

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "DISEÑO OBRAS DE URBANIZACIÓN BÁSICA, LOCALIDAD DE ALTOVALSOL: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS"

Nombre del Titular : Ilustre Municipalidad de La Serena
Nombre del Representante Legal : Roberto Elías Jacob Jure
Dirección : Arturo Prat 451, La Serena

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "DISEÑO OBRAS DE URBANIZACIÓN BÁSICA, LOCALIDAD DE ALTOVALSOL: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS", 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 "DISEÑO OBRAS DE URBANIZACIÓN BÁSICA, LOCALIDAD DE ALTOVALSOL: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS", la que deberá entregarse hasta el 02 de marzo de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Geraldine Schlotterbeck Lizama, dirección de correo electrónico gschlotterbeck.4@sea.gob.cl.

I. Descripción de proyecto

1. En relación con la vida útil del proyecto y lo señalado en el numeral a.2.7 de la DIA se informa al titular que la vida útil corresponde a la sumatoria de todas y cada una de las fases definidas para el proyecto. Por lo anterior se solicita rectificar lo señalado en numeral citado. Justificando y especificado la duración de cada fase y su sumatoria correspondiente a la vida útil total.

No obstante, se aclara al titular que, para efectos del presente proceso de evaluación ambiental, el proyecto tiene una duración finita considerando etapa de construcción, operación y cierre, tal cual el titular lo describe en la DIA. Lo anterior toda vez que en numeral b.1.1.1 de la DIA el titular señala *“Cabe destacar que la fase cierre no es parte del proyecto presentado en la declaración de impacto ambiental, pues se considera que la planta continúe con su operación en el tiempo”*, lo cual no es consistente con lo presentado por el titular en la DIA, de acuerdo a lo anteriormente señalado. Por lo cual se solicita rectificar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

Por último, se informa al titular que en caso de que desee extender la vida útil del proyecto, esto deberá realizarlo fuera del presente proceso de evaluación ambiental, de acuerdo a los procedimientos que la normativa ambiental establezca en su momento.

2. En relación con la ubicación del proyecto y lo señalado en numeral a.3 de la DIA:

2.1. Se solicita rectificar archivo digital KMZ presentado en Anexo P de la DIA, asociado a al área de emplazamiento e instalaciones del proyecto, presentando un único archivo que de cuenta del polígono del área de intervención del proyecto y del emplazamiento de cada una sus partes y obras, ya sea temporales y permanente. Lo anterior toda vez que el titular no identifica con nomenclatura adecuada todas las partes y obras del proyecto, tanto temporales como permanentes, ni tampoco el acceso del proyecto.

Se informa al titular que el KMZ presentado, debe incorporar una leyenda con nomenclatura que permita identificar la ubicación de cada componente. Lo anterior debe estar en correspondencia con lo solicitado en el presente ICSARA respecto a las partes y obras del proyecto.

2.2. En relación con la ubicación en coordenadas UTM de los vértices que constituyen el polígono de intervención del proyecto, se solicita al titular presentar tabla que indica las coordenadas de cada una de las partes y obras del proyecto, tanto temporales como permanentes. Se informa al titular que estas deben estar en correspondencia con el KMZ solicitado en el presente ICSARA.

3. En relación con la superficie de intervención del proyecto y lo señalado en numeral a.3.3 de la DIA se solicita justificar y/o rectificar la superficie total de las partes y obras del proyecto (4.300 m²), presentando tabla que identifique la superficie parcial de cada una de las partes y obras temporales y permanentes que constituyen la superficie total de éste.

Al respecto se informa al titular que la superficie total del proyecto debe incluir todas y cada una de las obras temporales y permanentes del proyecto, debe ser consistente igualmente con el KMZ de las partes y obras del proyecto y lo solicitado en el presente ICSARA.

4. En relación con el camino de acceso al proyecto y lo señalado en numeral a.3.4 de la DIA, se solicita:

4.1. Se informa al titular que para el acceso al área del proyecto debe definir una ruta permanente para utilizar en todas y cada una de las etapas del proyecto. Lo anterior toda vez que el titular hace referencia como rutas principales desde la Ruta 5 a la Ruta 41 – Ruta D-315 o desde Ruta 5 a Ruta D-305- Ruta D-315, no obstante, no indica precisamente cual o cuales serán utilizadas para acceso en cada una de las etapas del proyecto.

Para lo anterior se informa que debe justificar debidamente la utilización de la ruta de acceso definida para las etapas del proyecto, considerando la evaluación ambiental respectiva de su justificación. Una vez respondido lo anterior se solicita rectificar Figura 5 del numeral citado.

5. En relación con las partes y obras del proyecto y lo señalado en numeral a.4.1 de la DIA, se solicita:

5.1. Respecto a las obras y actividades temporales del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

a) Se informa al titular que deberá describir y caracterizar la instalación de la faena que contempla el proyecto, indicando dimensiones, ubicación del polígono que delimita la superficie de esta (coordenadas UTM), componentes entre otros. Lo anterior toda vez que el titular sólo indica en numeral citado que contempla “Levante e instalación de faenas”, no obstante, no realiza ninguna descripción y caracterización.

Lo anterior debe estar en concordancia con el KMZ de ubicación de componentes del proyecto solicitado en el presente ICSARA.

b) Aclarar si contempla lavado de ruedas o canoas de camiones mixer en la instalación de faena. En caso afirmativo, deberá indicar y describir sistema de evacuación y tratamiento de riles. Para mayor comprensión, presentar esquema descriptivo que dé cuenta del sistema.

c) Aclarar si contempla área de mantenciones de maquinarias y equipos. En caso afirmativo deberá describir el área, junto con sus componentes, dimensiones, ubicación en coordenadas UTM, describir sistema de evacuación de derrames, tipo de mantenciones a realizar, frecuencia de mantenciones, etc. Se informa al titular que el lugar de mantención debe estar acondicionado para ello, con una superficie no resbaladiza y con sistema de evacuación en caso de derrames.

d) Se informa al titular que debe realizar una descripción y caracterización de cada una de las actividades temporales a desarrollar durante la etapa de construcción del proyecto y definidas en numeral a.4.1 de la DIA. Lo anterior toda vez que el titular solo las señala, no obstante, no las describe. Al respecto debe considerar para lo anterior, temporalidad, componentes, característica entre otros.

5.2. Respecto a las partes y obras permanentes del proyecto.

a) En relación con el proceso de tratamiento en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) y lo descrito en numeral a.4.1.2 de la DIA. Se solicita aclarar y ampliar la descripción de cada una de las etapas contempladas en el tratamiento, de acuerdo a lo presentado en diagrama de Figura N°6 del numeral citado.

Al respecto, se solicita describir cada etapa de acuerdo a este diagrama, indicando todas y cada una de las entradas y salidas del sistema de tratamiento. Lo anterior implica la descripción desde la captación de las aguas servidas hasta el sistema de infiltración propuesto.

b) Respecto a las instalaciones y su funcionamiento y lo señalado en numeral a.4.2 de la DIA, se solicita se solicite ampliar descripción, considerando todas y cada una de las instalaciones indicadas en tabla 5 de la DIA.

c) Indicar, describir y caracterizar el cierre perimetral que contempla el titular para cada una de fases.

d) Indicar y describir, y caracterizar los caminos internos al proyecto, precisando el tipo de estabilización que contemplan. Precisar la longitud total de los caminos internos contemplada, los cuales igualmente deben estar indicados en KMZ solicitado en el presente ICSARA.

e) En relación con el acceso al área del proyecto, se solicita caracterizar e indicar el tipo de acceso que contempla al proyecto, y el tipo de carpeta de rodado a utilizar.

f) Aclarar el número de zanjas de infiltración que contempla el proyecto, por cuanto tanto en los capítulos como en los anexos de la DIA se informa que corresponden a tres zanjas con sus respectivos drenes, en tanto que el Anexo T de la DIA, “Memoria Técnica Sistema de Infiltración de Aguas Tratadas Ptas. Altovalsol”, que aborda en tema en específico, informa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

que “...corresponde a 2 zanjas de 20 [m] para infiltrar un volumen afluente máximo de aproximadamente 450 [m³/día]”.

5.3. Se informa al titular que todas las obras temporales y permanentes definidas en la DIA deben ser debidamente identificadas y ubicadas en coordenadas UTM en el KMZ solicitado en el presente ICSARA.

6. Respecto a las actividades asociadas a la fase de construcción del proyecto y de acuerdo con lo indicado en el numeral a.5.1 de la DIA, se solicita al titular ampliar y/o rectificar detallando todas y cada una de las actividades asociadas a las partes y obras señaladas en la DIA (numeral a.4.1 de la DIA), según corresponda. No obstante, lo anterior se solicita:

6.1. Describir las actividades asociadas a preparación del terreno e instalación y levante de instalación de faena, de manera respectiva. Se informa que deberá describir, las acciones asociadas a como escarpe, nivelación, compactación y/o estabilización del terreno y posterior instalación de faena. Detallando metodología, maquinaria y acciones para realizar estas.

6.2. Describir las actividades de movimiento de tierra contemplado y indicando los volúmenes a remover considerando todas y cada una de las actividades de construcción del proyecto. No obstante, lo anterior se solicita:

a) Detallar la metodología y acciones necesarias para la actividad de movimiento de tierra, junto a las maquinarias involucradas. además, se solicita señalar la profundidad de las actividades a remoción de tierra.

b) Presentar balance de masa que justifique el origen y destino final del volumen de material a remover de la preparación del terreno. Para lo anterior deberá presentar una tabla que de cuenta de entrada y salida de material junto a sus cantidades.

En caso de que contemple material de relleno adicional, indicar volumen, el origen y destino de este.

c) Aclarar y justificar si contempla acopio temporal de tierra. En caso afirmativo indicar cantidad, ubicación, capacidad y temporalidad.

6.3. Identificar y describir las actividades de habilitación de caminos internos y de acceso. Se solicita aclarar y/o ampliar descripción de las actividades de construcción y/o habilitación de camino de acceso e internos del proyecto considerando maquinarias y cada una de las acciones requeridas.

6.4. En relación con “Actividades de construcción” y “Obras de urbanización y automatización”, se solicita ampliar y detallar descripción. Lo anterior, toda vez que lo presentado es general y poco preciso.

Al respecto se solicita detallar las acciones para la construcción de obras civiles, actividades de hormigonado, iluminación, evacuación de aguas lluvias, etc. Detallar las características de las instalaciones (prefabricadas o no), las partes y obras que requieren hormigonado y fundaciones, dimensiones de estas. Metodología de construcción e instalación de componente, maquinaria utilizada etc.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

6.5. En relación con las “Actividades finales” se solicita al titular describir por separado aquellas actividades asociadas a “Pruebas hidráulicas”, indicando metodología respectiva componentes responsables, temporalidad entre otras, y las actividades de “desmantelamiento de instalación de faena”, que el titular debe describir de manera de asegurar que todas las instalaciones temporales sean desmanteladas y retiradas del área del proyecto adecuadamente.

6.6. Se solicita aclarar y justificar, si el titular contempla actividades de mantención de caminos internos y de acceso del proyecto durante la presente fase. En caso afirmativo deberá detallar, y caracterizar actividades, indicando frecuencia, responsables, maquinarias involucradas y medio de registro.

6.7. En relación con el cronograma de la fase de construcción del proyecto y lo presentado en Tabla 6 de la DIA, se solicita actualizar y rectificar de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA. Además, se informa que deberá identificar en el hito de inicio y término como la primera y última actividad respectivamente del cronograma.

Se sugiere, para mayor comprensión del cronograma, presentarlo en formato de diagrama gantt, para visualizar como se relacionan cada una de las actividades del proyecto y su temporalidad.

6.8. En relación con la mano de obra de la presente etapa, se informa al titular que debe indicar el número máximo de esta y no un número aproximado como lo señala en numeral citado.

7. Respecto a las actividades asociadas a la fase de operación del proyecto y de acuerdo con lo indicado en el numeral a.6 de la DIA:

7.1. Ampliar descripción de la actividad de la “Marcha blanca de la PTAS” (numeral a.6.1.1 de la DIA), detallando metodología, el tiempo requerido para esta actividad y responsable.

7.2. Respecto a las actividades de la etapa de operación y las señaladas en numeral a.6.1.2 de la DIA:

a) Para las actividades de: Lectura de registros, Toma de muestras, Mediciones e Inspección general de la planta, se solicita se solicita presentar en tabla estas actividades y señalar con respectivas columnas lo siguiente: descripción, metodología, frecuencia (cantidad de veces/año, días/semana, etc.), medio de registro (físico) y chequeo, duración (jornada).

b) Respecto del seguimiento en la fase de operación, los monitoreos aguas arriba y aguas abajo de la PTAS, se solicita además realizar además en situaciones donde opere el bypass de tal forma de conocer el impacto de esta acción en la calidad de aguas del Río Elqui.

c) Aclarar si las actividades señaladas corresponden a actividades de mantención. En caso de que corresponda deberá incluirlo de acuerdo con lo solicitado en numeral 7.4 del capítulo I del presente ICSARA.

d) Presentar el volumen mensual de aguas servidas a tratar por la Planta. Diferenciando aquella cantidad a tratar en régimen normal, en periodo estival y/o festividades en la localidad de Altovalsol. Para lo anterior además deberá considerar el aumento de caudal a tratar durante temporada de verano, en caso de que corresponda. Se sugiere presentar tabla con lo señalado anteriormente.

7.3. En relación con la mano de obra en la presente fase y lo señalado en numeral a.6.4 de la DIA se solicita justificar el total de mano de obra considerada para esta etapa y la jornada laboral contemplada. Para lo anterior deberá aclarar y justificar indicando la mano de obra asociada a las actividades de control y monitoreo y actividades de mantención, de acuerdo con lo consultado en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

numeral 7.2 y 7.3 del capítulo I del presente ICSARA. Se informa al titular que debe considerar a todo el personal que realizará todas y cada una de las actividades definidas en etapa de operación del proyecto.

7.4. Respecto a las actividades de mantención (numeral a.6.5 de la DIA) se solicita presentar tabla que resuma todas las actividades de mantenimiento y reparación, que realizará el titular y que detalla en numeral citado. En la citada tabla deberá adjuntar columnas que señalen respectivamente lo siguiente: tipo de mantenimiento, descripción, metodología, frecuencia (cantidad de veces/año, días/semana, entre otras), medio de registro (físico) y chequeo, duración (jornada), número de personal, debe señalar jornada laboral, suministros o insumos, equipos, vehículos y/o maquinarias necesarias. Lo anterior debe ser consistente con la mano de obras requerida y la generación y manejo de residuos declarados por el titular en esta fase.

7.5. En relación con el cronograma de la fase de operación del proyecto y lo presentado en tabla 15 de la DIA, se solicita rectificar y actualizar, identificando todas y cada una de las actividades definidas en la DIA y en el presente ICSARA para fase de operación, incluyendo actividades de mantención. Además, se informa que debe identificar el hito de inicio y término como la primera y última actividad respectivamente del cronograma.

8. En relación con la fase de cierre del proyecto y lo señalado en numeral a.7 de la DIA se solicita:

8.1. Respecto a las actividades de desmontaje (numeral a.7.1 dos de la DIA), se informa al titular que todo el material, obras u equipos, deshabilitados o desmantelados deberán ser retirados del predio para su destino final, actividad que deberá acreditar en la presente evaluación indicando el responsable, medio de verificación y registro respectivo. Este registro, deberá estar disponible cuando la autoridad lo requiera, en etapa de seguimiento y fiscalización ambiental.

8.2. Aclarar si el proyecto contempla instalación de faena de cierre en el área del proyecto para desarrollar sus actividades. En caso afirmativo deberá señalar dimensiones componentes específicos y ubicación (coordenadas UTM).

8.3. En relación con las actividades señaladas en numeral a.7.2 e la DIA, se solicita describir y caracterizar cada una de estas, indicando metodología, maquinarias y equipos, responsables, medio de registro.

No obstante, lo anterior se solicita responder lo siguiente para las actividades a continuación señaladas:

a) Relleno de cámaras y otras depresiones que puedan constituir un peligro al momento del abandono de las instalaciones: que obras serán destinadas a estas actividades, cantidad de material de relleno y origen de este.

b) Cubierta con material de terreno, fundaciones menores a 0,5 [m] bajo el nivel del terreno: origen y cantidad de material destinado a esta actividad. Se informa al titular, además, que debe indicar las coordenadas UTM dentro del área de intervención del proyecto desde donde extraerá este material.

c) Revegetar las áreas intervenidas por las actividades y obras del proyecto: se informa al titular que si durante el presente proceso de evaluación se presentan todos los antecedentes para descartar impactos ambientales significativos sobre los recursos naturales renovables asociado a suelo y vegetación, no es necesario llevar a cabo esta actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

No obstante, en caso de que el titular igualmente desee ejecutar la actividad deberá presentar un programa de revegetación con metodología, responsables, especies con las cuales revegetará, origen de los ejemplares, indicadores de éxito, parámetros de medición, entre otros. Además de un cronograma de actividades y plan de seguimiento para monitorear el éxito de la actividad.

8.4. Aclarar y justificar, si el titular contempla actividades para el cierre de acceso y caminos internos del proyecto, lo cual debe quedar definido en el presente proceso de evaluación. En caso afirmativo deberá definir las actividades y acciones de cierre para cada uno de los caminos contemplados en el proyecto.

8.5. Identificar y caracterizar el inventario de equipos y maquinarias necesarias para la presente fase, justificando lo anterior, de acuerdo con cada una de las actividades de cierre del proyecto.

8.6. Considerando lo anterior se informa que debe presentar el cronograma de la fase de cierre del proyecto. Igualmente deberá considerar el hito de inicio y término de la presente fase, de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA, que deben reflejarse respectivamente como la primera y última actividad del cronograma.

9. Respecto a la parte obra o acción que establece el inicio y término de cada una de las fases del proyecto, y lo señalado en la DIA, se informa al titular que éstas deben ser concretas y fiscalizables, por lo cual se solicita aclarar, rectificar y ampliar según corresponda:

9.1. Aclarar y/o rectificar el hito de inicio de la etapa de construcción del proyecto de acuerdo a señalado en numeral a.5.2 de la DIA. Lo anterior toda vez que el titular señala que corresponde a *“comenzará con la limpieza del terreno e instalación y levante de faenas”* por cuanto no corresponde a una acción concreta y fiscalizable.

De igual forma se informa al titular que este hito debe ser consistente con aquel que da inicio a la ejecución del proyecto (numeral 1 del capítulo IV del presente ICSARA).

Por último, se aclara que el hito debe ser verificable a través de medios físicos que permitan su fiscalización.

9.2. Aclarar el hito que marca el término de la etapa de construcción del proyecto que el titular señala que corresponde a *“recepción de obras de la planta de tratamiento”*, al respecto se solicita indicar el medio físico verificable asociado a éste que permita su fiscalización.

9.3. En relación con el hito de inicio de la fase de operación del proyecto del proyecto y lo señalado en numeral a.6.2 de la DIA que dice que corresponda a *“periodo de marcha blanca de la planta”*, se solicita indicar el medio físico verificable que permita su fiscalización.

9.4. En cuanto a lo señalado por el titular para el hito de término de la etapa de operación del proyecto *“...es importante destacar que la idea de implementar un sistema de tratamiento de este tipo, es mejorar la calidad de vida de los habitantes de la localidad, razón por la cual, se estima que la planta no cesará su operación”*, se informa que para efectos del proceso de evaluación ambiental del presente proyecto, el proyecto cuenta con un periodo de operación finito de 20 años. Además considerando lo ya mencionado en numeral 1 del capítulo I del presente ICSARA, se informa que debe definir un hito de término de la presente etapa.

9.5. En relación con el hito de inicio y término de la fase de cierre, y lo señalado en tabla 92 de la DIA que indica que *“No contempla”*, se informa al titular que lo señalado no corresponde y debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

rectificarlo. Lo anterior toda vez que de acuerdo con lo definido en la DIA el titular si define una etapa de cierre (numeral a.7 de la DIA), y de acuerdo a lo ya señalado en numeral 1 del capítulo I del presente ICSARA, las etapas y duración del proyecto debe ser consistente con lo definido en su proyecto. Por lo anterior debe definir un hito de inicio y termino, para etapa de cierre del proyecto.

10. Respecto a los suministros básicos contemplados para la ejecución del proyecto y de acuerdo con lo antecedentes presentados en la DIA, se informa al titular que debe definir debidamente cada uno de los suministros básicos a utilizar en cada una de las etapas del proyecto, lo anterior no obstante estos sean provistos por empresas contratistas. Al respecto, se aclara al titular que es su responsabilidad definir en el presente proceso de evaluación la forma en como se proveerá cada uno de estos. No obstante, lo anterior se solicita al titular lo siguiente, según corresponda:

10.1. En relación con los suministros básicos e insumos de la fase de construcción y de acuerdo con lo indicado en el a.5.5 de la DIA,

a) Se solicita al titular aclarar si contempla comedor en el área de faena del proyecto en la presente etapa para alimentación de los trabajadores. Al respecto se informa que debe definir lo anterior el presente proceso de evaluación.

b) En relación con lo indicado que dice que el suministro de energía será “... *ya sea conectándose a la red eléctrica de la localidad de Altovalsol o mediante equipo electrógeno*”, se informa al titular que debe definir durante el presente proceso de evaluación cual de las dos opciones llevará a cabo o serán ambas. No obstante, en caso de conectarse a la red eléctrica de la localidad, deberá definir las partes y obras que contempla esta conexión, y definirla como parte del proyecto.

De igual forma debe definir la cantidad y capacidad de los grupos electrógenos contemplados y el destino de uso de estos.

c) Respecto a los servicios higiénicos contemplados en la presente etapa y de acuerdo a lo señalado por el titular que indica “*se considera el uso de baños químicos...*” se informa al titular que considerando que el periodo de duración de esta etapa es de 11 meses, se indica que la solución sanitaria de baños químicos no es válida sanitariamente.

Por lo anterior, se informa que durante el presente proceso de evaluación deberá presentar una propuesta de manejo de las aguas servidas generadas en este periodo y presentar en el presente proceso de evaluación, todos los antecedentes para dar respuesta al permiso asociado a la evacuación, tratamiento o disposición final de aguas servidas, contenido en el artículo 138 del RSEIA.

d) En cuanto al suministro de combustible, señalar y definir metodología de suministro, objetivo de su uso, si contempla almacenamiento en el área del proyecto, y si corresponde: capacidad del estanque, ubicación en coordenadas UTM (lo cual debe indicarse en KMZ solicitado), medidas de seguridad. Considerando todo lo anterior, deberá indicar y justificar la cantidad de combustible requerido y almacenar en el área de proyecto, en caso de que corresponda, la frecuencia de consumo de combustible en L/mes o m³/mes para la presente fase.

e) Aclarar si contempla almacenamiento de sustancias peligrosas, Lo anterior, toda vez que el titular no lo define. En caso afirmativo deberá definir y justificar tipo de sustancias almacenar, cantidad y forma de almacenamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

f) Indicar y definir las maquinarias/vehículos que utilizará en la fase de construcción. Lo anterior toda vez que el titular no lo define. Indicando tipo, cantidad, y uso.

g) Indicar y definir el consumo de agua industrial contemplada durante la presente fase, Justificar técnicamente su utilización. Lo anterior toda vez que el titular en numeral 0.5.7.1 de la DIA señala que contempla humectación de frentes de trabajo, para lo cual requiere de este insumo que no es definido por el titular.

No obstante, y según corresponda, deberá definir la cantidad (L/mes o m3/mes) parcial por cada actividad que requiere el uso de agua industrial. Con lo anterior deberá justificar la cantidad total de agua industrial necesaria para la presente fase. De igual forma deberá justificar, metodología de suministro, origen, si contempla almacenamiento del agua industrial (forma de almacenamiento, capacidad, cantidad, ubicación), etc.

10.2. En relación con los suministros básicos e insumos contemplados para la fase de operación del proyecto y lo presentado en numeral a.6.6 de la DIA al respecto se solicita:

a) En cuanto a la alimentación de los trabajadores indicar donde realizar esta actividad ya que señala el titular que no contempla comedor.

b) Aclarar la cantidad de grupos electrógenos contemplados para la presente etapa, que señala el titular que se considera en caso de emergencia, indicando la capacidad de estos. Lo anterior toda vez que no es claro lo indicado en numeral citado.

c) Indicar el uso destinado de combustible que señala el titular que contempla en la presente etapa, señalar y definir de acuerdo a lo consultado en literal c) del numeral 10.1 del capítulo I del presente ICSARA.

d) Aclarar si contempla uso de agua industrial en la presente etapa. En caso afirmativo deberá responder de acuerdo a lo solicitado en literal f) del numeral 10.1 del capítulo I del presente ICSARA.

e) Aclarar el almacenamiento de sustancias peligrosas en la presente fase. Lo anterior toda vez que el titular en numeral a.6.10.6 y tabla 25 de la DIA señala que contempla sustancias peligrosas no obstante no señala la cantidad almacenar y forma de almacenamiento. Por lo anterior se solicita definir y justificar tipo de sustancias almacenar, cantidad y forma de almacenamiento.

Para lo anterior deberá definir Clase de sustancias peligrosa a almacenar. Aclarar si las sustancias señaladas se almacenaran en la bodega de insumos, en caso contrario indicar su forma de almacenamiento de acuerdo con lo solicitado previamente.

f) Aclarar e indicar en caso de que corresponda, si contempla el uso de maquinarias. En caso afirmativo deberá señalar el tipo, cantidad y características.

10.3. En relación con los suministros básicos de la fase de cierre del proyecto y lo presentado en la DIA se solicita: indicar todos y cada uno de los suministros básicos considerados para la presente etapa, describiendo y caracterizando cada uno de estos. Lo anterior debe ser consistente de acuerdo a las actividades definidas para la presente etapa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

11. En relación con el transporte, se solicita al titular aclarar los límites del proyecto, indicando si el transporte de combustibles, sustancias peligrosas, residuos sólidos y/o carga en general, forman parte de éste o de alguna de sus fases.

Sólo en caso de que algunos de estos componentes formen parte del proyecto y de cada una de las fases del proyecto, el titular deberá detallar lo siguiente:

11.1. Establecer e identificar, gráficamente las rutas a utilizar (identificando comunas) y adjuntar un plan de contingencia para cada componente a transportar.

11.2. Caracterizar el tipo de rutas, en cuanto a nombre, longitud, trazado georreferenciado, tipo de material de la carpeta de rodado, características operacionales es decir si son autopistas autovía, troncal, servicio, etc., nuevas, temporales o existentes, etc.

11.3. Indicar en tabla, cantidad, frecuencia de viajes (viajes/día, viajes/mes) y carga a transportar total (ton/mes) características tipo (camiones o tractocamiones) o vehículos no motorizados (remolques o semi remolques), frecuencia de viajes que se utilizarán, tipo de carga y cantidad, frecuencia, orígenes y destinos de transporte.

12. Se informa al titular que todo medio de registro y verificación de cumplimiento, de medidas, acciones y/o actividades, durante la ejecución del proyecto y en cada una de sus fases, deberá estar disponible en el área del proyecto a disposición de la autoridad en etapa de seguimiento y fiscalización ambiental.

II. Normativa Ambiental Aplicable

1. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud, Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza:

1.1. Respecto al informe de estimación de emisiones atmosféricas y lo presentado en Anexo C de la DIA, se solicita actualizar este informe considerando las siguiente:

a) Aclarar y/o rectificar, la superficie de escarpe indicada en la tabla 5, dado que el valor que señala es mayor a la superficie del proyecto según declara el proponente. En base a lo anterior, deberá corregir los cálculos según corresponda.

b) Para las actividades “excavación” y “compactación”, se solicita corregir:

i. Fórmula del factor de emisión (FE) para material particulado fino respirable (MP2,5).

ii. Los valores de los FE para los contaminantes MP10 y MP2,5 (tabla 7).

iii. La estimación de emisiones para el contaminante MP2,5 (tablas 10 y 11).

iv. Incluir la actividad “compactación”.

c) Señalar el nombre de la estación meteorológica utilizada como referencia para el valor del parámetro “velocidad del viento (U)” e indicar la distancia que existe entre ella y el área del proyecto.

d) Con respecto a los valores de los parámetros de la ecuación 7 indicados en la tabla 18, se indica que no coinciden con la referencia bibliográfica citada, por lo que deberá rectificar dichos valores, cálculos de FE y emisiones para las tres fases del proyecto.

e) Respecto a las tablas 20, 21 y 22 del Anexo citado, se solicita aclarar sí el número de viajes corresponden al trayecto “ida y vuelta”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

f) Para determinar los FE de la actividad “combustión de motores de vehículos”, el proponente sólo utiliza la categoría “vehículos pesados diésel tipo 3”, correspondiente a camiones pesados con peso bruto superior a 16 toneladas. Sin embargo, según la información presentada en las tablas 20, 21 y 22, se indica que algunos vehículos no cumplen con el peso indicado. Por lo tanto, deberá presentar nuevamente todos los cálculos asociados a esta actividad.

g) Para la actividad “combustión de maquinaria fuera de ruta”, se solicita corregir la estimación de emisiones generadas por la maquinaria “retroexcavadora” en las tablas 41 y 42.

h) Corregir los valores de las emisiones generadas por grupos electrógenos en las tres etapas.

i) Se solicita adjuntar nuevamente una planilla electrónica (formato .xls) que incluya las fórmulas y variables, que permitan evaluar los cálculos y valores presentados para las estimaciones de emisiones atmosféricas de las tres etapas del proyecto.

j) Presentar nuevamente un inventario emisiones atmosféricas, considerando las observaciones anteriormente realizadas.

1.2. Respecto a las medidas para el control de emisiones atmosféricas indicadas en la DIA del proyecto, se solicita aclarar y definir en tabla resumen cada medida de control considerada. Lo anterior de acuerdo a lo señalado numeral c.1.2.1 de la DIA.

Se informa que la tabla debe considerar lo siguiente: Descripción, metodología de realización de la medida, frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año), medio de verificación de la medida o ficha de registro físico y responsables. Además, deberá justificar en que fases del proyecto aplicará la medida (construcción, operación y cierre).

No obstante, lo anterior se solicita lo siguiente según corresponda:

a) En relación con la medida humectación de frentes de trabajo. Se solicita origen del agua a utilizar. Además, deberá especificar las áreas que estarán sujetas a esta medida de humectación.

b) Aclarar si el titular contempla otras medidas de control de emisiones atmosféricas. En caso afirmativo deberá caracterizar de acuerdo con lo previamente solicitado.

1.3. Una vez respondido lo anterior, deberá actualizar los indicadores de cumplimiento. Al respecto se informa que deberá considerar para lo anterior los medios de registro de todas las medidas de control consideradas de acuerdo con lo anteriormente solicitado, los cuales deben ser fiscalizables.

2. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Salud, que establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que Indica y de acuerdo con lo indicado en la DIA al respecto, se solicita lo siguiente:

2.1. Respecto al informe de ruido presentado en Anexo D de la DIA se solicita:

a) En relación a la zona de emplazamiento de los posibles receptores sensibles, se indica que la información entregada en Ord. N°64/2021, no precisa la cantidad ni ubicación de los receptores consultados, por lo cual no fue posible entender si la consulta realizada a la autoridad competente guarda relación con la ubicación y el total de receptores considerados en el análisis. Además, de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

acuerdo a la información analizada, la ubicación de los receptores R2 a R7 (tabla 2), corresponden a una zona distinta de área Verde (AV) como señala en numeral 4.2 del Anexo citado.

En base a lo anterior, se solicita que presente el pronunciamiento de la Autoridad competente que precise la ubicación y zonificación de los receptores de acuerdo a lo establecido en el PRI de la provincia del Elqui. Importante señalar que la información solicitada es antecedente relevante para la evaluación de ruido.

b) Aclarar, verificar y/o corregir, las bandas de frecuencia de las fuentes de ruido presentadas en tabla 6 y tabla 8. Esto, debido a que los valores presentados no corresponden a la referencia citada.

c) Indicar, de acuerdo a referencia citada en tabla 7, la página y N° de tabla donde obtuvo el Nivel de potencia sonora de las fuentes “soplador SEM 6” y “soplador SEM 2”. Además, acreditar que la ficha técnica de dichos equipos, corresponde al mismo modelo a utilizar en el proyecto.

d) Respecto a las fuentes de ruido “bombas sumergibles”, “bombas para recirculación de lodos” y “bombas de impulsión de lodos”, presentadas en tabla 7, se solicita acreditar que estas poseen las mismas características técnicas (igual tipo, modelo y potencia acústica) que las consideradas por el proyecto tomado como fuente de referencia “DIA Mejoramiento Planta de tratamiento de aguas Servidas de Placilla, Región de Coquimbo”. Además, presentar sus respectivas fichas técnicas de manera de corroborar las potencias acústicas y sus respectivas bandas de octava presentadas.

e) Acreditar, en tabla 7, que la potencia acústica del generador eléctrico utilizado en la fuente de referencia “DIA Mejoramiento Planta de tratamiento de aguas Servidas de Placilla, Región de Coquimbo” posee iguales características del utilizado por el presente proyecto. Adjuntar sus respectivas fichas técnicas de manera de acreditar la información señalada.

f) En relación con la evaluación del cumplimiento normativo en etapa de operación para el receptor R1, presentado en numeral 7.2, se indica que la norma no exime del cumplimiento cuando existen fuentes de uso intermitente o esporádicas, por lo cual deberá establecer en esta instancia una medida de control de forma de asegurar el cumplimiento para dicho receptor.

g) Aclarar y/o rectificar, según corresponda, en tablas 16 al 22, los valores de la columna Lw total (dB), de cada una de las fuentes de ruido. Esto, ya que los valores presentados difieren de los señalados en tabla 6.

h) Aclarar y/o rectificar, según corresponda, en tablas 51 al 57, los valores de la columna Lw total (dB), de cada una de las fuentes de ruido. Esto, ya que los valores presentados difieren de los señalados en tabla 8.

i) En base a lo anterior, se solicita que actualice el informe acústico, considerando las observaciones señaladas y evaluando el cumplimiento normativo.

2.2. En relación con la forma de cumplimiento presentado en numeral c.1.2.2 de la DIA, se solicita, actualizar de acuerdo con lo solicitado previamente. No obstante, lo anterior se solicita:

a) Aclarar forma de cumplimiento, toda vez que no se corresponde con lo presentado en Anexo D de la DIA que da cuenta que en fase de construcción y cierre existe una superación de los máximos establecidos en la presente normativa y además indica que deben instalarse barreras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

acústicas perimetrales en estas etapas. Lo anterior no se ve reflejado en la forma de cumplimiento señalada en numeral citado por lo tanto se solicita rectificar.

Se aclara al titular que la instalación de barreras acústicas es parte del cumplimiento normativo de la presente normativa y debe reflejarse como tal.

b) Una vez rectificado lo anterior debe modificar los indicadores de cumplimiento propuestos en el numeral citado. Al respecto y de acuerdo con lo señalado por el titular que establece como indicador “mediciones de ruidos anuales”, se solicita justificar y/o rectificar este indicador. Se informa al titular que todo medio de registro debe estar asociado a su respectiva medida de control. Por lo tanto, debe ser coherente y consistente con la información entregada. En este caso particular debe establecer aquellos medios de registros que permitan verificar la instalación y/o mantención de las barreras acústicas proyectadas.

No obstante, lo anterior se informa al titular que en caso de que este acredite que da cumplimiento a los límites máximos establecidos en la presente normativa ambiental, no es necesario las mediciones de ruido anual.

c) En cuanto a la medida de control de instalación de pantalla acústica en etapa de construcción de acuerdo a lo señalado en numeral a.5.7.2 de la DIA, se solicita indicar responsable y medidas de mantención de estas durante toda la etapa de construcción del proyecto.

3. En relación con la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°138/2005 que Establece obligación de declarar emisiones que indica, del Ministerio de Salud, y lo presentado en la DIA al respecto:

3.1. Aclarar la cantidad y capacidad de los grupos electrógenos que contempla para cada etapa del proyecto, en tabla. Lo anterior toda vez que el titular señala que es aplicable para *la “emisión generada por el grupo electrógeno asociado a las distintas fases del proyecto”*, no obstante, no los indica ni caracteriza. No obstante, lo anterior, se informa al titular que para efectos del presente cuerpo normativo sólo debe declarar las fuentes cuya potencia nominal sea superior a los 20 KVA.

Por último, se informa al titular que todos los grupos electrógenos que contemple en el proyecto, según corresponda, deben ser declarados, a través de ventanilla única del Ministerio del Medio Ambiente.

4. Se informa al titular que debe presentar la forma de cumplimiento, junto a los indicadores de cumplimiento de la Ley N°20.920/2016, del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Compartida del Productor y Fomento al Reciclaje.

5. Respecto a la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°43/2015, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas y lo señalado en tabla 75 (numeral c.1.2.7) de la DIA, se solicita aclarar y precisar si efectivamente utilizará y almacenará, sustancias peligrosas en las diferentes fases del proyecto. lo anterior debe ser consistente a lo solicitado en el presente ICSARA.

Por lo tanto, en caso de que contemple almacenar sustancias peligrosas, deberá indicar mediante una tabla lo siguiente: fases del proyecto, cantidades máximas, especificar su peligrosidad y clase de sustancia a almacenar, lugar y forma de almacenamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

Lo anterior con el objetivo de determinar si efectivamente le aplica las disposiciones ambientales del presente cuerpo normativo.

6. Respecto a la forma de cumplimiento Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo y de acuerdo a lo indicado en la DIA al respecto, se informa al titular que la autoridad ambiental ha definido que entre todas las disposiciones de este cuerpo normativo, deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42. De acuerdo a lo anterior, y lo presentado en la DIA, se solicita presentar la forma de cumplimiento sólo respecto a los artículos citados, según corresponda.

7. En atención a lo solicitado en el presente ICSARA y en caso de que el titular contemple el almacenamiento en el área del proyecto de combustible, debe presentar la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°160/2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de Seguridad Para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Para lo anterior debe considerar, tabla resumen la cantidad, y forma de almacenamiento del combustible para cada fase del proyecto, según corresponda (construcción, operación y cierre) y su uso.

Además, debe describir y caracterizar las medidas de protección en caso de derrames que tendrá el área de estanques y de carga y descarga de combustible, según corresponda.

8. En relación con la forma de cumplimiento de la Ley N°17.288/1970 y su Reglamento contenido en el D.S N° 484/1990, y lo indicado en numeral c.1.2.8 de la DIA, se solicita rectificar y/o actualizar, forma de cumplimiento e indicadores de cumplimiento, considerando lo solicitado previamente y de acuerdo con lo siguiente:

8.1. En relación con lo señalado por el titular en ítem “Indicador que acredita su cumplimiento”, indicando que corresponde a “*implementación de un monitoreo arqueológico de carácter permanente*”, se informa que lo anterior corresponde a una medida de control y no a un indicador de cumplimiento. En este caso el indicador de cumplimiento correspondería a o lo medios de registro que permitan verificar el cumplimiento de la medida de control. De acuerdo con lo anterior, rectificar.

8.2. Se informa que para el monitoreo arqueológico permanente deberá considerar su realización por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto. Lo anterior debe complementarse, con lo siguiente:

a) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

- iv. Planos y fotos de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

b) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

- i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
- ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
- iii. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
- iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
- v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- vi. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- vii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.
- viii. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación.

8.3. Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

8.4. En relación al componente paleontológico, en caso de hallazgo no previsto el titular se compromete en dar aviso al CMN. De igual forma, se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) Dar aviso de manera inmediata a el/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia a el/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 titular del proyecto. En caso de encontrarse el/la paleontólogo/a a cargo, este/a deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior
- c) 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico. La notificación deberá ser informada al CMN por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro/a representante del 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.

e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.cl).

8.5. Una vez respondido lo anterior y de acuerdo a la actualización de levantamiento arqueológico solicitado en numeral 6 del capítulo V del presente ICSARA, deberá actualizar a forma de cumplimiento con los indicadores de cumplimiento respectivos, los cuales deben estar en directa relación con todas las medidas de control consideradas para el componente arqueológico y/o paleontológico.

9. Respecto de la calificación industrial y de bodegaje descrita en el artículo 161 del D.S. N° 40/2012, y lo informado en Anexo G.7 de la DIA, se solicita lo siguiente:

9.1. En relación con el Literal a): respecto a la “Tabla 1: Resumen características de construcción” del Anexo citado, existen dos instalaciones, “Radier de Contenedores” y “Bodega de Residuos Peligrosos”. Aclarar si el radier corresponde al piso de la bodega de residuos peligrosos.

Además, incorporar en la tabla 1, la bodega de insumos.

9.2. En relación con el Literal b): Indicar la superficie construida que contempla el proyecto y superficie total del terreno (m²). Además, se solicita señalar la distancia desde el límite del predio a receptores potenciales, emanaciones, incendio, u otras.

9.3. En relación con el Literal c), Indicar forma de manejo y disposición final de los residuos sólidos del resultado del proceso de desbaste. Además, se solicita Señalar número de trabajadores y horario de trabajo para la etapa de operación e Identificar materias primas, insumos o productos a utilizar en la etapa de operación.

10. Se informa al titular que todos los medios de registro y/o indicadores de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto, deberán estar disponibles en faena para cuando la autoridad lo requiera en etapa de seguimiento y fiscalización ambiental.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 126 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a la construcción de toda instalación diseñada para el manejo de lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas y lo presentado en Anexo G.1 de la DIA.

En atención a que el titular contempla para etapa de operación del proyecto un sistema de tratamiento de lodos para una dotación de 3.5.75 habitantes, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

1.1. En relación con el Literal a):

- a) Detallar la forma de funcionamiento del digestor de lodos e indicar su capacidad, caudal de aire requerido, además del número y caudal de difusores.
- b) Aclarar el tipo de tratamiento, según el art 8 del D.S. N°4, utilizado para garantizar que los lodos se caracterizaran como "Clase B"
- c) Estimar la capacidad de retención y cantidad de lodos generados en el sistema (ton). Además, indicar forma y medios de transporte de los lodos.
- d) Identificar las variables e indicar los valores considerados para estimar la cantidad de lodos generados de acuerdo a los cálculos realizados. Indicar si corresponden a lodos secos y su porcentaje de humedad correspondiente. Además, presentar y diferenciar la cantidad de lodo generado en periodo de régimen normal, en periodo estival y/o festividades.
- e) Presentar un diagrama de flujo de todos los procesos, insumos y actividades realizadas al interior de la "sala de tratamiento de lodos".

1.2. En relación con el Literal b):

- a) Presentar la ficha técnica de la prensa de lodos, lo anterior con la finalidad de corroborar la efectividad del tratamiento descrito en el proyecto.
- b) Indicar las características constructivas del área de la "sala de tratamiento de lodos", que permita a esta Autoridad evaluar las medidas de diseño para el control de olores, vectores y posible migración de líquidos al suelo.
- c) Aclarar el tiempo de permanencia de los lodos en cada una de las unidades de tratamiento y de almacenamiento.
- d) Describir los sistemas de control que se implementarán en el sitio de almacenamiento de lodos ante eventuales proliferación de vectores de interés sanitario.
- e) Describir el sistema de filtración de olores que se implementara en la caseta en donde se dispondrán los contenedores con lodos.
- f) Describir el sistema de recirculación de percolado en la sala de tratamiento de lodos.
- g) Acreditar que el contenedor cerrado (closed top) tendrá capacidad suficiente para almacenar el lodo deshidratado, considerando la generación diaria de este y la frecuencia de retiro establecida

1.3. En relación con el Literal c), Describir las medidas de control o mitigación de olores que serán implementadas en cada una de las etapas del sistema.

2. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al manejo, tratamiento y disposición final de aguas servidas y lo presentado en Anexo G.2 de la DIA.

Considerando que el titular en la DIA presentó antecedentes asociado a PTAS con dren de infiltración para la operación de proyecto para una dotación de 3.575 habitantes, se solicita:

- 2.1. En relación con el Literal b), Además de lo presentado, se solicita en una tabla resumen indicar las distancias del proyecto con respecto a las instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centros de salud, viviendas, etc.) y el distanciamiento del proyecto a cursos de agua con uso sanitario conocido, por ejemplo, agua potable rural (APR)
- 2.2. En relación con el Literal c), Presentar la estimación del caudal mínimo de la planta
- 2.3. En relación con el Literal d), Incluir, en figura 6, los siguientes parámetros: grasas y aceites, coliformes fecales y pH.
- 2.4. En relación con el Literal e), Presentar la capacidad y eficiencia de la planta de tratamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

2.5. En relación con el Literal f):

- a) Presentar el índice de infiltración en la zona destinada a la construcción de los drenes a partir del ensayo definido por el D.S. N°236/26 y todos los cálculos derivados de este índice. Además, señalar el tiempo de infiltración para la verificación del índice. Corregir Anexo T.
- b) Indicar la distancia desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).
- c) Aclarar cuál es el número de zanjas de infiltración, dado que en los planos se señalan tres con sus respectivos drenes y el Anexo T, “Memoria Técnica Sistema de Infiltración de Aguas Tratadas Ptas. Altovalsol” se indican dos zanjas para la infiltración de un volumen de afluente máximo de aproximadamente 450 [m³/día]”.
- d) Indicar el caudal y condiciones contempladas para la descarga. Lo anterior con la finalidad de acreditar lo establecido en el artículo 9 del D.S. 46/2002

2.6. En relación con el Literal i):

- a) Descripción de las condiciones de manejo de los lodos en la instalación (almacenamiento, secado, encalado, transporte u otros)
- b) Estimación de la cantidad de lodos generados en el sistema en toneladas, capacidad de retención. Además, indicar forma y medios de transporte.

2.7. En relación con el Literal k), Mediante una tabla resumen indicar el plan de contingencia, incluyendo la contingencia, medida a abordar, los responsables de las medidas y los plazos. Todo este plan debe de estar enfocado a aquellas contingencias que impidan el normal funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas servidas, especificando tipo de contingencia (fallas operacionales, cortes de energía eléctrica, alteraciones en la calidad del efluente, problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destino final, generación de olores molestos u otros). Todo esto enfocado en el riesgo asociado al sistema de tratamiento de aguas servidas que puedan afectar al medio ambiente y/o población.

2.8. En relación con el Literal l), Al igual que en el literal anterior mediante una tabla resumen presentar el plan de emergencia, indicando la emergencia, medidas a abordar, así como también los responsables y plazos. Además, recordar que todo este plan está enfocado en las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el sistema de tratamiento y que puedan afectar al medio ambiente y/o población. Además, establecer la oportunidad y las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

3. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a la disposición y manejo de basura y desperdicios y de acuerdo a lo presentado en el Anexo G.3 de la DIA, y en atención a que el titular considera para fase de construcción y cierre un sitio de almacenamiento temporal de RSD y de RSNP respectivamente, y para fase de operación contempla dos sitio de almacenamiento temporal de RSD (caseta de rejillas gruesas y pretratamiento) y uno de RSNP respectivamente.

Se informa y aclara al titular, que la información solicitada en este permiso es aplicable a cada una de las etapas del proyecto, la cual debe ser presentada de manera clara e independiente, por cada uno de los sitios de almacenamiento propuestos.

3.1. En relación con el Literal a.1):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

a) Presentar la ubicación del sitio de almacenamiento transitorio de residuos domésticos y asimilables.

b) Aclarar la cantidad de sitios solicitados en el presente permiso. Esto, ya que en tabla 2, el proyecto considera 3 sitios para el almacenamiento transitorio de residuos domésticos y asimilables, ubicados en la caseta de rejas gruesas, pretratamiento, sala de tratamiento, sin embargo, en la literal e1 presenta dos sitios en la caseta de rejas gruesas y pretratamiento.

c) Se indica que los sitios deben contar con un cierre perimetral de a lo menos 1,8 metros de altura, de tal manera que impida el libre acceso de personas y animales. Lo anterior, para asegurar que no ingresen vectores de interés sanitario.

d) Indicar las distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.

e) Presentar, en tabla 1, los polígonos del área de almacenamiento de cada uno de los sitios, en coordenadas geográficas (WGS84),

3.2. En relación con el Literal a.3), se informa al titular que sanitariamente se permite como mínimo una frecuencia de recolección de residuos sólidos domésticos de 3 veces por semana, por lo tanto, no se autorizará un retiro de una vez por semana. Lo anterior, debe cumplirse para los residuos domésticos y asimilables en todas las etapas del proyecto.

3.3. En relación con el Literal a.6), Se indica que las medidas de manejo que implementará ante una incorrecta clasificación de residuos deben considerar el escenario más desfavorable de ocurrencia (ejemplo: residuos peligrosos ingresan al sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos).

3.4. En relación con el Literas e.1):

a) Presentar el distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros, para todas las etapas de proyecto.

b) Describir los sistemas de contención de derrames y ventilación, para todas las etapas de proyecto.

c) Describir el sistema de lavado y limpieza de contenedores en el sitio de residuos domésticos y asimilables, en etapa de construcción y cierre. Con respecto a la fase de operación identificar, en un plano, la ubicación del área de lavado.

3.5. En relación con el Literal e.2), respecto a los residuos sólidos industriales no peligrosos, indicar la generación de residuos en m³, de manera que sea posible acreditar que la instalación cuenta con la capacidad suficiente de almacenamiento. Para cada fase del proyecto.

Indicar el área estimada para el almacenamiento de los residuos domésticos para todas las fases del proyecto.

4. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a almacenamiento de residuos peligrosos y lo presentado en Anexo G.4 de la DIA, y en atención a que el titular considera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

para etapa de construcción, operación y cierre almacenamiento transitorio de residuos sólidos peligrosos, se solicita:

4.1. En relación con el Literal a):

- a) Acreditar que el área de emplazamiento cuenta con las condiciones necesarias para prevenir accidentes producto de potenciales peligros naturales, como es el caso de desbordes del río.
- b) Presentar las distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.

4.2. En relación con el Literal b), presentar las distancias del sitio respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.

4.3. En relación con el Literal c):

- a) Además de lo indicado, acreditar que el sitio tiene la capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior de sitio), en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la superficie disponible para almacenar.
- b) Indicar el tiempo de permanencia estimada de los residuos en el sitio.
- c) Identificar las posibles incompatibilidades entre los residuos en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.
- d) Aclarar cuál es el proceso que dará origen a los residuos "bolilla de plomo" en etapa de operación, de acuerdo con lo señalado en tabla 4.
- e) Considerar dentro de la caracterización de residuos todos aquellos descritos en numeral a.6.10.6 del capítulo I.

4.4. En relación con el Literal e), Indicar la capacidad de retención de la bodega

5. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 158 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al permiso para ejecutar obras para la recarga artificial del acuífero y lo presentado en Anexo G5 de la DIA:

5.1. En relación con el literal b) y c): se informa al titular que debe presentar la caracterización física y química de las aguas a infiltrar y la caracterización de la calidad de las aguas del sector influenciado directamente por la recarga artificial, respectivamente.

Lo anterior toda vez que, por un lado, el titular en numeral b) del anexo citado sólo hace mención a que las aguas tratadas de la planta dará cumplimiento al D.S N°46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, lo cual no da respuesta al literal citado.

Por otra parte, en literal c) del Anexo citado el titular señala *“Para caracterizar la calidad de las aguas en dicha zona, se solicitó apoyo al APR Coquimbito – Altovalsol, quienes facilitaron un análisis físico-químico realizado al Agua Cruda del Pozo #2 (N°2), que se encuentra ubicado en las inmediaciones del emplazamiento del proyecto...”* lo cual tampoco da respuesta al literal citado, por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

cuanto lo señalado por el titular caracteriza solo un pozo el cual no se encuentra influenciado directamente por la recarga artificial de acuerdo a la ubicación de este que se visualiza en Figura 2 del Anexo citado.

6. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a subdivisión y urbanización de terrenos rurales o para construcción fuera de los límites urbanos y lo presentado por el titular en Anexo G.6 de la DIA:

6.1. En atención a lo señalado en Anexo citado que dice “*las principales unidades de la planta se emplazarán en un área de proyecto de aproximadamente 4.300 m²*”, al respecto se solicita aclarar si dicha superficie corresponde a la solicitada para el PAS 160 o en su defecto precisar y justificar la superficie objeto de este permiso. Lo anterior igualmente debe ser consistente con la solicitud de aclaración de superficie de intervención solicitada en el presente ICSARA.

Se informa al titular que la superficie debe contener todas las obras temporales y permanentes que apliquen el presente permiso. Al respecto se informa que toda instalación de faena debe ser considerada en la superficie objeto del permiso.

IV. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

1. Aclarar y precisar la parte, obra o acción que establece el inicio de la ejecución del proyecto de manera sistemática, ininterrumpida y permanente. Lo anterior, por cuanto lo señalado en tabla 92 del capítulo VI de la DIA, no corresponde a una acción concreta. Al respecto en numeral citado el titular señala que el hito que da inicio a la ejecución del proyecto es “*Limpieza del terreno e instalación y levante de faenas*”, al respecto se informa que lo señalado corresponde a dos acciones distintas, por lo tanto, se solicita rectificar. Además, debe establecer un medio de registro físico que esté a disposición de la autoridad en fase de fiscalización.

2. En relación con las fechas de inicio y termino de cada una de las fases del proyecto y de acuerdo a lo señalado en la DIA al respecto, se informa al titular que lo indicado como fecha de inicio y término respectivamente en tabla 92 de la DIA para cada fase del proyecto, no corresponde a un formato válido como “fecha”. Al respecto se aclara al titular que deberá rectificar cada una de las fechas de inicio y término de cada fase respectivamente de acuerdo con “mes-año”. Para lo anterior además debe incluir etapa de cierre de acuerdo a lo señalado en numeral 9.5 del capítulo I del presente ICSARA.

De igual forma, se informa que, a consecuencia de la entrega de cada Adenda debe actualizar la fecha de inicio de ejecución del proyecto y de cada una de sus fases, cuando corresponda. Lo anterior, con el objetivo de que se correspondan las fechas de inicio respecto a la obtención de RCA. De acuerdo a lo anterior se solicita actualizar. Lo anterior debe ser coincidente con lo solicitado en el presente ICSARA y debe ser presentado en el siguiente formato tabla.

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.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

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	

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

1. En relación con la determinación y justificación del área de influencia para cada componente y lo señalado en la DIA, se informa al titular que debe actualizar cada una de estas, con el objetivo de aclarar la extensión, límites y componentes de cada área de influencia. Lo anterior toda vez que el titular en numeral b.1 si bien describe y caracteriza las áreas de influencia, no obstante, no define el polígono que de cuenta de la extensión y límites esta.

Para lo anterior se solicita adjuntar archivo digital KMZ que identifique los límites, componentes y extensión de cada área de influencia, de acuerdo con la información previamente solicitada y levantada por el titular en la DIA.

Por último, para lo anterior deberá considerar lo siguiente:

1.1. Respecto al área de influencia del componente calidad de aire, incluyendo emisiones atmosféricas y olores, se solicita ampliar descripción y justificación realizada en numeral b.1.1.1 de la DIA, caracterizando cada receptor, ubicación en coordenadas UTM y distancia específica al área del proyecto.

1.2. Respecto al área de influencia del componente flora y fauna, se señala en la DIA y sus anexos J1 y J2, que la zona de descarga del by pass no fue incluida, siendo que es un área a ser impactada al momento de operar esta descarga de emergencia, por lo que se solicita justificar su no inclusión o de otra manera sea incluido en el análisis.

1.3. Respecto al área de influencia del componente hidrología y lo presentado en numeral b.1.1.3 de la DIA, se solicita aclarar, rectificar y ampliar de acuerdo con lo siguiente:

a) Indicar, describir y justificar los límites del área de influencia del componente hidrología e hidrogeología respectivamente. Lo anterior toda vez que el titular en numeral citado solo hace una descripción general de las características hidrológicas del sector y no del área de influencia. Para lo anterior debe tener en consideración todas aquellas partes, obras y actividades que tiene influencia sobre estos componentes y su extensión y magnitud.

Para lo anterior se sugiere el uso de la Guía sobre efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables del SEA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

Por último, se informa al titular que lo anterior es fundamental para el análisis y acreditación, de la inexistencia de impactos significativos sobre los recursos hídricos del área de influencia de su proyecto.

1.4. En relación con el área de influencia del componente medio humano:

- a) Indicar y describir cuales son los factores y fundamentos técnicos que permiten determinar y justificar técnicamente la extensión del área de influencia del componente humano, aclarar si estos interactúan o no con grupos humanos específicos en los términos de sus SVCGH. De acuerdo a lo anterior se solicita lo siguiente:
- b) Efectuar un análisis pormenorizado, que demuestre técnicamente para cada factor generador de impacto ambiental del proyecto, si este tiene o no relación adversa con los SVCGH. Utilizar cartografías de apoyo para elaborar la respuesta.
- c) Cada relación adversa determinada en el análisis anterior deberá ser considerada como un potencial impacto en los SVCGH, el que deberá ser identificado y caracterizado de acuerdo a la siguiente tabla.

*Ejemplo referencial

Factores del proyecto			Efecto ambiental	Objeto de protección SEIA (Sistemas de vida y costumbre de grupos humanos)		Potencial Impacto	
Obra del proyecto	Acciones	Factor generador de impacto ambiental	Efecto en el ambiente que causa el factor generador de impacto ambiental	Identificación del Grupo humano afectado	Identificación de tipología de impacto de acuerdo al D.S 40/2012 (Literal del artículo 7)	Justificación y configuración del potencial impacto	Determinación del alcance geográfico del potencial impacto
Planta de tratamiento de aguas servidas <i>*Ejemplo referencial</i>	Fase de construcción: Movimiento de tierra	Emisiones de material particulado.	Dispersión y sedimentación de material particulado.	Agricultores de la localidad N.N. y mercado asociado.	Literal a).	El material particulado sedimentable que se deposita en las superficies donde existen especies agrícolas, reduce su normal proceso fotosintético, transpiratorio y respiratorio. Esto altera su normal funcionamiento fisiológico, afectando con ello las actividades productivas asociadas.	-Superficie de desarrollo de actividades productivas agrícolas que se encuentran en el área de dispersión de material particulado sedimentable. - Emplazamiento de la población dependiente (directa o indirectamente) de la actividad productiva.

- d) Justificar y delimitar geográficamente el área de influencia, considerando los aspectos observados. Incorporar en archivo extensión KMZ que identifique toda la información levantada acerca de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; ubicación de grupos humanos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

receptores de potenciales impactos; área de dispersión de material particulado sedimentable; área de propagación de: emisiones acústicas, vibraciones y campos electromagnéticos; ubicación de asentamientos de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas más próximos al proyecto.

2. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias relativos al riesgo para la salud de la población por la exposición de efluentes, emisiones y residuos, asociados al artículo 5° del Reglamento del SEIA y de acuerdo con lo indicado al respecto en la DIA, se solicita rectificar, aclarar y/o ampliar dicha evaluación considerando los siguientes antecedentes:

2.1. En relación con la estimación de emisiones de olor y la información presentada en anexo F de la DIA, se solicita actualizar este informe considerando lo siguiente:

a) Incorporar dentro de las actividades con emisión de olor (tabla 1) la sentina de impulsión y cámara de cloración, según detalla en figura 1 del Anexo citado.

b) Especificar, en tabla 3, si las fuentes de emisión de olor consideradas son del tipo activa o pasiva.

c) Justificar, en tabla 4, la utilización de las emisiones de referencia consideradas para la unidad “reja automática”, acreditando que las condiciones de operación o funcionamiento del proyecto “*Mejoramiento Planta de tratamiento de aguas servidas de Placilla*” tomada como base para el análisis del proyecto “*Nuevo sistema de tratamiento de aguas servidas de Vicuña, región de Coquimbo*” son análogas a las del presente proyecto.

d) Respecto a los factores de Emisión considerados para las unidades sedimentador N°1, N°2 y Digestor Aeróbico, se solicita justificar la pertinencia y aplicabilidad de dicho factor, además de describir su método de obtención, acreditando que este cumple con lo señalado en el numeral 3.1.2 de la “*Guía para la predicción y evaluación de impacto por olor en el SEIA*”. Incluir, además, la referencia bibliográfica desde donde obtuvo el factor de emisión.

e) En relación a los valores de las emisiones de referencia presentadas en tabla 4, obtenidas del proyecto “*Optimización Planta de Tratamiento de aguas servidas de Requínoa*”, se indica que estas no serán consideradas válidas debido a que el citado proyecto se encuentra en estado “desistido” en el SEIA, y en consecuencia, este no constituye una fuente formal que pueda ser validada para la obtención de emisiones de referencia aplicables al presente proyecto.

f) Presentar las características del olor de cada una de las fuentes descritas en tabla 4, tales como, concentración, intensidad, calidad y tono hedónico.

g) Explicar y justificar el criterio normativo presentado en tabla 8.

h) Con lo anterior se solicita realizar un nuevo análisis en relación a los potenciales impactos asociados a la emisión de olores del proyecto sobre los receptores sensibles cercanos.

No obstante, lo anterior y en referencia a lo indicado en el anexo F, donde la modelación de dispersión de olor, que el impacto es bajo (umbral de recepción de 1 OuE/m³ percentil 98), en especial en la zona donde se ubica el receptor R1, donde se realizan actividades al aire libre (zona de turismo de cabañas y piscinas), y en menor medida el receptor R4; ante esto se solicita entregar los detalles de los puntos críticos de generación de olores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

2.3. En relación con los efluentes líquidos generados durante la ejecución del proyecto:

a) En caso de que el titular contemple lavado de betoneras o ruedas de camiones mixer se solicita señalar la frecuencia de generación de agua residuales producto de esta actividad, en L/mes o m³/mes y el destino final de estas aguas en su manejo. Lo anterior debe ser consistente con la capacidad del sistema de evacuación correspondiente.

2.4. En relación con los residuos sólidos generados durante la ejecución del proyecto y lo señalado en la DIA al respecto:

a) Aclarar la frecuencia de retiro del área del proyecto por terceros autorizados de los residuos sólidos domésticos (numerales a.5.8.1 de la DIA) y residuos sólidos peligrosos (numeral a.5.8.3 de la DIA), generados en etapa de construcción.

b) Aclarar frecuencia de restiro de los residuos sólidos doméstico (numeral a.6.10.1 de la DIA) y de los residuos sólidos peligrosos (numeral a.6.10.3 e la DIA), generados en etapa de operación del proyecto.

c) En cuanto al carbón activado que el titular define y señala en numeral a.6.10.4 de la DIA, se informa que debe definir a que tipo de residuos corresponde, el origen, cantidad y frecuencia de generación (m3/mes o Kg/mes). Lo anterior toda vez que el titular no lo define.

Una vez definido lo anterior debe indicar el manejo de este residuo, por cuanto el titular señala “*No existirá almacenamiento temporal de este residuo, ya que será retirado para su disposición final al mismo momento de su recambio*”, indicando metodología de manejo, responsable, y frecuencia de retiro lo cual debe estar en concordancia con la frecuencia de generación de este.

2.5. Se solicita mantener un registro de frecuencia de retiro por empresa autorizada y acreditada de todos los residuos generados (domésticos, peligrosos y no peligrosos) y de la recepción final, durante fase de construcción, operación y cierre del proyecto, el cual deberá estar disponible en el área del proyecto cuando la autoridad lo requiera, durante la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental.

2.6. Se informa al titular que las medidas de mitigación y compensación, sólo se dan en el contexto de los EIA de acuerdo con lo señalado en el artículo 19 y la definición establecida en el artículo 98 ambos del Reglamento del SEIA, y están destinada a mitigar o compensar impactos significativos del proyecto, lo cual no se da en el contexto de las DIA, donde el titular debe acreditar que no se generen estos impactos significativos.

Por lo cual se solicita rectificar esto debido a que el titular en varias partes de la DIA hace mención a “medida de mitigación” (literal b) de la DIA) (página 140) y “medida de compensación” (página 149 de la DIA).

Al respecto se señala que toda medida que el titular haga referencia debe corresponder sólo a medidas de control y están asociados a impactos no significativos del proyecto, los cuales debe estar debidamente justificados.

2.7. Considerando lo anteriormente señalado, deberá rectificar y analizar nuevamente la determinación de la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el componente riesgo para la salud de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

3. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias relativos a la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire, relacionados al artículo 6° del Reglamento del SEIA, se solicita ampliar y/o rectificar dicha evaluación considerando los siguientes antecedentes:

3.1. En relación al componente suelo y lo presentado en la DIA al respecto y en específico respecto del Anexo N.1, “Mecánica de Suelos Altovalsol”:

a) Presentar el Informe con la firma del responsable de su elaboración, Sr. Eduardo Olguin Jil, Ingeniero Civil.

b) Aclarar las siguientes inconsistencias en la información:

i. En relación al numeral 5.1 “Calicatas de Reconocimiento”, se informa que se realizaron dos calicatas de 2,5 m de profundidad, en circunstancias que en el Anexo N.2 “Informe de Suelos”, se indica que la Calicata N°1, se ejecutó con 2,5 m de profundidad, mientras que la Calicata N°2, se ejecutó con 2,0 m de profundidad.

ii. La identificación y ubicación de las Calicatas N°1 y N°2 de la Figura 5.1 “Plano Ubicación de las Calicatas”, difieren de las presentadas en el Anexo B, lámina 1 de 94 y Anexo P “Archivos Georreferenciados”, “7. Emplazamiento Calicatas Exploración.kmz” y por lo que se pide individualizarlas nuevamente con nombre y georreferenciación en coordenadas UTM, Datum WGS-84.

3.2. En relación con los recursos hídricos del área de influencia del proyecto y atención a lo solicitado en el presente ICSARA se informa al titular que debe ampliar y/o rectificar la justificación de la inexistencia de impactos significativo sobre los recursos hídricos del área de influencia, lo anterior de acuerdo a lo siguiente:

a) De acuerdo a la descripción de proyecto el titular considera la infiltración de los efluentes líquidos de la PTAS, en una zona que se ha establecido que el acuífero presenta una vulnerabilidad a la contaminación calificada como Alta. En atención a lo anterior es necesario que el titular realice un análisis exhaustivo del artículo 6 del Reglamento de SEIA.

Se aclara al titular que el sólo cumplimiento de la norma de emisión contenido en el D.S N°46, que el titular señala en base al análisis de agua cruda del APR Coquimbito- Altovalsol (19/08/2021), no es suficiente para justificar la inexistencia de impactos ambientales significativos de acuerdo a lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA. Se informa que las normas de emisión dentro del SEIA se consideran para afectos de predecir los impactos sobre los recursos naturales renovables, de acuerdo a los límites establecidos en ella, no obstante, deben ser ponderados en base a las características del área de influencia y el análisis de evaluación de impactos justificando cada uno de los literales del artículo 6 del Reglamento del SEIA.

Para lo anterior deberá realizar una caracterización adecuada del área de influencia, considerando lo siguiente:

- i. Caracterización del acuífero y calidad de agua subterránea de la zona de infiltración.
- ii. caracterizar el efluente tratado y que será infiltrado.
- iii. Una vez respondido lo anterior deberá realizar una comparación con los datos de calidad de aguas subterránea que determine que se cumplirá con el contenido natural para la infiltración.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

Para todo lo anterior se solicita al titular consultar la Guía sobre efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables del SEA.

Cabe hacer presente además que el D.S N°46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, establece que si la vulnerabilidad del acuífero es determinada como alta, se requiere la determinación del contenido natural del acuífero, es decir la caracterización del acuífero y de calidad de aguas subterráneas.

b) Atendiendo a la inconsistencia en la información técnica referida a ubicación de la Calicata N°1 y Calicata N°2, que se presenta en el Anexo N.1, “Mecánica de Suelos Altovalsol” (Figura 5.1) respecto del Anexo B, (Lámina 1 de 94), se solicita ampliar la información presentado los antecedentes que permitan relacionar las características de la napa (nivel freático), con la profundidad de las fundaciones de las obras del Proyecto.

c) Tomando en consideración la temática de cambio climático, donde la disminución de precipitaciones y bajo caudal del río Elqui, incrementará la vulnerabilidad del acuífero, por ello tomando en consideración que el efluente y el by pass descargarán al río Elqui, se solicita entregar los antecedentes que permitan demostrar que esta operación ante una situación de cambio climático no afectará la calidad de las aguas del acuífero del Río Elqui.

d) Considerar el estudio desarrollado por la Dirección de Obras Hidráulicas denominado “Estudio de vulnerabilidad y definición de un Plan de Manejo de Cauces para cuenca Río Elqui, Región de Coquimbo” (2018-2019), en el cual se desarrollaron los estudios hidrológicos e hidráulicos que definieron las áreas inundables; cómo así también la evaluación de los riesgos de la remoción en masa u otras amenazas artificiales que se susciben y/o afectan al cauce del río y su perímetro.

3.3. En atención a que el proyecto se encuentra dentro del polígono que circunscribe el polígono del humedal desembocadura del Río Elqui, el cual se encuentra en proceso de declaración como humedal urbano, debe analizar la evaluación del potencial impacto de la obra y de la infiltración sobre el humedal. Al respecto se informa que es importante analizar el sistema agua superficial-subterránea, sus interacciones y potenciales impactos sobre el humedal.

Al respecto el titular la caracterización del medio físico señala “el acuífero de interés en el sector de estudio, corresponde a un acuífero superficial, que se aloja principalmente en los rellenos conformados básicamente por gravas y arenas, presentando un carácter freático libre” luego en el anexo N1 señala que se detecta napa freática en ambas calicatas a 2,8 y 1,9 metros respectivamente. Por ello es relevante analizar lo anteriormente solicitado

3.4. Considerando lo anteriormente solicitado se solicita analizar nuevamente la determinación de la inexistencia de efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables y para cada uno de los componentes identificados de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA.

4. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias sobre el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos relacionados al artículo 7° del Reglamento del SEIA y de acuerdo con lo presentado en la DIA al respecto se solicita:

4.1. En relación con el levantamiento de información del componente medio humano presentado en Anexo I de la DIA, se solicita actualizar respecto al área de influencia y considerando lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

a) Se informa al titular que la caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres de grupos Humanos (SVCGH), debe ser acotada solo al área de influencia definida de acuerdo a lo solicitado en el presente ICSARA. Al respecto, se indica al titular que no tiene sentido caracterizar los grupos humanos que se encuentran fuera de dicha área, pues no están afectos a impactos del proyecto. Esto debido a que el titular, define como área de influencia el predio del proyecto (numeral 7) y caracteriza la localidad de Altovalsol.

Se deja presente al titular que el área a caracterizar no puede determinarse a partir de criterios distintos a la delimitación del área de influencia. Esto por cuanto, el titular señala que la caracterización de los SVCGH, está dada por la población beneficiada por el proyecto. (numeral 4.1 del Anexo del Medio Humano).

b) Acreditar y justificar técnicamente, que exista información suficiente, en cantidad y calidad, tal que permita emplearla como insumo para descartar los potenciales impactos del proyecto.

c) Incluir la descripción de la metodología de las ciencias sociales empleada para el desarrollo de la presente investigación.

d) Se informa que las encuestas y presentaciones efectuadas por el titular (referencia. Anexo I.1 Proceso de Encuestas y Participación Social del Proyecto), no pueden emplearse como información primaria, toda vez que se ejecutaron con otro fin distinto a la evaluación ambiental.

e) Se deja presente, que lo más relevante es proporcionar información atinente a los potenciales impactos del proyecto, incluyendo en medida que se justifique, antecedentes entregados por actores claves sobre la temática. En este caso, se sugiere incorporar a la entrevista al propietario de las cabañas turísticas del sector.

f) Acreditar el cumplimiento de cada uno de los seis (6) criterios éticos mínimos aplicables al proceso de investigación social, asociado a la descripción general del área de influencia de los SVCGH, según lo estipula el Anexo 2 de la “*Guía para la descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*” (2020). Esto por cuanto se acredita esta información para encuestas y actividades que no son propias de la evaluación ambiental.

4.2. Considerando lo anteriormente, solicitado se solicita analizar nuevamente la determinación de la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el componente humano, considerando la solicitud de aclaración y/o rectificación del área de influencia y de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA.

No obstante, lo anterior, debe considerar lo siguiente:

a) Se hace presente que en salida a terreno de fecha 06 de enero de 2022, se identificó en sector bajo el Puente Altovalsol, colindante al área del proyecto, elementos que evidencian que existen personas que habitan en situación de calle (carpas). Dicha situación debe ser verificada y acreditada por el titular, y ponderarla si corresponde en el levantamiento de información y análisis de evaluación de impacto respectivo (como los de emisiones de odoríferas, acústicas, etc)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

b) Precisar si en el área de influencia, existen recursos naturales (vegetales, forraje, etc) empleados para fines productivos (agrícolas, crianjería, etc), que sean receptores de emisiones de material particulado sedimentable. En caso efectivo, analizar la potencial afectación de las emisiones en cuestión sobre los recursos naturales y con ello las actividades productivas de grupos humanos. Para realizar un análisis objetivo, se deberá utilizar normativa de referencia y bibliográfica.

c) De acuerdo a las modelaciones Odoríferas presentadas por el titular, se evidencia que: se cumple con la normativa referencial de Colombia (Resolución N°1541/13) (referencia: Anexo F Modelación de Dispersión De Olor); el área de dispersión de emisiones odoríferas donde se cumple la normativa, se encuentra cercano a los receptores sensibles; los receptores sensibles estarán afectados a emisiones odoríferas, pero a un nivel menor al que exige la normativa en cuestión, de forma permanente durante la fase de operación del proyecto. Considerando lo anterior, se solicita que el titular establezca lo siguiente con motivo de evitar molestias a grupos humanos.

- i. Forma de verificación de los niveles de emisiones odoríferas estimados en la evaluación ambiental en los receptores sensibles.
- ii. Mecanismo de reclamos y sugerencias con los receptores sensibles.

d) Presentar análisis/antecedentes que permitan justificar la inexistencia impactos en las actividades rutinarias de grupos humanos y turística, debido a las emisiones acústicas del proyecto. Esto por cuanto no se considera este análisis dentro de los antecedentes. Se deja presente que el cumplimiento del D.S 38/2011 se relaciona con la protección de la salud de la población y no con los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, motivo por lo que no es un insumo válido para descartar el impacto referido.

e) Analizar si las vibraciones del proyecto podrán causar daño a la infraestructura próxima de grupos humanos o bien molestias. Lo anterior, por cuanto no se analizan estos aspectos.

f) Acreditar que la descarga del efluente tratado de la planta de tratamiento de aguas servidas, no afectará la calidad del recurso hídrico del pozo del Sistema de Agua Potable Rural de Altovasol. Esto dado la cercanía del punto de descarga de efluente con la ubicación del pozo (Referencia: Archivo 10. Ubicación Pozos APR.kmz).

g) Identificar si existen actividades recreativas en los sectores colindantes al emplazamiento de obras. Si esto es efectivo, analizar los posibles impactos del proyecto en las mismas.

h) Determinar y justificar, la existencia de grupos humanos pertenecientes a algún pueblo indígena en el área de influencia del proyecto. Con lo anterior deberá justificar la inexistencia de efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 7 del RSEIA, más allá de si pertenecen o no a alguna asociación o comunidad indígena.

Se informa al titular que en el caso que estas comunidades o asociaciones, o grupos humanos pertenecientes a algún pueblo indígena se ubiquen dentro del área de influencia respectivo, deberá identificar los lugares o sectores donde estas organizaciones realicen sus actividades culturales y/o productivas, mediante cartografía digital en formato KMZ, indicando la distancia entre estos lugares o sectores y el área de emplazamiento del proyecto, a fin de descartar la potencial existencia de impactos significativos sobre grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

i) En relación con la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Analizar y justificar debidamente que el Puente Altovalsol que se encuentra en el acceso al proyecto, no será afectado en cuanto a pérdida, menoscabo asociado a infraestructura vial, en atención a las actividades del proyecto en todas y en cada una de sus etapas.

Para lo anterior debe considerar el flujo actual, y contemplado con proyectos y actividades

5. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias asociados al valor paisajístico o turístico de una zona, relacionados al artículo 9° del Reglamento del SEIA y de acuerdo con lo indicado en la DIA al respecto:

5.1. En relación con la ubicación del proyecto, según lo indicado en el anexo K “Informe de caracterización Valor Turístico” de la DIA, el área de intervención se encontraría en la Zona de Interés Turístico (ZOIT) Valle del Elqui. Se informa al respecto que esta información es incorrecta ya que la ZOIT Valle del Elqui se ubica en la comuna de Vicuña y Paihuano, iniciando el polígono de cobertura en la localidad del Molle.

Para mayores antecedentes del polígono que considera la ZOIT visitar el sitio de la subsecretaría de turismo <http://www.subturismo.gob.cl/zoit/zoit-declaradas-2/>. Se solicita al titular del proyecto corregir dicha información.

Por lo anterior se solicita rectificar y analizar nuevamente lo anterior.

5.2. En atención a que la ubicación del proyecto provoca una afectación directa a un proveedor de servicios turísticos de la localidad de Altovalsol, dado que las obras colindan con el complejo turístico “Los Sauces” de dicha localidad, lo cual queda de manifiesto en el anexo K de la DIA.

Se solicita establecer un mecanismo presencial de comunicación con el propietario del servicio turístico señalado, para en terreno informar de las obras del proyecto y como se verá afectado su servicio directamente. Lo anterior dado que lo señalado por el titular que se envió por correo electrónico la información al propietario de este complejo turístico, sin recibir respuesta, no es suficiente ni adecuado.

Al respecto se solicita presentar el mecanismo de comunicación, metodología y responsable.

5.3. Se solicita al titular definir puntos de observación de las obras del proyecto y sus correspondientes fotomontajes que permitan dimensionar la envergadura de las obras y como estas afectaran el valor paisajístico del sector y en especial del servicio turístico antes mencionado.

5.4. Rectificar el análisis asociado al literal a) del citado artículo. Lo anterior toda vez que el titular en literal a) (página 149 de la DIA), hace referencia al valor turístico indicando *“Considerando todos los aspectos analizados en el “Anexo K – Caracterización Valor Turístico”, es posible definir al área de influencia del proyecto como una zona con valor turístico medio-bajo”*, para su análisis, por lo cual no se corresponde con el análisis asociado a la duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.

Luego asociado al mismo literal el titular señala *“Debido a lo anterior, es que se proyecta un cerco vivo de Acacia Capensis (Espino), que junto con el cerco Bulldog, permitirá “camuflar” de cierta forma las instalaciones de la planta, para no afectar demasiado al entorno visual de los turistas que visiten los sectores aledaños a ella”*,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

Se informa al titular que previo a cualquier medida de control, debe primeramente presentar los antecedentes para descartar impactos significativos al componente paisaje de acuerdo con lo solicitado inicialmente. Una vez descartado lo anterior y en caso solo que lo requiera deberá definir esta medida como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV). Se informa al titular que, en caso de justificar adecuadamente la inexistencia de impactos significativos, no es necesario el CAV.

5.5. En atención a lo señalado por el titular que dice *“es necesario destacar que, como medida de compensación, la planta de tratamiento de aguas servidas estará a disposición de la población de Altovalsol, para que puedan tratar sus residuos de forma correcta, lo que mejorará considerablemente las condiciones sanitarias y la calidad de vida de los habitantes de la localidad...”* se informa al titular que en ningún caso lo señalado corresponde a una medida de compensación. Lo anterior toda vez que lo señalado y descrito es parte de la descripción del proyecto el cual esta evaluando y por otro lado de acuerdo con la definición de medida de compensación de acuerdo a lo indicado en numeral 2.6 del capítulo V Del presente ICSARA.

5.6. En relación a lo presentado en Anexo K de la DIA referente a “Informe Caracterización Valor Turístico” y lo señalado en numeral 7.3 del Anexo citado, específicamente la tabla 4 que dice “Medidas de mantención para el proyecto de la PTAS de Altovalsol” y que el titular hace referencia a *“medidas definidas para este proyecto en cuando a afectación del valor turístico”*, se informa al titular que lo señalado es inconsistente, por cuanto las medidas indicadas en la tabla citada en ningún caso se hacen referencia al valor turístico. No obstante, lo anterior se informa que toda medida dentro de un CAV debe cumplir lo ya indicado en el numeral 5.4 del capítulo 5 del presente ICSARA. Por lo tanto, se solicita rectificar.

5.7. Una vez respondido lo anterior deberá presentar nuevamente el análisis de cada uno de los literales asociado al artículo 9 del Reglamento del SEIA.

6. Respecto a la evaluación de los efectos, características o circunstancias asociados al Patrimonio Cultural, relacionados al artículo 10° del Reglamento del SEIA y de acuerdo a lo presentado en la DIA al respecto:

6.1. En relación con el informe arqueológico presentado en Anexo H de la DIA, sé que deberá rectificar, ampliar y/o aclarar la siguiente información:

a) Se solicita adjuntar los *tracks* de la prospección arqueológica realizada en formato KMZ.

b) Debido a que en el informe de inspección visual arqueológica se explicitan las dificultades de la prospección, dando cuenta de mala visibilidad y alta obstrusividad, logrando una cobertura que no supera el 60% del área que será intervenida, se solicita repetir la inspección visual durante la presente evaluación ambiental y una vez se haya realizado el desmalezado, la corta y/o eliminación de la vegetación existente. Asociado a esta actividad, se deberá entregar un informe que incluya lo siguiente:

i. Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

ii. Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

iii. Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas debido a las condiciones de visibilidad y obstruibilidad del área del proyecto y manifestadas en el informe arqueológico); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

iv. Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

v. Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

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

vii. Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

6.2. Con todo lo anterior se solicita ampliar y/o rectificar la justificación de la de la no afectación significativa del componente arqueológico y paleontológico existente en el área de influencia del proyecto.

VI. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

1. En relación con el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias y de acuerdo con lo presentado en numeral a.8 de la DIA, se solicita al titular rectificar el plan presentando un documento único y auto explicativo que presente al menos lo siguiente:

1.1. Presentar un análisis de los riesgos para los cuales se justifica el plan de contingencia y emergencia del presente proyecto. Para lo anterior deberá analizar esquemáticamente, las partes y obras y actividades del proyecto y relacionar sus potenciales riesgos. Una vez realizado lo anterior deberá actualizar el plan de contingencia y emergencia.

1.2. En atención a los antecedentes solicitado en el presente ICSARA respecto a la relación de las obras respecto a la profundidad de nivel freático, se solicita justificar y establecer las medidas de control de riesgo que se implementarán en caso de afloramiento y /o intersección de la napa.

1.3. En relación con el riesgo asociado a fenómenos naturales y lo señalado en numeral b.1.1.4 de la DIA denominado "Áreas de riesgo por ocurrencia de fenómenos naturales", se informa que esta información debe analizar en el contexto del plan de prevención de riesgos y contingencia de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

No obstante, lo anterior y en atención a lo señalado que dice “*Si bien es cierto que la defensa presentada en la Figura 34 protege actualmente el terreno de emplazamiento del proyecto (pues no se ve sobrepasada o desbordada por el agua para la crecida centenaria analizada, asociada a los 100 años de periodo de retorno), se estima que una crecida de tales magnitudes podría pasar por detrás de la defensa, lo que indica que el empalme con la ribera no es el correcto. Entendiéndose esto y considerando que corresponde a un caso extremo, se deberá contar con rutas de evacuación señalizadas hacia sectores elevados¹⁷, las cuales en todo momento deberán estar libres de obstáculos, además de contemplar una capacitación, entrenamiento y simulacros del personal, en lo referente a inundaciones por crecidas del río.*” Al respecto, se solicita al titular presentar un análisis de los peligros geológicos a escala local, el cual permita identificar los posibles riesgos presentes en el área (inundaciones, remociones en masa, etc.), considerando principalmente eventos meteorológicos extremos como lluvias intensas.

De lo anterior se informa que si del análisis anterior, se deducen situaciones de riesgo ante la cercanía del Proyecto con la defensa fluvial, se solicita al Titular incluir las acciones y medidas a tomar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

1.4. En atención a las emisiones de olores y las situaciones de riesgo donde este se exceda. Se informa que deberá presentar un plan de prevención de contingencias y emergencias en materia de emisiones de olor. Para lo anterior deberá considerar las emisiones y estimación solicitada en el presente ICSARA al respecto y a partir de estas evaluar el riesgo. Luego establecer las medidas para su manejo ante situaciones fuera de las programadas.

1.5. Se informa al titular que, para cada situación de riesgo identificada por el titular y solicitado en el presente ICSARA, presentar la información en el siguiente formato de tabla, con la información que se detalla:

Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento de las acciones para prevenir la contingencia	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Forma de control y seguimiento de las acciones o medidas para controlar la emergencia.	

VII. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. En relación con las fichas resúmenes y de acuerdo a lo indicado en el literal f) de la DIA, se informa al titular que cada vez que, como consecuencia de la presentación de la Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la DIA, se deberá anexar a dicha Adenda una ficha actualizada en la cual se resuman, para cada fase del proyecto, los contenidos a los que se refiere el literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>

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

1. De acuerdo con lo indicado en la DIA, el acceso al proyecto sería: *“por la Ruta41-Ch (que une a la Serena con Vicuña), Se debe tomar esta ruta al interior en direcciones este y al llegar al “Km13” se debe virar hacia la izquierda para así tomar la actual ruta D-315 y atravesar el Río Elqui a través del nuevo puente Altovalsol (en operación desde el año 2017)”*. En consideración a lo antes mencionado se debe tener presente que, si entre el predio en donde se emplazará el proyecto y la Ruta D-315 existen predios de terceros, se deberá contar con las respectivas servidumbres de tránsito.

Claudia Victoria Martínez Guajardo
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

ORB/GSL

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154973978>