

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción y Procesamiento de Áridos Cantera El Pellín, Penco"**

Nombre del Titular :Inversiones Leon Zavala ltda  
Nombre del Representante Legal :Eduardo Mauricio León Dotte  
Dirección :El Pellin s/n comuna de Penco

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción y Procesamiento de Áridos Cantera El Pellín, Penco", 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 "Extracción y Procesamiento de Áridos Cantera El Pellín, Penco", la que deberá entregarse hasta el 24 de febrero de 2022. 24 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 Carmen Acuña, dirección de correo electrónico carmen.acuna@sea.gob.cl.

**I. Descripción de proyecto**

1. El proyecto se presenta como una modificación sin RCA donde se han llevado a cabo dos extracciones de áridos menores durante el año 2019 y 2020 por un volumen según declara el titular de 21.000 m<sup>3</sup> y 51,137,9 m<sup>3</sup> respectivamente, al respecto se solicita georreferenciar las dos extracciones previas desarrolladas por el mismo titular en el predio, además de justificar mediante antecedentes que respalden el volumen extraído en consideración a que los m<sup>3</sup> señalados de la extracción inicial (año 2019) discrepan con lo señalado en Decreto Municipal N°305, el cual autorizó 78.470 m<sup>3</sup> y no 21.000 m<sup>3</sup> señalados en la DIA. Lo anterior es relevante para efectos de la evaluación, toda vez que el titular debe efectuar el respectivo análisis del artículo 12 del RSEIA.
2. En el ítem 2.1 de la DIA se indica que el proyecto precario actual (volumen autorizado de 51.137,9 m<sup>3</sup>) tiene una vida útil de 12 meses, la cual discrepa con lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

presentado en Tabla 2-1 de la DIA y Anexo 3.1 debiendo aclarar y actualizar según corresponda.

3. Respecto de las coordenadas señaladas en Tabla 3-1 de la DIA, se solicita corregir según corresponda dado que al referenciarlas en Google earth no se genera el polígono presentado en Figura 3-5 de la DIA. Además de rectificar en los anexos según corresponda.
4. Se solicita al titular aclarar el número máximo de trabajadores durante la fase de construcción ya que en algunos capítulos de la DIA considera 8 y en otros 10 y si corresponde, actualizar la cantidad de residuos domiciliarios que se generarán en la construcción de acuerdo con lo señalado.
5. En la página 68, punto 3.3.4 Caminos de acceso a los sitios en los que se desarrollará el proyecto o actividad, se solicita especificar los kilómetros recorridos para llegar a los dos accesos que requiere el proyecto, dado que se indica “(...) y XX km para llegar a los dos accesos”. Se solicita acompañar lo anterior con cartografías y archivo kmz.
6. En cuanto a la fase de operación, se indica:
  - a) Existe incongruencia en la información sobre la cantidad de generadores eléctricos que se empleará en el proceso de chancado presentada en diferentes capítulos y anexos de la DIA por lo cual se solicita definirlo según corresponda y reevaluar la actualización de estudio de emisiones según corresponda y actualizar su análisis respecto del Plan de descontaminación atmosférica para las comunas del Concepción metropolitano (Tener en su análisis lo observado en pregunta 2 del ítem II Normativa Ambiental Aplicable del presente Informe Consolidado).
7. Se solicita al titular informar (identificar, tabular la ruta y trazado además de adjuntar el respectivo kmz) cuáles serán las rutas que recorrerán los camiones que transportarán personal, insumos, productos generados u otros tanto viajes de ida como vuelta. Además de indicar si existe alguna restricción de tránsito.
8. En cuanto a la fase de cierre, se indica:
  - a) No coincide la cantidad de camionetas informada en las tablas 3-40 y 3-49 de la DIA, ni se considera el grupo electrógeno en la estimación de emisiones atmosféricas y ruido que se declara será utilizado hasta el retiro de las instalaciones, debiendo ampliar el análisis indicado según corresponda.
  - b) Existe incongruencia entre las cantidades de residuos industriales no peligrosos generados en esta fase, por lo cual el titular debe aclarar lo anterior presentando la estimación definitiva y el tipo de residuo que se trate.
  - c) Se solicita al titular mayor detalle de como se realizará la fase de cierre del proyecto (Anexo 4 de la DIA), respecto al escarpe de vegetación que se realizará para la operación del proyecto. Considerar para esta fase la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

actualización de la línea de base previo a ejecutar el cierre la cual sea enviara a los órganos competentes para su evaluación.

- d) Se solicita detallar que acciones efectuará para asegurar la estabilidad de la cantera, tanto del proyecto original como la modificación.
  - e) En la descripción del proyecto, no queda suficientemente claro cómo quedará el suelo una vez realizada la intervención. Se solicita describir para todas sus características y para cada calicata, el perfil actual y posterior, una vez se vaya realizando el cierre de los diferentes sectores.
  - f) En relación al punto 3.7 Descripción de la fase de abandono, se solicita al titular describir cada una de las actividades en detalle y necesarias para la evaluación y posterior fiscalización. Cabe señalar que, esta información corresponde a un contenido mínimo de una DIA, señalado en el reglamento (Art 19, letra a.7), por lo tanto para la descripción de la fase de cierre, se solicita al titular la presentación de un programa restauración de la morfología y vegetación, para esta fase de abandono, con el fin de mejorar las condiciones del terreno afectado y aproximarlos a las condiciones originales, que garanticen la capacidad de regeneración natural de las especies de flora presentes en la zona, el cual considere al menos: tipo de restauración (activa - pasiva), determinación cartográfica de las actividades, plazos, cobertura objetivo, tipo vegetación esperada, medidas para procurar éxito de la actividad (protección, riego, plantación, replante de ser necesario) e informes de cumplimiento a la autoridad.
9. En relación con al material de escarpe, se solicita al titular informar cuál será su destino y manejo durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto.
10. El titular declara en el ítem 3.5.6 de la DIA que considera la limpieza de instalaciones de faena realizando un escarpe de 190 m<sup>3</sup> de material. De acuerdo a Figura 3-12 de la DIA existe vegetación en la zona a instalar faena y donde se realizará la operación del proyecto que no fue contemplada en este ítem por lo que requiere actualizar y señalar la ubicación, identificación de especies y cantidad de todos los recursos naturales renovables a extraer por el proyecto.
11. Respecto de la cantera, el titular debe aclarar lo siguiente:
- a) Profundidad total del Pit de la cantera.
  - b) Dado el modelamiento y sus parámetros, esto corresponde a la roca competente sin embargo el titular no modela la potencia del escarpe, además, se menciona la altura del talud de 10 y bancos de 5 metros, sin embargo, no se indica el número de bancos como también la altura global de la extracción. De acuerdo a lo anterior, se solicita al titular complementar y ampliar la información según lo planteado.
  - c) El titular debe dejar claro el ángulo de talud para el proceso de explotación como el de cierre, debido que en el proyecto de explotación se habla de talud 1:1 y en el informe geotécnico de un ángulo de 40° grados, sin embargo, el modelamiento se realiza con uno de fricción interna de 30° grados con una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

cohesión diferente a cero, el talud definido debe fundamentar técnicamente la estabilidad

- d) En la descripción geológica del área del proyecto se menciona dos unidades de características diferentes, una metamórfica y otra intrusiva (Ígnea), por lo que se da a entender que la extracción se encuentra en el punto de contacto entre las dos unidades, por tanto, se debe precisar la unidad a extraer considerando que la modelación solo corresponde a la roca ígnea, ya que para la roca metamórfica se debería considerar el ángulo de manteo del foliamento de dicho cuerpo.
- e) El titular debe aclarar si los taludes tendrán alguna medida de protección ante efectos de derrumbes de material generados tras eventos climáticos. Al respecto detallar todas las medidas contempladas.

- 12. Se solicita al titular identificar y cuantificar los productos químicos requeridos para cada una de las etapas del proyecto.
- 13. Se solicita al titular aclarar las cantidades de maquinarias y vehículos que utilizará en todas las etapas del proyecto, por existir incongruencia en los distintos capítulos y anexos que describen el proyecto (considerando estudios asociados).
- 14. Se solicita presentar un mapa en formato kml, kmz y shape de las instalaciones del proyecto (considerándose todas las partes y obras del proyecto, incluyendo el sedimentador).
- 15. Se solicita al titular presentar la información de puntos florísticos con individuos de *Gomortega keule* identificados (Tabla 4-23.), junto al área de Influencia Flora y Vegetación en cartografía digital en formato SHP y/o KML.
- 16. Revisado los antecedentes contenidos en el punto 3.3.4 Caminos de acceso a los sitios en los que se desarrollará el Proyecto o actividad de la DIA se desprende que el titular ejecutará humectación de caminos, al respecto se requiere que el titular informe de donde provendrá el recurso hídrico para estas labores y otros usos la identificación del trazado y longitud de los caminos que se humectarán, frecuencia de humectación, además se requiere que el titular implemente un registro de usos de estas aguas, el cual contenga los datos suficientes que permitan trazar el uso industrial del recurso hídrico durante la presente evaluación. Además, dada la escasez del recurso se solicita al titular evaluar la utilización de supresor de polvo para los caminos no pavimentados externos.
- 17. Analizado el punto 3.2.2 Descripción breve del Proyecto o Actividad se desprende que el titular utilizará una planta chancadora, al respecto se requiere que el titular indique si dicha planta requerirá aguas en algún proceso del tratamiento de áridos, frecuencia de humectación, indicar de donde provendrá el recurso hídrico y que manejo tendrán las aguas sobre el suelo.



18. El proyecto considera una cámara de sedimentación. Al respecto se solicita al titular que indique la frecuencia de mantención de la misma, materialidad y localización geográfica de ésta.
19. De acuerdo a los planos del proyecto de extracción, se deduce que existe una excavación existente junto al estero bellavista, que se encuentra bajo la cota del lecho existente. Se solicita al titular que indique fundamento como se resuelve el tema de aguas lluvias en dicho sector y considerando además el proyecto de modificación en su análisis y fundamento.
20. Se solicita al titular que agregue el eje hidráulico para T=100 años, en los perfiles transversales del proyecto de extracción. Además, en planos de proyecto de extracción se solicita que incorpore los canales de aguas lluvias proyectados.
21. De acuerdo a perfiles transversales del proyecto de extracción, las faenas propuestas pueden afectar la estabilidad de la ribera del estero bellavista. En efecto, se indica y se solicita al titular que debiera existir una distancia adecuada desde el borde del cauce, que permita asegurar que las maniobras en la etapa de operación del proyecto, no afecten el comportamiento natural del cauce. Al respecto además, debe establecer dicha distancia y fundarla técnicamente
22. Respecto de las tronaduras a ejecutar durante la fase de operación del proyecto, se solicita al titular mayor descripción y detalle de cómo se considera realizar las tronaduras, indicar cual es el número máximo aproximado de eventos mensuales de tronaduras a ejecutar, considerando siempre el peor escenario. Indicar si considera fijar un horario establecido para el trabajo de tronaduras, tipo de tronadura a utilizar.
23. El titular señala en la página 274 de la DIA, que *“En el estero bellavista se proyectan 2 actividades y obras las cuales son el pedraplén y muro de boca donde se apoyará la tubería que sale del sedimentador y que verterá las aguas lluvias del proyecto”*. En conformidad a lo anterior, y considerando que el propio titular, además, señala que se *“prevé un Plan de rescate y relocalización de especies ícticas que se encuentren en el lugar, ya que para realizar correctamente la labor se prevé el desvío de una zona cercana a la orilla de no más de 25 m<sup>2</sup>”*, se solicita presentar mayores antecedentes respecto de la forma en la cual se realizará dicha actividad (duración de las obras, sistema utilizado para realizar el desvío de las aguas, entre otros antecedentes relevantes para realizar la actividad). Lo anterior, considerando, que no existe un mayor detalle de la implementación de las obras a realizar y de la fragilidad del ecosistema donde ya se evidencio la presencia de especies en estado de conservación.
24. Se solicita al titular acompañar las coordenadas geográficas del punto de retiro municipal de los residuos domésticos que se señala serán retirados dos veces por semana.
25. Se solicita al titular aclarar los grupos electrógenos que requerirá durante la fase de operación del proyecto. En específico se indica que en el ítem 3.6.6.4 de la DIA se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

señala 1 generador de 350 KVA para la planta chancadora 1, otro generador de 350 KVA para la planta chancadora 2 y otro de 60 KVA como apoyo. Posteriormente en el ítem 3.6.9.1 en Tabla 3-17 de la DIA señala 1 grupo electrógeno de 350 KVA. Además, en ítem 3.7.1 Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o Actividad se indica que “luego una vez todo el material procesado haya sido procesado se procede al desarme y retiro de las plantas chancadoras con todas sus partes, incluido los grupos electrógenos de 500 KVA que cumplieran la función de potenciar dichas plantas”. Al respecto aclarar la cantidad y potencia de grupos electrógenos y actualizar tanto en el documento de la DIA como en estudios asociados según corresponda.

26. Se solicita al titular señalar la cantidad de combustible requerido durante la fase de operación del proyecto.
27. Respecto del abastecimiento de agua para bebida se realizará mediante el uso de agua embotellada. Al respecto y dado que la duración de la fase de operación será de 20 años, se solicita al titular evaluar un sistema propio de agua potable.
28. Se solicita identificar el sitio y cantidad donde se contempla instalar la señalética de precaución, advertencias internas como externas sobre límite de velocidad señaladas en el ítem 3.5.1.3 de la DIA.
29. El proyecto de aguas lluvias recomienda una mantención de las redes principalmente de las fosas, ya que estarán expuestas a eventuales deslizamientos de tierra que podrían bloquear los flujos de escorrentía. Al respecto se solicita al titular mayor descripción y detalle de las mantenciones que considera efectuar y frecuencia de éstas. Además de considerar un medio de verificación auditable de la medida.

## **II. Normativa Ambiental Aplicable**

1. D.S. N°38/2011 del MMA: De los antecedentes presentados por el Titular, se observa lo siguiente:
  - a) Se deberá establecer de manera expresa la prohibición de realizar tronaduras en horario nocturno y las que se realicen en horario diurno deberán realizarse al medio día. Al respecto, se solicita precisar la frecuencia y los horarios, y por cuanto tiempo dentro de la vida útil del proyecto en que se realizarán mediante la presentación de propuesta de medio de verificación auditable.
  - b) El titular deberá actualizar las emisiones de ruido, tronaduras y vibraciones, establecer o actualizar áreas de influencia y presentar las normas de referencia utilizadas para la evaluación. Además, deberá implementar medidas de control en caso de sobrepasar los máximos permisibles, descartando previamente la significancia del impacto en especial en atención al uso de normas de referencia en el capítulo correspondiente.
2. D.S. N° 144/1961 del MINSAL: De los antecedentes presentados, se observa lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

- a) Se solicita complementar la información sobre el uso del agente supresor de polvo y la humectación para controlar las emisiones que se generen por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados internos y de acceso del proyecto, incluyendo los tramos y superficies en los que se aplicará y la frecuencia. Además, aclarar si las concentraciones de material particulado sobre receptores discretos fueron calculadas considerando dichas medidas de control dado que deben ser calculadas sin medidas de control. Además, evaluar considerar durante la fase de operación como medida el uso de supresor de polvo dada la prolongación de la fase de operación y la escases del recurso como para humectación de caminos durante los 20 años.
  - b) Se señala que una de las medidas para reducir las emisiones fugitivas de material particulado es que los vehículos cuenten con su revisión técnica al día; no obstante, tener la revisión técnica al día es parte de los requisitos que deben tener los vehículos para circular por el país.
  - c) El titular deberá presentar las memorias de cálculo para la estimación de las emisiones atmosféricas. Para ello se solicita al titular proporcionar la planilla Excel ejecutable con el cálculo de las emisiones (factores de emisión, nivel de actividad, constantes utilizadas, etc.), considerando las ampliaciones de información indicadas en el presente ICSARA.
  - d) Se solicita corregir tabla 5.2.1.1 de la DIA la identificación de la Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica la norma.
3. D.S. N° 148/2003 del MINSAL: De los antecedentes presentados, se observa lo siguiente:
- a) En el caso de almacenar residuos reactivos o inflamables, deberá informar distanciamiento a deslindes de la propiedad y a otras construcciones.
  - b) Se informa que la autorización para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos generados por el proyecto deberá ser tramitada sectorialmente ante la Autoridad Sanitaria previo al inicio de la construcción
4. D.S. N° 594/1999 del MINSAL: De los antecedentes presentados, se observa lo siguiente:
- a) Actualizar las estimaciones en base a la observación realizada sobre el número máximo de trabajadores proyectado para la etapa de construcción, grupos electrógenos, medidas de control y otras observaciones que derivan a la posible actualización de la estimación de emisiones presentadas en el presente informe consolidado.
  - b) Se informa que la autorización para el sitio destinado al almacenamiento de residuos no peligrosos deberá ser tramitada sectorialmente ante la Autoridad Sanitaria previo al inicio de la construcción del proyecto
5. D.S. N° 43/2015 del MINSAL: Se informa que esta norma regula el almacenamiento de sustancias peligrosas, lo que corresponde a una materia de carácter sanitario y no ambiental. Por lo tanto, no es considerada como Normativa Ambiental Aplicable y su cumplimiento será revisado de manera sectorial, sin embargo se indica al titular que se debe tener claridad respecto del manejo de sustancias peligrosas para efectos de la presente evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

6. D.S. N° 138/2005 del MINSAL: Se informa que esta norma establece obligación de declarar emisiones que indica, lo que corresponde a una materia de carácter sanitario y no ambiental. Por lo tanto, no es considerada como Normativa Ambiental Aplicable y su cumplimiento será revisado de manera sectorial.
7. 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 N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 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.
8. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
  - a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
  - b) Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
  - c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
  - d) Notificar inmediatamente al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El



- e) CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
- f) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.cl](http://www.monumentos.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

### **III. Permisos Ambientales Sectoriales**

1. En relación al PAS señalado en el artículo 119 del Reglamento del SEIA, se informa lo siguiente:
  - a) En virtud de que en la caracterización limnológica del estero Bellavista se encontraron en ambas campañas fauna íctica en estado de conservación, y además, considerando la intervención en el estero producto de las obras y actividades asociadas a la construcción del muro de boca y pedraplén, se deberá incorporar un seguimiento posterior a la construcción de dichas obras, con la finalidad de evidenciar que dicha actividad, no produjo un cambio en el comportamiento de la fauna del sector, es decir el medio ambiente se comportó de acuerdo a lo evaluado.
  - b) Dicho muestreo puntual, deberá ejecutarse en las mismas estaciones donde se realizó la línea base y deberá incluirse en los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial N° 119. Para lo anterior, se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).
2. En relación al PAS señalado en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, se informa lo siguiente: De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, se solicita complementar con la profundidad de la napa en área donde se ubicará el sistema propuesto y en la época más crítica.
3. En relación al PAS señalado en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, se informa lo siguiente: De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, se observa lo siguiente:
  - a) Actualizar las estimaciones en base a la observación realizada sobre el número máximo de trabajadores proyectado para la etapa de construcción. Entregar las estimaciones por cada tipo de residuo no peligroso (fierro, madera, cartón y textil no contaminado, restos de hormigón, otros) para todas las etapas.
  - b) Al activar el plan de emergencias deberá dar aviso a la Seremi de Salud y no al Servicio de Salud por no corresponder a la autoridad fiscalizadora.
  - c) Se informa que la autorización para el sitio destinado al almacenamiento de residuos no peligrosos deberá ser tramitada sectorialmente ante la Autoridad Sanitaria previo al inicio de la construcción del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

4. En relación al PAS señalado en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, se informa lo siguiente: De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, se observa lo siguiente:
- a) Incluir características de peligrosidad. En el caso de almacenar residuos reactivos o inflamables, deberá informar distanciamiento a deslindes de la propiedad y a otras construcciones.
  - b) En el caso de ocurrir derrame de estos residuos a cursos o cuerpos de agua deberá dar aviso a la Seremi de Salud.
  - c) Se informa que la autorización para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos generados por el proyecto deberá ser tramitada sectorialmente ante la Autoridad Sanitaria previo al inicio de la construcción.
5. En relación al PAS señalado en el artículo 149 del Reglamento del SEIA, se informa lo siguiente:
- a) Se solicita al titular, presentar la información de todas las coberturas y obras permanentes y temporales asociadas al PAS 149, en cartografía digital en formato SHP y/o KML.
  - b) Al analizar la información cartográfica predial histórica, se observan diferencias de superficie, con esta nueva presentación, se requiere corregir y/o justificar diferencias.
6. En relación al PAS señalado en el artículo 157 del Reglamento del SEIA, se informa lo siguiente: De acuerdo a los antecedentes contenidos en el Anexo 5.7 Permisos Ambientales Sectoriales (PAS 157) de la DIA, se desprende que la titular proyecta estructuras o barreras tendientes a redirigir y/o proteger el área en donde se emplazara el proyecto. Al respecto es estrictamente necesario que los antecedentes técnicos que se presenten al referidos PAS sean en conformidad a lo establecidos en la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA “Permiso Obras de Regularización o Defensa de Cauces Naturales”, lo anterior, por cuanto existen parámetros obligatorios descritos en la Guía, que no han sido abordados por la titular en el cuerpo del PAS, solo por poner un ejemplo, la letra a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de la ubicación general de esta, se encuentra incompleta, no se identifica la cartografía, ni se indican las coordenadas de la obra de defensa. Al respecto, se le indica al titular que, si bien, presenta antecedentes técnicos como los son los planos y anexos adjuntos, estos deben venir claramente identificados. Se sugiere revisar todos los acápite de este PAS, en énfasis, el análisis de arrastre de sedimentos, plan de monitores, Planes, etc.
- a) En relación la obra de defensa que se proyecta para proteger las obras del actual proyecto (instalaciones, zonas de acopio, etc), el titular presenta antecedentes hidrológicos e hidráulicos que describen que para un periodo de retorno de 100 años las aguas del estero Bellavista alcanzan una zona ya explotada, la cual se encuentra a una cota de terreno inferior o igual a la del cauce, por lo tanto, de ocurrir un evento de estas características se podría generar un evento de arrastre de sedimentos que no se encuentra evaluado en



los antecedentes contenidos en el PAS 157 ni en el cuerpo de la presente DIA.

- b) Por otra parte, de acuerdo al Acta de Reunión N°1/22 PAS 157 suscrito por los profesionales evaluadores de la Dirección de Obras Hidráulicas y Dirección General de Aguas, ambos, de la región del Biobío se establece y se solicita lo siguiente:
    - i. Se indica que el objetivo de la defensa es evitar desbordes del estero Bellavista sin embargo, de acuerdo a los planos entregados, se propone muro perpendicular a la ribera del estero **que no evita la inundación aguas arriba del pk 0+240**, no cumpliendo con el objetivo de la defensa planteada debiendo reevaluar.
    - ii. De acuerdo a los planos entregados, la situación con proyecto genera mayor nivel de escurrimiento que la situación sin proyecto, por lo que se solicita reevaluar, ampliar y actualizar según corresponda.
    - iii. Memoria de arrastre de sedimentos, no se entrega de acuerdo a la guía de PAS 157. En efecto, se entrega gráfico sin unidades, no se incluyen cálculos, antecedentes, referencias, justificación y aplicabilidad del método utilizado.
7. En relación al PAS señalado en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, se informa lo siguiente:
- a) Respecto de los literales b3 y b5 del artículo 160 del DS 40/2012, el titular debe caracterizar de forma correcta el suelo en donde se emplazarán las construcciones afectas al PAS 160 a través de descripción de calicatas de acuerdo a lo indicado en la pregunta 2 del ítem IV Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley del presente Informe Consolidado.
  - b) Dado que el proyecto se emplaza en una zona rural normada por el Plan Regulador Metropolitano de Concepción (PRMC) en Zona de Interés Silvoagropecuario (ZIS) y Zona de Drenaje (ZD), se indica al titular que falta incorporar su análisis según lo expuesto en el pto. 3.2.6 Relación con Instrumentos de Planificación del Anexo PAS 160.

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

##### **Área de influencia:**

1. Respecto a los antecedentes expuestos en Anexo 3.7 “Medio Humano” de la DIA el titular señala respecto de las fuentes de información primaria *“estas corresponden a entrevistas semiestructuradas y método etnográfico”*. Al respecto, se señala que, en el análisis debe considerar los criterios éticos establecidos en la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020) por lo cual se solicita transparentar las consideraciones metodológicas para la aplicación del instrumento, la selección de entrevistados, y el tamaño, justificación y representatividad de la muestra, y forma en que trianguló la información (criterios de análisis) para describir los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos identificados en el área de influencia. Considerando que “este



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

requisito ético-metodológico se funda en la necesidad de prevenir distorsiones en la elaboración de conclusiones” (SEA, 2020), tales como las presentadas en capítulo 7 “Conclusiones línea base del medio humano” del anexo en cuestión. Por otra parte, se solicita aclarar fecha exacta del trabajo en terreno desarrollado, sobre la cual sólo se indica “se realizó mediante trabajo en terreno el día 15 de diciembre”.

2. El titular no presenta de manera correcta la caracterización del área de influencia del recurso suelo referido a: En el Anexo H de la DIA el titular clasifica los suelos del área de influencia del proyecto como clase VII (15 ha de acuerdo al Punto 4.1.1.6 de la DIA) en base al estudio agrológico de CIREN, estudio que se desarrolló a una escala cartográfica pequeña, la cual no es representativa de superficies puntuales como lo es el área en la que se propone implementar el proyecto, por esta razón, se solicita al titular realizar la clasificación de suelos a través de descripción de calicatas georreferenciadas, de hasta un metro de profundidad, las que deben ser representativas de las áreas homogéneas de suelo en el área de influencia del proyecto, para la descripción de calicatas se sugiere el uso de la Pauta para estudio de suelos del Servicio Agrícola y Ganadero 2011 (rectificada).
3. Respecto de la componente agua, el titular no presenta el trazado definido como área de influencia, sólo presenta una imagen del estero bellavista, siendo necesaria conocer la superficie definida como área de influencia. Además de la justificación de porque sólo considera un trazado acotado del estero bellavista ( de 400 m) siendo que este cuerpo de agua circunda el predio del proyecto, y, sobre éste se proyecta la descarga de aguas lluvias, muros de protección, emisión de sólidos suspendidos dadas las acciones del proyecto que puede verse afectada por el mismo. En consideración de la visita a terreno efectuada con fecha 12 de enero de 2022, se evidenció en el sector de los queules un derrumbe de material con pendiente inclinada hacia el estero, lo cual podría empeorar su condición tras el proyecto, cuya área no es reconocida para este componente por el titular, existiendo fragilidad del ecosistema donde ya se evidencio la presencia de especies en estado de conservación.
4. Respecto de la componente limnológica se acota al área donde se considera la descarga de aguas lluvias y aguas arriba y debajo de ésta. Al respecto se indica que la actividad propia del proyecto puede generar sólidos suspendidos que afecten los componentes bióticos y abióticos por el proyecto, debiendo ampliar su área de influencia dadas las características del proyecto teniendo en consideración lo observado en pregunta anterior del presente informe consolidado.
5. Se solicita al titular catastrar la existencia o inexistencia de usuarios que se abastezcan para suplir sus actividades aguas abajo del estero bellavista.
6. En el Anexo 3.5 de la DIA Fauna Silvestre, línea Base Fauna, el Titular señala que ésta se realizó en una campaña en primavera, los días 24 al 27 de noviembre. Al respecto, no señala el año de la actividad como tampoco el esfuerzo de muestreo, se solicita presentar esta información para ser evaluada en función de la superficie del área de influencia y la duración de la campaña.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

7. Respecto de la superficie del área de influencia (AI), para la componente flora, el punto 4.1.1.4 Componente Flora y Vegetación, de la DIA señala que, el área de influencia para el componente flora, está definida por los límites del polígono a intervenir, más un área buffers de 50 metros. Esta distancia no se ejecuta en la totalidad del área a intervenir; esta observación fue realizada con anterioridad en la primera presentación, donde el titular da una justificación que no se ajusta a la realidad en cuanto a existencia de vegetación, pendientes y cursos de agua, respondiendo más bien a temas de limite predial o administrativo.
8. Se requiere que el titular presente en la Adenda, en formato shapefiles, toda la información del proyecto, con las respectivas tablas de atributo y en ella incorporar los antecedentes de capacidad de uso del suelo, vegetación afectada, superficies, entre otras. Lo anterior debe ser coincidente con todos los documentos de la DIA, planos en la DIA y en los respectivos permisos ambientales sectoriales.
9. Respecto del camino de acceso al proyecto, se solicita al titular señalar las características de éste y si permite el paso conjunto de un camión tolva (vehículo pesado) y vehículo liviano.

**Art. 5° del Reglamento del SEIA:**

10. Dado que existen pobladores a 400 metros del proyecto, se solicita al titular presentar los antecedentes técnicos fundados que permitan descartar su significancia y señalar qué medidas adoptará para minimizar los efectos del material particulado y los ruidos de las tronaduras y actividad extractiva propiamente tal que afectarán a esa población.
11. En la DIA no existen antecedentes técnicos suficientes que permitan descartar que para una crecida del álveo determinada para periodo de retorno de 100 años, no se generen una afectación directa a los usuarios emplazados aguas abajo o al mismo cauce, lo anterior, por cuanto no se tiene claridad de los efectos que generaría una crecida de esa magnitud en términos de arrastre de sedimentos, calidad de aguas y/o bien si, se generara una gran acumulación de aguas en el sector explotado anteriormente. Atendido lo anterior, se le indica al titular que debe hacerse cargo del área de influencia de su proyecto, el que incluye, las zonas ya explotadas.
12. Se solicita al titular la presentación de una modelación que permita determinar hasta donde llegan los sedimentos que pueda alterar la calidad de agua para la bebida del estero bellavista.
13. Se solicita al titular actualizar el Anexo 3.1 Estudio de emisiones, dado que en los equipos y maquinarias señalados para la fase de operación no se considera las tronaduras como fuente directa.
14. El estudio de ruido proyecto en el receptor R1 las tronaduras al límite máximo permisible de 115 dB. Si bien cumple con el límite máximo según lo establecido por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

la norma australiana, se solicita al titular medidas de control verificables y auditables que permitan acreditar su permanencia en el tiempo, considerando que el proyecto considera una fase de operación de 20 años. Además, se solicita presentar los respectivos certificados de calibración del equipo utilizado dado que en Anexo A no se encuentran adjuntos.

**Art. 6° del Reglamento del SEIA:**

15. En esta nueva presentación, en la descripción del área de intervención del proyecto, la DIA hace referencia sobre la existencia de la especie queule (*Gomortega keule* (Molina) Baill), declarada Monumento Natural de Chile por el Decreto 13/1995 y catalogada "En Peligro" por el Decreto Supremo 151/2007 del MINSEGPRES. Si bien el titular resalta que: "*la totalidad de los individuos fueron identificados fuera del área de intervención directa del proyecto*". No obstante, al analizar la información georreferenciada, se concluye que la totalidad de los puntos florísticos se ubican dentro del área de influencia del proyecto, considerando la Componente Flora y Vegetación (zona buffer de aproximadamente 50 m. del polígono de extracción), uno al interior de la zona de extracción y el más lejano de esta zona a sólo 35 metros de ella.

De acuerdo a lo señalado, para el proyecto no se evalúa el posible impacto adverso significativo sobre la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación, de conformidad al artículo 37° de la Ley N° 19.300, como lo establece el artículo 6 del DS 40/2012.

Por todo lo expuesto, y considerando que el titular en el área de influencia no ha considerado adecuadamente la afectación directa e indirecta que este proyecto pudiese generar en una zona donde existe presencia de Keule (*Gomortega keule*) que es una especie en peligro de extinción, donde no se ha podido evaluar adecuadamente los efectos que el proyecto tendrá sobre la citada especie en cada una de las fases del proyecto es que se solicita al titular la presentación de estudios técnicos fundados que permitan determinar la afectación directa e indirecta dada las partes y obras del proyecto con la especie antes mencionada considerando la posible afectación del hábitat de la especie y con ello actualizar su análisis respecto del artículos 6 del D.S 40/2012.

16. Se solicita al titular presentar y analizar un mapa de pendientes con curvas de nivel, además de un mapa de riesgo de erosión, ambos del área de influencia del proyecto, esto debido a que el titular, clasifica los suelos (15 ha) como clase de uso VII (Punto 4.1.1.6 de la DIA), suelos que podrían presentar pendientes mayores a 8%, y ser susceptibles a erosión. Se solicita presentar los mapas de clasificación de suelos, mapa curvas de nivel y mapa de riesgo de erosión en formato SIG (shp o kml).
17. Según información proporcionada por CIREN, el área donde se emplaza el proyecto es de una "erosión actual severa". El movimiento de suelo y tronaduras puede acelerar y aumentar el estado erosivo de la zona de influencia. Se solicita profundizar el análisis de eventuales procesos erosivos provocados por el proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

en la zona aledaña, en función de lo establecido en el literal a) del artículo 9 del RSEIA.

18. Respecto de la “Pérdida de recurso natural suelo”, el titular describe el impacto sobre dicha componente, en base a su capacidad de uso (VII) y que el proyecto se emplazaría en zonas predominantemente forestales. En este contexto, se debe aclarar que la capacidad de uso de suelo, obedece a un criterio de clasificación agronómica, no siendo éste el único criterio para evaluar la significancia del impacto, sino que se debe poner especial énfasis en describir el impacto en función de si las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad generan eliminación absoluta de las condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y por ende, sustentar vida. Asimismo, dicho impacto deberá cuantificarse, es decir, se deberá considerar tanto la cantidad absoluta del recurso afectado (área y/o volumen) como su cantidad relativa (porcentajes), en relación a la cantidad y calidad del recurso presente en el área de influencia del proyecto.
19. Dado el emplazamiento del proyecto, las obras y actividades que implica una actividad minera, diferente a la actual actividad forestal que prevalece en el territorio, implica que sus efectos e impactos ambientales deben considerar la modificación estructural del uso del suelo en un período de mediano, largo plazo. Por lo anterior, se requiere que el titular evalúe el impacto y su significancia, sobre la estructura del suelo a mediano y largo plazo.
20. Se solicita al titular justificar fundadamente la inexistencia de impactos significativos al recurso suelo, referidos a la posible activación de procesos erosivos, a la pérdida de suelo. Además, una vez obtenida la reclasificación de suelos a través de descripción de calicatas solicitada en pregunta 2 y demás observaciones asociadas al impacto sobre la componente suelo observadas en el ítem IV Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley del presente informe consolidado, el titular deberá reevaluar el impacto al recurso suelo, además de señalar que medidas se tomarán para evitar la degradación y contaminación del suelo.
21. El titular deberá considerar para efectos de la pérdida irreversible de suelo la suma del proyecto original y modificación, asociado a la superficie de suelo que se perderá y que sustenta biodiversidad.
22. Se solicita al titular justificar la inexistencia de impactos significativos sobre el ecosistema acuático del estero bellavista, además de detallar los elementos a disponer en el sistema de recolección y evacuación de aguas lluvias destinados a retener o minimizar el arrastre del sedimento el cual puede alterar las condiciones ambientales del ecosistema acuático estudiado. Se deberá incorporar un seguimiento posterior a la construcción de dichas obras, con la finalidad de evidenciar que dicha actividad, no produjo un cambio en el comportamiento de la fauna íctica del sector.



23. Se solicita al titular evaluar el impacto respecto de sólidos suspendidos y/o deslizamientos de tierra que generen una potencial turbidez del cuerpo de agua intervenido tras arrastres de sedimento (considerándose además eventos de crecida), considerando en su análisis la presencia de fauna íctica nativa en el estero y que cualquier alteración en los parámetros físicos producto de las actividades propias del proyecto en evaluación, pudieran generar un cambio en las poblaciones de las mismas. Además, se solicita considerar el parámetro sólidos suspendidos en análisis de columna de agua durante la presente evaluación a fin de determinar su valor previo al desarrollo del proyecto y conocer su parámetro basal para poder compararlo posteriormente durante la operatividad de este. Finalmente señalar claramente las medidas a implementar con la finalidad de evitar alteración del ecosistema y calidad del estero.
24. En la Tabla N° 11 del Anexo 3.5 de la DIA, el titular identifica 193 individuos de fauna silvestre (75 Aves, 9 Anfibios, 37 mamíferos y 72 Reptiles), sin embargo, no presenta un análisis ni justifica que el proyecto no generará impacto sobre la componente fauna silvestre. Se solicita presentar la información indicada, lo anterior en base al criterio de la biodiversidad afectada, es decir no solo limitándose a especies en categoría de conservación.

**Art. 7° del Reglamento del SEIA:**

25. Respecto al análisis del artículo 7, letra b), y los antecedentes expuestos en Anexo 3.7 “Medio Humano”, se señala que, en el análisis se debe considerar los criterios establecidos en la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), por lo cual se solicita ampliar la información proporcionada respecto a rutas, medios de transporte y flujos de desplazamiento de la población aledaña al proyecto, en particular de aquellas rutas que serán usadas por el proyecto, incorporando antecedentes sobre:
- Descripción de los sistemas de movilidad local (vehicular, peatonal, bicicletas, otros).
  - Jerarquía de la red vial (carácter, estándar).
  - Estructura y flujos de trayectos/viajes, tránsito según franjas horarias (punta mañana- punta medio día- punta tarde) y temporada (temporada de verano-temporada normal) (urbano /rural).
  - Formas/tipos de transporte (público/privado).
  - Perfil de usuarios del transporte (origen/destino, otros).

En virtud de lo anterior, se solicita al titular realizar nuevamente el análisis del literal b) del artículo 7, y con ello dar cuenta si se generan o no los efectos, características, o circunstancias del art. 11 de la ley 19.300, considerando además el aporte del proyecto al flujo actual.

26. Respecto al análisis del artículo 7 letra a) y d) del Reglamento del SEIA se solicita al titular describir detalladamente la información de las dimensiones socioeconómica y antropológica con el fin de estimar la significancia de los impactos sobre el uso de la población del Estero Bellavista, según lo descrito en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

Anexo 3.7 Medio Humano definido como “lugar informal de atractivo turístico, ya que se mencionó que va mucha gente al estero Bellavista”, para luego, indicar que “Esta zona identificada (...), está dentro de la dispersión de material particulado específicamente de la dispersión promedia de 24 horas Mp10 y Mp2,5”. Y considerar efectos aguas abajo, describiendo actividades que puedan ser afectadas significativamente o no por la actividad. Al respecto, se señala que, en el análisis se debe considerar los criterios establecidos en la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), por lo cual se solicita ampliar la información proporcionada.

27. En la comuna de Penco se registra sólo la Asociación Indígena Koñintu Lafken Mapu, la cual se ubicaría fuera del área de influencia de medio humano. Sin embargo, el titular no presenta información que permita sostener que los socios de la Asociación Indígena antes señalada desarrollen actividades de recolección u otros usos en el área de influencia del proyecto. Por lo cual, se solicita al titular, presentar información primaria que permita fundar que los socios de la asociación indígena u otros GHPPI, no realizan actividades de recolección u otros, que pudieran verse restringidas por la ejecución del proyecto en cualesquiera de sus fases.
28. Respecto a susceptibilidad de afectación a GHPPI, se informa al titular que la asociación Indígena Koñintu Lafken Mapu recolecta esterilla y otros materiales para realizar artesanías que presenta en la feria de Penco, por lo anterior se solicita la siguiente información:
  - a) Localizar los puntos donde se realiza recolección de esterilla y otros materiales, debe entregar un mapa georreferenciado y archivo KMZ con los puntos en relación a las partes, obras y rutas de acceso al proyecto.
  - b) Caracterizar la actividad socioeconómica y cultural que desarrollan miembros de la Asociación Indígena. Frecuencia de realización, temporalidad (si es permanente o estacional), cuáles son las rutas que utilizan de transporte para la recolección y venta de los productos elaborados, entre otros aspectos que sean relevantes para el análisis de susceptibilidad de afectación.
  - c) Medios de verificación correspondientes a las entrevistas efectuadas a representantes y miembros de la Asociación Indígena. Esta información es esencial para corroborar la veracidad de la información utilizada para el análisis de afectación realizado por el titular en materia de medio humano indígena.
  - d) Se solicita al titular presentar antecedentes que permitan clarificar si el impacto de pérdida de suelo tras realizar las partes, obras y acciones del proyecto se relaciona con la recolección (“de esterilla” u otras hierbas medicinales), que pudiesen realizar en el área de influencia del proyecto GHPPI, toda vez que no existe certeza respecto de si miembros de esta organización, realizan esta actividad en el área de influencia, para lo cual se pidió contactar en forma directa a los integrantes de la A.I “Koñintu Lafken Mapu Penco”.
  - e) En base a la información solicitada, deberá actualizar el análisis del literal a) y d) del artículo 7 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

29. Si bien el proyecto se encuentra emplazado en la comuna de Penco. El camino de acceso y tránsito de los camiones se encuentra dentro de los límites de la comuna de Tomé, debiendo evaluar los posibles impactos sobre componentes ambientales principalmente afectadas (ruido, vibración, emisiones) a las viviendas de San José, San Luis, San Francisco, el Espino, entre otros. El titular debe especificar las medidas de control correspondientes y como se hará cargo de las afectaciones en las localidades mencionadas anteriormente, lo anterior siempre y cuando descarte la significancia de impactos en los componentes aludidos para la comuna de Tomé.

**Art. 8° del Reglamento del SEIA:**

30. En esta nueva presentación, en la descripción del área de intervención del proyecto, la DIA hace referencia sobre la existencia de la especie queule (*Gomortega keule* (Molina) Baill), declarada Monumento Natural de Chile por el Decreto 13/1995 y catalogada “En Peligro” por el Decreto Supremo 151/2007 del MINSEGPRES. Si bien el titular resalta que: “*la totalidad de los individuos fueron identificados fuera del área de intervención directa del proyecto*”. No obstante, al analizar la información georreferenciada, se concluye que la totalidad de los puntos florísticos se ubican dentro del área de influencia del proyecto, considerando la Componente Flora y Vegetación (zona buffer de aproximadamente 50 m. del polígono de extracción), uno al interior de la zona de extracción y el más lejano de esta zona a sólo 35 metros de ella.

También dada la presencia de esta especie y la ubicación del proyecto, se considera que, este se localiza próximo a recursos protegidos, ya que la especie ha sido colocada bajo protección oficial mediante un acto de autoridad competente, Decreto 13/1995, con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental artículo 8 del DS 40/2012.

Por lo anterior y de acuerdo a lo observado en pregunta 15 ítem IV Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley del presente Informe Consolidado, y dada la presencia de la especie queule en el área de influencia del proyecto se solicita al titular reevaluar los efectos que el proyecto tendrá sobre la especie *Gomortega keule* en cada una de las fases del proyecto sustentado bajo estudios técnicos fundados que permitan evaluar si el proyecto es susceptible de afectar dada la proximidad de la especie y al estar dentro del área de influencia y con ello actualizar su análisis respecto del último inciso del artículo 8 del D.S 40/2012.

**Art. 9° del Reglamento del SEIA:**

31. El Titular señala que el proyecto no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. En relación a ello, el titular no entrega los antecedentes que permitan, al menos, analizar si el área del proyecto y área de influencia tiene o no Valor Paisajístico. Por ello se solicita entregar un análisis del componente Paisaje, en consideración, además, a que, en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

análisis del componente hídrico, se muestra en algunas fotografías un estero con rasgos de escasa intervención de su cauce, el cual puede constituir un atributo relevante desde el punto de vista del paisaje. Este análisis de paisaje deberá incluir además fotomontaje de las obras del proyecto desde distintos sectores relevantes desde el punto de vista del paisaje, y en distintas fases de la operación y vida útil del proyecto

**Art. 10° del Reglamento del SEIA:**

32. Se solicita al titular remitir los tracks de la inspección visual arqueológica en formato KMZ, para permitir su apropiada evaluación, y con ello formular observaciones si es que lo amerita.

**V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias**

1. Dado el quiebre existente del roquerío en la ribera del estero bellavista evidenciado en visita a terreno efectuada el pasado 12 de enero de 2022, se solicita al titular que considere medidas de contingencia y emergencia ante el riesgo de derrumbe de suelo sobre el estero.

**VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad**

1. En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°51 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

**VII. Relación con los planes de desarrollo comunal**

1. Se solicita al titular actualizar según corresponda y analizar el PLADECO de Penco 2020-2027 con Resolución Decreto N°2068 con fecha 04 de diciembre del año 2020 es cual se encuentra vigente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

2. Se solicita al titular analizar el PLADECO de Tomé que se encuentra vigente.

#### **VIII. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional**

1. Se solicita al titular referirse en particular a la vinculación de los siguientes Objetivos Estratégicos de la ERD 2015-2030, señalando si estos objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto:
  - a) *1.4 Condiciones medioambientales y de biodiversidad.* El proyecto podría tener una afectación significativa en el sueño, vegetación y fauna asociada. Se solicita señalar de qué manera el proyecto se hace cargo de estos impactos.
  - b) *4.1 Fortalecer la gobernanza (...),* mediante buenas prácticas de planificación y mecanismos de participación. Se solicita informar de qué manera se informa a la comunidad o se les hace partícipes de acciones del proyecto que pudieran afectarles (riesgo por tránsito de camiones, polvo en suspensión, ruidos molestos por tronaduras u otros).
  - c) *4.2 Incrementar el bienestar de las personas (...),* gestión de riesgo de desastres. Señalar si en su plan de contingencias incorpora y de que manera, a las comunidades eventualmente afectadas.
  - d) *5.3. Gestión de los recursos hídricos y cuencas hidrigráficas.* Señalar de que manera el proyecto previene o mitiga la afectación a este recurso, en particular frente a posibles impactos en el consumo local de este bien, como para la agricultura y la recreación.
  - e) *7.2 Gestión de riesgo de desastres.* Se solicita señalar de qué manera y con qué preparación previa la empresa enfrenta situaciones de emergencia frente a fenómenos ambientales como lluvias intensas, lo que provocaría un gran arrastre de material hacia el cauce del río y por éste hacia las zonas más bajas. Señalar de qué manera incorpora a las comunidades locales en esa preparación.
2. Se considera que el extenso periodo de operación del proyecto (20 años y 4 meses) deja gravado un territorio que podría cambiar su configuración mucho antes, afectando cualquier desarrollo futuro si eso sucediera. Se solicita fundamentar el extenso periodo de operación del proyecto.

#### **IX. Compatibilidad territorial del proyecto**

1. El punto 2.2.2.1 de la DIA señala que las zonas del PRMC donde se emplaza el proyecto son Zona de Drenaje (ZD) y de Interés Silvoagropecuario (ZIS) y señala ciertos usos permitidos para cada una, específicamente silvícola y minería para ZD (Zona de drenaje). Sin embargo, el PRMC señala en su Artículo 5.4.1.- que los ZD corresponden a terrenos "destinados a proteger el normal escurrimiento de las aguas superficiales, en razón de su carácter de áreas de escurrimiento, absorción y regulación de las aguas lluvias." y en su Artículo 5.4.2.- que en el caso de la Minería, sus destinos permitidos son "Sólo extracción de áridos de lechos de cursos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

de agua, autorizadas por los servicios competentes", lo cual no corresponde al tipo de proyecto.

2. El proyecto se encuentra fuera del límite urbano comunal, por lo que debe regirse por el Plano Regulador Metropolitano (PRMC). Sin embargo, la modificación al Plano regulador de 2003 contempla que la Ruta 150 Concepción – Penco se transforme en una vía troncal (desde Rotonda Bonilla hasta la vía Costanera de Penco, ósea Playa Negra; y desde el Acceso Sur al Puerto de Lirquén hasta el límite norte con la comuna de Tomé), eso significa que bajo esta categoría de vía, la Ruta 150 no será una vía expresa por lo tanto no estaría diseñada para el transporte de carga lo que implica que el transporte de áridos es incompatible con la nueva función de dicha vía y por lo tanto con el área urbana comunal y metropolitana.
3. El estudio de línea base no detalla ni precisa las afectaciones en el territorio de la comuna de Tomé, tanto en el componente ambiental como socioeconómico, entregando información a escala general. Al respecto se indica que la zona de extracción pertenece a la cuenca Bellavista, de la comuna de Tomé, colindante con el estero del mismo nombre, y que atraviesa la zona poblada de la Población Bellavista, zona con un alto riesgo de inundación y de incendios forestales. Al respecto se solicita al titular la presentación de análisis de los instrumentos de planificación de la comuna tomé y del respectivo Pladeco.

#### **X. Compromisos Voluntarios**

1. Se solicita al titular incluir en el formato de Compromisos Ambientales Voluntarios el Monitoreo y criterios para establecer el éxito de la medida asociada a la Perturbación controlada, monitoreo topográfico, el monitoreo de fauna íctica señalada en la DIA. Respecto de este último monitoreo el titular propone la realización del monitoreo de fauna íctica por 3 años posterior a la construcción de la solución de aguas lluvias. Al respecto se solicita al titular ampliar el monitoreo en consideración a que la actividad extractiva consta de una vida útil de 20 años, en dicho tiempo se puede generar efectos acumulativos posterior a los 3 años propuestos que pudieran afectar la calidad del estero y con ellos a especies ícticas presentes. AL respecto se recuerdo a titular que solo se podrán establecer compromisos voluntarios asociados a impacto, siempre y cuando descarte la significancia de los mismos, no puede justificar la no ocurrencia de impactos significativos a través de estos compromisos.
2. Respecto del compromiso ambiental denominado Protección Queules, se indica que se implementarán 5 medidas de protección sobre los 9 lugares donde se encuentran ubicados los ejemplares de queule. Al respecto se solicita al titular mayor descripción, frecuencia en que se implementarán como también las acciones que se requieren para llevar a cabo las 5 medidas de protección señaladas en la DIA. AL respecto se recuerdo a titular que solo se podrán establecer compromisos voluntarios asociados a impacto, siempre y cuando descarte la significancia de los mismos, no puede justificar la no ocurrencia de impactos significativos a través de estos compromisos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

3. El titular declara que *“(…) En lo que respecta a las actividades que se desarrollarán en la zona de extracción, se consideró una zona idónea resultante del estudio topográfico en el momento del levantamiento de terreno, por lo que no se contempla el contacto con el cauce del Estero Bellavista durante la extracción del material árido. Además, durante las actividades se contemplan actividades monitoreo, el cual consiste en un conjunto de acciones temporales, informadas y organizadas, que tiene como objeto prevenir una eventual situación de contingencia”*. Al respecto se solicita al titular aclarar a que actividades de monitoreo se refiere, y si considera monitorear a fin de determinar un posible contacto indirecto del cauce tras las emisiones generadas por el proyecto en operación.
4. En relación al plan de rescate y relocalización presentado en la DIA, se le recuerda al titular que dicho plan deberá solicitarse directamente a la Subsecretaría de Peca y Acuicultura para su evaluación de forma posterior a la obtención de la RCA del presente proyecto. Se recuerda además, que los esfuerzos de rescate y conservación que se ejecuten deberán realizarse sobre especies nativas, para las cuales se dirigen estos esfuerzos de conservación y protección. A su vez, es importante recordar que la zona de relocalización deberá poseer condiciones ambientales similares que garanticen la sobrevivencia de las especies rescatadas debiendo indicar y caracterizar las zonas de relocalización durante la presente evaluación. En dicho plan, además, se deberán presentar medidas a realizar en el caso de encontrar especies introducidas.

#### **XI. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

1. Respecto de la SEC, en lo sectorial debe cumplir el abastecimiento de combustibles líquidos a maquinarias y equipos, con los requisitos establecidos en el D. S. N° 160/2009, que aprueba el “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
2. El titular deberá tener observancia con aquellas guías de evaluación ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental en cumplimiento del artículo 81, literal d) de la Ley 19.300, las que se encuentran disponibles en el sitio web <http://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>, sobre todo la “Guía para la Determinación de Área de Influencia” “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” “Guía de Evaluación de Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” “Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA” “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA” “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA” “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>

3. Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.
4. Se recuerda al titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados y presentados en el cuerpo de la Adenda.
5. Se considera que el extenso periodo de operación del proyecto (20 años y 4 meses) deja gravado un territorio que podría cambiar su configuración mucho antes, afectando cualquier desarrollo futuro si eso sucediera. Se solicita fundamentar el extenso periodo de operación del proyecto.

**Nelson Antonio Cortés Matamala**  
Director Regional (S)  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región del Biobío

Cristian Aravena <cristian.aravena@sea.gob.cl>

CC:

Erwin Patricio Escalona Rivas (Oficial de Partes) <eescalona.8@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154869510>