicita que el personal asociado a la zona de obras sea un/a profesional que cumpla con el perfil paleontológico del CMN y que tenga conocimiento para identificar eventuales hallazgos fósiles. Para ello, 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. El Consejo de Monumentos Nacionales solicita un monitoreo permanente en las áreas categorizadas como Fosilíferas y semanal, con posibilidad de transformarse en permanente si se hallan fósiles, en las áreas categorizadas como Susceptibles. Los monitores se deberán realizar 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 deberán ser enviadas al CMN de manera mensual.

23. Se solicita al titular completar la siguiente tabla resumen, **con toda la actualización de los antecedentes solicitados** que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental:

Tabla XX. Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.	
Tabla 2.1 Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[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.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que 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 que genera:	
a) 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 Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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 que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

<i>corresponde]</i>	<i>presente riesgo para la salud de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA.]</i>
Tabla 2.2 Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que 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.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<i>[Antecedentes]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

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 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,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

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. 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]
Otros antecedentes [Si corresponde]	<i>[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del presente Reglamento y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en la letra a) del artículo 7.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

Tabla 2.3 Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
Para los grupos humanos	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

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.	
---	--

Tabla 2.4 Localización y valor ambiental del territorio

Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]</i>

Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que 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.

Tabla 2.5 Valor paisajístico o turístico

Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]</i>
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

	<i>paisajístico.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[<i>Antecedentes</i>]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[<i>Antecedentes</i>]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[<i>Antecedentes</i>]
Tabla 2.6 Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[<i>Indicar nombre del impacto 1.</i>] [<i>Breve texto descriptivo sobre el impacto.</i>]
Parte, obra o acción que lo genera	[<i>Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan</i>]
Fase en que se presenta	[<i>Construcción/Operación/Cierre</i>]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	[<i>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.</i>]
Para justificar 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, se consideran los siguientes antecedentes según 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 permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[<i>Antecedentes</i>]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones,	[<i>Antecedentes</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

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.	
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]

V. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

1. En virtud de las observaciones generadas, el Titular deberá presentar la siguiente tabla actualizada:

Tabla XX. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1 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	
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

término	
Parte, obra o acción que establece el término	
4.3.3 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	

2. En cuanto a la vida útil del Proyecto, se aclara que esta corresponde a la duración total de todas las fases, es decir, incluyendo la fase de construcción, operación y cierre, en este sentido y considerando la información del ítem 2.2.7 de la DIA, el Proyecto tendría una vida útil de 40 años, para lo cual, se solicita al titular que indique expresamente cuanto tiempo tendrá cada fase de acuerdo a la siguiente tabla:

Vida útil	Tiempo
Fase de Construcción	
Fase de Operación	
Fase de Cierre	
Total, de la vida útil del proyecto	

Se hace presente que, tal cual lo indica el titular en ítem 2.2.7 de la DIA, en el marco del proceso de evaluación ambiental, la vida útil quedará definida en 40 años, sin perjuicio de lo anterior, y, en caso de obtener una RCA favorable, el titular podrá ejecutar las acciones administrativas que correspondan en su momento en caso de requerir extender la vida útil más allá de lo establecido en este Proyecto cuando corresponda, no pudiendo establecerse una vida útil indefinida.

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. El titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo con lo indicado en el artículo 19, literal f) del RSEIA, el 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 siguiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA
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;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>
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;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	<i>Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.</i>

VII.Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

1. 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 debe vincularse y/o entregar mayores antecedentes sobre:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

a) 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”, solicitándose incorporar como compromiso voluntario -según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental lo siguiente:

- (i) Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del proyecto;
- (ii) 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;
- (iii) Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local; e
- (iv) 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.

b) Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”.

Objetivo general N°2 "Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos de desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación". En este sentido, se solicita incluir el compromiso voluntario de la reposición de aquellos insumos que se utilicen con ocasión de dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto durante su ejecución. De la misma manera, se solicita incluir dentro del compromiso, adoptar las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que puedan sufrir los equipos que Bomberos de Chile a razón del proyecto. Se solicita que lo anterior, sea incorporados como compromiso voluntario según Tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental.

VIII. Compatibilidad territorial del proyecto

1. Se solicita al titular presentar un plano en formato pdf, que superponga los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) y las áreas del proyecto, el cual deberá ilustrar de manera clara y con simbología detallada los IPT que le aplican a su proyecto.

IX. Compromisos Voluntarios

1. Respecto de la instalación de la carpeta de geo sintético en la base del depósito de ripios, se solicita al titular presentar el compromiso ambiental voluntario de presentar ante la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta, de forma previa a la fase de operación, un informe gráfico de la instalación de dicha carpeta, de conformidad a lo expuesto en la Figura N° 15 “Sección tipo Botadero ampliado” de la DIA, y del sistema de drenaje, adjuntando además las certificaciones de las carpetas y sus uniones. Además, se solicita de forma previa a la fase de operación, presentar ante la DGA Región de Antofagasta un informe gráfico de la instalación del sistema de drenaje y las carpetas impermeabilizantes a instalar, adjuntando además las certificaciones de las carpetas y sus uniones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

2. Se solicita el Compromiso de presentar anualmente a la Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta, un completo informe con las características finales de cada sondaje (profundidad, diámetro, inclinación, estratigrafía), que incluya la caracterización hidrogeológica de la zona, la ocurrencia de aguas subterráneas, y el proceso de sellado para cada sondaje.

3. Respecto de todos los compromisos voluntarios y/o medidas, estos deberán ser informados considerando el siguiente formato:

Tabla XX. 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	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [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.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario 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 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]
Indicador que acredite su	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

cumplimiento	<i>inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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).]</i>

X.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 el cual se indica al inicio del presente documento, se deberá fundamentar esta solicitud en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.
2. 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.
3. 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.
4. 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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154370441>

Ramón Guajardo Perines
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

FMC/MDB/DTZ

Distribución:

CC:

Cristian Leonardo Paredes Loins (Oficial de Partes) <cparedes@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/2154370441>