

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Plan de Desarrollo Michilla"

Nombre del Titular : Minera HMC S.A.
Nombre del Representante Legal : José Miguel Ibáñez Anrique.
Dirección : Asturias 280, Oficina 401, Las Condes.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Plan de Desarrollo Michilla"**, 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 **"Plan de Desarrollo Michilla"**, la que deberá entregarse hasta el 19 de mayo de 2023.

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 Marjorie Díaz Bórquez, dirección de correo electrónico marjorie.diaz@sea.gob.cl, número telefónico 552 671276 - 9 7718 4683.

1. Descripción de Proyecto.

- 1.1. En relación con el sistema de abastecimiento de agua de mar, el Titular en respuesta 1.3 de la Adenda de la DIA señala que, *"La faena minera Michilla se abastece de agua industrial a través del sistema de captación de agua de mar de Michilla Costa SpA"*; por lo cual se solicita aclarar la relación que existe entre Michilla Costa SpA y Michilla HMC S.A, ya que, con los antecedentes proporcionados se comprende que el sistema de abastecimiento de agua de mar corresponde a una obra que es parte necesaria y se encuentra considerada en anteriores RCAs de la faena Michilla y con motivo del Proyecto en evaluación se extenderá su utilización, sin embargo, no queda clara la Titularidad de dicha instalación.
- 1.2. 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):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

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

1.3. Se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resuma los suministros básicos por cada fase:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

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.]

- 1.4. 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 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				

- 1.5. Conforme a todas las actualizaciones realizadas por el Titular, se solicita indicar todos los capítulos y/o anexos donde se incorporen planos georreferenciados del proyecto (figuras y archivos digitales) de acuerdo con el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

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

- 1.6. Se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resuma las emisiones atmosféricas por fase (incluyendo la fase de cierre):

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

- 1.7. 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.).

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

2. Permisos Ambientales Sectoriales.

2.1. Respecto al Anexo 7 de la Adenda de la DIA, PAS 132:

- a) El hallazgo identificado por el Titular como "Condell 25" (del sitio "Falla Condell 1") se emplaza a 25 m de la obra "Rajo Falla Condell S", según la información contenida en el archivo digital kmz, por lo tanto, no corresponde implementar medidas de rescate arqueológico sobre este elemento. Se solicita descartar el hallazgo indicado y actualizar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

documento de PAS 132 presentando su versión definitiva en un documento independiente (Anexo).

2.2. En relación con el PAS 138 se observa lo siguiente:

- a) El Titular en tabla 7 de la Adenda de la DIA informa las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) que serán utilizadas por el Proyecto y señala que se cuenta con la capacidad suficiente para atender a los usuarios. Sin embargo, en virtud de que el Proyecto consistirá en una continuidad operacional de la faena minera por un período de 21 años, esto implica que, todas las partes y obras de la faena minera extenderán su vida útil, incluyendo los sistemas de tratamiento de aguas servidas que generará el Proyecto.

Por lo anterior, para extender y asegurar ambientalmente la operación del tratamiento de las aguas servidas se deberán actualizar y presentar todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 138 del RSEIA.

Cabe hacer presente que, el Titular en respuesta 1.10 de la Adenda de la DIA señala que *“contempla hacer uso de baños químicos en los frentes de trabajo, durante todas las fases del Proyecto, particularmente, durante la fase de operación donde se contempla la explotación de mineral a rajo abierto, de forma que a medida que avanzan las fases de explotación los baños químicos se van movilizand”*, por lo cual el Titular se contradice, ya que al necesitar baños químicos incluso para la fase de operación, significa que no cuenta con la capacidad suficiente para el tratamiento de las aguas servidas que se generen producto de la ejecución del Proyecto.

Finalmente, el Titular debe tener presente que no está permitido el uso de baños químicos durante la fase de operación, sólo se permite su uso en la fase de construcción por un tiempo máximo de 6 meses, esto de acuerdo con los criterios del Ministerio de Salud.

2.3. En relación con el PAS 140 se observa lo siguiente:

- a) Se reitera la aplicabilidad del PAS 140 para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
- b) El Titular informa que, durante la implementación del Proyecto, adicionalmente contempla instalar una tolva hermética compactadora de 12 m³ para almacenar el 100% de los Residuos Domiciliarios (RSD) y el 60% de los Residuos y Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP). Al respecto, se informa que la autorización recae sobre el sitio de almacenamiento temporal, que incluye la tolva hermética compactadora que se ubicará al interior del actual Centro de Manejo de Residuos y aprobado mediante Resolución N°1960 del 23 de junio del 2009 de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, por lo que, se solicita complementar el PAS 140 con la siguiente información:

Descripción y planos del sitio:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

- Plano planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen sus unidades.
- Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de residuos no peligrosos.
- Distancia a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- Descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc) especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.

Por lo anterior, para extender y asegurar ambientalmente la operación del sitio de almacenamiento de residuos domésticos y sólidos industriales no peligrosos, deberá actualizar y presentar todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del RSEIA

2.4. En relación con el PAS 142 se observa lo siguiente:

- c) En respuesta 3.6 de la Adenda de la DIA el Titular informa que, *“el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL) existente en faena cuenta con capacidad suficiente para atender la generación de Residuos Peligrosos del Proyecto en evaluación.”* Al respecto, en virtud de que el Proyecto consistirá en una continuidad operacional de la faena minera por un período de 21 años, esto implica que, todas las partes y obras de la faena minera extenderán su vida útil, incluyendo el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos que generará el Proyecto.

Por lo anterior, para extender y asegurar ambientalmente la operación del sitio de almacenamiento de RESPEL deberá actualizar y presentar todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA, incluyendo la caracterización de la peligrosidad de los residuos considerados peligrosos de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud.

Adicionalmente, el Titular deberá presentar una tabla detallando cada uno de los residuos peligrosos generados en todas las fases del Proyecto, y adjuntar la siguiente información:

- Antecedentes que respalden que se cuenta con la capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio), en base a la estimación de residuos que se generarán y la superficie disponible para su almacenamiento.
- Identificar posibles incompatibilidades entre residuos en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas eventuales incompatibilidades.

2.5. Respecto al Anexo 10 de la Adenda de la DIA, PAS 146:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

- a) En el numeral 2.1.3 el Titular indica que *"de manera complementaria, se realizará el Rescate y Relocalización de aquellas especies de baja movilidad que puedan estar presentes en el área de influencia al momento del rescate de aquellas especies observadas en la caracterización ambiental de fauna"*. En dicho contexto, se aclara que el PAS 146 avala la captura de los ejemplares evaluados dentro del proceso ambiental y no posterior a este, por ello, es en esta instancia donde deberá levantar información, analizar y proponer todas las acciones que considere necesarias tendientes a evitar la afectación de la fauna silvestre. En caso de considerar incluir otras especies para captura y relocalización, deberá incluir los antecedentes requeridos en el PAS 146 según la Guía Trámite PAS Artículo 146 Reglamento del SEIA del SEA.

Se solicita por lo tanto considerar los siguientes criterios técnicos:

- Las capturas deberán ser realizadas fuera del período reproductivo y de cría de las especies, por lo anterior, el Titular deberá mencionar a qué períodos corresponden dichos eventos.
 - A fin de evitar la recolonización del área, el período entre el término del Rescate y Relocalización, y el inicio de las obras, no deberá superar los 5 días. Corregir en el Anexo, donde el Titular habla de un período de no más de 10 días.
 - Justificar con bibliografía los límites permitidos o comprometidos indicados en el numeral 2.7.5.
 - Se solicita al Titular presentar las coordenadas de cada uno de los ejemplares observados en el área de relocalización. Para lo anterior, deberá adjuntar archivos digitales en formatos shp, kml o geopackage.
 - Con el fin de asegurar la efectividad de esta medida, se solicita incorporar enriquecimiento de hábitat, construyendo un número de refugios que permita un uso exclusivo para cada individuo.
- b) Con respecto al apéndice 3.4-1: Caracterización Sitio de Relocalización, se indica que la Guía SEA antes mencionada aclara en su punto 6.1.1.e) que el sitio de destino de los individuos deberá tener condiciones similares. Al respecto, se consulta lo siguiente:
- Se ve que la superficie propuesta para la relocalización se ubica al Este del sitio de captura, y considerando que el área de captura está bajo la influencia de la neblina costera, se solicita aclarar si el área de destino cuenta con dicha influencia en un nivel similar, tanto de días con neblina como de la intensidad de esta.
 - Con respecto a la tabla 11, se solicita entregar los antecedentes y metodología de cálculo con la cual se obtuvieron los valores de densidad máxima y capacidad de carga adicional. Dichos valores deben estar justificados.
 - Dado que los valores de densidad máxima y capacidad de carga son difíciles de estimar, y hasta ahora el titular no ha entregado información de cómo se realizó dicho cálculo, en caso de que no se presente justificación, se deberá proponer un área de destino que posea como mínimo la misma superficie que el área de captura. Entregar dicha área en formato geográfico digital (formatos shp, kml o geopackage).
- c) En virtud de lo dispuesto en el documento *"Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos"*; se solicita entregar los registros de fauna mencionados en este documento en formato Darwin Core.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

2.6. Respecto al PAS 156:

a) Para el Sector La Reina

Se identificó la aplicabilidad del PAS 156 al sector La Reina, específicamente, al Rajo La Reina FI, F2 y F3, Botadero Oeste, Botadero Este, y habilitación de caminos internos que se emplazarán sobre cauces de corrientes discontinuas, respecto de lo cual se solicitó al Titular presentar los contenidos técnicos y formales que acrediten que la obra no implicará contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes.

Al respecto, en la respuesta 3.8 a) de la Adenda de la DIA, el Titular indica que *“Cabe precisar que, como se desarrollará a continuación, no procede la aplicación del PAS 156, toda vez que las instalaciones Rajo La Reina FI, F2 y F3, Botadero Oeste, Botadero Este, y habilitación de caminos internos corresponden a instalaciones preexistentes y se encuentran emplazadas en sectores previamente intervenidos”*.

De acuerdo con lo indicado, se entiende que las citadas obras preexistentes no contarían con el PAS 156, razón por la cual se reitera lo solicitado. Además, en virtud de que el Proyecto consistirá en una continuidad operacional de la faena minera por un período de 21 años, esto implica que, todas las partes y obras de la faena minera extenderán su vida útil, por ende, se deberán actualizar y presentar todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 156 del RSEIA.

Sin perjuicio de lo anterior, se solicita presentar un plano que permita apreciar la ubicación de los canales de contorno (y su estado constructivo) respecto de las obras a las cuales les aplicaría el PAS, de tal forma de establecer la situación actual de escurrimiento ante eventuales precipitaciones.

b) Para Clúster Lince

Se identificó la aplicabilidad del PAS 156 al sector Clúster Lince, respecto de la nueva área de explotación y Botadero Lince Sur, las que se emplazarán sobre cauces de corrientes discontinuas, respecto de lo cual se solicitó al Titular presentar los contenidos técnicos y formales que acrediten que la obra no implicará contaminación de las aguas, no afectando entonces la vida o salud de los habitantes.

Al respecto, en apartado 3.8 c) de la Adenda de la DIA el Titular indica que *“Respecto a la consulta de la autoridad sobre la interacción de las obras proyectadas con los cauces presentes en el sector Clúster Lince, en las Figura 20 y Figura 21 se muestran dos (2) quebradas IGM sin nombre de escurrimiento intermitente en el sector. En la Figura 20 se muestra una (1) quebrada IGM Sin Nombre emplazada dentro de obras existentes (sin las obras proyectadas de este proyecto o condición Sin Proyecto), que, debido a la alta intervención antrópica y la consecuente modificación a la topografía natural del sector, no permite que se genere un real escurrimiento”*.

De los antecedentes presentados por el Titular, y revisando, además, la cartografía del IDE, se reitera la solicitud de entregar los antecedentes asociados al PAS.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

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

Tabla XX. Permiso [<i>nombre del permiso n</i>] 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.]

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

Riesgo para la salud de la población, cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

3.1. En respuesta 5.5 de la Adenda de la DIA el Titular informa respecto a la concentración total proyectada de emisiones (caso base más aporte del Proyecto), concluyendo que “*es posible establecer que el proyecto no genera un impacto sobre los receptores sensibles del área de estudio, debido a que su aporte menor de concentraciones no produce una condición de saturación ni de latencia respecto de la normativa de calidad del aire*”, sin embargo, en la tabla 63 de la Adenda de la DIA es posible visualizar que para el receptor 1, correspondiente a “Poblado Michilla”, en el año más desfavorable (2030), se alcanzará nivel de latencia (39,6 = 40) para la norma anual de MP₁₀, y en el caso de los demás receptores, también se alcanzarán niveles próximos a la condición de latencia, como se aprecia en la siguiente imagen.

Tabla 63: Evaluación normativa de lo Concentración Total Proyectada							
Receptor	Contaminante (Parámetro/estadístico)		Concentración basal actual (µg/m³N)	Aporte Total del Proyecto (µg/m³ N)	Total	Normativa vigente ³³	Porcentaje de la norma
R_1	PM10	Promedio Anual	37,4	2,2	39,6	50	79%
R_2			37,9	0,3	38,2	50	76%
R_3			37,8	0,9	38,7	50	77%
R_4			38	0,3	38,3	50	77%
R_5			38	0	38	50	76%

Fuente: Tabla 63 de la Adenda de la DIA.

Por lo anterior, si bien para evaluar el cumplimiento de la norma anual se debe considerar el promedio aritmético de tres años calendario consecutivos, se solicita al Titular indicar qué acciones ejecutará para garantizar que no se alcancen las condiciones de latencia en los receptores identificados, en especial, en el Poblado de Michilla.

Además, el Titular deberá acreditar que el Proyecto no generará los efectos, circunstancias y características indicados en el literal a) del artículo 5° del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

3.2. Con respecto al documento “Anexo 17: Microruteo de la especie *Eulychnia iquiquensis* y *Nolana stenophylla*” de la Adenda de la DIA se observa y solicita lo siguiente:

- a) Señalar el largo de los transectos recorridos.
- b) Entregar archivo geográfico digital (formatos shp, kml o geopackage) con dichos transectos.
- c) En el apartado 1.6.1 el Titular declara que la ocupación a nivel nacional de *Nolana stenophylla* es 565.300 ha. Al respecto, se aclara que la ficha menciona que esa área es la extensión en la cual existen registros. La misma ficha menciona que el área de ocupación es 4.600 ha. Considerando la información levantada en este expediente, eso significa una alteración de 0,235% de la superficie total para esta especie. Se solicita rectificar.
- d) En mismo punto, el Titular declara que la tendencia poblacional actual de *Nolana stenophylla* está orientada a la pérdida de individuos por la sequía. Considerando que ya es una especie afectada por el cambio climático, una alteración sobre 545 individuos, todos con buen estado sanitario, acrecentará esta pérdida, elevando la vulnerabilidad de esta especie. En consecuencia, se solicita reanalizar los literales a), b) y c) del artículo 6 del D.S. N.º 40, RSEIA para considerar si posee un efecto adverso significativo.

3.3. Con respecto al documento “Anexo 18: Caracterización Ambiental Flora y Vegetación” de la Adenda de la DIA se observa lo siguiente:

- a) En el apartado 5.4.5 el Titular declara que no existen formaciones vegetales frágiles. Pero dada la presencia de *Eulychnia iquiquensis* y *Nolana stenophylla*, se confirma la presencia de las formaciones vegetacionales de lomas, provistas de humedad por la neblina costera. Este tipo de formación sí posee fragilidad, definida como tal por el Decreto 44-2018 Ministerio del Medio Ambiente Aprueba Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de la Flora Costera del Norte. Se solicita rectificar.
- b) En el apartado 5.4.19 el Titular declara que esta formación vegetal no es susceptible a los efectos del Cambio Climático. Al respecto, se aclara que mismo decreto mencionado en punto anterior, define una clasificación de amenaza del Cambio Climático como ALTA para estas especies de flora. Se solicita rectificar.

3.4. En respuesta 5.12 de la Adenda de la DIA el Titular señala “Al respecto, se registró un total de 545 individuos de dicha especie en el sector Condell y fuera del área de influencia del componente flora y vegetación. Cabe destacar que se intervendrán de forma directa 337 individuos de *Nolana stenophylla* por las obras del Proyecto”

Continúa indicando que, “Por otro lado, se informa que a pesar de que se estima que el Proyecto no afectará de manera significativa la población de la especie *Nolana stenophylla*, el titular ha considerado implementar un compromiso ambiental voluntario asociado a la conservación “ex situ” de la especie” (lo destacado es propio).

Conforme con lo anterior, se solicita al Titular acreditar que el Proyecto no generará los efectos, circunstancias y características indicados en el literal b) del artículo 6º del RSEIA, en atención a que, la pérdida (corte) de 337 individuos de la especie *Nolana stenophylla*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

podría corresponder a un impacto significativo debido a que dicha especie se encuentra clasificada como Casi Amenazada de acuerdo con el RCE (D.S. N° 42/2011 del MMA).

Además, el Titular deberá tener presente que la acción propuesta correspondiente a la “conservación *“ex situ” de la especie*” no es idónea frente a la pérdida de 337 individuos de la especie *Nolana stenophylla*, y que, la justificación correspondiente a “*Nolana stenophylla* posee una distribución entre las regiones de Antofagasta y Atacama, la que abarca una superficie de 5.653 km² (equivalente a 565.300 ha). Considerando que el Proyecto intervendrá áreas con ocupación de la especie, equivalente al 0,001% de la extensión de la presencia de esta, se estima que el Proyecto no disminuirá de forma significativa la distribución conocida de la especie.” no corresponde a una aseveración prudente, ya que, se está realizando un análisis de pérdida basada en datos de superficie interregional.

Por lo anterior, deberá justificar su análisis considerando la importancia de la especie y abundancia en el sector de emplazamiento del Proyecto (el Titular deberá aclarar la superficie en virtud de lo señalado en observación 4.2 c) del presente documento).

- 3.5. Con respecto a documentos “Anexo 21: Caracterización Ambiental de Fauna Terrestre Actualizada” y “Anexo 22: Aumento de esfuerzo de Muestreo con Trampas Sherman y Trampas Cámaras”, ambos presentados en la Adenda de la DIA; en concordancia con lo dispuesto en documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos”; se solicita entregar los registros de fauna mencionados en este documento en formato Darwin Core.
- 3.6. En respuesta 5.9 de la Adenda de la DIA el Titular señala que, “*En el sector de impulsión costa el agua de mar es captada a través un pozo de 2,50 m largo, 1,20 m ancho y 3,50 m de profundidad, cuyas coordenadas de referencia UTM (Datum WGS84 Huso 19S) son 367.859 m Este y 7.486.585 m Norte. Este pozo se encuentra construido con muros de concreto emplazado sobre tierra firme y que se conecta al mar a través de una cavidad natural que existe en el macizo rocoso y que está protegida por una rejilla revestida con malla de PVC, para minimizar el ingreso de algas y otros elementos*” (lo destacado es propio). Al respecto se solicita al Titular implementar un mejoramiento en el sistema de rejilla y revestimiento de malla de PVC, con el propósito de disminuir el ingreso de elementos al sistema.

Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona:

- 3.7. Respecto a la duración o la magnitud en que se alteren atributos de estas zonas con valor paisajístico, el Titular señala que “*respecto de la potencial modificación de los atributos estéticos, es posible señalar que existe una modificación, condicionado por la intrusión de las obras del Proyecto que modificará sutilmente las líneas y formas del paisaje, aunque no de carácter relevante para un observador, ya que no se generarán fuertes contrastes ni tampoco introducirá luz natural o artificial.*” (lo destacado es propio).

Por lo anterior, se solicita al Titular indicar a qué se refiere con que el Proyecto “*modificará sutilmente las líneas y formas del paisaje*”, en específico, se solicita describir dichas modificaciones y, a la vez, indicar cómo garantizará que el Proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del Art. 11 letra e) de la Ley N°19.300 y Art.9° del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

- 3.8. En el análisis realizado por el Titular respecto a la Figura 99 “Fotomontajes Situación Con y Sin Proyecto” de la Adenda de la DIA, no se informa respecto a si existirá afectación al paisaje producto de la pérdida de 337 individuos de la especie *Nolana stenophylla* en el sector Falla Condell, por lo que se solicita al Titular realizar dicho análisis.

El Titular deberá presentar un set fotográfico del sector con presencia de la especie *Nolana stenophylla*, y seleccionar las imágenes más características para analizar la situación con y sin Proyecto, el Titular deberá aplicar el método indirecto a las imágenes con (fotomontaje) y sin proyecto de la UP que corresponda, considerando lo indicado en las Tablas 4, 5, 6 y 7 de la nueva Guía de Paisaje del SEA (2019). Para lo anterior, deberá seleccionar tres imágenes representativas (subunidades de paisaje) como mínimo para la UP, para aplicar la valoración.

3.7 a) Se solicita incorporar fotomontajes (superposición de proyecto) del Proyecto, incluyendo las instalaciones de faena durante la fase de construcción. Además, se debe tener en consideración lo siguiente:

- Indicar en un plano georreferenciado (UTM WGS 84) a escala adecuada la ubicación y las coordenadas desde donde fueron tomadas las imágenes. Deberá también indicar hacia qué dirección fueron tomadas.
- En virtud de las observaciones, el Titular deberá elaborar un cuadro comparativo de la UP en la situación “sin Proyecto” y “con Proyecto”, indicando la valoración de calidad visual, por tanto, deberá aplicar el método de evaluación de calidad visual para las imágenes simuladas (fotomontajes).

Unidad de Paisaje (UP)	Atributo	Con proyecto	Sin proyecto
<i>UPI</i>	<i>Atributo 1</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>
<i>UPn</i>	<i>Atributo 1</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>

- Adjuntar las imágenes “simuladas” en formato png. y/o jpg (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).
- 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 la visibilidad de una zona con valor paisajístico y altera los atributos de una zona con valor paisajístico.

Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

- 3.9. Se reitera al Titular que los sitios arqueológicos del archivo digital kmz presentado en el Anexo 12 “Caracterización Ambiental Arqueológica Actualizada”, deben implementar una simbología acorde al elemento representado, en el archivo digital presentado no se incorporaron los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

polígonos del área de los sitios “Falla Condell 1”, “Virusca 1”, “Virusca 2” y “Virusca 3”, ni tampoco el rasgo lineal “Núcleo Polo 1”, por lo que, se solicita incorporarlos.

- 3.10.** Se reitera que todos los hallazgos que se emplacen a menos de 50 m del área de influencia del Proyecto no podrán ser afectados por las obras y para estos se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección con las especificaciones entregadas por el Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante “CMN”).

Si bien se acogen las medidas propuestas para los 5 hallazgos "Condell 1", "Condell 8", "Condell 13", "Condell 16" y "Condell 17", dentro del documento de PAS 132 presentado se indica que son 6 los hallazgos del sitio “Falla Condell 1” que se encontrarían fuera del área de influencia y a menos de 50 m de esta. Por lo tanto, se solicita incorporar a estas medidas de protección el hallazgo "Condell 25", ya que de acuerdo con el archivo digital kmz este no será afectado por las obras del proyecto; en caso contrario, se solicita aclarar.

Además, se reitera que, para el caso de los rasgos lineales, los cercados deberán implementarse en los sectores donde las obras del Proyecto intervengan el elemento, con el objetivo de proteger el sector que no será intervenido. El cerco deberá ser tipo “corchete”, considerando igualmente el buffer de 10 m en torno al rasgo y 10 m de proyección del cerco en paralelo al rasgo desde la intersección, mediante cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. En el caso de que el rasgo lineal se proyecte de forma paralela o cercano a obras, en tramos muy extensos, se pueden implementar cercos intermitentes. Además, se deberá considerar la instalación de señalética informativa y preventiva, indicando distancia al sitio arqueológico y disminución de la velocidad por levantamiento de polvo.

Si bien, se indica que los rasgos lineales serán intervenidos y que, por ende, están sujetos a la solicitud de PAS 132, de igual forma se deberá establecer el cercado para el área que no será intervenida, de acuerdo con la proyección de los mismos hacia el exterior del área de influencia del Proyecto.

Todas las actividades de cercado deberán ser supervisadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y comunicada al CMN a través de un informe, el que se deberá remitir a la SMA y CMN con la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.

Los cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de estas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del Proyecto. Los cercos son provisionales (también pueden ser permanentes, en caso de que puedan verse afectados durante la fase de operación del Proyecto) y, por lo tanto, deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del Proyecto, lo que también deberá ser informada al CMN.

- 3.11.** Se reitera y aclara al Titular que, la planilla de registro de sitios arqueológicos deberá ser remitida durante la presente evaluación, es decir, dentro de la próxima Adenda. En la planilla se deberá incorporar toda la información recopilada, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

- 3.12. Se solicita al titular actualizar la siguiente tabla, con los antecedentes solicitados durante la evaluación 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:

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.	
Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud]
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.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso de que el proyecto o actividad genere o 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.]
Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
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.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a	[Antecedentes]



lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	<i>[Antecedentes]</i>



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]	[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.]
Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]
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.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]
Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
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.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]
Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico]
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.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso de que el proyecto o actividad genere alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en el artículo 7.]
Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

	[Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en Descripción de Proyecto]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
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.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

4. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

- 4.1. En el Plan de Contingencia para riesgo de afectación accidental de fauna silvestre, menciona que "se establecerá un control de velocidad para todos los vehículos del proyecto, informando los límites de velocidad permitidos tanto en caminos internos como externos". En virtud de lo anterior, se requiere que el Titular informe dichos límites de velocidad, las medidas de control que garanticen su cumplimiento y considere la fauna presentada en la caracterización ambiental para definir parámetros y otras acciones, tendientes al cuidado de la fauna silvestre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

4.2. El Titular menciona que realizará perturbación controlada en el área a intervenir al detectar fauna de baja movilidad, al respecto, se informa que dicha actividad no se ajusta a las condiciones del Proyecto, por lo que, no corresponde su ejercicio. Sumado a lo anterior, el Titular no ha presentado información que sustente la aplicabilidad de esta medida en el área del Proyecto y que haya sido evaluada. Por lo anterior, esta acción deberá eliminarse del Plan de emergencias y prevención de contingencias de Fauna Silvestre.

4.3. La información deberá presentarla de manera resumida, utilizando el siguiente formato:

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

<i>[Situación de riesgo o contingencia]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en la sección descripción de proyecto]</i>
Acciones o medidas a implementar	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de 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, a 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 a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria donde se presenta, según corresponda]</i>

PLAN DE EMERGENCIAS

<i>[Situación de emergencia]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en la sección descripción de proyecto]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	[A través de la página web de la SMA]
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]

5. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto.

5.1. Por otro lado, considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar la siguiente tabla actualizada:

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

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad.

6.1. Se solicita actualizar las fichas resumen del proyecto, según las respuestas que se entreguen a las consultas del presente documento.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA o Adenda
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

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;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.

7. Compatibilidad territorial del Proyecto.

7.1. En consideración a los instrumentos de planificación territorial Plan Regional de Desarrollo Urbano (en adelante “PRDU”) y Plan Regional Intercomunal del Borde Costero de Antofagasta (en adelante “PRIBCA”), se observa que no existe compatibilidad territorial entre el Proyecto y la planificación territorial del sector, dado que este se emplaza en Zona de Protección por Interés Paisajístico (ZPIP) del PRIBCA, por lo tanto, las edificaciones del Proyecto deberán cumplir con las disposiciones normativas contenidas en dicho instrumento de planificación de alcance intercomunal.

Por lo anterior, se solicita al Titular informar claramente las edificaciones que efectuará con motivo del Proyecto en evaluación y cómo estas se relacionan con el instrumento de planificación territorial PRIBCA. En caso de utilizar obras existentes, deberá indicar el año e instrumento mediante el cual fueron aprobadas (PAS, Resolución, RCA, u otro).

Además, debido a que el Proyecto se emplaza en la Zona ZPIP del PRIBCA este deberá dar cumplimiento a las condiciones técnico-urbanísticas establecidas en el artículo 4.2.3. de la Ordenanza del PRIBCA.

7.2. Téngase presente que el Proyecto en evaluación constituye uso de suelo productivo y circunscrito dentro de la faena minera Michilla, se emplaza y encuentra afecto a la zona ZPIP- Zona rural de Protección por Interés Paisajístico, que corresponde a un área rural del PRIBCA, por tanto, las edificaciones e instalaciones están condicionadas a las disposiciones normativas contenidas en dicho instrumento de planificación de alcance intercomunal.

Por lo anterior, se solicita informar las nuevas obras del Proyecto, tanto mineras como edificables, y en caso de que considere nuevas edificaciones, el Proyecto no sería compatible a la planificación territorial intercomunal vigente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

- 7.3. El Titular en respuesta 1.1 de la Adenda de la DIA declara que, *“el Proyecto considera hacer uso de las instalaciones que actualmente existen en la faena, por lo tanto, no requiere la construcción ni habilitación de instalaciones adicionales. Del mismo modo, no requiere la habilitación de instalaciones de faena para su ejecución”*.

En seguida y atendida la definición contenida en el art 1.1.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) que indica *“Edificación existente: edificio que cuenta con permiso y recepción definitiva o aquel construido con anterioridad a la entrada en vigencia de la ley N° 4.563”*, se solicita al Titular demostrar la preexistencia de tales instalaciones, entendidas como edificaciones existentes, a utilizar en el presente Proyecto según lo declara en la Adenda evaluada.

- 7.4. Se solicita aclarar en qué consisten los frentes de trabajo móviles declarados en la Adenda, en las diferentes fases del Proyecto y adjuntar planimetría si correspondiente.

8. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV).

- 8.1. Con respecto al punto “CAV 2 Rescate y relocalización de especies de baja movilidad”; el Titular deberá considerar las observaciones realizadas al documento “Anexo 10: PAS 146 Actualizado” y reformular el CAV.
- 8.2. Se aclara que el monitoreo arqueológico permanente (CAV 7), las charlas de inducción sobre el componente arqueológico (CAV 8) y el cercado perimetral o cercos tipo corchete para sitios arqueológicos (CAV 6), no corresponden a Compromisos Ambientales Voluntarios, sino que a medidas preventivas que deben ser implementadas de manera obligatoria. Por lo tanto, estas deben ser incorporadas al capítulo Normativa de Carácter Ambiental aplicable.
- 8.3. Respecto CAV 9, se solicita al Titular aumentar la frecuencia de monitoreo de los individuos de *Eulychnia iquiquensis* en la fase de construcción, de tal manera que otorgue una mayor sensibilización de las observaciones antes las actividades constructivas en una escala de tiempo adecuada.

Por otra parte, se solicita implementar un plan de mantención de los cercos propuestos para el resguardo de los individuos catastrados. Cabe señalar que, el objetivo de la medida es el de proteger a la especie en comento (*E. iquiquensis*), contexto en el cual se requiere que el Titular se refiera a las acciones a adoptar en el caso que no se dé cumplimiento a este objetivo. Es decir, que por efectos del Proyecto se vea afectado algún individuo catastrado. Se deberá tener en cuenta el estado de vulnerabilidad de estas especies, donde el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de la Flora Costera del Norte de Chile, establece un listado de especies que deberá mejorar su estado de conservación en 20 años de ejecución del plan (20% de las especies, el resto deberá a lo menos mantener su condición). Además, se consideró en dicho plan como una amenaza media aquellas actividades productivas que incluyen obras civiles que ingresan al SEIA.

Por lo anterior, se requiere que el Titular adecúe los indicadores de cumplimiento del CAV 9 de manera tal que asegure no sólo el reporte anual de las inspecciones, sino que estos individuos no sean afectados en ocasión del desarrollo del Proyecto.

Además, se tienen las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

- a) Establecer indicadores de éxito para esta medida basados en el estado sanitario, junto con las acciones ambientales a implementar si no se cumplen dichos indicadores.
- b) Indicar el radio de distancia en el cual se instalarán las mallas raschel comprometidas.
- c) Aclarar las medidas silviculturales mencionadas. Dichas medidas deben ser evaluadas dentro de este proceso.
- d) Se solicita corregir la sección “indicador que acredite su cumplimiento”, ya que se indica “estado sanitario de los nueve individuos” y debiendo decir 4 individuos.

8.4. El Titular indica la intervención directa por el proyecto de 337 individuos de *Nolana stenophylla* (especie en categoría vigente de Casi Amenazada), por dicha razón es que propone como CAV 11 acciones de conservación "*ex situ*", consistiendo en la colecta de semillas y su posterior almacenamiento en un banco de semillas o vivero autorizado.

Al respecto, se solicita al Titular justificar el por qué considera este CAV como el más adecuado para hacer frente a la intervención, y si consideró otras medidas previas a dicha alternativa. La justificación deberá estar debidamente fundada, argumentando qué acción a comprometer será la más adecuada y efectiva. Deberá considerar, en la justificación y medida propuesta, indicadores de éxito consistentes y que demuestren que no hay impactos sobre la especie.

Además, se tienen las siguientes observaciones:

- a) La conservación *ex-situ* es una medida con una ejecución más riesgosa, primero se deberá evaluar la aplicación de acciones ambientales *in-situ*. En caso de que estas medidas no sean posibles de ejecutar, proponer la medida de conservación *ex-situ*. Se solicita entregar dicho análisis antes de proponer la conservación de semillas.
- b) Si dicho análisis concluye que la medida más adecuada es la propuesta por Titular, proveer un mayor nivel de detalles metodológicos y proponer indicadores de cumplimiento para el número de semillas recolectadas, semillas germinadas, plantas adultas viables, trasplantadas en ambiente adecuado y sobrevivencia de dichas plantas. Proponer acciones ambientales en caso de no cumplir con dichos indicadores.

Por lo anterior, y en virtud del análisis que se desarrolle, el Titular deberá reformular el CAV 11, proponiendo mejoras a las medidas propuestas de modo tal de asegurar la conservación de la especie en comento.

8.5. Se aclara al Titular que la medida adoptada en respuesta a un requerimiento indicado en el proceso de evaluación ambiental constituye una exigencia y no un compromiso ambiental voluntario. Lo anterior, ya que, surgen de un requerimiento de algún Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental o este Servicio. Respecto de las observaciones contenidas en el presente informe y a todas las exigencias, compromisos y/o medidas (monitoreos, acuerdos con comunidades, medidas propuestas, charlas etc.) se solicita al titular actualizar la información de acuerdo con el siguiente formato, identificando claramente si corresponde a un compromiso ambiental voluntario, medida o exigencia.

[Nombre de la medida, compromiso y/o exigencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

	<u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo la medida y/o compromiso alcanzará el objetivo]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución de la medida y/o compromiso, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]</i> <u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación de la medida y/o compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida y/o compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la medida y/o compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la medida y/o compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. 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>

9. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.

- 9.1.** Se solicita adjuntar planimetría de los componentes de la planta sorter, módulos sorting, portal acceso, planta de clasificación y chancado, sala eléctrica. Sin perjuicio que el Titular aclara que “los sectores Planta, Lince, Polo, Viruca, La Reina y Condell no contemplan edificación alguna, por lo que no es procedente el PAS 160”.
- 9.2.** Frente a las limitaciones establecidas en el inciso primero del art. 55 de la LGUC, el titular deberá contar con acto administrativo y/o autorizaciones que sustenten la apertura y existencia de camino de acceso desde caminos públicos (no caminos internos contenidos en servidumbres mineras), el estado de tramitación ante autoridad Vialidad – MOP para efectos de cruce, atravesio y/o empalme de camino de acceso con caminos públicos y rutas enroladas. En este mismo contexto, se solicita declarar el cumplimiento de las disposiciones previstas en el art. 56 de la Ley General de Urbanismo y Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>

- 9.3. Se informa al titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.
- 9.4. El titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA. Disponible en el link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/or_nde_202099102718_14-12-2020.pdf.

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

FMC/TBC/MDB

Distribución:

CC:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159076054>