

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción mecanizada en ribera sur río Maipo km 3.750 al km 4500 y km 5500 al km 6500 aguas abajo puente Maipo, comuna de Buin"

Nombre del Titular : Compañía Minera Santa Laura Limitada.
Nombre del Representante Legal : Juan Alfonso Miguel Cristi Scheggia
Dirección : Camino Lo Sierra 04316, comuna de San Bernardo

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto " Extracción mecanizada en ribera sur río Maipo km 3.750 al km 4500 y km 5500 al km 6500 aguas abajo puente Maipo, comuna de Buin", 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 mecanizada en ribera sur río Maipo km 3.750 al km 4500 y km 5500 al km 6500 aguas abajo puente Maipo, comuna de Buin", la que deberá entregarse hasta el 02 de diciembre de 2024.

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 Mariela Ferreira, dirección de correo electrónico mariela.ferreira@sea.gob.cl, número telefónico 229569121.

Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA Complementario, podrá solicitarlo fundamentándolo en forma adecuada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.

1. Descripción de proyecto

General

- 1.1 En la respuesta 1.6 de la Adenda se menciona: *"Por otra parte, se aclara que la alimentación será llevada por cada trabajador (4 fase de construcción, (...))"*(énfasis agregado), sin embargo, en la tabla 2 de la Adenda que indica el cronograma de la fase de construcción se indica que esta corresponde a 2 meses, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 1.2 En respuesta 4.15 de la Adenda se indica que: *“se aclara que las extracciones no serán realizadas en áreas donde ocurra flujo de agua, pues la extracción siempre se realizará en seco”*, sin embargo, en numeral 3.4 de la Adenda se indica que la tipología de ingreso del proyecto es: *“i.5.2) Tratándose de **extracciones en un cuerpo o curso de agua**, el volumen total de material a remover durante la vida útil del proyecto o actividad sea igual o superior a veinte mil metros cúbicos (20.000 m³) tratándose de las Regiones de Arica y Parinacota a Coquimbo, o cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m³), tratándose de las Regiones de Valparaíso a Magallanes y Antártica Chilena, incluida la región Metropolitana de Santiago”* (énfasis agregado), por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 1.3 En introducción Adenda se indica: *“La Vida Útil del proyecto queda en 155 meses en total”* en la misma instrucción posteriormente se indica: *“la Fase de Operación sea de 155 meses”*, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 1.4 En introducción Adenda se indica: *“lo que implica que la duración de la Fase de Operación sea de 155 meses **manteniendo la tasa mensual de extracción en 10.000 m³** durante toda la vida útil del proyecto.”*, sin embargo, en numeral 3.2 del anexo 1.2 de la Adenda se menciona que el volumen total de extracción es de 999.150 m³ y en numeral 1 anexo 1.3.2.6 de la Adenda se señala que el volumen total a extraer es de 1.553.025 m³, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 1.5 En respuesta 1.3 de la Adenda se indica que las huellas de acceso serán de 6.5 m de ancho aproximadamente, sin embargo, en figura 6 de la Adenda se indica que corresponde a un ancho de 6 m, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 1.6 Se solicita al Titular indicar las coordenadas en Datum WGS 84, Huso 19 Sur, de:
- Las huellas de acceso
 - Área de Extracción 1 (aguas arriba)
 - Área de Extracción 2 (aguas abajo)
 - Camino de acceso
 - Superficie instalación de faena.
- 1.7 Respecto de la respuesta 1.3 de la Adenda, se reitera al Titular entregar la siguiente información, respecto de los Caminos de Acceso:
- “c) Se solicita al Titular aclarar la superficie mencionada en la tabla 8 de la DIA para el camino de acceso, indicando los caminos considerados, los anchos y largos de cada uno de ellos, se aclara al Titular que los caminos de acceso deben considerar todos los caminos que permiten el ingreso a las zonas de trabajo, e instalación de faenas, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.”*, ya que el Titular no indica el camino interno de acceso a la instalación de faena y las zonas de trabajo ni entrega los antecedentes solicitados de ellos.
- “f) En el plano del anexo 1.02.3 de la DIA, se indica una huella de acceso que no es mencionada dentro de la descripción del proyecto, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir, y en caso de ser considerada se solicita al Titular indicar el ancho y longitud de la respectiva huella, junto con la entrega de su ubicación mediante formato kmz.”* Ya que el Titular no hace mención a la huella de acceso mencionada.



“g) Se solicita a Titular detallar la circulación de todo tipo de vehículos (camiones, camionetas, maquinarias) asociados a la fase operación en el área de intervención. Lo anterior considerando que este posee dos áreas de extracción y solo una instalación de faenas.” Ya que el Titular no indica los detalles de la circulación de todo tipo de vehículos hacia la instalación de faena y las áreas de extracción.

“ h) En el numeral 4.4 de la DIA se señala: “Como acceso a la zona de extracción del proyecto se utilizará camino ribereño existente (asfaltado), ubicado en la ribera sur del lecho del río Maipo, comuna de Buin, que presenta una longitud de 6,53 kilómetros y 10 metros de ancho hasta su conexión con la ruta 5 sur (según Decreto 83/85 del MTT, la Ruta 5 Sur corresponde a la categoría de Autopista)(...)” Al respecto, se solicita al Titular indicar el detalle de los accesos viales de los respectivos sub-tramos de extracción, al Camino Ribereño Sur Río Maipo S/R-G-358. Ello, a un nivel de ingeniería conceptual general, incluyendo las principales singularidades físicas como dinámicas (maniobras y/o movimientos), que estén previstos para cada una de estas situaciones. Todo ello respaldado en información gráfica a escala adecuada.” Ya que el Titular no hace mención a las singularidades físicas y dinámicas de los accesos viales.

“i) Se solicita al Titular indicar los caminos de acceso durante la fase de operación a las zonas de extracción de material desde el camino ribereño, de acuerdo a lo indicado en el numeral 7.1.3 de la DIA: “El material será transportado por el comprador a su lugar de destino. El camino utilizado para el desplazamiento de los camiones que transporten el material extraído tiene una longitud de 6.23 km (ver camino ribereño, Figura 3 del presente documento)” y considerando lo señalado en el Compromiso Ambiental Voluntario “Zona Exclusión de Actividades de Extracción de áridos”, tabla 1.9 del capítulo 7 de la DIA y específicamente el sector de extracción 2 y el polígono de exclusión 2. Por lo que se solicita al Titular aclarar indicando los caminos de acceso por medio de un 4a escala adecuada, y kmz adjunto considerando los caminos de acceso, y las zonas de exclusión.”, ya que el Titular no entrega kmz con los caminos solicitado.”

“j) Se solicita al Titular indicar el traslado de maquinaria, vehículos y trabajadores desde las distintas zonas de trabajo del polígono 1 y 2 hacia las instalaciones de faena:

k.1) Indicar caminos mediante plano a escala adecuada y formato kmz, especificando sus coordenadas UTM.

k.2) Indicar los anchos y longitudes de los respectivos caminos.

k.3) Trabajos constructivos requeridos para generarlos.

Ya que el Titular no indica los caminos de traslado de maquinaria y trabajadores, sus anchos y longitudes y los respectivos planos a escala adecuada y en formato kmz.

1.8 En la tabla 4-2 del anexo 1.2 de la Adenda, se indica que el área de los caminos de acceso corresponde a 0,6 ha, sin embargo, de acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.3 de la Adenda, la superficie total de los caminos de acceso es de 0,2 ha, ni tampoco coinciden las superficies de las huellas de acceso indicadas en la tabla 5 de la Adenda, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.

1.9 De acuerdo a lo indicado en la respuesta 1.3 de la Adenda, en la cual se indica que la habilitación de la segunda huella de acceso se realizará durante la Fase de Operación una vez finalizada la extracción en el área del primer polígono estimando que esta huella se



generará durante el mes 21 de la vida útil del proyecto, se solicita al Titular indicar el camino a realizar para llegar desde el polígono 1 al sector en donde se reubica la instalación de faena a un costado del polígono 2, de acuerdo al anexo 4.5 a) de la Adenda, indicando las partes, obras y acciones para esta habilitación, considerando las emisiones asociadas de acuerdo al cronograma, emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, y residuos a generar, mostrando su ubicación en formato kmz e indicando las coordenadas UTM, junto con las obras temporales y permanentes del proyecto.

1.10 En base a la respuesta 1.4 de la Adenda, se reitera al Titular *“Indicar si considera la instalación de duchas en la instalación de faena, en el caso de considerarse deberá también contemplar la generación de aguas servidas de ella, junto con incorporarla como partes y obras del proyecto, sus dimensiones y ubicación en coordenadas UTM junto con adjuntar cartografía digital en formato kmz o shape y un plano, a escala adecuada.”*, ya que el Titular no indica:

- Manejo de aguas servidas duchas.
- No la incorpora dentro de las partes y obras del proyecto, no indica si son temporales o permanentes ni su descripción, si son fijas o corresponden a duchas químicas.
- Sus dimensiones
- Ubicación en coordenadas UTM
- En plano adjunto en anexo 4 Adenda, respecto de las instalaciones de faena no se indica las duchas.
- No se adjunta en formato kmz su ubicación.

Además, se solicita al Titular indicar:

- a) Si las duchas son fijas o son duchas químicas, en el caso de ambas especificar cantidad de cada una de ellas.
- b) Cantidad de aguas servidas a generar en cada una de las fases.

1.11 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.5 de la Adenda, en la que se señala que contempla una sección destinada a dos vehículos menores, sin embargo, en figura 4 de la Adenda se muestra estacionamiento para tres vehículos, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.

1.12 De acuerdo con lo indicado en la tabla 3 de la Adenda, se solicita al Titular:

- a) Detallar las actividades consideradas dentro de la fase de operación, como la habilitación del camino de acceso al segundo polígono.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- b) Aclarar la cantidad de meses de operación, ya que se menciona que la fase de operación es de 155 meses y en dibujo de cronograma se menciona 157 meses.
- 1.13 En la tabla 3-2 del anexo 1.2 de la Adenda, no se indica en el cronograma del proyecto la preparación de la huella de acceso 2, actividad que además debe ser previa a la habilitación de la instalación de faena para el traslado de maquinarias, etc, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 1.14 De acuerdo con lo indicado en la tabla 4 de la Adenda, se solicita al Titular aclarar el mes de inicio de la fase de cierre, ya que se había indicado que la fase de operación era de 155 meses y en dibujo de cronograma se indica que la fase de cierre comienza el mes 158.
- 1.15 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.14 de la Adenda: *“Cada huella de acceso considerará un cierre (postes y cadena) que será resguardado por un cuidador, para evitar el ingreso y desecho de basuras por estos caminos.”*, se solicita al Titular indicar si se considera una caseta para el respectivo cuidador, en el caso de ser así, se solicita al Titular incorporar la caseta dentro de las partes y obras del proyecto, indicado además las fases para las cuales se considera, su ubicación mediante plano y kmz, superficie y descripción.. además de incorporar dentro de las acciones del proyecto “cierre de camino”, con su respectiva descripción.
- 1.16 En base a la respuesta 1.17 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Para la fase de cierre, se menciona en el numeral 8.11 del capítulo 1 de la DIA que se desmantelará la infraestructura utilizada y dentro de esta se señalan las obras de cruce. Al respecto, se solicita al titular detallar la ubicación de las obras a desmantelar y en caso de que estas correspondan a obras sobre cursos de agua, se deberá informar también el proceso de construcción y las medidas a implementar para proteger la calidad del agua y biota durante su construcción y desmantelamiento. Además, se solicita incorporar lo anterior como parte, obra y acciones de la fase de cierre del Proyecto”* ya que el Titular no indica el proceso de construcción y las medidas a implementar para proteger la calidad del agua y biota durante su construcción y desmantelamiento y no las incorporar como parte, obra y acciones de la fase de cierre del Proyecto.
- 1.17 En respuesta 1.18 de la Adenda se indica que adjuntan guías de volúmenes de extracción en anexo 3.2 de la Adenda, sin embargo, este anexo no se encuentra en Adenda, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir, además se solicita al Titular indicar la cantidad de extracción de volumen diario a realizar, de manera de controlar el volumen del material árido que sale del proyecto diariamente y evitar el acopio de material.
- 1.18 En base a la respuesta 1.19 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Se solicita al Titular entregar una tabla resumen con las superficies de cada una las obras temporales y permanentes del proyecto para cada una de sus fases”*, ya que el Titular no distingue entre las obras permanentes y temporales.
- 1.19 De acuerdo con lo indicado en la tabla 5 de la Adenda, la superficie de extracción del polígono 1 es de 0,1435 ha y el polígono 2 es de 0,02 ha, sin embargo, en la tabla 1-2 del anexo 1.2 de la Adenda se indica que las superficies para el polígono 1 y para el polígono 2 son de 14,7 ha y 19,3 ha respectivamente, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.



- 1.20 En base a la respuesta 1.1 d) de la Adenda, se reitera al Titular: *“En el numeral 3.4 de la DIA se indica como tipología de ingreso la letra i) del artículo 10 de la Ley N°19.300, sin embargo, se solicita al Titular incorporar en la DIA un análisis de antecedentes que permita descartar que el proyecto o actividad le aplique los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N°19.300, en función de lo establecido en OF. ORD. D.E.: N° 20229910238 del 17 de enero de 2022 de la Dirección Ejecutiva del SEA que imparte instrucciones en relación a la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N°19.300. Esto en el contexto que el proyecto se emplaza en el ecosistema del humedal río Maipo. Considerando la modificación del área de extracción, de acuerdo a lo indicado en el anexo 1.2 de la Adenda, la que pertenece al área de amortiguación del humedal del río Maipo.*
- 1.21 De acuerdo a lo indicado en el numeral 4.1 del anexo 1.2 de la Adenda, respecto de la modificación de los polígonos de extracción de áridos, indicando que no contempla la extracción dentro del río mismo, o por donde escurre el agua, sino que se extraerá en sectores secos, por donde no escurra el cuerpo de agua, en las figuras descritas y coordinadas presentadas en el mismo anexo, no se verifica que sólo será la actividad extractiva en seco, por verse en partes cuerpos de aguas que corresponden al curso fluvial, lo que se muestra además en el Anexo 4.5 a) de la Adenda, y que se verían aumentadas con el aumento pluvial en el caso de tener los eventos contemplados en los últimos 2 años, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 1.22 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.27 de la Adenda, en la cual se señala que sustituirá el grupo electrógeno por un generador solar de 5000 w, se solicita al Titular indicar la cantidad de paneles a utilizar, la periodicidad, descripción de las mantenciones a efectuar y los residuos a generar por tal actividad y su respectivo manejo:
- a) Cantidad de residuos a generar.
 - b) Indicar si corresponden a residuos peligrosos y no peligrosos (por medio de certificado de laboratorio respecto de las características de peligrosidad)
 - c) Almacenamiento y disposición de estos.
 - d) Incorporar los residuos dentro del PAS correspondiente.
 - e) Indicar si contará con equipo electrógeno de respaldo, en el caso de ser así, se solicita al Titular indica:
 - Kwh
 - Tipo de combustible.
 - Forma de abastecimiento de combustible, capacidad estanque.
 - Régimen de operación (respaldo o emergencia, o continuo).
 - Nombre de las actividades que requieren energía eléctrica.
 - Coordenadas de ubicación además de indicar por medio de imagen y kmz.
 - Indicar si el equipo será dispuesto sobre algún pretil de contención para captación de derrames y evitar contacto del generador con el suelo.
 - Incorporar en el plan de contingencia y emergencia las acciones a llevar a cabo para evitar derrames de combustible y las acciones a llevar a cabo en caso de derrame y contaminación de suelo, aguas superficiales o subterráneas.

- 1.23 En base a la respuesta 1.3 b) de la Adenda: *“Respecto de los caminos de acceso se solicita al Titular aclarar si los accesos a la zona de extracción de áridos poseen proyecto de acceso*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

MOP o alguna medida vial, como pista de incorporación, señalética, entre otras”, se reitera al Titular la observación ya que el Titular no indica si los accesos a la zona de extracción de áridos poseen autorización y proyecto de ingeniería según normativa de acceso MOP.

- 1.24 En anexo 4.4b de la Adenda se grafica las características del empalme desde el camino ribereño hacia huella de acceso a la zona de extracción definiendo un ancho de 8 m para el camino pavimentado, sin embargo, en la respuesta 1.3 de la Adenda, se señala un ancho de 7,5 m, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 1.25 Se solicita al Titular dar respuesta a lo indicado por Ilustre Municipalidad de Buin en el Of. Ord. N° 599/2024 de fecha 19 de julio de 2024 en el punto d): *“Existen errores en la frecuencia de camiones diaria establecida en la tabla 9, para el transporte de material árido; el titular establece que es una frecuencia máxima de 23, siendo que la frecuencia necesaria para transportar 500 m³/día (10.000 m³/mes) de 25 máx./día. También en el cuadro del literal d) de la respuesta a la observación 3.15, se señala que el tonelaje del camión tolva en la fase de operación es de 24 ton.; siendo que este peso es equivalente al camión tolva de 14,5 m³ de capacidad y no al de 20 m³ propuesto para las faenas de explotación; se solicita aclarar y/o corregir”*
- 1.26 De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular completar la siguiente tabla:

Volumen de extracción mensual	
Volumen total de extracción	
Volumen polígono 1	
Volumen polígono 2	
Área polígono 1	
Área polígono 2	
Coordenadas polígono 1	
Coordenadas polígono 2	
Porcentaje volumen extracción árido comuna de Buin	
Porcentaje volumen extracción árido comuna de San Bernardo	

- 1.27 Se informa al Titular que de acuerdo a lo indicado en la “Guía para la evaluación de impacto ambiental de la fase de construcción de proyectos” (SEA, 2012) la instalación de faenas corresponde a un lugar para contener las actividades de apoyo a las faenas de la fase de construcción, por lo que se requiere su habilitación para iniciar la fase de construcción,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

instalación de faena que cuenta como por ejemplo dentro de sus partes los recintos asociados al manejo de insumos, residuos, oficinas, baños, estacionamientos, etc, por lo tanto se solicita al Titular aclarar lo señalado en la respuesta 1.27 de la Adenda: *“Se aclara que la construcción de la Instalación de Faenas se realizará durante la Fase de Construcción del proyecto. Esta funcionará únicamente durante la Fase de Operación”*.

- 1.28 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.28 de la Adenda: *“Se aclara que la construcción del radier donde se ubicará el generador se realizará durante la Fase de Construcción del proyecto. No obstante, la operación del generador será únicamente durante la Fase de Operación del proyecto, para proveer de energía a la Instalación de Faenas”*, se solicita al Titular indicar el abastecimiento de energía durante la fase de construcción.
- 1.29 De acuerdo con lo indicado en el anexo 4.5 b) de la Adenda se solicita al Titular aclarar ya que se indica que la instalación de faena se encuentra dentro y fuera del polígono de extracción.
- 1.30 Se solicita aclarar si dentro de los cambios propuestos en la Adenda, se considera el desarrollo de actividades de “lavado de áridos”. En caso de realizarse, y que estas aguas sean captadas en el río Maipo, se solicita al Titular:
- a) Informar cantidad del agua captada, el diseño y operación de la obra de captación de agua existente en el río Maipo;
 - b) Indicar las coordenadas georreferenciadas del punto de captación de estas aguas (UTM - WGS1984 - Huso 19S);
 - c) Indicar las medidas ambientales a realizar por el proyecto en este punto captación, para evitar la succión de peces u otros organismos hidrobiológicos.
 - d) Indicas las medidas de monitoreo ambiental asociados a la determinación de la efectividad y debido funcionamiento de las acciones destinadas a evitar la succión de peces en la obra de toma.
 - e) Informar cuál será el manejo, cantidad y disposición de las aguas residuales generadas por el proceso de lavado de áridos. En caso de que estas aguas sean dispuestas en el río Maipo, adicionalmente se solicita informar:
 - I. Coordenadas georreferenciadas del punto de descarga de estas aguas (UTM - WGS1984- Huso 19S);
 - II. Características fisicoquímicas de estas aguas residuales, y el tratamiento previo a su disposición final, que recibirán estas aguas;
 - III. Los registros que se generarán respecto de la disposición de estas aguas residuales.
 - IV. Detallar las medidas de monitoreo ambiental asociados a la disposición de estas aguas residuales, ante la posibilidad de alterar la componente biológica de dicho cuerpo de agua, incorporando estas medidas al plan de vigilancia ambiental del proyecto.



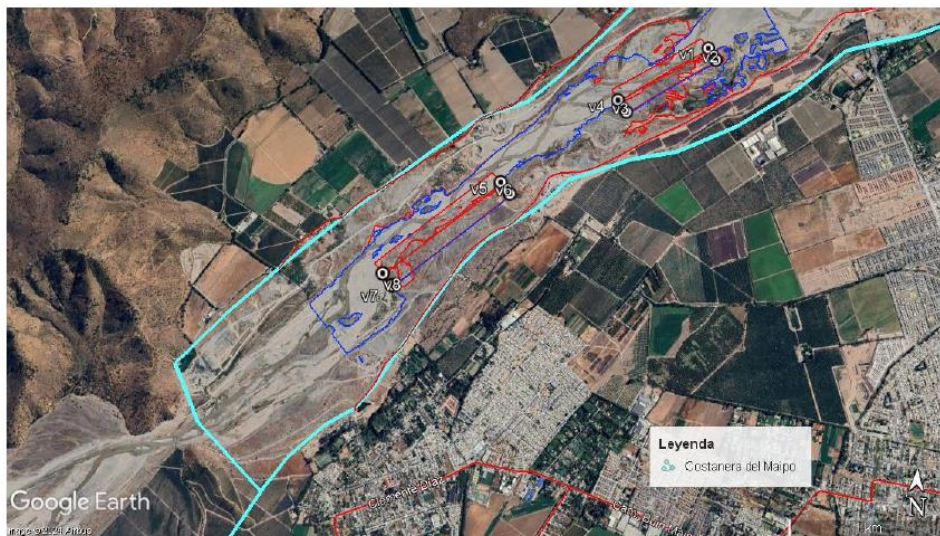
1.31 Se solicita al Titular dar respuesta a indicado por MOP en su Of. Ord. N°272 del 13 de septiembre de 2024: “ *Se hace presente que el lugar donde se desarrollaría el proyecto se encuentra en el tramo comprendido entre el Puente los Morros (Oriente) y la Angostura del río Maipo (poniente), sector donde se considera que la capacidad de Carga del Río esta sobrepasada a causa de la intensa actividad de extracción de áridos, afectando de este modo el Nivel de Base Local de la entidad natural y poniendo en peligro, mediante el proceso de Erosión en Retroceso, la estabilidad del conjunto de Infraestructura Crítica existente en las inmediaciones , la cual está compuesta por las estructuras de los puentes viales, el puente ferroviario y las rutas G-360 (El Romeral) y S/R-G-358 (Camino Ribereño Sur Río Maipo).*”

De hecho y como referencia reciente, las últimas crecidas invernales 2023 provocaron nuevamente daños en la infraestructura del sector, referente a ello un indicador de los valores asociados a sus reparaciones lo constituyen los costos que involucran las obras de Emergencia en el Puente Los Morros, Puente Maipo Viejo y camino S/R-G-358; Camino Ribereño Sur de Río Maipo, las cuales bordean los \$ 4.000 millones. Estos gastos se han tornado recurrentes cada vez que hay crecidas, manteniéndose latente el peligro de que se destruyan los puentes y caminos señalados, paralizando el flujo de transporte entre otros impactos” justificando la forma en que el proyecto no afecta mediante el proceso de erosión en retroceso la estabilidad de la infraestructura crítica de las inmediaciones del proyecto.

1.32 De acuerdo a lo indicado por MOP en el punto 4 de su Of. Ord. N° 095/2024 (SEA-SEIA-AD) de fecha 5 de agosto de 2024: “*Además de la infraestructura crítica mencionada, se debe considerar, siendo de máxima importancia, que dentro del área de influencia se encuentra el proyecto de la Ruta “Costanera del Maipo” de la Dirección de Vialidad del MOP RMS, vía incluida y trazada en el PRMS, la cual, una vez construida provocará un nuevo ordenamiento de flujos vehiculares en el sector”, y en su Of. Ord. N°272 del 13 de septiembre de 2024: “En el área de influencia de la iniciativa en evaluación se encuentra además el proyecto de la Ruta “**Costanera del Maipo” de la Dirección de Vialidad del MOP RMS; vía incluida y trazada en el PRMS, cuyos tramos en el sector se pueden apreciar en la siguiente imagen (en color celeste):***”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>



*Dados los antecedentes previos y en consideración que la infraestructura vial es parte del medio ambiente (conforme a la definición de Medio ambiente de la Ley 19.300, artículo 2°, letra II) y como tal debe ser considerada en las intervenciones que se pretenda efectuar en su emplazamiento e inmediaciones que puedan generar impactos significativos sobre ella, **este servicio sostiene que el proyecto interfiere y pone en riesgo la infraestructura mencionada tanto actual como futura** debido a la modificación del cauce, la alteración de su morfología, estabilidad y el potencial daño de fundaciones de puentes producto de la socavación y a su vez la generación de inundaciones o desbordes.”*

Se solicita al Titular indicar las interacciones del proyecto con el proyecto de la Ruta “Costanera del Maipo”, indicando si se traslapan partes y obras de ambos proyectos, en el caso de ser así, indicarlás mediante descripción, imagen y formato kmz, y descartando un impacto en la infraestructura de dicho proyecto y considerando este dentro de las estimaciones de tiempos de desplazamiento.

- 1.33 De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular actualizar la descripción de todas las partes y obras de cada una de las fases del proyecto por medio de la siguiente tabla:

Instalación	Fase del proyecto	Temporal o permanente	Superficie	Descripción	Coordenadas UTM

Considerando el estanque de agua potable, sector de carga de combustible, generador solar, caminos de acceso e internos, etc.

- 1.34 De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular, en base a las nuevas partes, obras y acciones de las diferentes fases del proyecto actualizar, para cada fase del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- a) Suministros.
- b) Emisiones (actualizando los estudios de emisiones de atmosféricas y ruido y vibraciones, si aplicara)
- c) Residuos, incluyéndolos en los PAS respectivos.

Insumos

1.35 En la respuesta 1.26 de la Adenda se indica: *“se aclara que el combustible líquido que utilizará el proyecto será para la excavadora, la cual operará durante la Fase de Operación del proyecto”*, sin embargo, de acuerdo con lo indicado en la tabla 6-8 del anexo 1.2 de la Adenda se indica que se requiere maquinaria como excavadora, motoniveladora y camión pluma, por lo que se solicita al Titular indicar la maquinaria que será abastecida de combustible en cada una de las fases del proyecto.

1.36 En tabla 9 Adenda se indica que:

- Para el Transporte de trabajadores en la fase de construcción se indica que la frecuencia máxima anual no aplica, sin embargo, en tabla 4-4 del anexo 1.2 de la Adenda se indica que corresponde a 576.
- Para el Transporte de material árido se indica que la frecuencia máxima semanal es de 138, sin embargo, en la tabla 4-4 del anexo 1.2 de la Adenda se indica que corresponde a 276.

Por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.

1.37 En base a la respuesta 1.34 de la Adenda, se reitera al Titular parte de la observación 1.34 del ICSARA: *“Además, se solicita al Titular incorporar un archivo KMZ con las rutas probables de tránsito de los vehículos declarados”*, ya que el Titular no adjunta los kmz de las rutas.

1.38 En base a la respuesta 1.45 de la Adenda, se reitera al Titular: *“1En la tabla 13 de la DIA se indica una losa para generador eléctrico, en este caso, se solicita al Titular indicar la cantidad de hormigón a utilizar, junto con describir el lavado de canoas de camión mixer (en caso de que se requiera el uso de ellos). Se indica además al Titular, que el lavado de camiones mixer se requiere realizar de manera inmediata una vez realizada la descarga del material, por lo que se requiere de un lavado del camión mixer en primera instancia dentro de las instalaciones del Proyecto, por lo que se solicita al Titular:*

a) Detallar la ubicación de las áreas en que se llevarán a cabo la actividad de lavado y de manejo de las aguas residuales de la actividad de lavado de las canoas, respectivamente, mediante coordenadas UTM junto con adjuntar cartografía digital en formato kmz o shapey un plano, a escala adecuada

b) Dimensiones de la piscina de lavado de canoas de camión mixer.

c) Especificar y fundamentar la capacidad de contención (volumen) de la zona de lavado y/o manejo de las aguas residuales del lavado, por medio de balance hídrico diario,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

considerando el número de camiones que serán lavados, el volumen de agua que será utilizada por el lavado de cada camión, el volumen de residuos que serán depositados y/o acumulados en la zona de manejo de ellos, y la tasa de evaporación del agua que será acumulada.

d) Características técnicas constructivas y operativas de la piscina de lavado de canoas de camión mixer. (sistema de impermeabilización, etc.).

e) Manejo de herramientas y equipos asociados al proceso de hormigonado,

f) Planimetría layout y de corte de la zona de lavado y manejo de las aguas residuales de la actividad de lavado, que permita mostrar su funcionamiento, donde se integra el camión, la fuente de suministro de agua, el sistema de impermeabilización y la pendiente, entre otras características técnicas constructivas y operativas de estas zonas, detallando sus respectivas dimensiones).

g) Identificar y cuantificar los efluentes a generar.

h) Identificar y cuantificar los residuos a generar.

i) Establecer el manejo, tratamiento y disposición final de los efluentes y residuos a generar.

j) Tiempo que será dispuesto el material generado dentro de piscina de lavado de hormigón.

k) Se recuerda además al Titular que la zona de lavado de canoas corresponde a una parte y obra del proyecto, por lo que debe considerarse en la descripción respectiva.”, ya que el Titular indica en su respuesta: “Considerando lo anterior, el volumen de hormigón requerido corresponderá a 0.4 m3 en total, para ambas losas. De tal forma, la construcción de ambas losas requiere un bajo volumen de hormigón, tarea que se realizará en un día de trabajo, no requiriendo de lavado de canoas del camión mixer.”, por lo que a pesar de ser solo una vez en la cual se requerirá realizar la actividad se reitera lo indicado en observación: “Se indica además al Titular, que el lavado de camiones mixer se requiere realizar de manera inmediata una vez realizada la descarga del material, por lo que se requiere de un lavado del camión mixer en primera instancia dentro de las instalaciones del Proyecto”, considerando los residuos que el lavado no generado en el momento puede generar en todos los caminos y la ruta a tomar por el respectivo camión mixer.

- 1.39 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.38 de la Adenda, se solicita al Titular presentar
- 1.40 El tipo de estanque indicado en planos del anexo 4.3 de la Adenda, no es coincidente con el informado en la ficha técnica del anexo 3.5 de la Adenda, por lo que se solicita al Titular aclarar y/ corregir.
- 1.41 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.32 de la Adenda, se solicita al Titular incluir un pronunciamiento en el que los proveedores externos autorizados deberán contar con todas las autorizaciones sectoriales y ambientales necesarias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 1.42 En base a la respuesta 1.15 de la Adenda se reitera al Titular “En relación con la justificación de la localización presentada por el Titular en el numeral 4.5 de la DIA se solicita al Titular ampliar la información y explicitar la exposición al riesgo climático de la zona de emplazamiento del Proyecto. Lo anterior, según lo indicado en el punto 3.1.1 Factor localización de la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA,2023)”, ya que el Titular no relaciona el análisis con la ubicación determinada para el proyecto.
- 1.43 Se solicita al Titular tener especial cuidado en responder todas y cada una de las consultas en cada observación realizada. Esto, tanto para este apartado N°1 de Descripción del proyecto o actividad, como para los siguientes. Esta solicitud surge a partir de la revisión de la Adenda, a partir de la cual se evidenció que diversas observaciones fueron respondidas solo parcialmente, lo cual significó que se debió reiterar al menos parte de la respectiva observación. Asimismo, se solicita que la Adenda complementaria, cuando sus respuestas estén asociadas a anexos, que los identifique y que, particularmente identifique el apartado, párrafo, página, tabla, figura u otro que respalda la respuesta proporcionada.
- 1.44 Se solicita al Titular que sus respuestas sean claras y fundadas, respondiendo específicamente a la observación en cuestión.

Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

- 1.45 A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes solicitados en el presente ICSARA Complementario, el Titular deberá presentar de forma actualizada la cronología del proyecto incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
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	
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	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

2. Normativa Ambiental Aplicable

Emisiones

Respecto del cumplimiento del D.S. Nº 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana” y a la información contenida en el Anexo 1.6.10 de la Adenda, “Estimación de emisiones atmosféricas”, y a la información contenida en la tabla 12 del anexo 1.3.1 de la Adenda, se establecen las siguientes observaciones:

- 2.1 En la tabla 29 del anexo 1.6.10.1 de la Adenda se indica que la cantidad total a extraer es de 594.112 m³, sin embargo, en el numeral 1 anexo 1.3.2.6 de la Adenda se señala que el volumen total a extraer es de 1.553.025 m³, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 2.2 En base a la respuesta 2.4 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Respecto del numeral 5.1.1 del Anexo 2.01.1 de la DIA, se solicita al Titular presentar en detalle el Nivel de actividad y sus emisiones generadas. Indicar la profundidad a escarpar y la espacialización en archivo kmz con la superficie a realizar la actividad, con motivo de justificar el Nivel de actividad.”* Ya que el Titular no presenta la espacialización en archivo kmz con la superficie a realizar la actividad de escarpe, además indica que *“de acuerdo a la superficie de escarpe que se consideró, la cual corresponde al área de extracción 1 más el área de extracción 2 (7,48 + 9,97 ha), obteniendo 17,5 ha”*, sin embargo, de acuerdo con lo indicado en la tabla 4-2 del anexo 1.2 de la Adenda se indica que el área de extracción 1 es de 14,7 ha y el área de extracción 2 es de 19,3 ha, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 2.3 En la respuesta 2.5 de la Adenda se indica: *“Se incorporaron las actividades de nivelación y compactación en los ítems 5.1.2 y 5.1.3, respectivamente para la fase de construcción del Proyecto. Para considerar un peor escenario se utilizó **el área total a extraer del Proyecto de 17,5 ha**”*, sin embargo, de acuerdo con lo indicado en la tabla 4-2 del anexo 1.2 de la Adenda, el área total de extracción es de 34 ha, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 2.4 Se reitera al Titular la observación 2.6 del ICSARA: *“Se solicita al Titular rectificar el nivel de actividad considerado para el cálculo de emisiones de la actividad de excavación, presentado en el Anexo 2.01.1 de la DIA. Se aclara al Titular que el nivel de actividad se determina a través del rendimiento de la maquinaria y el volumen a excavar. En base a lo anterior, se solicita rectificar el rendimiento, considerando como peor escenario un rendimiento igual a 54,27 [m³ /h] según lo indicado en el capítulo 3 de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020” disponible en el sitio web <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>. Cabe señalar que dicho rendimiento hace referencia a metros cúbicos sueltos de tierra excavada, por lo tanto, al momento de determinar las horas de excavación se debe utilizar el volumen de tierra esponjado en un 20%. Para justificar el volumen a excavar anualmente, el Titular debe presentar la siguiente información:*
 - *Dimensiones del volumen a excavar (cubicación).*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- *Mapa en formato KMZ con las áreas de excavación."*

Ya que el Titular no justifica el volumen a excavar anualmente, mediante las dimensiones del volumen a excavar por año cronológico (cubicación) y mediante mapa en formato KMZ con las áreas de excavación por año cronológico.

- 2.5 Se solicita al Titular rectificar el número de viajes estimados para todas las fases del proyecto, por ejemplo, desde la tabla 33 a la tabla 38 del anexo 1.6.10.1 de la Adenda, considerando que este número se debe determinar redondeando al entero superior la división entre la cantidad de material y la capacidad del camión que lo transporta.
- 2.6 Considerando la variación en las distancias de las rutas consideradas para la estimación de emisiones del tránsito de vehículos en rutas internas y externas, pavimentadas y no pavimentadas, se solicita al Titular incluir en el archivo KMZ, la diferenciación de las rutas de acuerdo a su tipo de carpeta (pavimentado, no pavimentado), con el fin de evaluar todos los caminos internos o externos no pavimentados asociados al proyecto. Separar los caminos a utilizar en el proyecto para cada escenario, según se detalla a continuación:
 - a. Caminos no pavimentados al interior del proyecto
 - b. Caminos no pavimentados exteriores. En este caso deberá considerar los caminos no pavimentados al interior de los sitios de disposición final de residuos (acceso al sitio de disposición final hasta zona de volteo de material)
 - c. Caminos pavimentados al interior del proyecto
 - d. Caminos pavimentados exteriores
- 2.7 Se solicita al Titular indicar en detalle los sitios de disposición considerados, los cuales deben estar autorizados por la Seremi de salud de la Región Metropolitana (http://seremi13.redsalud.gob.cl/?page_id=986). Al respecto, se aclara al Titular que para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados exteriores se debe considerar los caminos de acceso y caminos hasta zonas de volteo de material asociados a los sitios de disposición de todos los residuos generados por el proyecto, como residuos inertes de la construcción entre otros.
- 2.8 Considerando las modificaciones realizadas a las rutas internas del proyecto se solicita al Titular justificar la distancia considerada para el tránsito por caminos internos no pavimentados en todas las fases del proyecto, ya que se establece una distancia de 154 m para la fase de construcción y variaciones para la fase de operación por año las cuales van en un rango entre 0,03 km y 0,5 km. Considerando la superficie total del proyecto y extensión de kilómetro por cada polígono, no queda claro si se considera en la ruta interna, una distancia que permita asegurar la evaluación en su peor condición por año cronológico, respecto a las emisiones producidas por el proyecto, las cuales considere el transporte de los materiales a sus respectivos lugares de uso y extracciones de material más alejados del acceso durante cada fase del proyecto.
- 2.9 Se solicita al Titular rectificar el peso promedio correspondiente a la fase de construcción y operación. Se aclara al Titular que la determinación del peso promedio presentado se realiza en función de la cantidad de viajes y pesos de cada vehículo que transita por la ruta evaluada, por ejemplo, ruta interna hasta instalación de faenas y ruta externa hacia sitio de disposición de residuos inertes de la construcción, entre otras (todas por separado debido a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

que no transitan los mismos vehículos del proyecto en cada tramo), por lo que en el caso de los caminos externos se debe considerar solo los vehículos que transitan por esta ruta. Para lo anterior, se deberá utilizar la metodología establecida en el Capítulo 4 Resuspensión por Tránsito de vehículos de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020” disponible en el sitio web <https://airerm.mma.gob.cl/documentos/>.

- 2.10 Se solicita al Titular rectificar el tipo de vehículo utilizado para el transporte de RSD, RESPEL y escombros, ya que según la tabla 20 del Anexo 1.6.10.1 de la Adenda, se indica la utilización de un vehículo comercial con peso promedio de 2,72 toneladas.
- 2.11 Se solicita al Titular rectificar la medida de abatimiento declarada para caminos externos no pavimentados en su fase de operación (aplicación de supresor de polvo), considerándola exclusivamente para caminos interiores del proyecto (solo en caso que sea factible). Lo anterior, se solicita puesto que la medida propuesta implica actividades constructivas fuera del predio del proyecto. Al respecto, se aclara que el único abatimiento que se reconocerá para caminos no pavimentados exteriores al proyecto, corresponde al abatimiento por días de lluvia.
- 2.12 Se solicita al Titular aclarar cuáles son los caminos internos que se utilizarán de manera permanente para el tránsito interno de vehículos pesados, incluyendo para ello un archivo KMZ con dicho detalle. Lo anterior, se solicita ya que el Titular declara un abatimiento por aplicación de bischofita en los caminos al interior del predio del proyecto, sin embargo, no queda claro cuáles serán esos caminos y si efectivamente sería aplicable la medida de abatimiento declarada. En abundamiento a lo anterior, el Titular no declara las actividades emisoras asociadas a la implementación de esta medida de abatimiento y tampoco establece una planificación para su aplicación durante toda la fase de operación.
- 2.13 En las tablas 57 a la 66 del anexo 1.6.10.1 de la Adenda se indica que se considera agua para humectación y en la tabla 12 del anexo 1.3.1 de la Adenda se indica que se aplicarán medidas de control de emisiones tales como humectación en las vías no pavimentadas interna, sin embargo, en el numeral 5.2.4 del mismo anexo se indica que se aplicará bischofita, por lo que se solicita al Titular aclarar si se considera la aplicación de ambas medidas de control, el lugar en el que se aplicarían, el tiempo considerado para su aplicación en cada una de las fases del proyecto y se consideró su aplicación en el cálculo de las emisiones a generar.
- 2.14 En caso de justificar debidamente la factibilidad de implementar la aplicación de bischofita en los caminos al interior del predio señalado en el Anexo 1.6.10.1 de la Adenda, se solicita al Titular incluir un Programa de Estabilización de Caminos no pavimentados del proyecto mediante supresor de polvo, donde se justifique el abatimiento mínimo de las emisiones en un 90%. Para considerar el Porcentaje de abatimiento presentado, el Titular deberá entregar un detalle de la utilización y condiciones de aplicación, que permita acreditar su buena mantención. Este programa deberá incluir un encargado responsable de la aplicación del Programa, el cual deberá ser individualizado en caso de requerirse los registros de la aplicación de este. Además, se deberá mantener en obra una copia del Programa de Estabilización de caminos junto a los registros de aplicación, a modo de dar seguimiento a la medida de mitigación en caso de posibles fiscalizaciones por parte del organismo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

competente. Si bien en el documento se señala en la respuesta 2.2 de la Adenda la incorporación de este Programa, no se encuentra adjunto.

- 2.15 Se solicita al Titular entregar los medios de verificación que aseguren el uso exclusivo de maquinaria que cumpla como mínimo con la tecnología de control de emisiones señalada en el numeral 5.2.6 del Anexo 1.6.10.1 de la Adenda. Al respecto, se aclara que deberá considerar los factores de emisión asociados a las máximas emisiones en caso de no poder acreditar la utilización de la tecnología declarada inicialmente.
- 2.16 Se solicita al Titular aclarar la potencia considerada para el grupo electrógeno de la fase de operación, ya que en la tabla 85 del anexo 1.6.10.1 de la Adenda se indica una potencia de 5kva, y en las fichas técnicas presentadas en la DIA, se entrega un grupo electrógeno de 55 kva, se solicita al Titular además adjuntar la ficha técnica correspondiente.
- 2.17 Se solicita al Titular considerar dentro de la memoria de cálculo de la estimación en unidades de toneladas al año e incorporando las observaciones del presente ICSARA. Adicionalmente, se solicita entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, en la cual se considere el traslape de emisiones entre las fases del proyecto. Incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de rectificar los montos de emisiones a compensar.
- 2.18 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 2.2 de la Adenda, se solicita al Titular incorporar los estudios en el sitio de aplicación, lugar del proyecto, con el cual se verifica la eficiencia indicada, en caso de no incluirlo en la presentación, la máxima eficiencia aceptada será de 75%.
- 2.19 En relación con lo presentado en el anexo 1.6.10.1 de la Adenda, se solicita al Titular incluir las emisiones generadas en la fase de operación por el transporte en caminos internos no pavimentados.
- 2.20 En la tabla 3.10 del anexo 1.3.2.4 de la Adenda, Pronunciamiento 161, señala que utilizará agua como medida de abatimiento en caminos internos, al respecto se solicita al Titular calcular el abatimiento de las emisiones atmosféricas considerando el incremento promedio de la humedad del terreno.
- 2.21 En anexo 1.3.2.4 de la Adenda, se incorporan las emisiones generadas por 1 grupo electrógeno, sin embargo, en la respuesta 2.14 de la Adenda se indica que no utilizarán equipo electrógeno, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 2.22 En relación a lo indicado en respuesta 4.9 de la Adenda, y en el anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda, el Titular ha evaluado la emisión y las emisiones probables sobre los receptores impactados, obteniéndose como conclusión que existen impactos para el primer año, consistente en 2 meses de fase construcción y el resto del año en fase operación, considerando los impactos sobre los receptores para MP10 en 24 horas de R3, R4, R7, R11, R12 y R15, y de MP2.5 en 24 horas para R12. Toda vez que el efecto de riesgo previo es superado en cantidad tal que dan origen a un aumento de significancia de las emisiones para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

el primer año, el año evaluado, que podría dar lugar a afectación de la salud de la población impactada. No obstante, lo indicado no es posible extrapolar los valores de significancia para los otros años de operación, toda vez que la fase de construcción aporta casi el 50% de las emisiones de dicho año, con una duración de 2 meses. Por lo tanto, se solicita al Titular incorporar nuevas evaluaciones de impacto a la población aledaña en fase operación y peor condición y de este modo poder discernir la duración de las emisiones y su significancia. Actualizando el descarte de la letra a) del RSEIA.

2.23 En base a la respuesta 2.19 de la Adenda, se reitera al Titular: : *“Se solicita al Titular actualizar la tabla del cumplimiento del D.S. N°31/2016, del MMA de acuerdo a lo indicado en el numeral 6.2 del anexo 2.01.1 de la DIA. Además, se tienen las siguientes observaciones:*

a) Se solicita al Titular indicar en el ítem “forma de cumplimiento” las medidas de abatimiento de emisiones consideradas en el estudio “Estimación de Emisiones Atmosféricas”

b) Se solicita al Titular actualizar el indicador de cumplimiento presentado en la tabla 12 del capítulo 3 de la DIA, de acuerdo a las actualizaciones del estudio de emisiones atmosféricas requeridas”, ya que el Titular no consideró dentro de las medidas de abatimiento la aplicación de bischofita y se requiera actualizar en la forma de cumplimiento de acuerdo a las observaciones del presente ICSARA.

Ruido

2.24 De acuerdo con lo indicado en la tabla 1 del anexo 1.6.11 de la Adenda, en cual se indican las coordenadas de los vértices, estas no coinciden con lo indicado en la tabla 4-1 del anexo 1.2 de la Adenda, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.

2.25 En la tabla 20 del anexo 1.6.11 de la Adenda se indican las distancias de cada uno de los receptores identificados al proyecto siguen siendo las distancias indicadas en la tabla 20 del anexo 2.02 de la DIA, considerando que Adenda se indica un aumento del área de los polígonos de extracción, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.

2.26 En respuesta 2.21 b) de la Adenda se indica: *“se acoge la solicitud y se presenta como Compromiso Ambiental Voluntario monitoreos de ruido, a considerar como un indicador de cumplimiento adicional, para mayor detalle revisar Anexo 1.4 de la Adenda”* y en la tabla 17 del anexo 1.3.1 de la Adenda se menciona: *“Adicionalmente como compromiso ambiental voluntario, se evaluarán los puntos de receptores sensibles evaluados en la Línea de Base de Ruido y Vibraciones cada tres meses durante los primeros dos años de operación del proyecto y cada 6 meses a partir del tercer año”,* sin embargo, no se presenta un Compromiso Ambiental Voluntario de monitoreo de ruido, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.

2.27 En base a las observaciones realizadas al componente ruido de este ICSARA, se solicita al Titular actualizar la información y presentar un nuevo estudio de ruido y vibraciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

Residuos

2.28 En base a la observación 2.25 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Se solicita al Titular presentar la aplicabilidad del D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.*”, de acuerdo a las observaciones del presente ICSARA Complementario.

General

2.29 Se reitera al Titular la observación 2.35 del ICSARA *“Se indica al Titular, que la forma de control y seguimiento, debe establecer además las frecuencias y plazos de las medidas de cada uno de los indicadores de cumplimiento establecido, junto con mencionar, si se considera, el plazo, frecuencia y destinatario de informes a generar, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.”* Ya que el Titular no indica las frecuencias y plazos de las medidas de cada uno de los indicadores de cumplimiento establecido, ni se menciona si se considera la generación de informes indicando el plazo, frecuencia y destinatario de informes a generar.

2.30 Se solicita al Titular actualizar la información adjuntando los antecedentes correspondientes en la Ficha Resumen, acorde al formato entregado en este ICSARA Complementario. Dicha información deberá incorporar y actualizar la información de la normativa ambiental aplicable, de forma separada, para cada una de las normas establecidas, incluyendo, además, la normativa que emanen del presente ICSARA Complementario.

2.31 De acuerdo con la información entregada en Adenda y las observaciones del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular actualizar la forma de cumplimiento de las disposiciones de la siguiente normativa ambiental sectorial:

- a) El Artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura;
- b) Las disposiciones del D.S. (MINECOM) N° 461 de 1995;
- c) Las disposiciones del D. Ex. (MINECON) D. Ex. (MINECOM) N° 878/2011 y la posibilidad de efectuar actividades de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas, durante la vida útil del proyecto

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial 119

3.1 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo N°1.3.2.7 de la Adenda, PAS 119:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- a) Se reitera la observación 3.1 a) del ICSARA: *“Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo N°3.01 de la DIA, PAS 119: Se solicita al Titular ajustar la Figura 2-1 del anexo 3.01 de la DIA, de modo que en esta se puedan observar los mismos nombres de las estaciones descritas en Tabla 2-3 del mismo anexo”*, ya que Titular no modifica la figura mencionada en el anexo 1.3.2.7 de la Adenda.
- b) Se reitera la observación 3.1 b) del ICSARA: *“Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo N°3.01 de la DIA, PAS 119: Debido a que dentro del numeral 7 del Plan de Rescate y Relocalización de Fauna Íctica anexo 2.14 b) de la DIA, se plantea la relocalización y posterior seguimiento de los ejemplares en un punto aguas arriba de los polígonos de extracción de áridos, se solicita al Titular incluir esa coordenada geográfica dentro de la Tabla 2-3 del anexo 3.01 que detalla los puntos a monitorear dentro del plan de seguimiento”* ya que el Titular no incluye nuevas coordenadas en la tabla 2-3 del anexo 1.3.2.7 de la Adenda.
- c) Dado la dinámica fluvial del río Maipo, que presenta un marcado ciclo hidrológico intranual que afecta la variabilidad de caudal, de hábitats y considerando la posibilidad de que, durante el periodo de extracción proyectado en 155 meses continuos, las cuñas de extracción de áridos sean inundadas por eventos de crecidas de caudal. Se solicita al Titular presentar una propuesta de monitoreo ambiental que dé cobertura de muestreo a las zonas de extracción proyectadas, con estaciones de muestreo sincronizadas con el avance del proceso de extracción y vida útil del proyecto.
- d) Se solicita al Titular considerar los muestreos de seguimiento ambiental sobre la componente hidrobiológica, con una frecuencia semestral, coincidentes con los periodos de máximo y mínimo caudal del propio río, desde el inicio de la fase de construcción y por la vida útil del proyecto, en caso de evidenciarse la presencia de objetos de protección ambiental de interés sectorial en el área de influencia del proyecto.
- e) Se recomienda al Titular que para efectos del seguimiento ambiental tome como referencia los aspectos técnicos y metodológicos presentes en el estudio FIPA (SUBPESCA) N° 2016-46, denominado *“Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile”*
- f) Se recomienda al Titular considerar los antecedentes presentes en la R. EX.(SUBPESCA) N° 289/2023, la cual *“Actualiza Instructivo Sobre Otorgamiento y Aplicación Del PAS-119 Y Deja Sin Efecto Resolución Exenta Que Indica”*.
- 3.2 Se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo PAS 119 autosuficiente y autocontenido, que considere las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, junto con todos los antecedentes técnicos y formales del PAS, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial 138

- 3.3 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo N° 1.3.2.1 de la Adenda, PAS 138:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- a) Se solicita al Titular aclarar el número de trabajadores que considera la fase de operación, dado que en planos del anexo C de la Adenda, se indica un cálculo con un número de trabajadores que no es coincidente con el resto de los antecedentes.
 - b) Se solicita al Titular definir que la cámara interceptora de grasas para el sistema de aguas servidas se encuentre correctamente incluida en la red de recolección, fuera de cualquier instalación interior y con un volumen útil de acuerdo con normativa.
- 3.4 Se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo PAS 138 autosuficiente y autocontenido, que considere las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, junto con todos los antecedentes técnicos y formales del PAS, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial 142

- 3.5 En respuesta 1.25 de la Adenda el Titular señala que realizará carga de combustible al interior de la instalación de faena, y en el punto 10 de la tabla 4 del anexo 1.5 de la Adenda, se indica: *“El material contaminado removido deberá ser depositado en sacos o tambores, dentro de la bodega se residuos peligrosos que contará el proyecto, posteriormente se realizará la disposición final en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud, dando cumplimiento a lo establecido en el D.S. N° 148/2003, del MINSAL”*, por lo que se solicita al Titular aclarar.
- 3.6 De acuerdo con lo indicado en la tabla 3 del anexo 1.1 de la Adenda, en donde se indica que se contará con oficina, se solicita al Titular indicar cual será el destino de los artículos de oficina que pudieran ser potencialmente peligrosos, como tintas de impresora, fluorescentes, EPP en desuso.
- 3.7 De acuerdo con lo indicado en las respuestas 5.3, 2.23, 2.25 y 3.7 de la Adenda, el Titular indica que efectuará el retiro inmediato de Respel en caso de generarse por derrame, teniendo en cuenta que dicha generación no corresponde a una situación planificada, se solicita al Titular indicar, en caso de demora del retiro o no disponibilidad de vehículos autorizados u otro motivo atingente a terceros, para el retiro inmediato de Respel generado por derrame de combustible o aceite u otro origen, como los gestionará al interior de la actividad, señalando el sitio, ubicación y características.
- 3.8 Se solicita al Titular presentar un Anexo PAS 142 autosuficiente y autocontenido, para las todas las fases del proyecto, que considere las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, junto con todos los antecedentes técnicos y formales del PAS, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial 146



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 3.9 De acuerdo con lo indicado en el anexo 1.6.4.1 de la Adenda y en función de la nueva caracterización de fauna realizada en abril del 2024, el Titular declara la presencia de *Rhinella arunco* (Sapo de Rulo), clasificada como vulnerable e indica como medida, que se deberá realizar la captura y relocalización de los individuos, por lo que se solicita al Titular presentar todos los requerimientos técnicos y formales del PAS 146 para su otorgamiento.

Permiso Ambiental Sectorial de competencia DGA

- 3.10 De acuerdo a lo indicado en la respuesta 3.10 de la Adenda, se solicita al Titular presentar el estudio de inundación con los escenarios con y sin proyecto, que permitan confirmar la declaración del Titular: *“La situación con proyecto mejora las condiciones tal como se observa en proyecto PAS159 (ver Anexo 1.3.2.6 de la Adenda), no hay efecto desfavorable en la condición con proyecto, la situación presentada es más favorable, para ello mediante tablas y gráficos que muestran el eje hidráulico calculado, respaldando lo mencionado”*.
- 3.11 Con respecto a lo indicado en el anexo 4.5 de la Adenda y en la respuesta 1.11 de la Adenda en la que indica: *“Por otra parte, en Figura 5 se presenta el límite de la máxima crecida del río en 100 años, es decir, se delimita bajo el peor escenario la crecida del río, utilizando un caudal alto de 3.080 m³ /s. En azul se observa la máxima crecida considerando las obras de extracción, y en rojo la máxima crecida sin las actividades del proyecto. De tal forma, las partes de la IF se localizan por fuera de la máxima crecida del río previo a las actividades extractivas en dicho polígono.”* Se solicita al Titular:
- Presentar el estudio de inundación para un tiempo de retorno T= 100 años, a partir del cual se realiza el análisis y cartografía presentada en la Figura 5 de la Adenda y Anexo 4.5 de la Adenda.
 - Rectificar la figura 5 de la Adenda, utilizando una simbología que permita distinguir claramente el área de inundación con y sin proyecto, área de extracción e instalaciones, toda vez que la simbología utilizada en la respectiva figura no permite diferenciar claramente los elementos cartográficos representados.
 - En caso de confirmar que alguna parte y obra se ubica dentro del cauce, el Titular debe presentar el PAS 156.
- 3.12 Con respecto al Anexo 1.3.2.5 PAS 156 de la Adenda y a la respuesta 3.11 de la Adenda, no acoge los puntos de monitoreos y condiciones planteadas por el Titular. En función de lo anterior, se solicita presentar puntos de monitoreo aguas arriba y aguas abajo del cauce activo y un monitoreo basal de este mismo, a fin de evaluar si por efectos de la construcción de las obras proyectadas, no se afecta la calidad de aguas (movimiento de tierra, tránsito de vehículos, entre otros).
- 3.13 Se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo PAS 156 autosuficiente y autocontenido, que considere las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, junto con todos los antecedentes técnicos y formales del PAS, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial 159



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

3.14 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo N° 1.3.2.6 de la Adenda, PAS 159:

- a) En el anexo 1.3.2.6 de la Adenda se indica que el proyecto presentado a la tramitación del respectivo PAS tiene por nombre “Extracción Mecanizada en Río Maipo km. 3.750 al km. 4.500 y km 5.500 al km. 6.500 aguas abajo Puente Maipo, comunas de Buin y San Bernardo”, sin embargo, el proyecto ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental tiene por nombre: “Extracción mecanizada en ribera sur río Maipo km 3.750 al km 4500 y km 5500 al km 6500 aguas abajo puente Maipo, comuna de Buin”, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- b) En el numeral 11D se indica que la cantidad de material a extraer será de 1.553.025 m³, sin embargo, en numeral 3.2 del anexo 1.2 de la Adenda se indica que se realizará una extracción mensual de 10.000 m³ por 155 meses, lo que considera un total de 1.550.000 m³, y en el numeral 5 del anexo 1.2 de la Adenda se indica que el volumen total a extraer será de 1.555.025 m³, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- c) En numeral 3 del documento “Memoria de cálculo hidráulico, arrastre de sedimentos y socavaciones para situación sin y con proyecto” del anexo 1.3.2.6 de la Adenda se indica: “El Acceso al área de explotación se podrá realizar desde el puente Maipo tanto por la ribera izquierda o derecha del cauce hasta el lugar de extracción”, sin embargo, en numeral 4.4 del anexo 1.2 de la Adenda se indica que el acceso será solo por el camino ribereño, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- d) En el numeral 3 del anexo K del anexo 1.3.2.6 de la Adenda se menciona: “En las actividades de restauración de las superficies será de sumo interés el reacondicionamiento de la topografía a una condición similar a su estado original, por lo tanto, una vez limio el terreno se efectuará emparejamiento y descompactación del suelo, el suelo que ha sido compactado será removido de forma tal que vuelva a su condición original. Como etapa final **se realizará el extendido del material de escarpe acopiado al inicio de las actividades del proyecto.**”(énfasis agregado), sin embargo, en la respuesta 1.46 de la Adenda se indica: “se aclara que el material vegetal removido (escarpe) será llevado a botadero autorizado.”, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- e) En el numeral 3 del anexo K del anexo 1.3.2.6 de la Adenda se menciona: “**Restitución de las aguas hacia el canal de encauzamiento:** De esta forma se protege de inundaciones los sectores aledaños.”, sin embargo, no se describe la forma en que se protegerá de inundaciones los sectores aledaños, por lo que se solicita al Titular aclarar.
- f) En el numeral 1.7.2 del anexo 1.2 de la Adenda se indica: “Los resultados de este informe serán remitidos simultáneamente tanto a la Dirección Regional de Obras Hidráulicas, como a la Superintendencia de Medio Ambiente **y a la Municipalidad de Buin**, esta última en función del sector de explotación, para de esta forma dejar constancia del seguimiento de los trabajos” (énfasis agregado) y en la letra b) anexo M del anexo 1.3.2.6 de la Adenda se señala: “Mensualmente la empresa realizará un informe general de explotación, el cual básicamente compilará la información catastrada. Los resultados de este informe serán remitidos simultáneamente tanto a la Dirección Regional de Obras Hidráulicas, como a la Superintendencia de Medio Ambiente **ya la Municipalidad de Buin**, esta última en función del sector de explotación, para de esta forma dejar constancia del



seguimiento de los trabajos. Con respecto al seguimiento, control y cuantificación de los materiales removidos, estos serán cuantificados a través de la guía de despacho oficial de SII", sin embargo, no se menciona a la Municipalidad de San Bernardo, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.

- g) Se solicita al Titular presentar memoria de cálculo del estudio hidrológico, hidráulico de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.
 - h) Se solicita al Titular entregar las planillas de cálculos con las celdas activas de los cálculos Hidrológicos asociados a la estimación de caudales.
 - i) Se solicita al Titular entregar el plano de cuenca con las características geomorfológicas de la cuenca.
 - j) Se solicita al Titular realizar un Modelamiento 2D considerando además del caudal formativo (T=5 años) el caudal de período de retorno T=100 años, para evaluar las alturas de inundación y la afectación con desbordes en sectores ribereños poblados.
 - k) Se indica al Titular que el modelo hidráulico en HEC-RAS presenta errores al momento de correrlo, por lo tanto, no fue posible efectuar una revisión de éste, ni de los cálculos de socavaciones, ni de arrastre de material, por lo que se solicita al Titular corregir.
 - l) Se solicita al Titular entregar plano topográfico de Planta y perfiles georreferenciados del cauce y sus riberas del área susceptible de ser afectada: Los planos serán remitidos a Unidad Geomensura DOH, para validación.
 - m) Se solicita al Titular completar el Plan de contingencia y emergencia con antecedentes y consideraciones en caso de alertas, donde se establezca un cuadro con protocolos de alerta tempranas ante crecidas, proponiendo un plan de monitoreo con las acciones a realizar ante crecidas eventuales o precipitaciones, y un sistema de monitoreo de las condiciones climatológicas y cambios en los caudales.
 - n) Se solicita al Titular presentar un Plan y Proyecto de Cierre y abandono permanente de la actividad extractiva del tramo explotado, donde se proponga una rasante restaurativa del lecho explotado; materias que deberán estar concordadas y coordinadas con el Plan de Monitoreo.
 - o) Se indica al Titular que falta Carta de compromiso; el proyecto debe estar acompañado por documento protocolizado ante Notario Público, en el cual el solicitante declare su compromiso de asumir todos los riesgos por daños a terceros o a la infraestructura existente en el entorno de explotación, derivados de operaciones inadecuadas o incumplimiento al proyecto.
- 3.15 Se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo PAS 159 autosuficiente y autocontenido, que considere las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, junto con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

todos los antecedentes técnicos y formales del PAS, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA.

Pronunciamiento 161

3.16 Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo N° 1.3.2.4 de la Adenda Pronunciamiento 161:

- a) En el numeral 3.a) del anexo 1.3.2.4 de la Adenda, Pronunciamiento 161, se indica se extraerá un volumen total de 498.011 m³ y que el proyecto tiene una duración total de 56 meses, sin embargo, en la introducción de la Adenda se indica que la vida útil del proyecto queda en 155 meses en total, y en el numeral 1 del anexo 1.3.2.6 de la Adenda, se indica que el volumen total de extracción será de 1.553.025 m³, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- b) Se reitera al Titular la observación 3.15 e) del ICSARA: *“El Titular declara que no habrá acopio de material y que los camiones tolvas de entre 15 y 20 m³ de capacidad se cargarán directamente en el frente de trabajo, no contemplándose la explotación sin camiones esperando a ser cargados, ni acopio de material, al respecto, debe indicar el tiempo de espera de los vehículos a ser cargados in-situ, el tiempo de inicio de la operación en relación a la llegada de los camiones de despacho, la ubicación del sitio de espera, en caso de iniciarse la operación antes de la llegada de los camiones de despacho, debe indicar la altura máxima de acopio de material, dimensiones de éstos y tiempo de permanencia, las medidas para evitar deslizamientos del material. Además, indicar qué medidas de control de polvo contarán los acopios de materiales”* ya que el Titular no indica el tiempo de espera de los vehículos a ser cargados in-situ, el tiempo de inicio de la operación en relación a la llegada de los camiones de despacho, la ubicación del sitio de espera, en caso de iniciarse la operación antes de la llegada de los camiones de despacho, no indica la altura máxima de acopio de material, dimensiones de éstos y tiempo de permanencia, las medidas para evitar deslizamientos del material. Además, no indica las medidas de control de polvo para los acopios de materiales.
- c) Ya que el Titular indica que el encarpado será provisto por el cliente, por lo que se solicita al Titular aclarar cómo se operará en caso de mal estado del encarpe o bien no disponer del mismo.
- d) Se reitera la observación 3.15 c) de la Adenda: *“Se solicita al Titular indicar cuál es tipo de carpeta (asfalto, hormigón, maicillo, gravilla u otro) de los caminos interiores, incluyendo patios de acopios, tránsito para carguío de productos, abastecimientos, pesajes y estacionamientos, entre otros.”*, ya que el Titular no indica cuál es el tipo de carpeta (asfalto, hormigón, maicillo, gravilla u otro) de los caminos interiores, estacionamientos de vehículos menores y pesados, camino de tránsito para el carguío de productos, abastecimientos, entre otros, el sistema de abatimiento y eficiencia.

3.10 Se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo Pronunciamiento 161 autosuficiente y autocontenido, que considere las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, junto con todos los antecedentes técnicos y formales del PAS, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

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

Área de influencia

- 4.1 En base a la observación 4.1 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Se solicita al Titular, indicar los proyectos con calificación ambiental aprobatoria desarrollados en el área del Proyecto, en el tramo desde la Ruta 5 Sur al Km 8 aguas abajo, de manera de conocer la fase o etapa en que están, si existe alguna superposición, así como los resultados en la condición ambiental del río Maipo. Será necesario referirse técnicamente a los proyectos de extracción de áridos existentes en el área de influencia del proyecto y cómo estos interactúan con el proyecto en evaluación en cuanto a la vulnerabilidad y sobreexplotación del recurso modificando la morfología del cauce. También se requiere aportar información sobre los procesos de fiscalización realizados por la SMA y la DGA a los proyectos desarrollados en el tramo, así como la evaluación de estos sobre la condición actual del sistema natural río Maipo en el tramo en cuestión, así como el estado de cumplimiento de las medidas adoptadas sobre los proyectos fiscalizados. Se solicita al Titular informar documentadamente la relación del proyecto en evaluación con otros proyectos que se plantean para el tramo aguas abajo del Puente Maipo en el río Maipo ribera izquierda o Sur, que han tenido tramitación Sectorial de la DOH, como por ejemplo el Proyecto Continuidad Operacional Extracción Mecanizada de Áridos en Río Maipo, Km 6,5 al 8,0, Aguas Abajo Puente Maipo, entre otros Se solicita al Titular aclarar y analizar cumplimiento de la Normativa Ambiental presentando la información que corresponda.”*, ya que el Titular no indica la ubicación del proyecto autorizado respecto del proyecto, no indica la fase en la que se encuentra, no menciona si existen otros proyectos de áridos existentes en el área de influencia del proyecto ni si interactúan con el proyecto en evaluación. No indica si existen procesos de fiscalización, ni entrega documentación de la relación con otros proyectos que han tenido tramitación sectorial de la DOH.

Aire

- 4.2 De acuerdo con lo indicado en el anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda se solicita al Titular:
- a) De acuerdo con los receptores identificados en la tabla 3 del anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda se solicita al Titular agregar en tabla descripción de cada uno de los receptores identificados (Casa habitación, caseta de guardia, bodega, jardín infantil, estudiantes, etc.), junto con fotografía, indicando además si son temporales o fijos. En cualquier caso, es recomendable incluir receptores en zonas de alta sensibilidad. Por ejemplo, identificación de receptores discretos en áreas sensibles como escuelas, hospitales u otras áreas de exposición infantil.
 - b) En la figura 4 del anexo 1.6.2.10.2 se indica que dentro de los receptores identificados se encuentran los receptores de ruido, y en dicha figura se muestran 8 de estos, sin embargo, de acuerdo con la tabla de la respuesta 2.20 de la Adenda, los receptores de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

ruido son 10, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir, especificando además que debe considerarse dentro de los receptores a incluir en el modelo la Asociación indígena *Folil Mapu*.

c) De acuerdo a lo indicado en el numeral 6 del anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda, se solicita al Titular mostrar mediante una fotografía aérea (Google Earth) y los contornos de la curva de isoconcentración del MP10 y MP2,5 (norma anual y diaria) de acuerdo con el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5.” del SEA (2023), qué receptores son los más relevantes y/o afectados. Para lo anterior, se solicita:

- Adjuntar un archivo kmz con las curvas de isoconcentración para cada uno de los contaminantes generados por cada escenario modelado. Dicho kmz se debe contener las curvas con los valores de delimitación del área de influencia y los valores de concentración que identifican impacto significativo para MP10 y MP2,5, según el documento técnico “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5.” del SEA (2023).
- Identificar los receptores sensibles y discretos que puedan ver afectados por las emisiones atmosféricas del proyecto. Para ello se deberá adjuntar un archivo kmz con la identificación de cada receptor por escenario de evaluación. Cabe señalar, que se debe identificar y considerar al menos cada uno de los receptores que rodean el límite predial del proyecto y los que se vean más afectados por sus emisiones atmosféricas.

d) De acuerdo con lo indicado en la tabla 9 en el anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda, se solicita al Titular actualizar los antecedentes de acuerdo a las observaciones del presente ICSARA y presentar una tabla consolidada con los receptores sensibles que serán impactados por las emisiones atmosféricas del proyecto, ordenando los receptores del más al menos impactado. Al respecto, se sugiere considerar el siguiente formato:

Identificación del receptor	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19		Aporte o concentración ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) de contaminante por cada contaminante modelado (MP10, MP2,5, CO, NO2 SO2, etc.)
	Norte (m)	Sur (m)	

e) En base a las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular presentar nueva la delimitación y definición del área de influencia, la identificación de los receptores impactados por el proyecto, acompañando los archivos de modelación realizados, junto con la actualización del descarte de la letra a) del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

Agua

- 4.3 De acuerdo con lo indicado en la figura 5 del anexo 1.6.1 de la Adenda, el área de influencia de hidrología corresponde a la misma área de influencia presentada en la DIA, considerando que la fuente de la figura 5 presentada en la Adenda corresponde a: “Fuente: Figura 2 Informe de Hidrología **Anexo 4-9** de la DIA.”, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 4.4 En base a la respuesta 4.5 de la Adenda, se reitera al Titular : *“Se solicita al Titular presentar un informe resumen consolidado que contenga los antecedentes históricos que dan cuenta y permiten verificar los cambios ocurridos en el cauce del Río Maipo como resultado de la ejecución del proyecto, considerando al menos lo siguiente: Topografías asociadas a los niveles de lecho a través del tiempo, fotografías de la evolución, cotas de extracción, levantamiento topográfico en forma longitudinal en todo el sector del cauce intervenido por la extracción, incorporando 100 metros aguas abajo y 100 metros aguas arriba incluyendo los perfiles transversales que abarquen ambas riberas, volúmenes de extracción y cualquier otra información relevante respecto al comportamiento del río Maipo en el sector de extracción y alrededores. Dada la alta intervención del cauce del Río Maipo y las implicancias de ello relacionadas con el resguardo de los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos, considerando que se han establecido restricciones para la gestión de los recursos hídricos en la cuenca en general, se requiere que dicho informe permita una clara y completa comprensión de la situación actual.”* Ya que el titular compromete en su respuesta informe final que considere todos los monitoreos y actualizaciones topográficas realizadas durante la vida útil del proyecto., lo que no permite comprender la situación actual.
- 4.5 Se reitera la observación 4.6 del ICSARA: *“Se solicita al Titular presentar la cartografía en kmz/shape de las bocatomas u obras de riego tanto en la ladera norte como en la sur del río Maipo 1 km arriba de la zona oriente y 3 km al sur de la zona de extracción poniente.”*, ya que el Titular no entrega información en formato kmz(shape) de las bocatomas y obras de riego identificadas.
- 4.6 En base a la respuesta 4.8 de la Adenda, se reitera al Titular: *“En el numeral 5 del anexo 2.03 de la DIA se indica: “En el anexo 7-5 de la DIA se analiza la variación de las dinámicas fluviales en la condición con y sin proyecto, los resultados demostraron que estas no sufrirían variaciones significativas, por lo cual el comportamiento actual de río se mantendría”.(...) , por lo que se solicita al Titular:*
- a) Presentar estudios hidráulicos que muestren de manera clara el comportamiento del río Maipo, en las situaciones con y sin proyecto.*
 - b) Respecto al análisis de frecuencia de los caudales medios mensuales, ampliar los detalles respecto de las distribuciones consideradas, el grado de ajuste de cada una de dichas distribuciones, y los datos sobre los cuales se hizo el análisis.”* Ya que el Titular no realiza un análisis que evalúe los proyectos de extracción de áridos existentes y pasados identificados próximos al área de influencia en cuanto a la vulnerabilidad y sobreexplotación del recurso modificando la morfología del cauce.

Flora y vegetación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 4.7 En la respuesta 4.12 de la Adenda se indica que se realizó una nueva campaña de caracterización de Hongos y líquenes, los días 29 de abril y 16 de mayo, temporada de otoño, sin embargo, en el numeral 3.3 del anexo 1.6.6 de la Adenda se indica que la campaña de terreno se llevó a cabo en primavera el día 26 de noviembre de 2023, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.

Fauna

- 4.8 En la tabla 1 del anexo 1.6.4.1 respecto de los vértices de extracción considerados se indican los polígonos considerados en la DIA (anexo 2.10), y de acuerdo a la figura 1 en cual se muestra el área de influencia determinada, esta no muestra la consideración de los nuevos polígono, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir, además de presentar ambas áreas de influencia en formato kmz, indicando el buffer determinado junto a su respectiva justificación y su generación respecto del “Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA, 2022).

- 4.9 En base a la respuesta 4.14 de la Adenda, se reitera al Titular: *“En el anexo 2.02 de la DIA, se incluyen tres campañas de tres días, la primera entre el 18 al 20 de diciembre de 2020, la segunda entre el 25 y el 27 de octubre del 2021 y la tercera entre el 6 y el 8 de diciembre del 2021. Al respecto se indica al Titular que la información se encuentra desactualizada faltando elementos tales como:*

a. Criterios de prospección y metodologías descritas en la Guía con los Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022).

*b. Hábitat para los micromamíferos en estacionalidad cuyas condiciones estacionales para nidificar o invernar son aptas no sólo para verano y primavera como por ejemplo especies potenciales del lugar tales como: *Thylamys elegans*.”*, ya que el Titular no indica el análisis de acuerdo a los criterios de prospección y metodologías descritas en la Guía con los “Criterios de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos” (SEA, 2022) y no justifica la estacionalidad considerando la especie de *Thylamys elegans*.

- 4.10 En la tabla 4 del anexo 1.1 de la Adenda se indica que la fecha de inicio del proyecto será en el mes de junio, sin embargo, en el numeral 5 del anexo 1.6.4.3 de la Adenda se señala que: **“De acuerdo al cronograma de construcción del Proyecto, y cinco (5) días antes de remover u ocupar cualquier superficie, se ejecutará la actividad de perturbación controlada. La fecha de ejecución deberá ser preferentemente en estación de primavera o verano de esta forma se considera el período de mayor actividad, especialmente de reptiles lo cual facilitará su movimiento autónomo, que deberá coincidir además con jornadas que cuenten con temperaturas medias aproximadas alrededor a los 18°C.”**, considerando además el cronograma de operación, tabla 3 Adenda, en cual se considera el aumento de los sectores de extracción a lo largo de todo el año, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.



- 4.11 En la tabla 3 del anexo 1.6.4.3 de la Adenda se indican las coordenadas de los polígonos en donde se realizará la perturbación y en el numeral 6 del mismo anexo se menciona que las perturbaciones de animales corresponden a los dos sectores de extracción a intervenir por el proyecto, sin embargo, en la tabla 4-1 del anexo 1.2 de la Adenda se indican unas coordenadas diferentes de los polígonos en donde se realizará la extracción, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 4.12 De acuerdo con lo indicado en el numeral 6.1 y la figura 4 del anexo 1.6.4.3 de la Adenda, se describe y se muestra de acuerdo a los antecedentes presentados en la DIA y no respecto a lo indicado en el anexo 1.6.3 de la Adenda, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 4.13 De acuerdo con lo indicado en la figura 1 del anexo 1.6.4.3 de la Adenda, se solicita al Titular entregar información georreferenciada a escala adecuada, coordenadas UTM y cartografía digital en formato KMZ de los sitios de perturbación y destino.
- 4.14 De acuerdo a lo indicado en la figura 5 del anexo 1.6.4.1 en la cual se indica la ubicación espacial de las especies registradas y lo señalado en el numeral 2.4 del “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada”, (SEA, 2022) respecto del lugar de destino: *“Contar con la presencia de las especies que serán perturbadas y sus poblaciones las que deben ser descritas en términos de su abundancia relativa y densidad”*, se solicita al Titular indicar si los sectores determinados de destino, figura 1 del anexo 1.6.4.3 de la Adenda, cumplen con este requisito.
- 4.15 De acuerdo a lo indicado en la figura 1 del anexo 1.6.4.3 de la Adenda y lo señalado en el numeral 2.4 del “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada”, (SEA, 2022) respecto del lugar de destino: *“el área de destino deberá ser similar o mayor a la superficie del hábitat original que será intervenido para evitar un aumento drástico de la densidad de la especie”*, se solicita al Titular aclarar.

Suelo

- 4.16 En el numeral 3 del anexo 2.06 de la DIA: *“En base al análisis de las características fisiográficas del área en estudio se definió un Buffer de 10 m a partir de los límites de las obras del proyecto, la superficie del **área de influencia resultante es de 21.4 ha**”*(énfasis agregado) y en el numeral 2.2.4 del anexo 1.6.1 de la Adenda se indica: *“En base al análisis de las características fisiográficas del área en estudio se definió un Buffer de 10 m a partir de los límites de las obras del proyecto, la superficie del **área de influencia resultante es de 21.4 ha**”* (énfasis agregado), por lo que no se generó modificación en el área de influencia del componente suelo a pesar de tener un nuevo acceso respecto de la DIA y polígonos de extracción con un área mayor, de acuerdo a lo indicado en la tabla 4- 2 del anexo 1.2 de la Adenda y la figura 4-2 del mismo anexo, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- 4.17 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.2 de la Adenda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- a) Se solicita al Titular realizar una nueva figura (que reemplace la figura 5 de la Adenda), donde se muestre las zonas de inundación en el peor escenario, considerando el cambio climático en la situación “con proyecto” para un tiempo de retorno de 100 años. La figura nueva figura debe:
- a.1) Incorporar las zonas de extracción del proyecto y la totalidad de las partes, obras y/o acciones de este.
 - a.2) Mostrar un espacio más amplio y ser más clara que la figura 5 presentada en la Adenda.
- b) Indicar si alguna parte u obra del proyecto está en alguna zona inundable se requiere analizar la aplicabilidad del PAS 156
- c) En la respuesta 4.2 d) de la Adenda, el Titular menciona: *“Cabe destacar que aguas arriba no hay gran cantidad de proyectos como se menciona en la pregunta, por la comuna de San Bernardo no hay permisos vigentes a la fecha y por la comuna de Buin tampoco hay proyectos vigentes, al momento de desarrollar este proyecto. Mediante portal de transparencia se solicitó a los municipios, respecto si hubiese proyecto aprobados aguas arribas del proyecto en evaluación, a lo que ha respondido que no existen proyectos ni aprobados ni que se estén ejecutando, por lo que la situación base que se considera para simular es considerando solamente el proyecto del titular”*. Al respecto se solicita adjuntar la documentación que sustenta esta afirmación.
- d) Con respecto a la posible alteración en el régimen sedimentológico del río en zonas cercanas al proyecto, el Titular en la tabla 14 del anexo 1.6.1 de la Adenda menciona: *“Por último, cabe señalar que si bien el proyecto no operará en sectores donde exista flujo de agua, se realizó un análisis de mecánica fluvial y balance de masas, considerando situación sin y con proyecto, para periodos de 5, 10, 25, 50 y 100 años (ver Anexo F del PAS 159, Anexo 1.3.2.6 de la Adenda), es posible inferir que la dinámica sedimentológica del río Maipo no se verá modificada. Esto se sustenta en que, al observar los valores de Gasto Sólido para la situación sin proyecto, se advierte que existe una tendencia al aumento del gasto sólido a través del tiempo (5 a 100 años). Esto se mantiene para todo el trayecto evaluado, aguas arriba hacia aguas abajo (km 3.250 a km 7000). Al comparar estos valores de gasto sólido con aquellos modelados bajo el escenario con proyecto, se observa que en general el gasto sólido disminuye o se mantiene a lo largo del trayecto para todos los periodos evaluados.”* Al respecto se menciona que, en el Anexo 1.3.2.6 de la Adenda, PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL 159, se observan diferencias en el gasto sólido entre la situación con proyecto y la sin proyecto para distintos tiempos de retorno. Por lo que se solicita al Titular profundizar en el análisis de estas diferencias y estimar la extensión que podrían tener estas diferencias. Es decir, estimar el límite espacial donde estas diferencias no existan, donde la situación con proyecto se iguale a la condición basal.
- e) En el numeral 2.4.1 del anexo 1.6.1 de la Adenda, el Titular menciona que para establecer el Área de Influencia de la componente Biota Acuática, *“se determinó arbitrariamente una zona buffer de 200 m aprox. desde los límites respectivos del Polígono 1 y 2 que conforman el AE” (véase Figura 1)*.



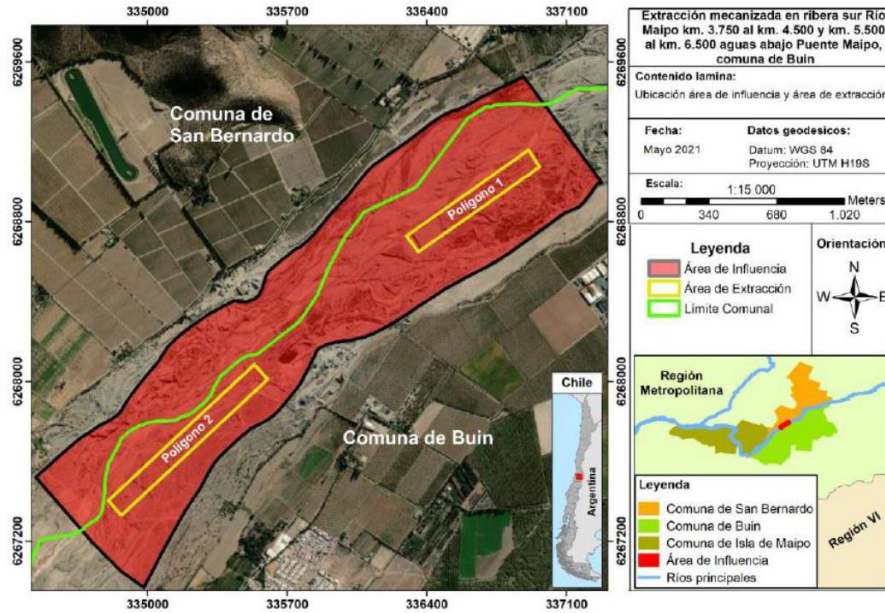


Figura 1: Delimitación AI Biota Acuática.

Al respecto se menciona que determinar arbitrariamente un buffer no es una metodología válida en el marco de la evaluación ambiental. Por lo tanto, se solicita al titular que aplicar y justificar una metodología avalada para este fin.

- 4.18 De acuerdo a lo indicado en el numeral 2.2.3 del anexo 1.6.1 de la Adenda, y lo señalado en el numeral 4.3 del anexo 1.2 de la Adenda, se solicita al Titular indicar si la modificación del proyecto genera una variación en el área de influencia de geología y geomorfología, en el caso de no generarse una variación se solicita al Titular justificar técnicamente lo indicado, en caso afirmativo, se solicita al Titular señalar la nueva área de influencia con su respectiva descripción y su presentación mediante imagen y en formato kmz, en contraste con el área de influencia presentada en un inicio.

Fauna ictica

- 4.19 De acuerdo a lo indicado en el anexo 1.6.5.1 de la Adenda, respecto de que se encontró alimento para la especie *Trichomycterus areolatus* (bagrecito) en categoría Vulnerable (VU) (encontrado en campaña realizada en marzo de 2021 y junio de 2022), como por ejemplo macroinvertebrados *quironómidos* (*Chironomidae*), se solicita al Titular realizar una nueva campaña, considerando que en ninguna de las campañas realizadas por el Titular se dio en la fecha apropiada de reproducción entre octubre y diciembre.

Arqueología y paleontología.

- 4.20 De acuerdo con lo indicado en la figura 4 del anexo 1.6.13 de la Adenda, en la cual se indica el área prospectada del proyecto, se muestra que la ubicación del camino de acceso al polígono 2, no coincide con el camino de acceso indicado en la Figura 4- 2 del anexo 1.2 de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

la Adenda, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir, junto con ello entregar la caracterización del camino acceso hacia el polígono 2.

- 4.21 Se solicita al Titular entregar kmz con track de inspección realizada.
- 4.22 De acuerdo con lo indicado en el Anexo 1.6 de la Adenda, solicita al Titular incorporar la firma del/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología responsable de la elaboración del nuevo informe arqueológico.

Medio Humano

- 4.23 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.3 de la Adenda, se solicita al Titular presentar una modelación *AutoTurn* de los ingresos y egresos proyectados a la zona de extracción. Cabe indicar que dicha modelación debe considerar el vehículo de mayor dimensión que operara en el proyecto.
- 4.24 Se solicita al Titular aclarar la diferencia de flujo diario declarado entre las respuestas 1.34 y 3.15 de la Adenda y la Tabla N°1 del Estudio Vial y Transporte, anexo 1.6.12 de la Adenda, debido a que existen inconsistencias en los valores totales entregados.
- 4.25 Respecto de lo indicado en la tabla 1 del Anexo 1.6.12 de la Adenda, y de acuerdo a la frecuencia diaria presentada de camiones para transporte de árido, se solicita al Titular indicar si se establece un límite de camiones diarios para la extracción, cómo se mantendrá este flujo diario declarado y cómo será controlada la cantidad de camiones a ingresar a faena, de manera de no generar congestión en camino ribereño.
- 4.26 De acuerdo con lo indicado en la tabla 1 del Anexo 1.6.12 de la Adenda, se solicita al Titular indicar la forma en la que se realiza el cálculo para determinar la frecuencia máxima diaria de camiones tolva de 20 m³
- 4.27 En base a la respuesta 4.19 de la Adenda, se reitera al Titular: *“De acuerdo a lo indicado en el numeral 1.3 del anexo 2.13 de la DIA, se solicita al Titular justificar el buffer de 500 metros para el área de influencia de medio humano, indicando los antecedentes que llevan a determinar este buffer, considerando la Guía “Área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” (SEA, 2020) y la Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA (SEA, 2017).”* Ya que el Titular no indica la justificación de los 500 m considerados de buffer respecto del área de influencia de medio humano.
- 4.28 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.23 de la Adenda, y en relación a lo mencionado por el Titular: *“dando respuesta y actualizando para ello el informe de Medio Humano en Anexo 1.6.14 Línea base medio humano, tomando en consideración lo informado en este punto”,* se reitera al Titular aclarar de qué forma incorporó el enfoque de género en el análisis de los factores generadores de impacto, ya que en el anexo mencionado no se aclara la metodología utilizada, ni tampoco la identificación, la percepción y modo de relacionarse con el entorno y los datos desagregados por género, entre otros, como lo indica el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

instructivo o Descripción Área de Influencia Medio Humano con Enfoque de Género (disponible en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/02/06/oficio_n_171649_inst_ructivo_descripcion_area_de_influencia_medio_humano_con_enfoque_de_genero.pdf).

- 4.29 De acuerdo con lo indicado en respuesta 4.24 de la Adenda, y en relación con lo mencionado por el Titular: *“dando respuesta y actualizando para ello el informe de Medio Humano en Anexo 1.6.14 Línea base medio humano, tomando en consideración lo informado en este punto”*, se reitera al Titular presentar los grados de saturación, cantidad de entrevistas realizadas, justificación metodológica y localización de las/os entrevistada/os, ya que en el anexo mencionado no se encontraron los puntos mencionados anteriormente.
- 4.30 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.25 de la Adenda, se solicita al Titular incorporar medios de verificación, como por ejemplo fotografías georeferenciadas de las 2 visitas al lugar, ya que en el Anexo 1.6.14.1 Línea de base de Medio Humano de la Adenda no existen fotografías tomadas del sector donde se localiza la actividad artesanal de extracción de áridos.
- 4.31 En base a la respuesta 4.25 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Además, se solicita al Titular levantar información sobre las actividades artesanales de extracción de materiales áridos (“areneros”) con y sin permiso de extracción, existentes en el sector de intervención y el área de influencia, considerando la circulación de camiones y la faena in situ”* considerando los cambios en la disponibilidad de material áridos aguas abajo del proyecto y todos los aspectos relevantes para el desarrollo de las actividades artesanales de extracción, describiendo además las medidas que procuran una interacción armónica entre las partes, obras y acciones del proyecto y las actividades desarrolladas, sus dinámicas socio-productivas y las valoraciones, tangibles e intangibles, configuradas por este tipo de dinámicas en el sector.
- 4.32 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.27 de la Adenda y el Anexo 1.6.14 Línea de base Medio Humano de la Adenda, se reitera al Titular levantar información primaria de los grupos humanos observados en la visita a terreno (entregando los medios de verificación y resultados de entrevistas, etc.) (Ver Acta de Terreno, disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2023/09/12/e00f-617c-4635-af75-5e47835901b4>), debido a que la información entregada en la respuesta y anexo antes mencionados, no entregan la información solicitada. Además, se solicita al Titular que, una vez entregada la información, el Titular debe señalar como fueron considerados esos Grupos Humanos en los estudios de ruido, vibraciones y emisiones atmosféricas, y así descartar eventuales impactos al artículo 7 del D.S. 40/2012 MMA.
- 4.33 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.22 de la Adenda y el audio de la entrevista “Martín” integrante de la Asociación Indígena *“Folil Mapu Buin”* del Anexo 1.6.14 Línea de base de Medio Humano de la Adenda, se solicita al Titular realizar un nuevo levantamiento de información primaria de la totalidad de las agrupaciones que hacen uso del Centro Ceremonial Mapuche *Nguillatuwe Folil Buin* los días viernes y sábados, debido a que el entrevistado señala que ahí *“llegan alrededor cerca de 14 o 16 comunidades”*, lo cual no se ve reflejado en el Anexo 1.6.14 Línea de base de Medio Humano de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 4.34 De acuerdo a lo indicado en el Anexo 1.6.14.1 Línea de base de Medio Humano de la Adenda, donde el Titular indica: *“De acuerdo a la entrevista sostenida con dos de sus representantes”* y el audio de la entrevista a la Asociación Indígena *“Folil Mapu Buin”* del Anexo 1.6.14.1 Línea de base de Medio Humano de la Adenda, donde se escucha a solo una persona entrevistada, se solicita al Titular aclarar el rol que este cumple dentro de la asociación y si puede hablar en representación de la misma, y quiénes fueron entrevistados, y entregar los medios de verificación correspondientes.
- 4.35 A partir de la respuesta 4.20 de la Adenda y el Anexo 1.6.14 Línea de base de Medio Humano de la Adenda, donde el Titular menciona: *“Se intentó tomar contacto con cada una de ellas por medio de correo electrónico sin embargo solo se obtuvo respuesta de ASOCIACIÓN MAPUCHE INALEN RUPU pero solo consultando el motivo de consulta (tal como se adjunta en anexos)”*, se solicita al Titular entregar los medios de verificación mencionados, ya que no se encontraron en los anexos. Además, en base a la respuesta 4.20 de la Adenda, se reitera al Titular indicar la localización de las Asociaciones a efecto de descartar que realicen algún tipo de uso o actividad en el área de influencia.
- 4.36 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.20 de la Adenda, se solicita al Titular incorporar la cartografía de las asociaciones indígenas de la comuna de San Bernardo y los lugares que éstas utilizan para realizar sus actividades y usos en relación al Área de Influencia, incluyendo el centro ceremonial de la Asociación Indígena *Folil Mapü*. La cartografía debe ser presentada en KMZ y permitir un contraste con las modelaciones realizadas para las emisiones del proyecto (materia particulado y ruidos).
- 4.37 De acuerdo con lo indicado en el numeral 1.4.3.1 del anexo 1.6.14 de la Adenda, se solicita al Titular adjuntar los medios de verificación de la comunicación entablada con la municipalidad y respecto de los intentos de contacto con las asociaciones indígenas indicados por el Titular, a efecto de justificar la ausencia de fuentes primarias.
- 4.38 Respecto del Centro Ceremonial de la Asociación Indígena *Folil Mapü*, y las observaciones del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular realizar un nuevo análisis de impacto que se haga cargo de las potenciales interacciones que se presentan, a efecto de descartar la existencia de los efectos, características o circunstancias (“ECC”) del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre los GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA. Debe considerarse que se trata de un sitio ceremonial de relevancia cultural.

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos

- 4.39 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.29 de la Adenda y anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda se solicita al Titular validar los resultados entregados respecto a la modelación de dispersión de emisiones atmosféricas por medio de lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

a) Presentar los archivos de modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos para cada uno de los escenarios modelados, diferenciándolos por fase (fase de construcción, operación y cierre), según lo señalado en la tabla adjunta en el Anexo III de la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (segunda versión) (SEA, 2023), la cual se encuentra disponible en el siguiente link [Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf](http://sea.gob.cl/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf) (sea.gob.cl).

CALPUFF	CALMET	GEO.DAT SURF.DAT UP.DAT CALMET.DAT CALMET.INP
	CALPUFF	CALPUFF-DAT CALPUFLST CALPUFF.INP CONC.DAT
	CALPOST	CALPOST.DAT CALPOST.LST CALPOST.INP
	POST-PROCESO	[NOMBRE].CPV
	ARCHIVOS COMPLEMENTARIOS	"Coastline Data File" "Dry Flux Data File" "Wet Flux Data File" "Ozone Data File" "Chem Data File" Entre otros

Fuente: Anexo III (SEA, 2023)

- b) Para cada uno de los escenarios, presentar una tabla consolidada con identificación y cuantificación para cada una de las fuentes de emisión atmosféricas.
- c) Presentar un archivo kmz de cada una de las fuentes emisión atmosféricas para cada uno de los escenarios.
- d) Se solicita adjuntar una tabla consolidada con la siguiente información:

Identificación fuente emisora (Nombre según lo definido en descripción de proyecto.	Identificación de fuente emisora ingresada al modelo de dispersión (ID fuente emisora).	Tipo de fuente emisora (Según la tipología definida en modelo de dispersión: Areal, lineal, volumétrica, etc.	Emisiones atmosféricas por fuente emisora y contaminante emitido, según inventario de emisiones (Ton/año)	Tasa de emisiones atmosférica por fuente emisora y contaminante emitido ingresada al modelo de dispersión (gr/s, kg/hr, etc.)

4.40 De acuerdo con lo indicado en el numeral 4.2 del anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda, se solicita al Titular simular el escenario de modelación de la fase de cierre, de acuerdo a lo indicado en el anexo A del “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 4.41 De acuerdo con lo indicado en la tabla 12 del anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda, para los receptores 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15 y 16 se supera el 100 % de aporte de media anual de concentraciones de MP10 acuerdo a lo indicado en la tabla 1 del “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023), por lo tanto, no sería posible descartar un impacto significativo sobre la población, por lo que se solicita al Titular aclarar.
- 4.42 De acuerdo con lo indicado en la tabla 12 del anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda, para los receptores 4, 7, 12 y 15 se supera el 100 % de aporte de concentraciones de media anual de MP2,5 de acuerdo a lo indicado en la tabla 1 del “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023), por lo tanto, no sería posible descartar un impacto significativo sobre la población, por lo que se solicita al Titular aclarar.
- 4.43 De acuerdo con lo indicado en la tabla 12 del anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda, para los receptores 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16 se supera el 100 % de aporte en 24 horas de concentraciones de MP10 acuerdo a lo indicado en la tabla 1 del “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023), por lo tanto, no sería posible descartar un impacto significativo sobre la población, por lo que se solicita al Titular aclarar.
- 4.44 De acuerdo con lo indicado en la tabla 12 del anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda, para los receptores 3, 4, 7, 11, 12 y 15 se supera el 100 % de aporte en 24 horas de concentraciones de MP2,5 acuerdo a lo indicado en la tabla 1 del “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5” (SEA, 2023), por lo tanto, no sería posible descartar un impacto significativo sobre la población, por lo que se solicita al Titular aclarar.
- 4.45 El Titular en el numeral 8 del anexo 1.6.2.10.2 de la Adenda indica: *“Como se puede observar en la tabla anterior, el proyecto supera los límites de impacto significativo, por lo cual, se da a interpretar que el proyecto generará efectos en los receptores de interés evaluados en el presente estudio, a pesar de utilizar un límite bastante restrictivo para evaluar el impacto del proyecto.”*, por lo tanto, no sería posible descartar un impacto significativo sobre la población, por lo que se solicita al Titular aclarar.
- 4.46 Se solicita al Titular actualizar el descarte de los literales del artículo 5 del RSEIA, considerando las observaciones del presente ICSARA Complementario sobre emisiones, efluentes y residuos, y la guía “Riesgo para la salud de la población” (SEA, 2023)

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

Agua



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 4.47 De acuerdo con lo indicado en el anexo 4.5 b) de la Adenda se solicita al Titular aclarar ya que se indica que la instalación de faena se encuentra dentro del área de inundación junto con el sector de carga de combustibles, por lo que se requiere indicar la manera en que no se afectará el recurso agua.
- 4.48 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 1.2 de la Adenda, respecto del uso de fosa séptica, se solicita al Titular descartar el impacto sobre el Río Maipo, considerando las crecidas y/o aumento de caudal.
- 4.49 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 2.34 de la Adenda, en la cual establece la normativa D.S. N° 46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, “Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas” (en caso de emisiones descargadas a aguas subterráneas) como aplicable. Se solicita al Titular ampliar la presentación con información que justifique la inexistencia de algún efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad del agua subterránea, en función de las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua, considerando además como sostén del ecosistema natural del humedal del río Maipo.
- 4.50 En base a la respuesta 4.42 de la Adenda, se reitera al Titular: *“En el numeral 5 del anexo 2.03 de la DIA, se hace mención del anexo 7.5 en el contexto de que la extracción de material desde la caja del río no alterara las condiciones existentes en el cauce, y no existirían motivos hidráulicos, sedimentológicos ni de socavaciones que impidan la implementación del proyecto. Al respecto, se indica que no existe dicho anexo, por lo que se solicita al Titular aclarar e incluir la información faltante, además de los respaldos técnicos necesarios para verificar o indicado”* ya que el titular dentro del Anexo 1.6.8 de la Adenda “Estudio Hidrogeológico” adjuntado, no presenta los antecedentes hidráulicos que permitan verificar que la extracción de material desde la caja del río no alterará las condiciones existentes en el cauce, y no existirían motivos hidráulicos, sedimentológicos ni de socavaciones que impidan la implementación del proyecto, analizando la situación con y sin proyecto.
- 4.51 En base a la respuesta 4.40 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Respecto del análisis de la modelación de la calidad de agua en las situaciones con y sin proyecto presentado en el anexo 2.09 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:*

a) El informe “Análisis del proceso de extracción de sedimentos desde banco en río Maipo y posible reincorporación de agua intersticial al río como efluente del proceso de extracción” incluye los parámetros Conductividad Eléctrica, Zinc disuelto, Nitrato y otros, no incluyendo todos los parámetros del D.S. N°53/2013, MMA por lo que se solicita al Titular incluir todos los parámetros en el análisis o presentar una justificación para no incluirlos.

b) Se justifica que los parámetros evaluados son conservativos, por lo que se solicita al Titular aclarar, particularmente en el caso del Oxígeno Disuelto por su interacción con la DBO5.

c) En atención a que los casos Sin Proyecto (SP) y Con Proyecto (CP) parecen ser prácticamente iguales, según se observa en las Figuras 4-5, 4-6, 4-8, 4-9 del anexo 2.09 de la DIA y aquellas en el numeral 7 del informe “Análisis del proceso de extracción de sedimentos desde banco en río Maipo y posible reincorporación de agua intersticial al río como efluente del proceso de extracción”, se solicita al Titular ampliar el análisis considerando la



observación 4.1 del presente ICSARA, dado que los resultados incorporados en el anexo advierten de un análisis con descargas vigentes.

d) Se solicita al Titular cuantificar el aumento de sólidos disueltos producido por las actividades extractivas en el sector, considerando lo indicado en la observación 4.1 del presente ICSARA. Además, se deberá desarrollar un modelo simple - analítico o numérico - donde se establezca el alcance de la pluma de dispersión, indicando claramente en qué punto se restablecerá el nivel natural de los mencionados sólidos totales disueltos. Para este fin, se deberá presentar un levantamiento de la condición basal de este parámetro. De manera de evaluar la no afectación del sedimento fluvial, biota acuática y bocatomas aguas abajo de la zona de extracción de material.” Ya que el Titular:

- a) No realiza un análisis todos los parámetros del D.S. N°53/2013, ni justifica la no inclusión.
- b) No justifica que el análisis desarrollado corresponde a parámetros conservativos, particularmente en el caso del Oxígeno Disuelto por su interacción con la DBO5.
- c) No realiza la justificación ni análisis de las situaciones Sin Proyecto (SP) y Con Proyecto (CP), las que parecen ser prácticamente iguales, según se observa en las Figuras 4-5, 4-6, 4-8, 4-9 del Anexo 2.09 de la DIA. Por lo tanto, se reitera la solicitud de ampliar el análisis, incluyendo una profunda caracterización de las actividades extractivas pasadas recientes y las actualmente operativas (con y sin RCA), dado que los resultados incorporados en el anexo advierten de un análisis con descargas vigentes.
- d) Se reitera la solicitud de presentar la pluma de dispersión, mediante un modelo analítico – numérico, indicando claramente en qué punto se restablecerá el nivel natural de los mencionados sólidos totales disueltos. Se debe tener presente los puntos a monitorear en el CAV Plan de monitoreo calidad de agua río Maipo.

4.52 De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA Complementario se reitera la observación 4.41 del ICSARA: *“Se solicita al Titular actualizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Según lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) orden a establecer:*

- a) *Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos,*
- b) *Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales,*
- c) *Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.*
- d) *Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero)” estableciendo las diferencias entre la situación “sin proyecto” y “con proyecto”.*

4.53 Se solicita al Titular actualizar los antecedentes que permitan descartar los efectos, características y/o circunstancias del artículo 6 del D.S. N°40/2012, del MMA, asociados a la extracción de áridos respecto a las alteraciones producidas sobre el suelo subacuático continental, considerando las observaciones del presente ICSARA Complementario. Para lo anterior, se solicita al Titular considerar la “Guía de evaluación de efectos adversos sobre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

recursos naturales renovables” (SEA, 2023), que deberá ser parte de los argumentos del análisis.

- 4.54 Se reitera al Titular observación 4.38 de la Adenda: “En el numeral 4.2.3 del capítulo 02 de la DIA, se indica: *“En relación a los proyectos de extracción de áridos en el Río Maipo y que alteran la naturalidad del lecho y los procesos hidrogeomorfológicos longitudinales (sucesión de resaltes y remansos) y verticales (agradación o degradación), se observa que el proyecto “Modificación proyecto Km 7 Extracción y procesamiento de áridos para la industria del Hormigón premezclado” se ubica a 500 metros del sector propuesto en el presente estudio, no obstante, este año caduco la vida útil del mismo por lo que el proyecto de áridos más cercano actualmente se ubica a dos kilómetros de distancia correspondiente a “Modificación proyecto Extracción de áridos en el río Maipo sector km 8.0 al 10.5 aguas abajo puente Maipo”, por lo que se solicita al Titular ampliar los antecedentes técnicos, incluyendo un análisis que evalúe los proyectos de extracción de áridos existentes, considerando la observación 4.1 del presente ICSARA. Se solicita incorporar, además, antecedentes acerca de si en el área se está generando contaminación y relleno de riberas por basuras y escombros, que intervengan el cauce. Al respecto, se deben indicar las obra y acciones que permitan que tales situaciones no se produzcan con ocasión del proyecto”, considerando que el Titular no indica el estado de proyectos aprobados en la Rivera del río Maipo como por ejemplo los proyecto “Extracción de áridos km 4,5 al 6,5 aguas abajo puente Maipo”, “Extracción y procesamiento de áridos para la industria del hormigón premezclado”, “Modificación proyecto Km 7 Extracción y procesamiento de áridos para la industria del Hormigón premezclado” “km7 Extracción y Procesamiento de Áridos para la Industria del Hormigón Premezclado”, “Extracción y procesamiento de áridos en la ribera norte del rio Maipo, km. 3,5 al 4,5 aguas abajo del puente Maipo y “Modificación proyecto Extracción de áridos en el río Maipo sector km 8.0 al 10.5 aguas abajo puente Maipo”.*
- 4.55 De acuerdo con la respuesta 4.37 de la Adenda, se solicita al Titular hacer referencia al nivel freático, indicando la diferencia entre la profundidad del nivel freático y la profundidad de los trabajos a realizar, por medio además de imagen.

Fauna

- 4.56 En base a la respuesta 4.49 de la Adenda, se reitera al Titular: *“En la tabla 16 del capítulo 2 de la DIA, En relación al “Ruido Fauna” el Titular no establece características del proyecto y la identificación de receptores sensibles, en función de la fauna local, por lo que se requiere ampliar la información sobre hábitats de relevancia para la fauna nativa de alta, baja movilidad, y para la nidificación en función de todas las actividades que tendrá el proyecto tales como: actividad extractiva, actividades que permitirán generar la actividad por ejemplo los desplazamientos en los caminos de accesos, escarpe o despeje de área, uso de maquinarias, movilización etc. Al respecto, considerar la información de fauna encontrada tales como Talarida brasiliensis, Lasiurus cinereus y Myotis chiloensis, L. lemniscata, invertebrados y avifauna. Asimismo, considerar que podrían cambiar las condiciones de ruido de base y hábitat de relevancia para otras especies de similares características como los anfibios (Fotografía 1. Fotografía de ambientes idóneos para anfibios (Punto 1, 3 y 16) Anexo 2.02 de la DIA) por lo que se solicita al Titular aumentar los puntos de receptores según la fauna potencial del lugar, incluyendo el detalle relativo a la definición de los puntos*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

de medición, los criterios técnicos, y la justificación del área de influencia en función de los distintos hábitats de fauna. Considerar lo descrito en la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022).”, ya que no se encuentran descritas todas las áreas de relevancia, no realiza el análisis respecto de las especies encontradas de acuerdo al criterio ni considera ahora además la presencia de *Rhinella arunco* (Sapo de Rulo), clasificada como vulnerable cuyo lugar destinado para la actividad extractiva será intervenido en el polígono 1 y es sitio de relevancia para nidificación, reproducción y alimentación de dicha especie.

- 4.57 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.15 de la Adenda, en la cual el Titular señala que las extracciones no serán realizadas en áreas donde ocurra flujo de agua, y que siempre se realizará en seco, por lo que espera no generar una fragmentación sobre la biodiversidad limnológica. En el polígono 1 correspondiente a los 3.750 al kilómetro 4.500 desde el puente Maipo, se encontró la especie *Rhinella arunco* (Sapo de Rulo) clasificada como vulnerable, y cuya área ribereña es atributo del humedal que mantiene a dicha especie, por lo que se solicita al Titular descartar que dicha actividad no implicaría efectos adversos sobre la distribución de esta especie, y en base además a la respuesta 4.46 de la Adenda, se reitera al Titular: : *“En la fase de cierre, numeral 8.1.2 del capítulo 1 de la DIA, respecto a restaurar la geoforma morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, el titular basa su procedimiento de finalidad en base al PAS 159 para reacondicionar el terreno para su abandono, realizando el levantamiento topográfico y perfilamiento del cauce. No obstante, las medidas de restauración del ecosistema no se especifican para evaluar y considerar las funciones ecosistémicas que ayudan a mantener las condiciones actuales que permiten conservar y sustentar la biodiversidad local, y aunque el Anexo 2.07 de la DIA el Titular señala el sector de extracción con una alta intervención antrópica, producto de la extracción de material árido, es una condición base para las actuales condiciones del río que aún sustentan vegetación, mamíferos, micromamíferos, invertebrados, avifauna, herpetofauna, ictiofauna y además contempla funciones de las zonas riparianas que permiten balance hídrico, dinámica de sedimentos, balance biogeoquímico entre otras funciones. Por lo tanto, en la fase de cierre los antecedentes presentados no son suficientes toda vez que el PAS 159, no se refiere específicamente a la vegetación y cualquier otro componente ambiental de importancia para el ecosistema del lugar. Además, el proyecto contempla 2 polígonos separados, que en su estructura morfológica y ecosistémico para la biodiversidad genera fragmentación en la distribución de fauna en especial a la ictiofauna y las de baja movilidad. Por lo que se solicita al Titular indicar la forma en que se generará la restauración de la geoforma y vegetación del área de intervención del proyecto, y considerar lo anterior en el descarte de los literales a) b) y c) del art 6 del RSEIA”, considerando la presencia de *Rhinella arunco* (Sapo de Rulo) indicado en el anexo 1.6.4.1 de la Adenda, la cual es clasificada como vulnerable, en zona ripariana, por lo que se requiere considerar su relevancia para nidificación, reproducción y alimentación de dicha especie, y las funciones del humedal del río Maipo que es parte del corredor biológico del río Maipo.*

- 4.58 De acuerdo a lo indicado en la respuesta 11.16 de la Adenda, en la cual se reconoce que la utilización de un cierre perimetral generaría fragmentación de nicho para las especies de baja movilidad que se encuentren en el área de influencia del proyecto, de acuerdo a lo indicado en el anexo 1.6.4.1 en el cual se identifican las especies de *Rhinella arunco* (Sapo de Rulo) y *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata) entre otras especies nativas y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

endémicas, y considerando el cambio de lugar de los polígonos en la ribera del río Maipo, se solicita al Titular descartar el impacto sobre estas especies, analizando la fragmentación y la afectación que ocurrirá en los cambios realizados por el proyecto y las especies descritas en el anexo 1.6.4.1 de la Adenda.

- 4.59 Se solicita al Titular actualizar el descarte de cada uno de los literales del artículo 6 del RSEIA de acuerdo a las observaciones del presente ICSARA Complementario, para cada fase del Proyecto, considerando la Guía “Efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2023) y Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (SEA, 2022), los cuales deberán ser parte de los argumentos del análisis.

Fauna ictica

- 4.60 Se solicita al Titular aclarar los puntos de rescate indicados en el documento “Puntos Rescate Fauna íctica.kmz”, anexo 1.6.5.2 de la Adenda, respecto del punto 2 que se visualiza dentro de polígono 1 de extracción, considerando la ubicación de los nuevos polígonos de extracción indicados en el Anexo 4.1, documento “Santa Laura Adenda.kmz”.



- 4.61 De acuerdo a con indicado en la respuesta 3.1 de la Adenda, se solicita al Titular indicar si la totalidad del área a intervenir por la extracción de áridos, durante los 155 meses de extracción continua, presentan las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies hidrobiológicas reconocidas como objetos de protección ambiental de interés sectorial.

En caso afirmativo, se deberá realizar una caracterización base de cada una de las áreas a ser intervenida, con al menos 2 campañas representativas de un período de alto y bajo caudal de los caudales del río Maipo, con el fin de evidenciarla presencia y estado de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación

En el caso de requerir la ejecución de una caracterización base de tipo limnológica, se recomienda al Titular usar como referencia la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N°2016-46).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

En el caso que dichos cuerpos de aguas permitan la residencia de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación, se solicita al titular detallar cuáles serán las medidas y las acciones a implementar en la fase de construcción y operación del proyecto, destinadas a evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar.

4.62 De acuerdo con lo indicado en el anexo 1.6.5.1 de la Adenda, respecto de la biota acuática, así como al hábitat que sustenta su presencia natural en el área de influencia, se solicita al Titular:

- a) Mencionar las medidas o acciones que implementará el proyecto de manera de proteger y conservar la biota acuática.
- b) Indicar el momento y tiempo de aplicación de cada medida o acción, señalando el hito que sería documentado para el reconocimiento de la debida ejecución de esta acción.
- c) Describir la forma de monitoreo y/o seguimiento de la efectividad de la medida o acción a implementar, detallando su metodología, frecuencia y parámetro de control.
- d) Dar aviso con al menos una semana de anticipación, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región Metropolitana, sobre la aplicación de cada una de estas medidas o acciones.

4.63 De acuerdo con lo indicado en el anexo 1.6.9 de la Adenda, respecto a los antecedentes asociados a la hidrología y los eventos de crecida anual, se solicita al Titular:

- a) Entregar antecedentes sobre el proceso extractivo, indicando si tiene la necesidad de efectuar desvío de aguas durante la extracción de áridos para evitar inundaciones y con ello, se solicita informar las medidas o acciones que se implementarán durante el desarrollo de estas acciones de desvío, para evitar generar daño a las especies hidrobiológicas protegidas y presentes en el área de influencia del proyecto.
- b) Informar y detallar las acciones que se desarrollarán durante la rehabilitación de las zonas de extracción de áridos que pudiesen ser inundadas por los procesos de crecida del río Maipo, durante su vida útil.
- c) Informar cuáles serán los medios de verificación, registros y aviso que dispondrá el Titular, al momento de rehabilitar las zonas de extracción inundadas, considerando que esta actividad de rehabilitación se debiese ejecutar cada vez que ocurra un evento de crecida de los caudales del río Maipo.
- d) Detallar las medidas o acciones que implementará el proyecto para evitar generar daño a la biota acuática, en especial sobre las especies hidrobiológicas protegidas y presentes en el área de influencia del proyecto, al momento de rehabilitar las zonas de extracción de áridos inundadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- e) Informar el detalle de las acciones de monitoreo ambiental que desarrollará el Titular sobre la variable hidrobiológica, para evidenciar la no alteración de esta componente ambiental, durante la realización de las acciones de rehabilitación de las zonas de extracción inundadas

Letra c): Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4.64 En base a la respuesta 4.54 de la Adenda, se reitera: *“En relación al análisis de la letra a) del Art. 7 del D.S. N° 40/2012 MMA, se solicita al Titular ampliar los antecedentes técnicos que permitan señalar que las obras, acciones y actividades del proyecto no afectarán el desarrollo de las actividades agrícolas que se desarrollan en el Área de Influencia de Medio Humano, incluyendo la descripción y presentación de los antecedentes respecto de la emisión de Material Particulado Sedimentable (MPS) que pudiese tener efectos sobre los cultivos y plantaciones agrícolas, así como la flora y vegetación existente, de acuerdo a lo indicado en el anexo 2.13 de la DIA.”*, ya que el Titular no indica el análisis de la generación de Material Particulado Sedimentable (MPS) sobre los cultivos y plantaciones agrícolas, así como la flora y vegetación existente, al respecto se indica:

- a) Respecto de la modelación de MPS, se indica que el anexo presentado en la Adenda “Modelación EA” no se presentan datos relativos a modelación de MPS, si no que se presentan los resultados de concentración de material particulado respirable (MP10 y MP2,5), gases de combustión (SO₂, NO_x y CO). También se adjunta un anexo denominado “Estimación de emisiones”, donde se presenta resultados de la emisión de MPS en g/km, sin embargo, no se señalan criterios para dichos cálculos, en resumen sólo se presentan estos resultados de cantidad a emitir (g/km) pero no la modelación propiamente tal, donde se pueda visualizar la deposición (gr/m²) del MPS en distintos receptores.
- b) Respecto a la modelación a realizar en MPS se solicita al Titular considerar lo siguiente:
- b.1) Tabla con las fuentes de emisión consideradas en la modelación;
 - b.2) Archivo en Excel o planilla editable que detalle todas las consideraciones matemáticas de las fuentes de emisión;
 - b.3) Archivo en Excel de los registros meteorológicos de la o las estaciones meteorológicas y el cálculo matemático que permita verificar que los registros son válidos;
 - b.4) Cálculos estadísticos utilizados para desarrollar el análisis cuantitativo de incertidumbre del modelo meteorológico;
 - b.5) Archivo KMZ que incluya el área de influencia del proyecto, las isoconcentraciones modeladas, las fuentes de emisión y los receptores considerados, entre otros.
- c) Considerar las unidades de medida para este parámetro, ya que al hacer referencia al MPS indica parámetros en g/km, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- d) No se hace un análisis de cumplimiento de la generación de MPS respecto de una norma de referencia, la cual debe ser justificada, de acuerdo lo indicado en el art 11 del RSEIA.
- e) No se muestra la pluma de dispersión del MPS.
- f) No se realiza un análisis de descarte de afectación.

4.65 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.54 de la Adenda, se solicita al Titular indicar y caracterizar los receptores sensibles identificados mediante la tabla indicada, junto con la entrega de su ubicación en formato kmz:

Receptor	Coordenadas UTM	Descripción

4.66 Se solicita al Titular dar respuesta a lo indicado por la Ilustre Municipalidad de Buin en el Of. Ord. N° 599/2024 de fecha 19 de julio de 2024 en el punto g): *“En respuesta a la observación 3.15 letra e) el titular no responde correctamente la observación. Al respecto y en relación a la frecuencia de camiones establecidas, el despacho de transporte de material árido, sería superior a los 17 minutos, lo que hace presumir que la excavadora mantendría acopios en el lugar de operación; de ser así, será necesario definir y establecer: tiempos de espera de los vehículos pesados de transporte a ser cargados in-situ, número, dimensiones, altura máxima y tiempo de permanencia de los acopios, permitida al operador de la excavadora, a la espera de un vehículo de transporte. Se solicita al titular definir y aclarar, como se realizará el control y despacho de camiones de transporte de áridos, desde el primer polígono de extracción; toda vez que la oficina se encuentra aproximadamente a 1.289 m de este sector, e implicaría un traslado hacia dicho recinto para obtener la guía de despacho, aumentando el flujo vehicular por el camino ribereño”.*

4.67 En relación con las respuestas 4.57, 4.58, y 4.61 de la Adenda, donde el Titular señala *“El aporte vial del Proyecto no implica un incremento significativo en la movilización de vehículos por las rutas que utilizará el proyecto (Camino Ribera sur río Maipo y Ruta 5-sur) pues se aplicaran horarios de restricción para la actividad de traslado de material árido procesado, actividad que implicará mayor frecuencia diaria de transporte durante la fase de operación del proyecto, considerándose solo 5 camiones en tránsito a una velocidad máxima de 30km/hr”*, se solicita al Titular aclarar si el aporte de 5 camiones en tránsito incluye a los futuros clientes que retiraran áridos. Además, se reitera al titular realizar el descarte de la letra b) del artículo 7 del D.S. N° 40/2012 MMA., considerando el peor escenario para todas las fases del proyecto, incluyendo las extracciones de áridos cercanas.

4.68 De acuerdo con lo indicado en el anexo 1.6.14.1 de la Adenda en el cual se menciona que el Centro Ceremonial de la asociación indígena *“Folil Mapu Buin”* realiza actividades los días viernes y sábado y en el numeral 4.4 del anexo 1.2 de la Adenda se menciona: *“Los horarios de circulación por la huella serán:*

- *Lunes a viernes de 8:30 a 17:30 horas.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- *Sábados 08:30 a 13:00 horas*”, se solicita al Titular descartar un impacto sobre las actividades de culto.

4.69 Se reitera la observación 4.61 del ICSARA: “A partir de la partir de la Figura 3 de la DIA, se solicita al Titular presentar la situación basal en relación con el flujo vehicular del AIMH para poder descartar una posible afectación en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos. Además, se solicita incorporar una tabla con el flujo de camiones diarios, desplazamiento peatonal, de ciclos transporte público, durante todas las fases del proyecto. Finalmente, se solicita al Titular ampliar la información para descartar los efectos del artículo 7 letra b) del D.S. 40/2012 MMA, proporcionando antecedentes técnicos que cuantifiquen en todas las fases (situación con y situación sin proyecto), los flujos y tiempos de desplazamientos, aclarando si estos se verán afectados por la ejecución del proyecto, según la siguiente tabla:

Tiempos de desplazamiento Vehicular			
Fase	Construcción	Operación	Cierre
Situación basal			
Situación con proyecto			
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)			
Análisis general que respalde el descarte			
Tiempos de desplazamiento Peatonal			
Fase	Construcción	Operación	Cierre
Situación basal			
Situación con proyecto			
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)			
Análisis general que respalde el descarte			
Tiempos de desplazamiento Ciclos			
Fase	Construcción	Operación	Cierre
Situación basal			
Situación con proyecto			
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)			
Análisis general que respalde el descarte			
Tiempos de desplazamiento Transporte Público			
Fase	Construcción	Operación	Cierre
Situación basal			
Situación con proyecto			
Aumento o disminución (en unidad de tiempo)			
Análisis general que respalde el descarte			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

” ya que el Titular no presenta la tabla solicitada en respuesta ni en el Anexo 1.6.12 Estudio Vial y Transporte no la presentan.

- 4.70 Dado lo presentado en el Anexo 1.6.14 Línea de base de Medio Humano de la Adenda y el audio de la entrevista a la Asociación Indígena “*Folil Mapu Buin*” (Anexo 1.6.14.1 Línea de base de Medio Humano de la Adenda), donde el entrevistado señala que están “*están plantando bosque nativo, canelo, maqui, laurel medicinal, boldo*”, dada la preocupación por la “*polvadera y el polvo*” ya que “*va a llegar una empresa grande que va a hacer un impacto grande*”, expresada por el entrevistado, se solicita al Titular realizar el descarte de la letra d) del artículo 7 del D.S. 40/2012 MMA., debido a las emisiones del material particulado sedimentable que puedan afectar al Centro Ceremonial Mapuche *Nguillatuwe Folil Buin*, a la Asociación Indígena “*Folil Mapu Buin*” y a las diversas asociaciones y comunidades que ocupan ese territorio los días viernes y sábados para realizar prácticas ancestrales. El Titular debe tener presente lo indicado en el inciso último del art. 7 D.S. 40/2012 MMA., que para los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) “*se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular*”.
- 4.71 De acuerdo lo indicado en el numeral 1.14.3 del anexo 1.6.14 de la Adenda, respecto de la fiesta de la Vendimia, “*Cuecas mil*”, la celebración del “*Dieciocho chico*” y el “*festival del folclore*” se solicita al Titular indicar el lugar en el que se realizan las festividades respecto del área de influencia del proyecto, por medio de imagen y en formato kmz, indicando el descarte de que estas celebraciones no serán interferidas en su realización por las actividades del proyecto a realizar de lunes a sábado, considerando además las rutas de los camiones asociados a la actividad.
- 4.72 De acuerdo con lo indicado en el numeral 1.4.3.2 del anexo 1.6.14 de la Adenda se menciona: “*En el sector de Maipo existe una festividad católica que se celebra el día 8 de diciembre, el cual es el día de la Inmaculada Concepción. Esta festividad comienza en la madrugada con diversas actividades en el Templo de Maipo (distante a 1,2 km del proyecto), ubicado en la Plaza de la localidad (Figura N°20). Con el objetivo de homenajear a la Virgen Purísima de Maipo, los cargadores de anda transportan la virgen en sus hombros por las calles de Maipo durante una hora y media. Además, el día 15 de agosto también se celebra en la localidad la fiesta de la Asunción de la Virgen*” se solicita al Titular establecer si las actividades del proyecto serán realizadas los días festivos en los cuales se llevan a cabo estas actividades, en el caso de realizarse las acciones del proyecto durante estas actividades, se solicita al Titular realizar el descarte de la no afectación de celebración de estas indicando el lugar en el que se generan mediante imagen y en formato kmz, junto con indicar las rutas a utilizar por las actividades y el proyecto.
- 4.73 De acuerdo a lo indicado en la tabla 16 del anexo 1.6.1 de la Adenda y lo señalado en la tabla 14, 15 16, 17, 18, 19 y el punto 1.4.4.1 c) de San Bernardo del anexo 1.6.14 de la Adenda, se solicita al Titular realizar el descarte de la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, ya que no se menciona la forma en que el proyecto no tendrá un impactos en estos servicios, indicando si el personal realizará un uso y si las rutas utilizadas por el proyecto no generarán un obstáculo para su acceso.



4.74 De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular actualizar el descarte del art. 7 del literal b) del RSEIA, considerado el modo vehículo privado y el flujo generado por el proyecto en la fase de operación en unidad de vehículo equivalente.

4.75 De acuerdo con lo indicado por MOP mediante su Of. Ord. N° 095/2024 (SEA-SEIA-AD) de fecha 5 de agosto de 2024 *“En el tramo comprendido entre el Puente los Morros por el Oriente y la Angostura del río Maipo por el poniente, se considera que la capacidad de Carga del Río esta sobrepasada a causa de la intensa actividad de extracción de áridos, afectando el Nivel de Base Local de la entidad natural, y con ello poniendo en peligro mediante el proceso de Erosión en Retroceso, la estabilidad del conjunto de Infraestructura Crítica existente, la cual está compuesta por las estructuras de los puentes viales en el tramo, el puente ferroviario emplazado en el sector y las rutas G-360 (El Romeral) y S/R-G-358 (Camino Ribereño Sur Río Maipo)”*. Se solicita al Titular:

- a) Identificar las estructuras MOP u otras que se encuentran cercanas al proyecto.
- b) Indicar cómo el proyecto no afectará a la infraestructura MOP, u otros, considerando guardardadier de puentes cercanos, etc

4.76 Se solicita al Titular dar respuesta a lo indicado por MOP mediante su Of. Ord. N° 095/2024 (SEA-SEIA-AD) de fecha 5 de agosto de 2024 en su punto 4: *“Además de la infraestructura crítica mencionada, se debe considerar, siendo de máxima importancia, que dentro del área de influencia se encuentra el proyecto de la Ruta “Costanera del Maipo” de la Dirección de Vialidad del MOP RMS, vía incluida y trazada en el PRMS, la cual, una vez construida provocará un nuevo ordenamiento de flujos vehiculares en el sector.”*

4.77 A partir del Acta de la Reunión de Artículo 86 realizada a la Asociación Indígena “Folil Mapu” el 02 de septiembre del presente año, (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/09/23/Acta_Articulo_86_Asociacion_Indigena_Folil_Mapu_VF.pdf), se solicita al Titular:

- a) Dado lo presentado en el Anexo 1.6.14 Línea de base de Medio Humano de la Adenda y el audio de la entrevista a la Asociación Indígena “Folil Mapu Buin” (Anexo 1.6.14.1 Línea de base de Medio Humano de la Adenda), donde el entrevistado señala que están *“están plantando bosque nativo, canelo, maqui, laurel medicinal, boldo”* etc., y el acta de la reunión de Artículo 86 realizada el 02 de septiembre del presente año (disponible en el siguiente enlace: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2024/09/16/Acta_Art_86_Asociacion_Indigena_Folil_Mapu.pdf), se solicita al titular presentar las medidas de control que tendrá para evitar las afectaciones a los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, según se indica en el inciso último del art. 7 D.S. 40/2012 MMA.
- b) Se solicita al Titular realizar el descarte de la letra a) del art. 7 D.S. 40/2012 MMA, ya que el Centro Ceremonial “Folil Mapu Buin” realiza una actividad económica dentro del Centro Ceremonial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

4.78 En base a la respuesta 2.20 de la Adenda, específicamente con la información presentada para el Centro Ceremonial “*Folil Mapu Buin*”, y a partir de del Acta de la Reunión de Artículo 86 realizada a la Asociación Indígena “*Folil Mapu*” el 02 de septiembre del presente año se solicita al Titular actualizar el descarte indicando la siguiente información:

- a) Se solicita al Titular modificar la clasificación del Centro Ceremonial “*Folil Mapu Buin*” del uso efectivo “Residencial” a “Categoría 1” utilizando la normativa FTA Report N°0123 “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la Administración Federal de Tránsito (FTA, 2018).
- b) En relación con el Estudio de Ruido, anexo 1.6.11 de la Adenda, se solicita al Titular actualizar el estudio y realizar una medición continua en el punto receptor del Centro Ceremonial “*Folil Mapu*”, según la metodología establecida en la norma de referencia FTA, lo cual significa una medición de día completo, de manera de determinar el nivel de ruido base del sector y el paisaje sonoro del Centro Ceremonial.
- c) Dado que en el país no existen normas de emisión de ruido vehicular, en este caso ruido producido por aumento del tránsito vehicular, se sugiere al titular realizar el descarte de afectación al centro ceremonial utilizando la normativa FTA Report N°0123 “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la Administración Federal de Tránsito (FTA, 2018) de los Estados Unidos en donde el Titular debe considerar al centro ceremonial dentro de la “Categoría 1” según uso de suelo de la FTA el cual se describe como “Sectores donde se requiere de bajos niveles de ruido para desarrollar actividades. Terrenos reservados para serenidad y tranquilidad tales como: anfiteatros, pabellones de concierto, monumentos históricos nacionales con uso significativo al aire libre, así como estudios de grabación, y salas de concierto”. Con esta información se podrá realizar una evaluación de impacto, la que está directamente relacionada con el nivel basal de ruido.
- d) Dado que en el país no existen normas de emisión de ruido y vibraciones para estructuras como la Ruka, Chemamüll, Rewe, se solicita al Titular complementar su estudio de vibraciones considerando, para el centro ceremonial y sus estructuras, la normativa FTA Report N°0123 “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment*” de la Administración Federal de Tránsito (FTA, 2018) de los Estados Unidos, la cual entrega criterios de evaluación de los niveles de vibraciones asociados al tránsito vehicular y ferroviario, superficial o subterráneo, y también actividades de construcción. Al respecto, se solicita calcular el parámetro PPV (mm/s) con el criterio Caltrans que establece un límite máximo de 2 mm/s, indicado para ruinas y monumentos ancestrales.

4.79 Se solicita al Titular actualizar el descarte según lo indicado en el último inciso del artículo 7 del RSEIA, considerando las observaciones del presente ICSARA Complementario sobre los GHPPI.

4.80 De acuerdo con lo indicado en la tabla 18 del anexo 1.6.1 de la Adenda, se solicita al Titular realizar el descarte mediante la presentación y análisis de antecedentes técnicos de todos los literales del artículo 7 del RSEIA, considerando a las observaciones del presente ICSARA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

Letra d) Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

4.81 En base a la respuesta 4.68 de la Adenda se reitera: *“De acuerdo a lo mencionado en el numeral 2.6 del Capítulo 2 de la DIA, se solicita al Titular identificar por su nombre a las áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación y humedales cercanos al proyecto, indicando la distancia a la que se encuentran del proyecto, mediante un plano a escala adecuada, cartografía digital en formato kmz justificando la no afectación de ellos por parte del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 del RSEIA.”*, ya que el Titular no presenta la información requerida en formato kmz y su relación con el área de influencia del proyecto.

Letra e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

4.82 En base a la respuesta 4.71 de la Adenda se reitera: *“Se solicita al Titular ampliar y presentar los antecedentes para descartar la afectación al valor turístico de una zona, considerando lo indicado en la “Guía de evaluación de impacto ambiental: valor turístico en el SEIA” (SEA, 2017).”*, ya que el Titular no presenta un análisis del valor turístico.

4.83 Respecto del sitio Hornos de Lonquén:

- a) En tabla 1 del anexo 1.6.13 de la Adenda se indica que el Sitio Hornos de Lonquén se encuentra a 7.5 km del proyecto en la comuna de Talagante, sin embargo, en numeral 3.4 del anexo 1.6.7 de la Adenda se indica que se encuentra a 5 km del proyecto, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- b) De acuerdo con lo indicado en el numeral 3.4 del anexo 1.6.7 de la Adenda, se solicita al Titular caracterizarlo y realizar el descarte de afectación respecto del proyecto.

4.84 De acuerdo con lo presentado en la tabla 18 del anexo 1.6.1 de la Adenda, se solicita al Titular presentar el descarte de la afectación al valor turístico, de acuerdo con lo indicado en el artículo 9 del RSEIA: *“a objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de una zona, se considerará la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico”*

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

4.85 De acuerdo con lo señalado en la respuesta 4.76 de la Adenda, se indica al Titular que el documento remitido no cumple con los estándares establecidos en la Guía de Informes Paleontológicos (CMN, 2016), ni se presenta correctamente firmado por el profesional a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

cargo. Adicionalmente, la cartografía utilizada para la descripción geológica del área no se considera válida para el análisis del Componente Paleontológico, por lo que se solicita al Titular entregar un nuevo informe, que cumpla con lo antes indicado y redactado por un/a profesional geólogo/a o, en su defecto, un/a profesional que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022, sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

- 4.86 Se solicita al Titular actualizar el descarte del artículo 10 del Reglamento del SEIA, considerando las observaciones del presente ICSARA Complementario sobre medio humano y pueblos indígenas.
- 4.87 Se solicita al Titular actualizar el descarte del artículo 10 del Reglamento del SEIA, considerando las observaciones del presente ICSARA Complementario sobre el patrimonio arqueológico y paleontológico.

Resumen Art. 11 Ley 19.300

- 4.88 En relación con los antecedentes presentados por el titular en el capítulo II de la DIA, anexo 1.1 de la Adenda que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del art. 11 de la Ley y tomando en consideración las observaciones precedentes, se solicita actualizar, para ambas fases del proyecto, dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA Complementario.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 5.3 de la Adenda, se solicita al Titular considerar dentro de las “formas de control y seguimiento”, la generación de *check list* del respectivo kit antiderrame.
- 5.2 Se reitera al Titular la observación 5.4 del ICSARA: “Respecto del riesgo “sismo”, tabla 6 del anexo 1.04 de la DIA, se solicita al Titular considerar dentro de las acciones o medida a implementar para controlar la emergencia la inspección de las condiciones de las instalaciones, fosa séptica, baños, estanque agua potable, etc”, ya que el Titular indica que se acoge la observación, pero no incorpora lo solicitado dentro la tabla 6 del anexo 1.5 de la Adenda.
- 5.3 Con respecto a la respuesta 1.25 de la Adenda, se solicita al Titular ampliar los antecedentes de la zona para carga de combustible, indicando el material considerado a fin de confirmar que se considere una superficie impermeable y pretil.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

5.4 En base a la respuesta 5.5 de la Adenda, se reitera: “Respecto del riesgo “Afloramiento de aguas subterráneas”. Tabla 10 del anexo 1.04 de la DIA, se indica al Titular que debe tener presente:

- a) *En ningún caso podrá operar su maquinaria mientras estas estén en contacto con aguas superficiales y/o subterránea.*
- b) *Si de los antecedentes a ser presentados se confirma que el afloramiento debe ser considerado como un evento que ocurrirá y no como un riesgo, el Titular debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce (artículo 129 bis del Código de Aguas), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada y no considerar esta situación como parte del plan de prevención de contingencias y de emergencias.”*
- c) *Ante un afloramiento, el Titular debe replantear la topografía del trazado de explotación, lo que implica no continuar extrayendo en la zona del afloramiento.*

Ya que el Titular no declara que en ningún caso podrá operar su maquinaria mientras estas estén en contacto con aguas superficiales y/o subterránea. (señala sitios aledaños al cauce), no indica los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce, y no establece replantear la topografía del trazado de explotación.

5.5 Se reitera la observación 5.6 del ICSARA: “Respecto del riesgo “Accidentes que afecten recursos hídricos superficiales y/o subterráneos”, tabla 11 del anexo 1.04 de la DIA, se solicita al Titular:

- a) *Dentro de las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia se menciona: “Para el manejo y prevención de derrames de sustancias químicas (lubricantes, aceites y combustible) y residuos peligrosos (aceites usados, huaipes, paños y EPP contaminados con aceite) se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas”, sin embargo el Titular en el numeral 6.9.2 de la DIA indica: “No se contempla la generación de residuos peligrosos durante la fase construcción del proyecto, por lo tanto, el proyecto no mantendrá almacenados residuos peligroso de ningún tipo, y en la eventualidad que se generen deberán ser dispuestos inmediatamente en un lugar de disposición final autorizado.”, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.*
- b) *Dentro de las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia se menciona: “Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. 43/2015 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas””, sin embargo, este cuerpo normativo no se encuentra dentro de la legislación aplicable al proyecto de acuerdo al capítulo 3 de la DIA, además de no indicar las sustancias peligrosas a almacenar en el proyecto, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.*
- c) *Dentro del ítem “Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan” se indica: “se contactará al SEA Región Metropolitana (56-2-29569100)”, respecto a lo mencionado, se informa al Titular que el Servicio de Evaluación Ambiental no constituye una organización fiscalizadora, por lo que se solicita al Titular corregir.*
- d) *Dentro de la forma de control y seguimiento se indica: “La empresa remitirá, dentro del plazo de 30 días, a las Autoridades y Organismos Competentes”, sin embargo en el ítem “Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.” se menciona: “Se deberá informar a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) de la emergencia acaecida, dentro de un plazo de 48 horas de ocurrido”, por lo que se solicita al Titular aclarar*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

los informes, organismos que será informado y los plazos para el aviso y entrega de informe respectivo.

e) En el ítem "Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia" se menciona: "Si se presenta un derrame de alguna sustancia cercano o dentro del recurso hídrico dentro del hábitat de Ictiofauna, se procederá de acuerdo a lo propuesto en el apartado 6.5 del presente capítulo" (énfasis agregado), por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.

f) Se solicita al Titular incluir al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura dentro de las Autoridades a las cuales se les dará aviso en caso de ocurrir una emergencia", ya que el Titular no corrigió lo solicitado en la tabla 11 del anexo 1.5 de la Adenda y lo que indica que acoge en la respuesta 5.6 de la Adenda.

5.6 Se reitera la observación 5.10 c) del ICSARA: "En el numeral 6.2.2 y en la Figura 6-3 del Anexo 2.05 de la DIA se indica que el proyecto se emplaza en una zona que posee una "Unidad conformada por depósitos aluviales y coluviales, de pendientes suaves (1,5% en promedio) y los horizontes del suelo varían de texturas finas a gruesas, con espesores de hasta 1,5 m" (énfasis agregado). Por otro lado, en el acápite 7.2 asociado a Riesgo de inundaciones y eventos de remociones en masa señala que "Las obras del proyecto se llevarán a cabo sobre una zona catalogada con alto peligro de inundación por crecidas fluviales, que abarca el 13% de la superficie del AI, esto era esperable ya que geomorfológicamente está ubicado en la caja del río Maipo" (énfasis agregado). Al respecto, solicita al Titular:

c) Indicar las medidas de prevención y/o acciones a implementar para el riesgo identificado." Ya que el Titular no presenta antecedentes hidráulicos que permitan verificar que la extracción de material desde la caja del río no alterara las condiciones existentes en el cauce, y no existirían motivos hidráulicos, sedimentológicos ni de socavaciones que impidan la implementación del proyecto, analizando la situación con y sin proyecto.

5.7 En base a la respuesta 4.7 de la Adenda, se reitera al Titular: "En el numeral 7.2 del anexo 2.05 de la DIA, el titular señala: "en el área de influencia no se identificaron zonas de riesgo para los eventos de remoción en masa", al respecto se solicita al Titular ampliar la información, indicando la metodología utilizada para el análisis de peligros de las distintas remociones en masa, además, se solicita incluir la variable de cambio climático, como, por ejemplo, las precipitaciones intensas ocurridas en la región. Téngase presente que la metodología utilizada debe estar claramente explicada en el informe, indicando la base bibliográfica y las etapas primordiales de la evaluación, incluyendo mapas y/o figuras acordes al peligro." Ya que el Titular no realiza un análisis de los peligros geológicos y geomorfológicos que podrían afectar de manera natural (independiente de la ejecución del proyecto) al proyecto dada su ubicación en el cauce del río Maipo, ni evalúa la susceptibilidad y el peligro de eventos desencadenados por eventos meteorológicos, como remociones en masa, crecidas, inundaciones, entre otros. Por lo que además se solicita al Titular:

- a) Indicar las partes y obras del proyecto que se emplazarían en la zona de peligro.
- b) Entregar una figura que incluya las áreas de alcance y las zonas que se verían afectadas.
- c) Incluir las medidas y acciones de control correspondientes en el plan de prevención de contingencias y emergencias, durante las distintas fases del proyecto.



- 5.8 Respecto al Anexo 1.5 de la Adenda, se solicita al Titular dar respuesta a lo indicado por la Ilustre Municipalidad de Buin en el Of. Ord. N° 599/2024 de fecha 19 de julio de 2024 en el punto h), considerar en dicho plan de contingencia y emergencia la coordinación con las Unidades de Emergencia Municipales, Unidades de Bomberos y Carabineros que se encuentran cercanas al emplazamiento del proyecto, e incorporar información sobre su rol en consideración a lo dispuesto en el Plan de Emergencia Comunal de Buin, aprobado por Decreto Alcaldicio N° 425 de fecha 04 de febrero de 2024.
- 5.9 Se solicita al Titular, entregar la información para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia que pudiera ocurrir durante las fases del proyecto. Dicha información deberá entregarse dentro de las Fichas Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA Complementario. Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia y que en el plan de emergencia se debe señalar las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.
- 5.10 Respecto del riesgo “Inundaciones o Crecidas del río”, tabla 9 del anexo 1.5 de la Adenda, y de acuerdo a las observaciones del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular:
- Realizar el monitoreo ambiental y recuperación de los ambientes limnológicos alterados.
 - Dar aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región Metropolitana, en el caso de afectación de ecosistemas acuáticos.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1 En consideración a lo declarado en el Capítulo 7 “Ficha Resumen del Proyecto” de la DIA, anexo 1.1 de la Adenda, y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:
- Descripción del Proyecto
 - Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
 - Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
 - Plan de contingencia y emergencia.
 - Compromisos Ambientales Voluntarios

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato:

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

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

2.- Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
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</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

	<i>obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
--	--	--	--

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

3.- Cronología y Mano de obra

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

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

4.- Suministros

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

5.- Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

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

6.- Emisiones y Residuos

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

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

domiciliario]	
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

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

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

1. Productos Generados y Actividades Mantenición

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenición 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]

2. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

	<i>mismo nombre, según corresponda]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, DIA o DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, DIA o DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

9.- Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos,	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

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

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

<p>erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	
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. 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.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

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

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

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

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

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.	
---	--

10.- Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

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

11.- Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso <i>[nombre del permiso 1]</i> según se establece en el artículo <i>[XXX]</i> del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario – [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

	<i>pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
--	---

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 – 2021, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD)

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua.

- 7.1 Se reitera al Titular observación 9.4 del ICSARA: *“En relación a este lineamiento y objetivo estratégico, y respecto a la no afectación de la calidad de aguas y/o suelo, se solicita al Titular ampliar información sobre red de canales de regadío, escorrentías superficiales y aguas lluvias que arrastran sedimentos hacia el cuerpo de agua”,* ya que el Titular no indica información respecto de la red de canales de regadío, escorrentías superficiales y aguas lluvias.

8. Compatibilidad territorial

- 8.1 En base a la respuesta 10.1 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Se solicita al Titular presentar un análisis de compatibilidad territorial del Proyecto considerando sus instalaciones y los usos permitidos de acuerdo a lo indicado en el CIP solicitado en el presente ICSARA”,* ya que el Titular no realiza un análisis respecto de las instalaciones y los usos permitidos.

9. Compromisos Ambientales Voluntarios

- 9.1 Respecto del Compromiso “Plan de monitoreo calidad de agua río Maipo”, tabla 1.1 del anexo 1.4 de la Adenda:
- a) En base a la respuesta 11.1 b) de la Adenda, se reitera al Titular: *“Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario “Plan de monitoreo calidad de agua río Maipo”, tabla 1.1 del capítulo 7 de la DIA: b) Se solicita al Titular incorporar el ítem “forma de control y seguimiento” el cual debe indicar si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia de informes y su contenido, indicando el hito de entrega y plazos en días hábiles o corridos.”,* ya que el Titular no incorpora el ítem de “forma de control y seguimiento” en la tabla 1 del anexo 1.4 de la Adenda.
- b) De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.2 de la Adenda y considerando el aumento de extracción de material y el aumento en el tiempo de operación del proyecto, se indica que los 3 puntos para monitoreo son insuficientes, por lo que se solicita al Titular agregar 2 puntos aguas abajo del último punto de muestreo, de manera de evaluar, en el caso de una alteración hasta donde aguas abajo podría llegar esta alteración.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

9.2 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario indicado en la tabla 3 del anexo 1.4 de la Adenda "Monitoreo aguas subterráneas" se solicita al Titular identificar los posibles puntos de monitoreo en una cartografía en formato shp o kmz.

9.3 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario "Plan de comunicación e información vecinos", tabla 4 anexo 1.4 Adenda, respecto de lo indicado en el ítem "Indicador que acredite su cumplimiento" respecto del registro fotográfico de las actividades presenciales, se solicita al Titular que estas fotografías incluyan la fecha y georreferenciación.

9.4 Se reitera al Titular la observación 11.5 a) y c) del ICSARA: "*Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario "Inducción charlas arqueológicas", tabla 1.5 del capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular:*

a) Aclarar la frecuencia de entrega de informes a la SMA, ya que en la forma se indica: "Una vez realizada la última inducción, en un plazo no mayor a 20 días hábiles, se deberá remitir un registro fotográfico y las listas de asistencia firmadas por cada trabajador y los contenidos de la inducción.", considerando la posible rotación de personal en cada una de las fases del proyecto.

c) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:"

Ya que el Titular no aclara la generación de informes considerando la rotación del personal ni considera el plazo de 15 días hábiles.

9.5 De acuerdo con lo indicado en el ítem "forma de control y seguimiento" del Compromiso Ambiental Voluntario "Participación y contratación de mano de obra local", tabla 8 anexo 1.4 de la Adenda en el que se indica: "*Envío de informes semestrales a SMA reportando la contratación de mano de obra local, remitidos en un plazo máximo de 5 días hábiles.*", se solicita al Titular aclarar el hito considerado para el cual se remitirá el informe mencionado.

9.6 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario "Zona de exclusión de actividades", tabla 9 anexo 1.4 Adenda:

a) En base a las respuestas 11.9 j) k) l) m) de la Adenda, se reitera al Titular: "*Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario "Zona Exclusión de Actividades de Extracción de áridos", tabla 1.9 del capítulo 7 de la DIA, se solicita al Titular:*

j) Aclarar la fase en la que aplica el compromiso, ya que en la oportunidad se indica: "Las zonas se delimitarán previo a la fase de construcción con el fin de evitar la circulación de vehículos, disposición de material u otra actividad que afecte las características físicas y químicas del sector", además se indica al Titular que durante la fase de cierre se requiere también evitar la circulación de vehículos u otra actividad que pueda afectar las características del sector"



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

k) Describir la forma en que será delimitadas las zonas de exclusión, considerando la fauna alledaña, daño del material por el sol y lluvias.

l) Considerar dentro del “indicador que acredite su cumplimiento” los registros de las charlas a realizar al personal, incluyendo fotografías con fecha y los contenidos de la capacitación, ya que en la forma del respectivo CAV se indica: “Se delimitará la zona y se difundirá entre los trabajadores con el fin de que se evite la circulación de vehículos pesados”.

m) Considerar dentro del ítem “forma de control y seguimiento” la entrega de informe a la SMA junto con indicar los plazos de entrega del respectivo informe en días hábiles o corridos.”

Ya que el Titular señala en la forma solo la fase de construcción, y no justifica la no incorporación de la fase de cierre, indicando además en el ítem “Fase del proyecto a la que aplica: Construcción y operación, el Titular no describe la forma en que serán delimitadas las zonas de exclusión, no indica si las fotografías a generar de las capacitaciones serán con fechas y no establece el hito de entrega de informe.

- b) Se solicita al Titular aclarar el método utilizado para definir la zona de exclusión, justificando la no consideración de los demás sectores alledaños, además de indicar cada una de las acciones a realizar para evitar la generación de actividades dentro de la zona de exclusión establecida, como la circulación de vehículos, etc.

9.7 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario “Monitoreo inicio procesos erosivos”, tabla 10 anexo 1.4 Adenda:

- a) Se solicita al Titular indicar el hito de entrega de informe en 15 días hábiles.
- b) De lo indicado en la forma: “De ocurrir unas diferencias significativas que evidencien la generación de procesos erosivos se paralizarán las obras de extracción y se realizará un replanteo topográfico del trazado de la explotación y se dará aviso a Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).” se solicita al Titular definir cuáles serán las condicionantes o límites que den cuenta de la existencia de un inicio de proceso erosivo con características de significancia, ello considerando los efectos potenciales aguas abajo del área del proyecto y de las bocatomas existentes.

9.8 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario “Capacitación Fauna Terrestre y Biota Acuática”, tabla 11 anexo 1.4 Adenda, se solicita al Titular indicar la forma en que se garantizará la capacitación a todo el nuevo personal que ingresa al proyecto.

9.9 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario “Plan Mejoramiento Ecosistema ripariano”, tabla 12 anexo 1.4 Adenda, se solicita al Titular:

- a) Describir de forma detallada objetivos, metodología, frecuencia, puntos de monitoreo, elementos de medición y seguimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- b) Extender invitación a la I. Municipalidad de Buin a los monitoreos colaborativos que se contemplan en el plan.
- c) Reemitir los informes semestrales elaborados en el marco de este plan a la Municipalidad de Buin.

9.10 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario “Plan de Seguridad Vial”, tabla 13 anexo 1.4 Adenda:

- a) En el numeral 4.4 anexo 1.2 de la Adenda se indica que el horario de circulación de los camiones de lunes a viernes será hasta las 17:30 hrs, sin embargo, en la forma del respectivo CAV se indica que la restricción de circulación será hasta las 17:45 hrs, por lo que se solicita al Titular aclarar y/o corregir.
- b) De acuerdo con lo indicado en la respuesta 4.26 de la Adenda, se solicita al Titular considerar segregadores tipo tachones entre la calzada y la banda multipropósito existente, entre el ingreso al sector de extracción aguas abajo y la conexión de la vía Ribera Sur Río Maipo con la caletera de la Ruta 5.
- c) Se solicita al Titular especificar la metodología utilizada para determinar los horarios punta mañana y tarde. Además, se solicita anexar la base de datos de periodización de los horarios puntas, y en el caso que corresponda modificar el CAV estableciendo el horario restringido de circulación en base a la nueva periodización.

9.11 En base a la respuesta 11.15 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Se solicita al Titular considerar compromisos ambientales voluntarios en relación a la seguridad vial en la vía de acceso, en especial a la vía “Ribera sur Río Maipo”, la que en uno de sus costados presenta una zona mixta (transito ciclistas – peatón).”, ya que el Titular no hace referencia al tránsito de ciclistas y peatones en el Compromiso Ambiental Voluntario de “Seguridad vial” indicado en la respuesta 11.15 de la Adenda.*

9.12 Dado el tiempo y el volumen de explotación que propone el proyecto en Adenda, se recomienda solicitar al Titular, generar un Compromiso Ambiental Voluntario para la fase de cierre del proyecto, tomando en consideración las observaciones del presente ICSARA y lo establecido en la letra a.7. del artículo 19 del RSEIA.

9.13 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario “Charlas inducción paleontológica”. Tabla 6 anexo 1.4 Adenda se solicita al Titular:

- a) No utilizar la descripción del profesional a cargo ahí descrita y reemplazarlo por “un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022, sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales””.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

b) Explicitar que los informes de esta actividad se enviarán semestralmente, tanto al CMN como a la SMA, en un plazo de 10 días hábiles desde el último día del semestre a informar.

9.14 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario “Charla de perspectiva de género”, tabla 7 del anexo 1.4 Adenda, se solicita al Titular aclarar el hito de entrega de informes considerando la rotación de personal, ya que el Titular indica en el ítem “indicador de cumplimiento: *“Informes de la actividad serán enviados a SMA, en un plazo de 20 días hábiles luego de realizada la inducción”*”.

9.15 De acuerdo con la respuesta 4.56 de la Adenda y, en referencia a:

- Audio de la entrevista a la Asociación Indígena “*Folil Mapu Buin*” del Anexo 1.6.14.1 Línea de base de Medio Humano de la Adenda.
- Actas reuniones de artículo 86 publicadas en el expediente (Enlace: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=normal&id_expediente=2159756977#-1), específicamente el acta publicada el 16 de septiembre de 2024;
- Solicitud realizada por esta Autoridad de un nuevo levantamiento de información primaria y de caracterización de los GHPPI localizados dentro del área de influencia del Medio Humano en el presente ICSARA Complementario.

Se solicita al Titular formular un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) que tenga por finalidad no afectar las prácticas ancestrales que se realizan en el “Centro Ceremonial Mapuche *Nguillatuwe Folil Mapu Buin*” restringiendo el tránsito de camiones asociados al transporte del proyecto en el Camino Ribera sur, durante las fases de construcción, operación y cierre, cuando ahí hayan actividades que sean relevantes para la cosmovisión mapuche.

Este CAV debe contener al menos la siguiente información:

Impacto asociado

Incremento del tránsito de camiones por Camino Ribera Sur debido a flujo vial el cual puede generar ruidos, contaminación y alteraciones en el entorno, afectando la realización de ceremonias y actividades comunitarias;

Objetivo

Evitar el tránsito de camiones asociado al transporte del proyecto por Camino Ribera Sur, durante los días en que se desarrollen actividades relevantes para la cosmovisión mapuche (Información relacionada con el nuevo levantamiento de información solicitada en el presente ICSARA) en el “Centro Ceremonial Mapuche *Nguillatuwe Folil Mapu Buin*”, con el fin de salvaguardar las prácticas ancestrales y la cosmovisión mapuche.

Justificación

El interés de disminuir el uso de Camino Ribera Sur se debe a:

- i) Respeto a la cultura: Las prácticas ancestrales son fundamentales para la identidad y espiritualidad del pueblo mapuche;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- ii) Minimización del impacto asociado: La actividad vehicular puede generar ruidos, contaminación y alteraciones en el entorno, afectando la realización de ceremonias y actividades comunitarias;
- iii) Compromiso social: Establecer un compromiso de este tipo promueve un modelo de desarrollo sostenible que toma en cuenta a las comunidades locales, generando confianza y colaboración.

Forma de implementación

El Titular deberá realizar las siguientes acciones relacionadas con la implementación:

- i) Identificación de actividades: Colaborar con líderes mapuches para identificar las fechas y actividades relevantes donde se requiere la restricción del tránsito;
- ii) Planificación de tránsito: Diseñar un plan de tránsito que contemple desvíos y horarios específicos en los que los camiones no podrán transitar;
- iii) Comunicación continua: Establecer canales de comunicación directa con las comunidades mapuches para informar sobre el avance del proyecto y las actividades relevantes.

Indicador de cumplimiento

- i) Número de días sin tránsito de camiones: Registrar el número de días en los que se ha respetado la restricción de tránsito durante las actividades relevantes para la cosmovisión mapuche.
- ii) Satisfacción comunitaria: Realizar 1 encuesta semestral para medir la satisfacción de las comunidades sobre el cumplimiento del compromiso.
- iii) Supervisión directa: Designar un equipo responsable de supervisar el cumplimiento de las restricciones de tránsito en el camino adyacente.
- iv) Reuniones periódicas semestrales: Realizar reuniones con representantes mapuches y del proyecto para evaluar el cumplimiento del compromiso y hacer ajustes necesarios.
- v) Reportes de incidencias: Establecer un sistema de reporte donde las comunidades puedan informar sobre incumplimientos y proponer soluciones

Forma de control y seguimiento

- i) Registro encuesta de satisfacción comunitaria, junto con indicar plazo en días hábiles o corridos de envío a la SMA.
- ii) Registro reuniones periódicas semestrales, junto con indicar plazo en días hábiles o corridos de envío a la SMA.
- iii) Registro de reportes de incidencias, junto con indicar plazo en días hábiles o corridos de envío a la SMA.
- iv) Reportes remitidos a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, para cada una de las fases del proyecto, informando las medidas adquiridas para la disminución del tránsito de camiones durante las fechas de importancia para el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

“Centro Ceremonial Mapuche *Nguillatuwe Folil Mapu Buin*”, considerando el número de días sin tránsito de camiones, equipo de supervisión, etc.

- 9.16 Se solicita al Titular generar un Compromiso Ambiental Voluntario que permita realizar un seguimiento ambiental o monitoreo de la no afectación del centro ceremonial “*Folil Mapu Buin*” considerando todos los componentes asociados a su posible afectación, ruido, vibraciones, emisiones atmosféricas.
- 9.17 En relación con los compromisos voluntarios sugeridos y según sean acogidos por el Titular, se solicita complementar la información referente a cada uno de ellos en dentro de la Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA Complementario, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

10. Otras consideraciones

- 10.1 En base a la respuesta 12.14 de la Adenda, se reitera al Titular: *“Se solicita al Titular que todos los vehículos, y particularmente los camiones involucrados en el proyecto en sus diversas fases, posean en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo, letreros de identificación con letra en tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto): nombre de la obra, teléfono, y dirección electrónica de contacto. Lo anterior, de manera que quienes utilicen las vías tengan la posibilidad de comunicarse con el Titular del proyecto y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS cuando se produzcan problemas en el transporte de materiales y/o que pudiesen generar caídas de estos en caminos de tuición del MOP, perturbando la normal circulación vial en dichas rutas.”* Ya que el Titular indica que acoge la solicitud dentro del CAV “Seguridad vial”, sin embargo, no hace referencia a la identificación de los vehículos asociados al proyecto.
- 10.2 Se solicita al Titular considerar frecuencias de máximo 5 días para cada entrega de agua potable mediante el uso de camiones aljibe, asegurando calidad, cantidad y continuidad del recurso.
- 10.3 Considerando que el camino pavimentado de acceso al proyecto, el cual considera vehículos pesados usados en el transporte de material árido, también se usa el tránsito vehículos livianos y bicicletas, se informa al Titular que el diseño final de la intersección deberá considerar los elementos, criterios y parámetros necesarios para su correcta formulación y ser autorizado por la Dirección de Vialidad del MOP, previo a su futura construcción.
- 10.4 Se informa al Titular que paralelo a la huella de acceso al polígono dos, propuesta por el Titular, de acuerdo con lo indicado en la figura 1 de la Adenda, existe una evacuación de aguas que atraviesan el camino del ribereño pavimentado, provenientes de las lagunas de recuperación del proceso de lavado de áridos de la Planta Cedric Fernández, por lo que su trazado deberá procurar no alterar las obras existentes. Además, al nor-oriente de este ingreso, a unos 225 m aproximadamente existe una curva pronunciada del camino ribereño, que requiere señalética apropiadas de aproximación a la salida de los camiones desde la zona de extracción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

10.5 De acuerdo con lo indicado en la respuesta 12.22 de la Adenda, se solicita al Titular dar respuesta a lo indicado por la Ilustre Municipalidad de Buin en el Of. Ord. N° 599/2024 de fecha 19 de julio de 2024 en el punto f): *“El tonelaje máximo legal de carga permitido en Chile está regulado por el Decreto MOP 158/1 80, el cual determina los pesos máximos por eje y limita el peso bruto total a 45 ton (tara + carga). Se observa que no se garantiza el cumplimiento de la norma, toda vez que el peso del camión tolva de 20 m³ sumada su carga de material árido superarían las 50 toneladas; resulta entonces aplicable el D.S. N° 18 de 1993 del MOP, que aprueba Reglamento del inciso 5° del artículo 54° del Decreto N°294, de 1984, modificado por la ley N° 19.171; en el sentido de hacer exigible lo establecido en el artículo 4° e inciso segundo y siguientes del artículo 5°. Por otra parte, que según lo definido en la letra a) del artículo 2° del D.S. N° 18, de 1993, el titular del proyecto se encontraría dentro de las empresas generadoras de cargas, al superar 60.000 toneladas anuales, como se hizo presente en la observación 12.22 de la Adenda. Se solicita al titular aclarar estos puntos y justificar porque no aplica la norma señalada al proyecto”.*

10.6 En base a la observación 12.23 de la Adenda, se reitera al Titular: *“En caso de hallazgo paleontológico no previsto, se 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:*

1. 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.

2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a 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/la titular del proyecto.

3. Se deberá proceder a 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.

4. Se deberá notificar 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 por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El 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.

5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4)”, ya que el Titular indica que incluye los lineamientos en Plan de contingencia, sin embargo, no se hace referencia en anexo 1.5 de la Adenda, por lo que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

solicita al Titular aclarar y/o corregir, además se informa al Titular que esto no es considerado dentro de los riesgos a identificar por el proyecto

- 10.7 La Dirección de Obras Hidráulicas indica en su Of. Ord. N°760 del 4 de septiembre de 2024: *“En caso de ser aprobado ambientalmente el proyecto, se establece la condición de presentar en la instancia de tramitación Sectorial del PAS 159, un Plan de Monitoreo Sedimentológico que realice un seguimiento de los efectos del proyecto sobre el equilibrio sedimentológico y la evolución de la morfología fluvial en el área de influencia. Como parte del Plan de Monitoreo, se debe considerar la necesidad de incorporar obras de mitigación y restauración, según corresponda, materias que deberán ser asumidas por el proyecto.”*
- 10.8 Téngase presente que de acuerdo con lo indicado en el anexo 1.6.5.2 de la Adenda, se informa al Titular que dicha actividad debe ser establecida e informada dentro del presente proceso de evaluación ambiental, indicando la metodología y momento de aplicación, sitios de captura, mantención, traslado y relocalización de los individuos capturados, así como indicar los mecanismos de verificación y seguimiento de efectividad de la relocalización. Luego, y una vez obtenida una eventual RCA favorable para el presente proyecto, el Titular deberá solicitar sectorialmente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura un permiso especial de Rescate y Relocalización para la ejecución de las actividades. Así mismo, se informa al Titular que las actividades de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas no son aprobadas por el PAS 119, ya que el citado PAS está destinado a autorizar actividades de muestreo de especies hidrobiológicas para el seguimiento ambiental de esta variable, durante la ejecución del proyecto y según dicte su respectiva RCA favorable. Tal como se indica en la R. EX. (SUBPESCA) N° 289/2023, la cual *“Actualiza Instructivo Sobre Otorgamiento Y Aplicación Del PAS-119 Y Deja Sin Efecto Resolución Exenta Que Indica”*.
- 10.9 Téngase presente que se deberá cumplir con el D.F.L N° 850/97 MOP *“Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840, DE 1964 y del DFL. N° 206, DE 1960”*.

11. Participación Ciudadana.

En base a las observaciones respondidas en el anexo 5 de la Adenda, se solicita al Titular lo siguiente:

- 11.1 partir de la respuesta 1.1 del Anexo 5 PAC de la Adenda, se reitera al titular pronunciarse al respecto entregando antecedentes técnicos que respondan la siguiente observación: *“cómo se mantendrá dicho escarpe de manera de que no se erosione ni compacte para su correcto restablecimiento en el área original”*.
- 11.2 En referencia a la respuesta 1.2 del Anexo 5 PAC de la Adenda, se solicita al titular ampliar la información sobre la siguiente frase *“Este aspecto se profundiza mediante tablas y gráficos que muestran el eje hidráulico calculado, respaldando lo mencionado”* entregando antecedentes técnicos que den cuenta de lo mencionado anteriormente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 11.3 Se solicita al titular corregir la información entregada en la respuesta 1.5 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que corresponde al PAS 159, además debe desarrollar el Plan de Área de Exclusión, y citarlo de forma adecuada, referenciado dónde se encuentra y con el enlace respectivo del documento en cuestión.
- 11.4 Se reitera la observación 1.6 “Proyecto contempla la instalación y funcionamiento de UN baño químico, lo que resulta todas luces insuficiente para atender las necesidades de los trabajadores que se desempeñen en el proyecto, ya que existirán dos lugares diferentes de explotación donde habrá trabajadores -cada uno de los tramos contemplados-, el número de trabajadores que deberán desempeñarse en las faenas, personas que concurran a comprar áridos, tampoco contempla baños para mujeres y/o diversidades sexuales” del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que se deben considerar los dos polígonos.
- 11.5 Se solicita al titular corregir la información entregada en la respuesta 1.7 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que corresponde al PAS 159, además, se reitera al titular pronunciarse sobre las “medidas de mitigación que garanticen la no afectación del lecho del río en torno a las bocatomas existentes en el tramo de río de interés”, ya que en su respuesta no lo menciona.
- 11.6 Se solicita al titular corregir la información entregada en la respuesta 1.8 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que corresponde al PAS 159, además, se reitera al titular pronunciarse respecto a “las medidas que adoptará al cierre de la explotación, de forma de asegurar la no afectación del lecho del río en torno a las bocatomas existentes en el tramo de río de interés”, ya que en su respuesta no lo menciona.
- 11.7 De acuerdo con lo presentado en la respuesta 1.10 del Anexo PAC de la Adenda, se solicita al titular aclarar de dónde obtendrá agua para la fase de construcción y aclarar si tiene o no derechos de aprovechamiento de agua.
- 11.8 Se reitera la observación 2.1 del Anexo PAC de la Adenda “No existe justificación para el AI de suelos desde el punto de vista de las unidades geomorfológicas o del uso del suelo a partir de las formaciones vegetacionales. ¿cómo justifica la inexistencia de impactos más allá de los 10 metros alrededor de las obras?”. Se solicita al titular pronunciarse al respecto”, debido a que el titular realizó una modificación sustantiva al proyecto en evaluación.
- 11.9 Se reitera la observación 2.4 del Anexo PAC de la Adenda “...bajo los PRINCIPIOS DE RESPONSABILIDAD Y PRECAUCIÓN por parte del SEA, se solicita al Servicio que exija que al Titular del proyecto en cuestión elaborar un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, cuya área de influencia considere, a lo menos, el TRAMO DE RÍO QUE VA DESDE EL BOCATOMA EL CLARILLO Y HASTA EL FINAL DE LA PRIMERA SECCIÓN DEL RÍO MAIPO”, debido a que el titular debe entregar antecedentes técnicos y metodológicos los cuales justifiquen por qué el proyecto ingresó a evaluación como Declaración de Impacto Ambiental y no como Estudio de Impacto Ambiental.
- 11.10 Se reitera la observación 2.6.i Anexo PAC de la Adenda “La intervención (extracción de áridos y movimientos de tierra) en el río Maipo ha reducido significativamente el patrón de meandros (trenzado) del río y forzó una migración del canal lateral a zonas de no extracción;” , ya que el titular debe actualizar su respuesta a la modificación sustantiva del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 11.11 Se reitera la observación 3.2 del Anexo 5 PAC de la Adenda “La erosión del lecho del río y la contaminación por particulado en suspensión impactaría en la calidad de vida de los vecinos”, debido a que el titular no responde considerando el MPS.
- 11.12 Se reitera la observación 3.6 del Anexo 5 PAC de la Adenda “El proyecto contempla extracción de áridos y venta in situ de los mismos lo que involucra un importante tránsito de camiones una situación que preocupa toda vez que la Región Metropolitana de acuerdo al DS 131- 1996 fue declarada zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno, y el DS 67 del año 2014 que declara la región saturada de ppm2.5 donde claramente este tipo de actividad extractivista vendría a agravar la situación que nos mantiene con importantes porcentajes de enfermedades respiratorias”, ya que el titular hace referencia a la DIA y no al estudio más actualizado.
- 11.13 Se reitera la observación 3.7 del Anexo 3.9 del Anexo PAC “Contaminación y Alteración de Ecosistemas: El proyecto prevé la generación de emisiones de partículas y ruido durante las operaciones de extracción y transporte, lo que podría tener un impacto negativo en la calidad del aire y acústica de las zonas aledañas. Además, la perturbación de la fauna terrestre y la intervención en el hábitat de especies de baja movilidad o en estado de conservación, como el reptil *L. lemniscatus*, demuestra que el proyecto podría afectar significativamente la biodiversidad local. (Huenchumil, 2021); (Trafilaf, 2015)”, ya que el titular hace referencia a la DIA y no al estudio más actualizado, además ya que no se menciona el Plan de Perturbación Controlada que se realizará a la lagartija *L. lemniscata* (Anexo 1.6.4. Fauna Terrestre).
- 11.14 Dado lo presentado en la respuesta 3.9 del Anexo 5 PAC de la Adenda, se reitera al titular referirse a la “contaminación de napas subterráneas”, ya que en su respuesta no lo menciona, además el titular no debe utilizar el concepto de “mitigación” ya que corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental.
- 11.15 Se reitera a observación 3.10 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que debe incorporar lo señalado por la Dirección de Obras Hidráulicas, además se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.16 Se reitera la observación 3.11 del Anexo 5 PAC de la Adenda “...además del impacto en la comunidad que rodea el proyecto no están habilitadas a su alrededor las condiciones básicas para lograr el paso de camiones de alto tonelaje lo que provocará ruidos y polvo en suspensión de manera constante que generarán los trabajos y extracción una vez se encuentre habilitado”, ya que el titular no responde sobre el paso de camiones de alto tonelaje, y sobre las medidas de humectación. Además, el titular debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.17 En referencia a la respuesta 3.12 del Anexo 5 PAC de la Adenda, se reitera al titular la observación “El proyecto da cuenta de la generación de una serie de efectos ambientales y sociales, dentro de los cuales se puede señalar la alteración del lecho que ocupa el río, lo



que puede llegar a generar nuevas zonas inundables; afectando así a los sectores aledaños. Asimismo, en relación a la actividad existente en el río Maipo, actualmente existen 28 proyectos de extracción de áridos por lo que la degradación del río será aún más considerable, además este proyecto no avista ser sostenible a largo plazo, al menos en la región Metropolitana, ya que se genera una sobre carga al cauce del río, lo que pone en riesgo el ecosistema hídrico y la calidad de vida de las personas”, ya que la respuesta no da cuenta de lo consultado.

11.18 Se reitera la observación 3.13 del Anexo 5 PAC de la Adenda “No me parece pertinente, ni responsable permitir la inminente modificación del cauce del río., ya que se han registrado variados problemas viales y de contaminación con las empresas que ya existen”, ya que la respuesta no da cuenta de lo consultado.

11.19 A partir de la respuesta 3.16 del Anexo 5 PAC de la Adenda, se solicita al titular detallar cómo “el diseño del proyecto persigue controlar las crecidas del río minimizando el riesgo de inundación en los terrenos ribereños”, así como también evitará “el riesgo de socavación en la infraestructura aguas arriba y aguas abajo de los tramos de extracción”.

11.20 Se reitera la observación 3.17 del Anexo 5 PAC de la Adenda “La extracción de áridos implica la remoción de material del lecho del río. Esto puede alterar el equilibrio natural del lecho del río, afectando la geomorfología y la hidrodinámica del sistema fluvial. La eliminación excesiva de sedimentos puede conducir a la erosión de las riberas y causar cambios en la forma del río”, ya que corresponde al PAS 159, además, el titular debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.

11.21 Se reitera la observación 3.18 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Así mismo puede destruir o alterar los hábitats acuáticos y afectar la vida silvestre que depende de ellos. La alteración del lecho del río y la calidad del agua puede afectar negativamente a los peces, insectos acuáticos y otras formas de vida acuática”, ya que titular debe referirse al descarte de la afectación a la vida acuática.

11.22 Se reitera la observación 3.21 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Es imposible que sólo hayan encontrado una lagartija si yo voy con mi familia de paseo y me he encontrado con liebres culebras aves e insectos”, debido a que el titular se debe referir las campañas que realizaron, con el respectivo análisis y síntesis y hallazgos de ellas.

11.23 Se reitera la observación 3.22 del Anexo 5 PAC de la Adenda “¿Por qué no se consideraron receptores asociados a ambientes sensibles para fauna? según lo señalado por la Guía CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO SOBRE FAUNA NATIVA”, debido a que el titular no da respuesta en relación con la pregunta del por qué no se consideran receptores asociados a ambientes sensibles para la fauna. Además, se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.

11.24 Se reitera la observación 3.23 del Anexo 5 PAC de la Adenda “...además de aumentar la destrucción de la flora y fauna del sector, que por las faenas nocturnas han resultado en ya



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

la nula presencia de fauna local y la destrucción de su hábitat”, debido a que el titular no responde lo relacionado con la flora y fauna.

- 11.25 Se reitera al titular la observación 3.24 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que no da respuesta a “Porque van a erosionar descriteriadamente la tierra. Porque cualquier ecosistema que se haya creado en el río y su ribera va a desaparecer” del Anexo 5 PAC de la Adenda.
- 11.26 Se reitera la observación 3.25 del Anexo 5 PAC de la Adenda “El proyecto tendrá un “impacto ambiental del sector, aguas subterráneas entre miles de problemas, que en vez de solucionar con este proyecto lo agravan”, debido a que el titular no responde a lo preguntado, ya que debería referenciar las medidas de riesgo en afloramiento de aguas subterráneas, además de que tiene el CAV “Monitoreo de Aguas Subterráneas” (Tabla 3 “Monitoreo de Aguas Subterráneas” del Anexo 1.4 de la Adenda), al cual también el titular debe mencionar, explicar y referenciar adecuadamente.
- 11.27 Se reitera la observación 3.26 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Quisiera saber si se efectuó un estudio completo de especies de flora y fauna existentes en el cauce del río, quiénes lo hicieron y cuándo. Y, en consecuencia, cuál es el plan que propone el proyecto para la restauración de la biodiversidad que se verá fuertemente dañada por las faenas de extracción que considera el proyecto”, ya que el titular no responde lo preguntado, además se le recuerda al Titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.28 Se reitera la observación 3.27 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Se deben precisar los efectos que causará la extracción de áridos en un eventual cambio del eje hidráulico, y los efectos que ello causará en la ribera del río Maipo en la comuna de Buin y en la comuna de San Bernardo”, ya que el titular hace referencia a otro PAS, no el correspondiente PAS 159, ya que el titular no responde lo preguntado, además se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y correspondiente.
- 11.29 Se reitera la observación 3.28 del Anexo 5 PAC de la Adenda “El hacer este tipo de extracción...genera un...desvío de cauces y filtraciones los cuales disminuyen o aumentan el riesgo de desbordes y otros imprevistos dependiendo la estación del año”, ya que el titular hace referencia a otro PAS, no el correspondiente PAS 159, ya que el titular no responde lo preguntado, además se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.30 Se reitera la observación 3.29 del Anexo 5 PAC de la Adenda “De acuerdo a lo expuesto por el mandante encontraron especies que habitan el lugar conformando un ecosistema cuál será el lugar dónde ellos emplazaran a estas especies? ¿Cuál será el seguimiento y monitoreo de que estas especies simplemente no mueran en ese nuevo hábitat? El nivel de extracción no permitirá que se pueda recomponer el ya dañado ecosistema”, ya que el titular no menciona el Plan de Perturbación Controlada (Anexo 1.6.4. Fauna Terrestre), además de que en la Adenda el titular menciona que encontraron anfibios. Se le recuerda al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.

11.31 Se reitera la observación 3.31 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Ante la realidad del cambio climático, las precipitaciones son más intensas y en pocas horas, lo que origina importantes crecidas de río. Qué medidas se prevén para mitigar el impacto que las crecidas tendrán en el entorno y cuáles son los caudales que se tiene en cuenta para el modelamiento de los impactos. Se tienen en cuenta para la estimación de los caudales el impacto del cambio climático o sólo se ha modelado con datos históricos?”, del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que la respuesta no da cuenta de lo consultado sobre el análisis de cambio climático, si no, más bien es una “opinión”, ya que el titular el debe entregar datos técnicos que respalden lo contestado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente, ya que al Anexo N°1, al cual el titular hace referencia encontró.

11.32 Se reitera la observación 3.32 del Anexo 5 PAC de la Adenda “El informe relativo a la fauna del sector sólo hace mención a dos especies (una lagartija y un sapito), pero nada dice respecto de las aves del sector -como garzas- peces y otras especies de animales, y por tanto no se contempla un plan de control y mitigación completo y suficiente para los efectos que el proyecto puede causar en la fauna y vegetación”, ya que el titular no menciona el Plan de Perturbación Controlada (Anexo 1.6.4. Fauna Terrestre), además de que en la Adenda el titular menciona que encontró el sapito rulo. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.

11.33 Se reitera la observación 3.33 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Impacto en la Dinámica Fluvial y Erosión del Suelo: Según la documentación, la extracción propuesta alterará la conformación actual del recurso suelo en el lecho del río. Aunque se afirma que el proyecto no alterará las dinámicas fluviales del área a intervenir, la extracción de un volumen tan grande de material podría, en realidad, alterar el equilibrio natural del río, lo que a largo plazo puede afectar negativamente los procesos de denostación y erosión natural de sedimentos y, por ende, el hábitat de especies acuáticas y ribereñas (Adentunji, 2021). ; (UNEP, 2019)”, debido a que el titular no da cuenta de lo consultado, además el titular debe entregar antecedentes técnicos que respalden lo contestado.

11.34 Se reiteran las observaciones 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 3.22, 3.30 Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular hace mención a la DIA, y no al estudio más actualizado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.

11.35 Se reitera la observación 3.34 del Anexo 5 PAC de la Adenda, dado que el titular no responde a la observación sobre “La reubicación de fauna es una medida que sólo se considera cuando el impacto en el hábitat natural es significativo y, a menudo, no puede garantizar la supervivencia a largo plazo de las especies afectadas (MMA, 2020)”.

11.36 Se reitera la observación 3.35 “Además de que esta de una forma muy visible el cambio climático y es importante generar conservación y aumento de los espacios naturales no intervenidos también fomentar el cuidado de los mismos y la reforestación de ser necesario”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que la respuesta no da cuenta de lo consultado sobre el análisis de cambio climático, si no, más bien es una “opinión”. Se le recuerda al titular que debe entregar datos técnicos que respalden lo contestado ya que lo presentado en el Anexo 5.2 Análisis Cambio Climático no es suficiente para dar cuenta de la observación.

- 11.37 Se reitera la observación 3.36 “...el levantamiento de información geológica y geomorfológica omite rasgos geomorfológicos de la zona, como por ejemplo reptación de árboles debido de la sobre extracción de material (además eso contempla un factor de riesgo...)” del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no responde a la pregunta ni entrega antecedentes técnicos al respecto. Se recuerda al titular que la respuesta debe ser autocontenida y basada en antecedentes técnicos generados durante la evaluación.
- 11.38 Se reitera la observación 3.37 “Con respecto a los recursos hídricos, la línea de base de hidrogeología es muy básica y contiene muchos errores técnicos básicos. Sin embargo, el acuífero en esta zona se encuentra a gran profundidad. Por otro lado, en temas Hidrológicos el escenario es el peor, donde la información NO representa la dinámica fluvial y el impacto del proyecto al extraer 10.000 m³ mensuales..., además de NO caracterizar precipitaciones, caudales de estaciones fluviométrica. conceptos básicos para evaluar en una DIA” del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no responde a la pregunta, ni entrega antecedentes técnicos. Se recuerda al titular que la respuesta debe ser autocontenida y basada en antecedentes técnicos generados durante la evaluación.
- 11.39 A partir de la respuesta 3.38 del Anexo 5 PAC de la Adenda, se solicita al titular aclarar en qué contribuye la “visación por parte de la DOH” en relación de la observación “A. En el Anexo 2.05 Caracterización Geológica y Geomorfológica del proyecto se indica que [...] Las obras del proyecto se llevarán a cabo sobre una zona catalogada con alto peligro de inundación por crecidas fluviales, que abarca el 13% de la superficie del AI. [...] La cita reconoce la exposición de al menos el 13% del área de influencia del proyecto, a un alto peligro de inundación debido a crecidas en el río. En situaciones como éstas, junto con el aumento de caudal, el río se ve enfrentado a flujos de agua con capacidad erosiva. La exposición de las excavaciones del proyecto a la acción de estos flujos de alta velocidad, propician un escenario favorable para la generación y/o agudización del fenómeno de socavación retrógrada”.
- 11.40 Se reitera la observación 3.39 “b. En las conclusiones del Anexo 2.05 Caracterización Geológica y Geomorfológica se señala que [...] Desde el punto de vista geológico el material a extraer corresponde a depósitos fluviales de denostación relativamente reciente (cuaternario), una vez finalizado el proyecto, estos materiales paulatinamente serán depositados por el Río Maipo (proceso que puede tardar siglos [...]). El mismo documento señala más adelante que, basados en el Anexo 7-5 (hidráulica) [...] el proyecto no es capaz de generar cambios que perduren en el tiempo a escala geológica o geomorfológica [...] y luego agrega que [...] Es importante recordar que a escala de tiempo geológica 10.000 años es un abrir y cerrar de ojos [...] Las citas precedentes expresan claramente que el volumen de material que el proyecto prevé extraer desde el lecho del río, no será repuesto de forma natural antes del transcurso de siglos, quedando el cauce en una condición desmejorada. Esta situación no deseable se mantendría de forma permanente, pues desde el punto de vista práctico, lo que importa son los efectos a escala de tiempo “humana” y no “geológica”. Es así que la desfavorable situación en que ya se encuentra el lecho del río, se agudizará o en



el mejor de los casos se mantendrá, como consecuencia de la ejecución del proyecto” del Anexo 5 PAC de la Adenda, el titular debe referirse a los aspectos indicados en la observación. Se recuerda al titular que la respuesta debe ser autocontenida y basada en antecedentes técnicos generados durante la evaluación. Además, el titular hace referencia a otro PAS, no el correspondiente PAS 159, ya que el titular no responde lo preguntado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.

11.41 Se reitera la observación 3.40 “c. En el Anexo 2.03 Informe de Caracterización Hidrología del proyecto se señala que [...] Con el objetivo de preservar la calidad de las aguas el presente proyecto plantea que cada 6 meses se analice la calidad del agua del Río Maipo, bajo lo establecido en el decreto D.S. Nº53/2013, tomando muestras desde los puntos que se muestran en la figura 5 [...]. El plan esbozado en esta frase no detalla el procedimiento para la toma de muestras y su posterior análisis en laboratorio. No indica los parámetros a evaluar, ni el tratamiento que el Titular dará a esta información, especialmente en lo relativo a la posibilidad para que la Autoridad y la Comunidad accedan a los resultados. Tampoco propone un plan de acción y notificación de resultados, en caso que éstos no cumplan con la Norma” del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no responde a la pregunta, ni entrega antecedentes técnicos. Se recuerda al titular que la respuesta debe ser autocontenida y basada en antecedentes técnicos generados durante la evaluación.

11.42 Se reitera la observación 3.41 del Anexo 5 PAC de la Adenda “d. En el Anexo 2.03 Informe de Caracterización Hidrología del proyecto se señala que [...] En el área de influencia establecida para el presente proyecto, no se encuentra presente ningún canal de regadío, el canal más cercano es el “del Bajo 2” situado a 2km aguas abajo del proyecto y cerca a este se identifican 7 bocatomas. [...] Luego agrega que [...] Por medio del análisis de la figura 3 es posible afirmar que el proyecto no tendrá influencia directa sobre el comportamiento de la red hídrica artificial de la zona (canales y bocatomas). [...].

En relación con las expresiones precedentes, es preciso aclarar que aguas abajo del límite del área de explotación se ubica la toma del canal Lonquén-Isla (del que dependen 3.666 has de riego), punto a partir del cual dicha Asociación de Canalistas comienza a canalizar y dirigir el agua de sus asociados, para su posterior aprovechamiento. Asimismo, hacia aguas arriba del área de explotación existen al menos tres bocatomas severamente afectadas, a saber (Ref [3]):

i. Toma del Canal Arriagada (1.980 has);

ii. ii. Bocatoma de la Asociación de Canalistas Canales Unidos de Buin (11.357 has);

iii. iii. Bocatoma Clarillo, que sirve a las Asociaciones de Canalistas “Canales de Maipo” y “Huidobro” (17.850 has)

Solamente considerando una eventual falla de estas obras de captación, desde el punto de vista del riego se verán comprometidas del orden de 35 mil has de la Región Metropolitana. Debe destacarse que estas bocatomas han sido seriamente afectadas por la erosión retrógrada generada en la masiva extracción de áridos ejecutada, justamente, en un tramo de río que comprende al área de extracción del proyecto en cuestión (desde la bocatoma Clarillo hasta el puente Lonquén), en el período de las tres últimas décadas. No se debe pasar por alto, tampoco, que además de las bocatomas han sido afectados los puentes sobre el río existentes en este mismo tramo. En efecto, la degradación del lecho, en especial en el sub tramo que va desde el nuevo puente del Acceso Sur a Santiago hasta el Puente de FFCC, muestra extensos descensos del lecho, superiores a los 15 m y en algunos puntos mayores a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

20 m, lo cual manifiesta la gravedad del problema de extracción de áridos, especialmente por su efecto acumulativo. El estado del lecho en el sector de las bocatomas y obras señaladas expone a esas estructuras, con sus fundaciones a la vista, a un serio amago por inestabilidad, obligando a las Organizaciones dueñas de esa infraestructura a construir obras del tipo socialzados y otras en torno a sus estructuras, para evitar su colapso. Es decir, terceros que nada tienen que ver con la actividad de extracción de áridos sufren sus consecuencias y deben asumir los costos de las externalidades que genera esa actividad”, debido a que el titular no responde lo referido a las bocatomas.

11.43 Se reitera la observación 3.42 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el enlace entregado por el titular dirige a la Declaración de Impacto Ambiental, y no a lo solicitado en la observación, por lo que se solicita al titular responder con el anexo y enlace consulado, y si fue actualizada la información de dicho anexo, también se debe referenciar.

11.44 Se reitera la observación 3.43 del Anexo 5 PAC de la Adenda “f. En las conclusiones del Anexo 2.03 Informe de Caracterización Hidrología del proyecto se señala que [...] Es importante destacar el alto grado de degradación ecológica de la zona de realización del proyecto producto de las actividades antrópicas, como zonas de acumulación de basura y restos de antiguas explotaciones ilegales de áridos. La cita precedente resulta ser categórica al momento de señalar que el proyecto prevé alterar una zona que, actualmente, ya presenta un alto grado de degradación ecológica. Es decir, el proyecto vendrá a superponer sus efectos negativos, al daño ya existente y provocado, entre otras, por actividades de extracción de áridos desde el lecho”, ya que el titular no responde lo preguntado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente. Además, el titular debe utilizar lenguaje técnico y no utilizar expresiones que aseveran o confirman algún componente técnico, como por ejemplo el empleado en la respuesta a la observación 3.43 “Obviamente”.

11.45 Se reitera la observación 3.44 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que titular debe referenciar de forma específica en donde se encuentra la información solicitada.

11.46 Se reitera la observación 3.45 del Anexo 5 PAC de la Adenda, debido a que el titular no entrega los antecedentes solicitados sobre la tasa de extracción y no menciona las autorizaciones entregadas por las Municipalidades y DOH de ambas comunas.

11.47 Se reitera la observación 3.46 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no entrega los antecedentes técnicos que permitan descartar los impactos a la letra a) artículo 7 del D.S. 40/2012 MMA. Además, el titular hace referencia a otro PAS, no el correspondiente PAS 159, ya que el titular no responde lo preguntado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.

11.48 Se reitera la observación 3.47 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no da respuesta a la observación, y tampoco entrega antecedentes técnicos en su respuesta. Se recuerda al titular que la respuesta debe ser autocontenida y basada en antecedentes técnicos generados durante la evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

11.49 Se reitera la observación 3.48 del Anexo 5 PAC de la Adenda “La extracción de áridos también puede tener impactos sociales, especialmente en comunidades que dependen del río para el suministro de agua, y otras actividades económicas. La alteración del río puede afectar negativamente a estas comunidades, causando problemas de acceso al agua y pérdida de medios de vida”, debido a que el titular debe hacer referencia a las partes, obras y acciones del proyecto.

11.50 Se reitera la observación 3.49 del Anexo 5 PAC de la Adenda “El río Maipo es uno de los ríos más importantes de Chile y desempeña varios roles fundamentales en la región. El río Maipo es una fuente vital de agua para la Región Metropolitana de Santiago, la capital de Chile, y sus alrededores. Proporciona agua para el consumo humano, la agricultura y otras actividades económicas en una de las áreas más densamente pobladas del país. Las aguas del río Maipo son utilizadas para el riego de tierras agrícolas en la región. La agricultura es una actividad económica importante en la zona, y el río desempeña un papel crucial en el suministro de agua para los cultivos”, ya que el titular no da respuesta a la observación. El titular debe hacer referencia a las medidas de contaminación de las aguas, inundaciones y al PAS 159.

11.51 Se reitera la observación 3.50 del Anexo 5 PAC de la Adenda “La evidencia muestra que la extracción de áridos desde el lecho del río Maipo ha tenido notorios efectos negativos sobre la infraestructura de riego (bocatomas), debido a la erosión retrógrada generada por la excesiva extracción de material, sin que hasta ahora se haya adoptado medidas de mitigación o recuperación del lecho.

Esta situación produce fuertes gradientes longitudinales en el cauce, que posibilitan la aparición de flujos a alta velocidad con capacidad para remover y arrastrar material fluvial.

El avance hacia aguas arriba de este fenómeno es lo que se denomina “erosión retrógrada”, removiendo a su paso el suelo en el que se fundan las estructuras existentes en el cauce y que se apoyan en el lecho.

La gran afectación que se observa sobre las fundaciones de las bocatomas, disminuyendo su estabilidad estructural, pone en riesgo a la actividad agrícola que se desarrolla en al menos 50 mil has (Ref [3]), cuyo riego se abastece desde la Primera Sección del río Maipo. En caso de una falla de estas bocatomas se perjudicará a una población laboral estimada de 80 mil personas, que trabajan directamente y que subsisten de la actividad agrícola local, afectando fuertemente también a la rica cultura de “campo” que a lo largo de décadas se ha desarrollado en la zona”, ya que el titular no da una respuesta si afectará o no las fundaciones de las bocatomas. Se recuerda al titular que la respuesta debe ser autocontenida y basada en antecedentes técnicos generados durante la evaluación. Además, el titular hace referencia a otro PAS, no el correspondiente PAS 159, ya que el titular no responde lo preguntado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.

11.52 Se reitera la observación 3.51 del Anexo 5 PAC de la Adenda “El proyecto tendrá un “Impacto ambiental en las aguas, la gran mayoría de la población de Maipo accede a agua del Río Maipo para regadío de su agricultura. ¿cuáles serán las medidas técnicas y prácticas para evitar o impedir la contaminación de las aguas?”, ya que el titular debe referirse a como evitará a la contaminación de las aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 11.53 Se reitera la observación 3.52 del Anexo 5 PAC de la Adenda “A partir de los antecedentes técnicos previos presentados, se constatan los efectos negativos acumulativos de los proyectos de extracción de áridos en el lecho del río Maipo durante las últimas décadas por lo que se encuentran en “peligro” de colapso, la infraestructura de captación y distribución de las Organizaciones de Usuarios de Aguas presentes en el territorio, lo que sería (ya está ocurriendo) UNA ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE LOS GRUPOS HUMANOS”, ya que el titular no da respuesta a la observación referida a la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos. Además, el titular hace referencia a otro PAS, no el correspondiente PAS 159, ya que el titular no responde lo preguntado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.54 Se reitera la observación 3.53 del Anexo 5 PAC de la Adenda “El proyecto provocará “daño en las calles aledañas, además están sin presupuesto para poder arreglarse una vez hecho el daño”, debido a que la titular no especifica de forma adecuada el peso máximo de los vehículos a circular, entre otros, ya que no es suficiente solo citar el decreto. Se le recuerda al titular que toda información entregada a la ciudadanía debe ser completa y detallada, con el derecho de la ciudadanía al acceso a la información. Además, el titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.55 Se reitera la observación 3.54 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no da respuesta de si la ruta de camiones obstruirá la salida de la comuna, por lo anterior se solicita al titular un mapa con las rutas de camiones, este mapa debe mostrar específicamente la ruta de salida de dicha comuna, con una simbología y resolución clara, además el titular debe acompañar su respuesta con un archivo en formato kmz para así visualizar lo mencionado.
- 11.56 Se reitera la observación 3.55 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no responde con antecedentes técnicos, por lo cual, se solicita al titular argumentar “por qué no se consideró un estudio vial”.
- 11.57 Se reitera la observación 3.56 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Además la irresponsabilidad de los camioneros que utilizan la ribera del río, siendo estos responsables de dañar otros vehículos por no tener una carpa sin agujeros o derechamente no la usan y además el deterioro prematuro de las vías”, ya que el titular no da respuesta la observación, el titular debe referirse a las medidas de control para el escarpe y velocidad de los vehículos del proyecto. Además, el titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.58 Se reitera la observación 3.57 del Anexo PAC 5 de la Adenda “La ejecución del proyecto, traería graves problemas a la comunidad de Buin y localidad de Maipo, ya que las vías de acceso a la planta de áridos y comuna son limitadas, no permiten el paso de camiones de alto tonelaje y aumentarían la congestión y por tanto este proyecto iría en desmedro de nuestra calidad de vida”, ya que la respuesta se encuentra incompleta, el titular debe entregar los antecedentes técnicos que permitan responder a la observación como por



ejemplo describir las rutas de camiones, junto a una cartografía que acompañe la descripción.

- 11.59 Se reitera la observación 3.58 del Anexo PAC 5 de la Adenda “Respecto a los “Problemas de congestión, el tránsito de camiones pesados con cargas que en no pocas oportunidades causan daño a los vehículos pequeños por piedras y material que van saltando”, ya que el titular no da respuesta a la observación realizada, el titular debe referirse al cumplimiento de los decretos respecto de circulación y cargas de los vehículos asociados a las partes, obras y acciones del proyecto.
- 11.60 Se reitera la observación 3.59 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no menciona lo consultado “dado que el flujo vehicular hacia Buin tiene sólo 2 accesos, ruta acceso sur y ruta 5. Este proyecto, durante los 50 meses de trabajo, perjudicaría bastante el desplazamiento hacia la comuna, aplazando los tiempos de salida y llegada de los contribuyentes”. Se le recuerda al titular que la respuesta debe ser actualizada en relación con la Modificación Sustantiva que tuvo el proyecto.
- 11.61 Se reitera la observación 3.60 del Anexo 5 PAC de la Adenda “...además la presencia de camiones de alto tonelaje, circulando a gran velocidad sin protección y además destruyen caminos y vías locales que no están preparados para su alto tonelaje, el nulo compromiso de las empresas areneras en la mitigación y medidas para bajar el impacto al medio ambiente”, ya que el titular no responde a la observación, el titular debe mencionar los decretos de circulación, forma de cumplimiento, y a lo observado y contestado al MOP.
- 11.62 Se reitera la observación 3.62 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no da respuesta a la observación entregando antecedentes técnicos, y tampoco referencias específicas a la DIA o Adenda. Se recuerda al titular que la respuesta debe ser autocontenida y basada en antecedentes técnicos generados durante la evaluación.
- 11.63 Se reitera la observación 3.63 del Anexo 5 PAC de la Adenda, debido a que el titular no responde sobre “los efectos que ellos producirán en el mayor tráfico vehicular del sector y el riesgo para peatones y ciclistas que transitan por las orillas del camino ribereño, se hace necesario establecer medidas de mitigación para poder brindar mayor seguridad a peatones y ciclistas ya mencionados”. El titular debe entregar antecedentes técnicos en todos los modos vehiculares que permitan descartar la afectación a la letra b) artículo 7 del D.S. 40/2012 MMA.
- 11.64 Se reitera las observaciones 3.61, 3.68, 3.70 del Anexo 5 PAC de la Adenda, debido a que el titular no da respuesta a la observación, ya que no es concordante con lo presentado en el Anexo 1.6.11 Informe Estimación de Ruido y Vibraciones de la Adenda, donde el Centro Ceremonial de la Asociación Indígena “Folil Mapu Buin” se encuentra dentro del Área de Influencia del proyecto. Se solicita al titular responder con antecedentes técnicos que permitan descartar los impactos al Centro Ceremonial. Se le recuerda al titular que los registros que tiene CONADI son referenciales, los cuales consideran las direcciones de las asociaciones de sus integrantes, no considera los lugares ceremoniales y de significancia indígena que puedan tener en distintos territorios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

- 11.65 Se reitera la observación 3.66 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que el titular no responde la observación, el titular debe hacer referencia a la flora y fauna, además, el titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.66 Se reitera la observación 3.67 del Anexo 5 PAC de la Adenda “...además de que la extracción de áridos provoca un grave daño a la zona, más adelante se provocarán inundaciones en la zona lo cual nos perjudicará como vecinos del sector”, el titular hace referencia a otro PAS, no el correspondiente PAS 159, ya que el titular no responde lo preguntado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.67 Se reitera la observación 3.69 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Este proyecto no contempla el peligro que provoca a la comunidad de vecinos que colinda con la extracción, pudiendo provocar desprendimientos de tierra, socavones y otros daños. Además que, al estar a la orilla del río, el riesgo es constante”, el titular hace referencia a otro PAS, no el correspondiente PAS 159, ya que el titular no responde lo preguntado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.68 Se reitera la observación 3.71 del Anexo 5 PAC de la Adenda “vivo hace más de 15 años en Buin y las extracciones de áridos han presentado muchísimos problemas para mi familia y para mí...Ha aumentado mi sensación de inseguridad ya que estos espacios no cuentan con luminarias, y han producido derrumbes a la vía pública”, ya que el titular no responde lo preguntado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.69 Se reitera la observación 3.72 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Impacto Social y Pérdida de Espacios Recreativos: La ribera del río Maipo sirve como espacio de recreación y es un componente vital para el bienestar social y cultural de las comunidades locales. La extracción de áridos puede resultar en la pérdida irreversible de estos espacios naturales, negando a la población local y a futuras generaciones el acceso a áreas para el esparcimiento, la contemplación y la conexión con la naturaleza. Además, la degradación del río y sus alrededores puede disuadir el turismo, una fuente de ingresos y orgullo para la comunidad. Una vez alterado el paisaje natural, la restauración completa es a menudo inviable, dejando un legado de deterioro ambiental que se perpetúa en el tiempo (OLCA, s/f)”, ya que el titular no da respuesta a la observación, el titular debe hacer referencia descarte del componente turístico. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.70 Se reitera la observación 3.73 del Anexo 5 PAC de la Adenda “La protección del río Maipo de la extracción de áridos es esencial para salvaguardar su salud ambiental, conservar la biodiversidad, asegurar el suministro de agua y preservar los valores culturales y recreativos asociados con este cuerpo de agua”, ya que el titular no responde sobre la biodiversidad, y los suministros de agua.



- 11.71 Se reitera la observación 3.74 del Anexo 5 PAC de la Adenda “El río Maipo y sus alrededores ofrecen oportunidades para actividades recreativas y turísticas. La belleza natural del río y sus afluentes atrae a turistas y locales por igual, que disfrutan de actividades como el senderismo, la pesca y el ecoturismo. Su cuenca son hábitats naturales importantes que albergan una diversidad de flora y fauna. La conservación de este ecosistema es crucial para preservar la biodiversidad y mantener el equilibrio ecológico en la región”, ya que el titular debe referirse a las medidas sobre el cuidado ripariano. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.72 Se reitera la observación 4.1 “Si bien señala venta in situ, el titular tiene autorización municipal en Buin según decreto 1886 del 08/09/2020 para usar atravesio sobre el río Maipo en el sector la puntilla frente la planta de procesamiento de la ribera norte de propiedad del mismo titular, el que no está incluido en la evaluación del proyecto. Sobre este atravesio también debe pronunciarse la DGA MOP RM” del Anexo 5 PAC de la Adenda, debido a que el titular no da respuesta.
- 11.73 Se reitera la observación 4.2 del Anexo 5 PAC de la Adenda “Si bien señala venta in situ, el titular tiene autorización municipal en Buin según decreto 1886 del 08/09/2020 para usar atravesio sobre el río Maipo en el sector la puntilla frente la planta de procesamiento de la ribera norte de propiedad del mismo titular, el que no está incluido en la evaluación del proyecto. Sobre este atravesio también debe pronunciarse la DGA MOP RM”, ya que el titular no da respuesta a la observación, el titular se debe referir a la autorización que tiene desde las Municipalidades de Buin y San Bernardo.
- 11.74 Se reitera las observaciones 5.1 y 5.3 del Anexo 5 PAC de la Adenda, ya que no entrega antecedentes técnicos que consideren el peor escenario, tales como flujos de vehiculares en todos los modos y todas las fases del proyecto, además, del análisis las emisiones atmosféricas.
- 11.75 Se reitera la observación 5.2 del Anexo 5 PAC de la Adenda “El titular tiene procesos de fiscalización anteriores en SNIFA que dejan serias dudas sobre la capacidad del titular de cumplir ambientalmente sus obligaciones y compromisos voluntarios”, ya que titular debe responde sobre el proceso y los referenciar los enlaces de dónde se encuentra la información.
- 11.76 Se reitera la observación 5.4 del Anexo 5 PAC de la Adenda “...como ciudadano y también como profesional de ciencias geológicas con experiencia en consultoría en recursos hídricos, creo que la información técnica es muy precaria y sin respaldo técnico”, el titular hace referencia a otro PAS, no el correspondiente PAS 159, ya que el titular no responde lo preguntado. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.
- 11.77 Se hace presente al titular que según lo establecido en el Instructivo N° 130.528 del 01 de abril de 2013, por parte del SEA el cual contiene “Instructivo Consideración de las Observaciones Ciudadanas en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (disponible en el sitio web www.sea.gob.cl) se precisa los estándares mínimos que deben



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

tener las respuestas a las observaciones ciudadanas. Entre esos criterios para dar respuesta se encuentran:

- a) Completitud y precisión en cada uno de los temas observados;
- b) Autosuficiencia, que implica dar respuestas completas, evitando remisiones genéricas al EIA, DIA y/o Adendas o a otros proyectos;
- c) Claridad en la respuesta; entre otros aspectos.

Teniendo en consideración que es deber del Servicio considerar de manera debida las observaciones, es importante que el titular se pronuncie de manera oportuna durante el proceso de evaluación, a fin de que el Servicio pueda contar con los antecedentes suficientes para realizar la evaluación técnica de las observaciones planteadas por la comunidad.

Además, el titular debe considerar que el ejercicio de participación ciudadana es una herramienta que permite definir y mejorar las medidas que se implementarán en el marco de la ejecución de su proyecto. En relación con esto, se solicita complementar las respuestas entregadas, brindando mayores antecedentes y procurando no referenciar sus respuestas hacia otros acápite del estudio, ya que ello dificulta una fácil comprensión.

En virtud de ello, se solicita al titular ampliar la información de todas las observaciones mencionadas anteriormente.

11.78 En relación con el Anexo 5 PAC de la Adenda, se solicita al titular actualizar cada una de las respuestas contenidas en este apartado en función de las consultas y observaciones contenidas en el presente ICSARA (incluyendo todas las referencias a los anexos), debido a que el proyecto tuvo una Modificación Sustantiva. Asimismo, en el caso de adquirir nuevos Compromisos Ambientales Voluntarios o de modificar los Planes de Contingencia y Emergencia, actualizar dicha información. Se le recuerda al titular que debe entregar la respuesta con el correspondiente estudio, anexo, o capítulo más actualizado, con su debida referencia y enlace correspondiente.

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/MFS

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163317387>

