

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Proyecto Defensas Fluviales Río Elqui Sector Ruta 5 Desembocadura”.

Nombre del Titular : Inmobiliaria Noval S.A.

Nombre de los Representantes Legales : Ricardo Fuentes Moisan y Cristóbal Subercaseaux Irrázaval.

Dirección : Avenida Presidente Riesco N°5.335, Piso N°19, Comuna de Las Condes, Región Metropolitana.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado **“Proyecto Defensas Fluviales Río Elqui Sector Ruta 5 Desembocadura”**, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado **“Proyecto Defensas Fluviales Río Elqui Sector Ruta 5 Desembocadura”**, la que deberá entregarse hasta el 25 de septiembre de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Cristian Villanueva Gómez, dirección de correo electrónico cvillanueva.4@sea.gob.cl, número telefónico 512852534.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.

1. Respecto de la localización del proyecto; y lo descrito en el numeral 5.3 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 1.1. Respecto de la representación cartográfica del proyecto, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 1.1.1. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en KMZ en donde se grafiquen los polígonos de intervención de cada una de las partes, obras y/o acciones del presente proyecto y para cada una de sus fases (construcción, operación y cierre).
 - 1.1.2. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en formato shape para SIG (UTM WGS 84) en donde se grafiquen los polígonos de intervención con sus correspondientes tablas de atributos, incluyendo nombre de cada una de las partes y obras del proyecto y su respectiva superficie (instalación de faena; obras de defensa fluvial; camino provisorio; y otras obras ejecutadas sobre áreas que serán intervenidas con movimientos de tierra; escarpes, compactación; y/o corta de vegetación, entre otras).

Lo anterior, con el objetivo de identificar claramente los sectores directamente intervenidos y evaluar los impactos que generará la construcción del proyecto en los componentes ambientales suelo; agua; flora y vegetación; y fauna silvestre.

- 1.2. Respecto de la superficie del proyecto, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 1.2.1. Se solicita al Titular actualizar la superficie total del proyecto, en caso de que corresponda.
 - 1.2.2. Adjuntar tabla actualizada que detalle la superficie efectiva a utilizar producto de la ejecución de cada una de las partes, obras y acciones del presente proyecto, tanto permanentes como temporales.
 - 1.2.3. Incorporar como parte del proyecto todas las superficies a intervenir que digan relación con medidas de cumplimiento normativo, medidas asociadas a permisos ambientales sectoriales, compromisos ambientales voluntarios, entre otras.
- 1.3. Respecto de la condición de riesgo climático de la zona; y lo descrito en el Anexo N°3.8 de la DIA, el Titular en la evaluación de riesgo climático considera como relevantes factores relacionados a la pérdida de flora, la degradación de humedales, inundaciones por desborde ríos, inundaciones en zonas urbanas y sequías hidrológicas. Además, no considera eventos extremos como fuertes precipitaciones en cortos periodos de tiempo que originen otros eventos como: inundaciones, aluviones, erosión de suelos, entre otras.

Al respecto, se solicita al Titular revisar la valoración asignada al riesgo del efecto de la precipitaciones extremas e incorpore medidas ante una vicisitud climática de tales características.

2. Respecto de la descripción de las partes, acciones y obras físicas del proyecto; y lo descrito en el numeral 5.4 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 2.1. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato digital KMZ en donde se grafique cada una de las partes, obras y acciones físicas del proyecto, tanto permanentes como temporales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 2.2. Adjuntar fotografías actualizadas de los polígonos de intervención producto de las distintas partes, acciones y obras físicas del proyecto.
3. Respecto de la descripción de la fase de construcción del proyecto; y lo descrito en el numeral 5.5 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 3.1. Respecto de la provisión de suministros básicos del proyecto; y lo descrito en el numeral 5.5.4 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:
- 3.1.1. Respecto al sistema de aprovisionamiento de agua industrial en las diferentes fases del proyecto; y lo descrito en el numeral 5.5.4.1 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:
- a) Adjuntar tabla resumen que indique lo siguiente: cantidad (l/s), origen y período en que el recurso hídrico será requerido (construcción), para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Construcción			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Industrial			
Otros Usos			
Operación			
Consumo Doméstico			
Incendio			
Riego			
Otros Usos			
Industrial			
Cierre			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Otros Usos			
Total			

- b) Se solicita al Titular describa detalladamente el plan de control, registro y reportabilidad de las aguas que se requieren disponer para el desarrollo del proyecto, tanto para el servicio y abastecimiento de los trabajadores (agua potable), como para el uso productivo (agua industrial), el que deberá permitir identificar el volumen de agua fresca total que ingresará al área del proyecto a través de los camiones aljibes (capacidad del estanque del camión, número de camiones, frecuencia), la gestión interna de dichas aguas en el proyecto (actividad y volumen asociado), así como las aguas de uso industrial.
- c) Se solicita al Titular identificar la fuente original de las aguas que se contempla adquirir a terceros (superficial, subterránea, punto de captación, derecho de aprovechamiento de agua asociado). Al respecto, será responsabilidad del Titular del proyecto, asegurar que dicha provisión se ajuste y cumpla con el marco normativo vigente, verificando que existan las autorizaciones y permisos sectoriales correspondientes, que permitan verificar que sus características son adecuadas para el uso que se contempla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- d) Se solicita al Titular implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad.
 - e) Respecto del uso de agua industrial para la fase de construcción, se solicita que, al margen de que sea obtenida de proveedores autorizados que operen en la zona en que se ubique el proyecto, esta no sea obtenida de los humedales catastrados por el Ministerio de Medio Ambiente en el inventario nacional (humedaleschile.mma.gob.cl), en particular aquellos que fueron declarados como humedales urbanos o que están en proceso de reconocimiento, todo ello amparado en el cumplimiento de los criterios mínimos de sustentabilidad que establece la Ley N°21.202 y su reglamento (Decreto Supremo N°15/2020 Ministerio de Medio Ambiente).
- 3.1.2. Respecto de la actividad de transporte; y lo descrito en los numerales 5.4.2.2, 5.5.1.6, 5.5.4.4 y 5.5.4.7, todos de la DIA, se solicita al Titular establecer claramente los límites del proyecto, detallando qué actividades de transporte forman parte de él, a saber: transporte de insumos (rocas y geotextil); transporte de RESCON y RESDOM; transporte de maquinaria y/o equipos; transporte de agua en camiones aljibes; transporte de combustible; transporte de residuos y sustancias peligrosas; residuos sólidos y/o carga en general; lo anterior, por cuanto existen incongruencias en distintos apartados de la DIA.

En caso de que algunos de estos componentes formen parte del proyecto, el Titular deberá detallar lo siguiente:

- a) Territorio involucrado en la acción de transporte, de acuerdo con su división política-administrativa, ordenadas según el origen, paso y destino de la acción.
- b) Caminos o vías por la que se realizará el transporte, diferenciar entre los caminos públicos, caminos propios construidos y caminos por habilitar (nombre, longitud, ancho, trazado del camino georreferenciado (WGS84), tipo de material de carpeta de rodado, entre otras.).
- c) Aclarar los horarios de los flujos de vehículos de transporte de carga y maquinaria y justificar como ello no impactara en la vialidad y flujos existente en el sector.
- d) Indicar la distancia más cercana del proyecto a los caminos públicos enrolados por la Dirección de Vialidad.
- e) La o las instalaciones o lugares de origen de la carga a transportar (nombre de la instalación, ubicación georreferenciada y comuna, entre otras.).
- f) Describir la carga peligrosa y no peligrosa a transportar y tipos de embalaje a utilizar, ya sea se trate de insumos, productos o residuos del proyecto.
- g) Cantidad de carga a transportar y periodicidad o frecuencia de viajes. En el caso que un flujo vehicular se encuentre autorizado por alguna Resolución de Calificación Ambiental previa, citar el texto y sección que avala su autorización ambiental.
- h) Instalación para la mantención y lavado de vehículos de transporte, en caso de que corresponda.
- i) Adjuntar plan de contingencia para cada componente a transportar. Además, deberá presentar un plan de gestión con la finalidad de evitar cualquier alteración del libre desplazamiento del resto de los usuarios de los caminos públicos presentes en el área afecta al proyecto.
- j) Indicar la cantidad de trabajadores que se trasladarán en movilización propia a la obra.
- k) Corregir la velocidad promedio de 60 km/hora indicada en la Tabla N°5.24 de la DIA, por cuanto los vehículos que transiten fuera del área de emplazamiento del proyecto deberán hacerlo a menos de 50 km/hora dado que esa es la velocidad máxima permitida en zona urbana de acuerdo con la Ley del Tránsito.
- l) Indicar cuales serían los medios de verificación para constatar el cumplimiento de las velocidades máximas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- m) Además, se solicita observar el documento denominado “*Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA*”, elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental (www.sea.gob.cl).
4. Respecto de la descripción de la fase de operación del proyecto; y lo descrito en el numeral 5.6 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 4.1. Respecto del cronograma de las principales partes, obras y acciones asociadas a esta fase; se solicita al Titular adjuntar un cronograma actualizado que detalle las actividades a desarrollar en la presente fase e incorpore además las actividades de mantención correspondientes, en caso de que el proyecto contemple la mantención pretil ya sea por el titular o un tercero.
- 4.2. Respecto de la mano de obra requerida durante la ejecución de esta fase; se solicita al Titular aclarar la cantidad de mano de obra requerida máxima y promedio de la presente fase para las actividades de mantención del pretil.
- 4.3. Respecto de las actividades de mantención y conservación; se solicita al Titular lo siguiente:
- 4.3.1. El Titular señala que debido a las características de defensa fluvial del proyecto la fase de operación también es de carácter indefinida. Además, indica que “*por las características del proyecto le corresponderá al Titular su mantención hasta antes de la recepción conforme de la inspección fiscal, pues desde ese momento la obra “Proyecto defensas fluviales Río Elqui” pasa a ser de tuición pública, por tanto, su mantención recaerá en los organismos con tal facultad*”. Respecto a lo anterior, se solicita al Titular adjuntar documentos del Organismo del Estado que se hará cargo de las mantenciones y/o reparaciones necesarias que se deban ejecutar, y sus posibles impactos en el sector.
- 4.3.2. Adjuntar una tabla resumen de las actividades de mantención y conservación del proyecto, precisando para todas las actividades lo siguiente: identificación del tipo de mantenimiento o actividad, frecuencia, duración de las mantenciones, cantidad de personal que lo ejecutará, jornada laboral, suministros o insumos, estimación de residuos, equipos, vehículos y/o maquinarias necesarias.
- 4.3.3. Implementar un registro que permita realizar el control de las actividades de mantención, el que deberá estar disponible como parte del seguimiento del proyecto.
5. Se solicita al Titular aclarar si ha establecido durante el proceso de evaluación, negociaciones con los interesados con el objeto de acordar medidas ambientales, individualizando en tal caso a la o las personas con quienes se estableció la negociación, así como el contenido y resultado de ésta. En el evento de existir tales acuerdos, éstos no serán vinculantes para la calificación ambiental del proyecto o actividad. Además, dichos acuerdos debiesen contener la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde.
6. Se solicita al Titular que a consecuencia de la entrega de la presente Adenda actualice la fecha de inicio de ejecución del proyecto y la fecha de inicio y término de cada una de sus fases (construcción, operación y cierre o abandono), cuando corresponda. Lo anterior, con el objetivo de que las fechas de inicio sean coherentes respecto de la fecha de obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, si corresponde.

Además, se solicita explicitar en cada caso la parte, obra u acción del proyecto que establece el respectivo inicio y término.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

Asimismo, se informa al Titular que los hitos de inicio y término de las fases de construcción, operación y cierre respectivamente, deben ser actividades concretas y fiscalizables para efectos del seguimiento del proyecto, al mismo tiempo, estos hitos deben identificarse en el cronograma de actividades como tal. Por lo anterior, se solicita rectificar e incorporar al cronograma todas las solicitudes del presente ICSARA al respecto, con fechas de inicio y término de cada etapa respectivamente.

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

II. **NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE.**

1. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud, que Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza; y lo descrito en el Anexo N°3.1 de la DIA, se solicita al Titular adjuntar un nuevo informe que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

1.1. Respecto a la estimación de emisiones atmosféricas, adjuntar los valores de los parámetros: porcentaje de finos (s) y porcentaje de humedad (M), que caractericen el suelo del proyecto a intervenir, adjuntando el respaldo técnico que permita acreditar la caracterización. Respecto a lo anterior, se informa al Titular que estos parámetros deben ser representativos del área de emplazamiento del proyecto y no valores por defecto o estudios realizados en otras regiones del país "*Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, año 2020*".

Por lo tanto, deberá corregir para las actividades del proyecto los factores de emisión (FE) y los cálculos de las fuentes emisoras para las distintas fases del proyecto, además, deberá adjuntar el respaldo técnico que permita acreditar la información de los parámetros con los valores propios del área.

1.2. Adjuntar la planilla de cálculo actualizada en formato *.xls, que incluya las fórmulas y variables que permitan evaluar los cálculos y valores presentados en el inventario de emisiones atmosféricas para todas las fases del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 1.3. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique y grafique la ubicación de cada una de las rutas a evaluar, diferenciando los caminos pavimentados y no pavimentados para todas las fases del proyecto.
- 1.4. Respecto de la medida de control propuesta para el control de las emisiones atmosféricas de material particulado donde se indica *“Durante la fase de construcción se humectarán los caminos internos no pavimentados”*; se solicita lo siguiente:
 - 1.4.1. Respecto de la medida propuesta de humectación de caminos con agua continental, se informa al Titular que la Región de Coquimbo y en particular la Comuna de La Serena experimenta hace más de una década una prologada situación de escasez hídrica, lo cual deriva en que agricultores y ganaderos del área de influencia del proyecto no cuente con dicho recurso para su cultivos, así como tampoco para su ganado, por lo tanto, se solicita al Titular utilizar otra medida para el control de sus emisiones la que puede ser a través de la aplicación de aglomerante como supresor de polvo para reducir las emisiones de material particulado para los caminos internos del proyecto.
 - 1.4.2. Indicar frecuencia de aplicación del supresor; indicadores de cumplimiento, formas de control y seguimiento, etc.
 - 1.4.3. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato digital KMZ, en donde se visualice el camino a aplicar el supresor de polvo. Además, y con el propósito de verificar el cumplimiento de dicha medida, en el registro que el Titular implementará, se solicita incorpore: día y mes en la cual se realizará la aplicación del producto; frecuencia y kilómetros.
- 1.5. Respecto de la medida de control propuesta de limitar la velocidad máxima de circulación a 30 km/hora en caminos no pavimentados dentro del predio, se solicita lo siguiente:
 - 1.5.1. Indicar el número de señaléticas que limitarán la velocidad.
 - 1.5.2. Adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique y grafique la ubicación de las señaléticas.
 - 1.5.3. El Titular deberá mantener en las instalaciones del proyecto como medio de verificación un registro fotográfico de la medida, el cual estará disponible en caso de fiscalización por parte de la autoridad.
- 1.6. Respecto de la medida transporte de los materiales con carga cubierta, se solicita que, al registro de inspección visual propuesto, incorpore además un registro fotográfico de la medida.
- 1.7. Se solicita al Titular que, con el objetivo de mantener la información ordenada y actualizada, adjunte una tabla resumen de todas las medidas consideradas para el control de emisiones atmosféricas del proyecto.

La tabla debe considerar lo siguiente: descripción de la medida; fase del proyecto en la que aplica; lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida (frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año)); indicadores de cumplimiento; formas de control y seguimiento (fichas de registro físico y responsables); para cada una de las medidas.

Lo anterior, respecto de las siguientes medidas de control de emisiones atmosféricas propuesta en distintos apartados de la DIA y anexos, a saber:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- a) *“La humectación de la carga para el reordenamiento de material empréstito.*
- b) *Se realizarán mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinarias, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión.*
- c) *Solo se permitirá la circulación de vehículos con sus revisiones técnicas y certificados de emisiones al día.*
- d) *Los trabajos de movimientos de tierra y de acopios parciales, serán implementados alejados del humedal declarado urbano correspondiente al humedal desembocadura río Elqui a fin de evitar el ingreso de material particulado.*
- e) *Antes de prescindir de las obras de aislamiento se debe revisar la existencia de cualquier elemento ajeno al cauce que pudiese significar un obstáculo o contaminación de las aguas.*
- f) *Se implementará un cierre perimetral entre la zona de intervención del proyecto y el polígono.*
- g) *Se implementarán señaléticas con el objetivo de educar a trabajadores sobre la protección de la zona.*
- h) *Se mantendrá a personal capacitado sobre riesgos, contingencias y emergencias ambientales.*
- i) *Mantenimiento del aseo en obras, sin desperdicios mediante la disposición de recipientes colectores ubicados estratégicamente en la Instalación de faenas.*
- j) *Riego del terreno en forma oportuna y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavaciones.*
- k) *Disposición de pavimento estable en acceso a las faenas de construcción.*
- l) *Evacuación de escombros de altura, a través de sistema óptimo para tal fin, que evite emanaciones de polvo y ruidos molestos.*

2. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica; y lo descrito en el Anexo N°3.2 de la DIA, se solicita al Titular adjuntar un nuevo informe que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

- 2.1. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato digital KMZ en donde se visualicen las partes, obras y acciones del proyecto y la ubicación de los receptores sensibles identificados (señalando su distancia a las instalaciones del proyecto).
- 2.2. Respecto de la Tabla N°11 del anexo antes indicado, aclarar la potencia (kW) y el modelo del equipo eléctrico, de manera de acreditar su potencia acústica, de acuerdo con la fuente de referencia presentada en Anexo N°2 de la DIA.
- 2.3. Se solicita corregir la ubicación de los receptores R5, R6 y R7, debido a que en Tabla N°21 del anexo antes indicado, presentan iguales coordenadas geográficas.
- 2.4. Se solicita rectificar en la Tabla N°21 del anexo antes indicado, la distancia de los receptores al proyecto. Esto, debido a que, según la ubicación satelital de los receptores y ubicación del proyecto, se observa una distancia menor a la presentada en dicha tabla. Se indica que la distancia considerada en la evaluación acústica debe ser medida desde el límite del proyecto al límite predial del receptor. En el caso de edificios, el límite predial corresponde a la entrada del conjunto habitacional (considerando estacionamientos) y no a la torre de los edificios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 2.5. Aclarar si la medida de control propuesta (barrera acústica) será implementada durante toda la fase de construcción o sólo durante la segunda y tercera semana del mes 2 que es cuando se solapan las actividades más energéticas.
- 2.6. Considerando que tanto el sonómetro y calibrador acústico son de distintas marcas y modelos, se solicita que presente un pronunciamiento/certificado entregado por el Instituto de Salud Pública en donde valide que el calibrador puede ser utilizado en el sonómetro. Lo anterior, de acuerdo con la información presentada en numeral 6.6.2 del anexo antes indicado y conforme a la “Norma Técnica N° 165 sobre el certificado de calibración periódica para sonómetros integradores-promediadores y calibradores acústicos”. En caso de no acreditar lo solicitado, se indica que las mediciones de ruido de fondo presentadas en las fichas de medición de Anexo N°5 de la DIA no serán consideradas válidas.
3. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud, que Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica; se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 3.1. Adjuntar en un cuadro resumen para los generadores eléctricos la siguiente información: ID de cada grupo electrógeno, potencia nominal (kVA), ubicación en KMZ y coordenadas UTM (WGS 84); considerados en el proyecto (construcción).
 - 3.2. Se informa al Titular que la declaración reglamentada en el citado decreto, actualmente debe realizarla en el Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, en este caso, para los equipos electrógenos que superen los 20 kW.
4. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo; se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 4.1. Se informa al Titular que la autoridad ambiental ha definido que entre todas las disposiciones de este cuerpo normativo, solamente deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42, por lo que al análisis de relación con el proyecto, su forma de cumplimiento e indicadores de cumplimiento, deberán centrarse exclusivamente en estas disposiciones.

Por lo anterior, deberá en la presente evaluación, identificar cada artículo antes señalado, describiendo y acreditando su forma de cumplimiento.

- 4.2. Respecto de la forma de cumplimiento de la presente norma, se informa al Titular que aquellos artículos y/o normativa que no son de materia ambiental, a saber, suministro de agua potable; seguridad laboral, salud ocupacional y condiciones laborales, no deben ser incluidas en el presente proceso de evaluación (eliminar Tabla N°7.26 (mantener sólo artículo 26) y N°7.27 de la DIA).
- 4.3. Respecto de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados por el proyecto, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 4.3.1. Adjuntar tabla resumen actualizada que incluya: nombre del residuo a generar, tipo de residuo, cantidad generada, forma de almacenamiento y manejo, lugar de almacenamiento, capacidad máxima de almacenamiento, frecuencia de retiro de los residuos y lugar de disposición final (fase de construcción).
- 4.3.2. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se visualice la ubicación de los sitios de almacenamiento de residuos para cada instalación del proyecto (sólidos domésticos e industriales no peligrosos).
- 4.3.3. Respecto al manejo de los residuos asimilables a domiciliarios, el Titular deberá asegurar una gestión conforme la normativa vigente y retiro con una frecuencia para prevenir la generación de olores y proliferación de vectores. Al respecto, se solicita defina una frecuencia de retiro no inferior a tres veces por semana.
- 4.3.4. Se informa al Titular, que en caso de que se generen residuos industriales no peligrosos como por ej. cartón, plástico, madera, etc., producto de las actividades de construcción o eventual fase de cierre del proyecto, deberá tomar las medidas necesarias las cuales, aseguren un adecuado manejo de estos residuos.
- 4.4. Respecto de los residuos líquidos generados por el proyecto, se solicita al Titular resguardar que estas instalaciones (baños químicos) no generen focos de insalubridad o contaminación, implementando los registros en obra que permita acreditar el servicio de mantención y el punto de la descarga de las aguas servidas, el que deberá estar disponible como parte del seguimiento del proyecto.
- 4.5. Respecto de las sustancias peligrosas generadas por el proyecto, se solicita lo siguiente:
 - 4.5.1. Acreditar la forma y fases en las que se dará cumplimiento al artículo 42 de la normativa ambiental antes indicada, incluyendo los indicadores de cumplimiento, en caso de que corresponda.
 - 4.5.2. Adjuntar tabla que detalle cantidad de sustancias peligrosas a utilizar (toneladas/mes o kilos/mes); tipo y clase de sustancias a almacenar; proceso en cual se utiliza la sustancia peligrosa a almacenar.
5. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos; se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 5.1. Adjuntar tabla resumen actualizada que incluya: nombre del residuo a generar, tipo de residuo, cantidad generada, forma de almacenamiento y manejo, lugar de almacenamiento, capacidad máxima de almacenamiento, frecuencia de retiro de los residuos y lugar de disposición final.
 - 5.2. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se visualice la ubicación del sitio de almacenamiento de residuos.
6. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas; se informa al Titular que el almacenamiento de “*combustibles líquidos y gaseosos, utilizados como recursos energéticos*” se encuentra excluido del presente Reglamento (artículo 3). Por lo tanto, dicho cuerpo normativo no aplica al proyecto debiendo retirarlo del apartado normativa ambiental aplicable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

7. Respecto de la forma de cumplimiento de la Ley N°18.892/1989 Ley General de Pesca y Acuicultura; Decreto Supremo N°430/1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y sus modificaciones; y del Convenio para la Diversidad Biológica, el cual desde 1995 tiene carácter de Ley de la República, todo lo anterior, respecto a calidad del agua, la biodiversidad acuática y los recursos hidrobiológicos, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 7.1. Acreditar la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental antes indicada, en particular el artículo 136, de la mencionada ley, incluyendo los indicadores de cumplimiento respectivos.
 - 7.2. Describir las medidas a implementar dirigidas a evitar la afectación de cuerpos de aguas continentales.
 - 7.3. Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar.
 - 7.4. Medidas a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
 - 7.5. Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.
 - 7.6. En el caso de la descripción de los cuerpos de agua que se intervendrán arroje que alguno de este cumple con las características necesarias para albergar biota acuática, el Titular deberá incorporar una caracterización limnológica del cuerpo de agua afectado. Para lo anterior, el Titular deberá dar cumplimiento al Decreto Supremo N°461/1995 del Ministerio de Economía, Fomento, y Reconstrucción, que regula la información y antecedentes que deben incluir las solicitudes para desarrollar la pesca de investigación.
8. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto N°878/2011 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 8.1. Acreditar la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental antes indicada, incluyendo los indicadores de cumplimiento respectivos. Para lo cual, deberá entender el presente decreto como un esfuerzo de conservación sobre especies ícticas nativas para las cuales se destinan esfuerzos de protección con el fin de evitar mortalidades no deseadas producto del desarrollo de actividades antrópicas.
 - 8.2. Adicionalmente, se informa al Titular que deberá considerar de forma particular el artículo 3 de la norma antes indicada. Esto, en el caso futuro que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación como acción de mitigación destinada a evitar su mortalidad. Se informa al Titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura una vez obtenida la RCA y comprometida la medida en el proceso de evaluación del proyecto.
9. Respecto de la forma de cumplimiento del Decreto N°461/1995 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, se solicita al Titular acreditar la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental antes indicada,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

incluyendo los indicadores de cumplimiento respectivos. Lo anterior, dado que el proyecto ha requerido de una caracterización base del cuerpo de agua asociado al área de influencia del proyecto.

10. Respecto de la forma de cumplimiento de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y Decreto Supremo N°484/1990, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, ambos del Ministerio de Educación; y lo descrito en el Anexo N°3.7 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:

10.1. Se informa al Titular que, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño al monumento nacional tipificado en el artículo 38 de la ley antes mencionada, deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley y el artículo 23 del Decreto Supremo antes mencionado, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

10.2. En relación con el componente arqueológico, se informa lo siguiente:

10.2.1. Adjuntar los tracks de la inspección visual realizada en formato KMZ.

10.2.2. Se informa al Titular que se acoge la implementación de charlas de inducción en arqueología dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Además, estas deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

10.2.3. Se informa al Titular que deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los/as) trabajador (es/as), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

10.3. En relación con el componente paleontológico, se informa lo siguiente:

10.3.1. Se solicita al Titular elaborar un protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos, teniendo en cuenta lo indicado en el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y que contemplen al menos las siguientes acciones:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos dos metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

considerarán dos metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- b) Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
 - c) Proceder a delimitar y señalizar (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - d) Notificar al Consejo de Monumentos Nacionales acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación.
 - 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.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).
11. Respecto de los siguientes cuerpos normativos: Decreto Supremo N°725/1968 y Decreto Supremo N°594/1999, ambos del Ministerio de Salud; en relación con el suministro de agua potable; seguridad, salud ocupacional y condiciones laborales; Decretos Supremos N°157/1980 y N°850/1998, ambos del Ministerio de Obras Públicas; se informa al Titular que las normas antes mencionadas no se consideran en la evaluación de los proyectos sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), toda vez que no corresponden a materias de carácter ambiental, por lo tanto, deberá retirarlas del apartado normativa ambiental aplicable.

De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular adjuntar nuevamente el capítulo del plan de cumplimiento la normativa ambiental aplicable al proyecto, que rectifique los aspectos antes mencionados.

12. Respecto del Decreto Supremo N°59/1998 de la Secretaria General de la Presidencia y Decreto Supremo N°12/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, respectivamente, se informa al Titular que las normas de calidad solamente se utilizan para evaluar si el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de sus emisiones, y con ello si requiere o no de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, por lo anterior, no corresponde incorporarlas como normativa ambiental aplicable.

De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular adjuntar nuevamente el capítulo del plan de cumplimiento la normativa ambiental aplicable al proyecto, que rectifique los aspectos antes mencionados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

1. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 119 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, permiso para realizar pesca de investigación necesaria para el seguimiento de las poblaciones de especies hidrobiológicas, se solicita al Titular analizar la aplicabilidad del permiso antes indicado, considerando la presencia de fauna íctica nativa en el área de influencia del proyecto, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la fase de construcción del proyecto.

Además, deberá para efectos del seguimiento ambiental, tomar como referencia los aspectos técnicos y metodológicos presentes en el estudio FIPA (SUBPESCA) N°2016-46, denominado “*Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile*”.

Asimismo, se recomienda al Titular considerar la Resolución Exenta (SUBPESCA) N°289/2023 la cual actualiza el “*Instructivo Sobre la Aplicación y Otorgamiento del PAS-119*”.

Igualmente, deberá quedar consignado en los antecedentes del permiso antes indicado, la notificación al Servicio Nacional de Pesca de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la Región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

Por lo anterior, en caso de que corresponda, deberá entregar durante la presente evaluación, los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del permiso ambiental sectorial del artículo antes mencionado en los términos solicitados por dicho artículo.

2. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente; y lo descrito en el Anexo N°4.1 de la DIA, permiso para la acumulación de residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos para la fase de construcción, se informa al Titular que el material de empréstito de excedente 3.500 m³ (restos de material proveniente de los movimientos de tierra) no es considerado un residuo del proyecto, si no sólo material inerte producto de las actividades de remoción de material para la construcción de este. Por lo tanto, y dado que sólo declara la generación de este residuo, se informa que el permiso antes indicado no es aplicable a su proyecto.
3. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente; y lo descrito en el Anexo N°4.2 de la DIA, permiso para el almacenamiento de residuos sólidos peligrosos para la fase de construcción, se solicita al Titular adjuntar un nuevo anexo que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 3.1. Respecto del literal a) descripción del sitio de almacenamiento, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 3.1.1. Describir el lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 3.1.2. 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 de la instalación de almacenamiento. Además, deberá adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique y grafique lo antes solicitado.
- 3.2. Respecto del literal b) especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 3.2.1. Indicar el distanciamiento del sitio de almacenamiento de residuos proyectados respecto de las otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianero.
 - 3.2.2. Describir el sistema de ventilación considerado.
- 3.3. Respecto del literal c) clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 3.3.1. Adjuntar tabla resumen actualizada que incluya: nombre del residuo; la clase de residuos peligrosos (complementar Tabla N°2.1 del anexo antes indicado, las características de peligrosidad de los residuos identificados; tóxica, inflamable, reactiva y/o corrosiva); tipo de residuo; cantidad máxima generada; manejo de los residuos; lugar de almacenamiento; capacidad máxima de almacenamiento; frecuencia de retiro desde el frente de generación hasta el almacenamiento transitorio; y lugar de disposición final.
 - 3.3.2. Adjuntar los antecedentes/cálculos que respalden que la capacidad de la bodega: 18 m³, es suficiente para almacenar los residuos peligrosos generados (considerar estimación realizada, frecuencia de retiro, tipo y capacidad de los contenedores, superficie disponible para el almacenamiento, etc.).
 - 3.3.3. Presentar análisis de incompatibilidad de residuos y medidas para abordarlas (en caso de que corresponda).
 - 3.3.4. Aclarar el tiempo de permanencia de los residuos al interior de la bodega RESPEL, lo anterior, considerando que la duración de la fase de construcción es de 4 meses.
- 3.4. Respecto del literal e) capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 3.4.1. Describir el sistema de contención de derrames de la bodega RESPEL (bandeja de contención, pretil de contención, cámara recolectora, etc.). Adjuntar plano o croquis del sistema.
 - 3.4.2. Indicar la capacidad total de contención de derrames de la bodega RESPEL (litros/m³). Presentar cálculos que permitan comprobar que dicha capacidad es suficiente (considerar dimensiones del sistema propuesto).
- 3.5. Respecto del literal f) plan de contingencia, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 3.5.1. Corregir la Tabla N°2.2 del anexo antes indicado, ya que las contingencias deben ser aquellas que puedan alterar el funcionamiento normal de la bodega RESPEL, se solicita considerar en el análisis tipo de contingencia, tales como: falla de frecuencia de retiro de residuos por empresa contratada; derrames; presencia de vectores sanitarios; olores; colapso del sitio de almacenamiento, accidentes que puedan ocurrir durante el transporte (fugas, incendios o derrames), etc. Además, deberá establecer medidas, responsables y plazos, para el sitio de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- almacenamiento. Lo anterior, deberá enfocarse en los riesgos asociados al manejo de residuos peligrosos que puedan afectar al medio ambiente y/o la población.
- 3.5.2. Complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en la DIA.
 - 3.6. Respecto del literal g) plan de emergencia, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 3.6.1. Corregir la Tabla N°2.3 del anexo antes indicado, ya que las situaciones de emergencias deben ser aquellas que se puedan presentar en la bodega RESPEL, se solicita considerar en el análisis tipo de contingencia, tales como: incendios, explosiones, sismos, aluviones, inundaciones o deslizamientos de tierra. Además, deberá establecer medidas, responsables y plazos, para el sitio de almacenamiento. Lo anterior, deberá enfocarse en los riesgos asociados al manejo de los residuos peligrosos que puedan afectar al medio ambiente y/o la población en todas las fases del proyecto.
 - 3.6.2. Identificar el momento y vías de comunicación, los cuales utilizará para contactar a los organismos sectoriales competentes (Superintendencia de Medio Ambiente, SEREMI de Salud u otros).
 - 3.6.3. Complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en la DIA.
 4. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 157 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales; y lo descrito en el Anexo N°4.3 de la DIA, se solicita al Titular adjuntar un nuevo anexo que aclare, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 4.1. Respecto del literal a) descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 4.1.1. Identificación del cauce y de la cuenca hidrográfica definida por el punto de emplazamiento de la obra en cartografía IGM u otras fuentes para cauces a escala 1:50.000 o en una cartografía con mayor detalle, dependiendo de la necesidad de visualización del caso.
 - 4.1.2. Coordenadas UTM, Datum WGS-84 indicando husos correspondientes al territorio nacional de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra. Además de la cartografía digital en formato KMZ (Google Earth), formato compatible con la mayoría de las herramientas de sistemas de información geográfica (SIG), sin perjuicio que adicionalmente se presenten en formatos dwg, dxf (auto cad), shp (shape).
 - 4.1.3. Descripción de las características generales del cauce en una extensión representativa de este, aguas arriba y aguas abajo del emplazamiento de las obras, junto a las singularidades que condicionan su escurrimiento.
 - 4.2. Respecto del literal d) plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada, se solicita al Titular adjuntar croquis de planta en el que se identifiquen los elementos descritos en las letras anteriores y todos aquellos dentro del área del cauce, con especial consideración de identificar e indicar la distancia a poblados, infraestructura, así como las singularidades que condicionen el escurrimiento y el proyecto.
 - 4.3. Respecto del literal e) memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda, se solicita al Titular que facilite la modelación hidráulica realizada con el software HEC-RAS (River Analysis System) utilizada en su análisis. Además, se solicita que los informes correspondientes incluyan capturas de pantalla de los parámetros ingresados en el software



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

durante la modelación, así como las tablas de datos de salida obtenidas directamente del software.

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY.

1. Respecto del área de influencia del proyecto y producto de las distintas solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, lo siguiente, según corresponda:
 - 1.1. Realizar una nueva determinación y justificación del Área de Influencia del proyecto, en adelante AI, para cada elemento y atributo afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazarán las partes, obras y/o acciones del proyecto.

De acuerdo con las características del proyecto y las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones solicitadas en el presente informe consolidado, deberá contemplar los siguientes elementos objeto de protección y atributos de esta nueva área de influencia ajustada, referidos a: calidad de aire; niveles de ruido; suelo; plantas; animales silvestres; recursos hídricos continentales (hidrología e hidrogeología); sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; localización y valor ambiental del territorio; y valor paisajísticos y turístico; y patrimonio cultural.

Dicha definición del área del influencia debe ser considerada con la finalidad de definir si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias de los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10, todos del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (salud de la población; recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire; sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; paisaje y turismo; patrimonio cultural), o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias.

Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se visualice el área de influencia de cada una de las componentes antes indicadas.

- 1.2. Se informa al Titular que la definición de área de influencia deberá ser realizada en los términos del mencionado reglamento.
2. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire, según lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:
 - 2.1. Respecto de la componente suelo; se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:
 - 2.1.1. Se solicita indicar para cada parte y obra de proyecto, la superficie de suelo que será afectada con remoción de vegetación; escarpe, compactación, excavaciones u otro tipo de intervención, lo anterior, con el objetivo de identificar detalladamente los sectores que producto de la implementación del proyecto tendrá impactos sobre los componentes suelos, flora y vegetación y/o fauna silvestre. Dicha descripción deberá incluir superficie intervenida; tipo de intervención; nombre de la obra e instalación; y parte del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

Además, dichas superficies deberán ser identificadas geográficamente mediante la presentación de polígonos formato shape para SIG (UTM WGS 84) con su respectiva tabla de atributo de toda la información cartográfica levantada en la caracterización del componente suelo.

2.1.2. El Titular señala en el documento de la DIA que *“El proyecto no generará pérdida significativa del recurso suelo ni de su capacidad para sostener biodiversidad, toda vez que las obras descritas corresponden a movimientos de tierra, donde se reutilizara el recurso”*. Sin embargo, no se realiza un análisis detallado que respalde esta afirmación, considerando el aumento del tráfico, uso de vehículos de alto tonelaje y habilitación de caminos, que producen compactación del componente suelo, y el uso de material para la construcción, lo que puede producir efectos sobre la zona que circunda al pretil que es un sitio de relevancia para la biodiversidad que es soportada por el suelo.

2.1.3. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan o presentan pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, productos de las obras, partes y/o acciones del proyecto.

2.2. Respecto de la componente animales silvestres; y lo descrito en el Anexo N°3.6 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:

2.2.1. Para la caracterización del componente fauna, se solicita al Titular presentar toda la información levantada en formato shape para SIG (UTM WGS 84) con sus correspondientes tablas de atributos, entre ellos polígonos correspondiente a los hábitat o áreas homogéneas de fauna, puntos de monitoreo para las distintas taxas (transectos, puntos de observación, trampas Sherman, entre otras.).

2.2.2. Se solicita al Titular que para la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa considere la metodología indicada en el Guía SEA denominada *“Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”*. Respecto de la presentación de antecedentes para la evaluación se solicita lo siguiente:

a) Determinación y delimitación del área de influencia (AI) mediante la presentación de un polígono en formato shape con su correspondiente tabla de atributos de la extensión geográfica donde se identifique una diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

Para tal efecto, deberá considerarse el escenario de mayor exposición a ruido, esto es, los períodos de mayor emisión de ruido, incluyendo pulsos únicos y explosiones, y las ubicaciones de fuentes más cercanas a las áreas potencialmente afectadas, lo que debe ser descrito de manera detallada.

b) Para la determinación del ruido de fondo o representativo, el Titular deberá considerar al menos lo siguiente:

- Las mediciones deberán realizarse en las épocas de mayor sensibilidad para las especies en relación con su abundancia o éxito reproductivo y en las cuales sea prevista una coincidencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- con las actividades del proyecto; dichas épocas deberán ser descritas de manera detallada y justificada de acuerdo con la estacionalidad de cada especie.
- Se deberá determinar el nivel de ruido de fondo representativo y característico de los hábitats identificados, esto es, el nivel de ruido sin proyecto, considerando la condición más desfavorable, es decir, en los períodos y condiciones de menores niveles de ruido de fondo. Para demostrar lo anterior, deberá describir las fuentes de ruido presentes en el momento de la medición, indicar la fecha, hora y ubicación de las mediciones.
 - Los niveles de ruido de fondo deberán caracterizarse a partir del descriptor Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq). En cada caso deberá presentar los antecedentes que justifiquen adecuadamente la época y momento más idóneo para realizar las mediciones, así como la metodología empleada, cantidad y duración de los registros.
 - Deberá medir en condiciones de baja velocidad de viento (idealmente no mayor a 5 m/s), ausencia de lluvia y fuentes de ruido inusuales que no sean propias del hábitat de relevancia.
 - Las mediciones deberán presentar su contenido espectral en bandas de octava o de tercios de octavas de frecuencia, contemplando al menos el ancho de banda entre 20 Hz y 20 kHz.
 - Los instrumentos de medición (sonómetros) deberán contar con su Certificado de Calibración periódica vigente emitido por el Instituto de Salud Pública (ISP).
- c) Se solicita efectuar la determinación y delimitación de un área (s) representativa (s) del o los hábitats de relevancia sobre el AI esto por constituir un componente dinámico desde el punto de vista de su movilidad. Lo anterior, mediante la presentación de un polígono en formato shape con su correspondiente tabla de atributos.
- d) Respecto a la predicción de impactos esta deberá ser presentada para cada una de las fases del proyecto, estimando los niveles de ruido sobre los hábitats de relevancia identificados. En este sentido, la predicción de impactos deberá considerar:
- Los niveles de ruido proyectados sobre el área representativa de los receptores para la condición con proyecto, en cada una de sus fases. En caso de referir puntos de evaluación específicos, deberá indicar los criterios aplicados para su definición y describir su representatividad geográfica respecto de los hábitats de relevancia.
 - Sin perjuicio de lo anterior, deberá entregar una representación cartográfica de los niveles de ruido estimados (mapa de ruido), al objeto de visualizar la propagación de los niveles de ruido hacia los hábitats de relevancia identificados en formato shp con su correspondiente tabla de atributos. En la gráfica deberá describir la ubicación de las fuentes de ruido, las curvas isofónicas obtenidas y la ubicación de las áreas representativas de los receptores, identificadas en el área de propagación de ruido.
 - Las isolíneas deberán representar el nivel de presión sonora en decibeles (dB), empleando la ponderación acústica equivalente con el umbral de referencia de la especie que será aplicado en la evaluación de impactos, a fin de presentar descriptores comparables.
 - En caso de que la evaluación de impactos considere un análisis de los niveles de presión sonora por bandas de frecuencia, los resultados de las estimaciones y mapas de ruido deberán presentarse del mismo modo.
- e) Habiendo definido los umbrales de referencia, deberá determinar y representar cartográficamente el área geográfica en torno al proyecto donde se superan los umbrales asociados a efectos fisiológicos y a efectos conductuales, definidos para cada especie. Estas áreas se considerarán como “áreas de afectación” y su alcance geográfico deberá ser contrastado con las áreas donde se ubican los receptores. Lo anterior deberá ser presentado en formato shape con su correspondiente tabla de atributos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 2.2.3. Respecto al compromiso ambiental voluntario propuesto denominada “*Plan de Perturbación Controlada*”, se solicita al Titular enfocarse en acreditar con información durante el proceso de evaluación, que el proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre el componente antes indicado, justificando de que no se afecta la permanencia, ni la capacidad de regeneración a de las especies, así como también que no se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies.
- 2.2.4. En la descripción del proyecto y su área de influencia, el Titular hace referencia únicamente a la fauna terrestre, sin considerar que el medio acuático también forma parte de su área de influencia. Se informa al Titular que dicha información es relevante para el proceso de evaluación, ya que la actividad afectará el medio acuático tanto en su fase de construcción debido al ruido, vibraciones, remoción de hábitat, etc., como en la fase de operación, donde el proyecto generará alteraciones y modificaciones del hábitat acuático ante crecidas del río en eventos masivos de lluvia, afectación a sectores de alimentación, reproducción o comportamiento.

Por lo anterior, se solicita al Titular entregar antecedentes adicionales sobre el posible impacto a la biodiversidad, en especial a la fauna acuática y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre las especies de fauna acuática identificadas.

Además, se solicita diseñar un compromiso ambiental voluntario destinadas a evitar alteraciones significativas en el ecosistema acuático asociado al área de influencia del proyecto a ser aplicada en la fase de construcción del proyecto.

- 2.2.5. En la DIA y en el anexo de ruido y vibraciones, se analiza como receptor de fauna sólo un punto y referente a avifauna. Sin embargo, según lo señalado por el propio anexo de Ruido y vibraciones y en el anexo del componente fauna, existe presencia de otros grupos y “*sitios de relevancia para fauna*”, como por ejemplo anfibios (Sapito de cuatro ojos), lagartos y avifauna, los cuales pueden verse afectados debido al ruido y vibraciones del proyecto. Ante esto, se informa al Titular que no se cuenta con toda la información necesaria para una correcta evaluación. Por lo anterior, se solicita al Titular indicar por qué sólo se consideró un punto como receptor y un sólo grupo animal, siendo que el lugar de emplazamiento es considerado como un sitio de alta presencia de fauna. Tal como lo señala el mismo anexo de fauna, donde señala “*Este identificó 2 sitios de relevancia, uno se encuentra en el espejo de agua perteneciente al río Elqui en se observó a un gran número de individuos de avifauna y el segundo corresponde al sitio en donde fue vocalizado el único anfibio registrado en el sector. Estos antecedentes se deben tener en cuenta en función de los análisis y estimación del ruido que puede provocar alguna de las etapas del proyecto*”.
- 2.2.6. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre las especies identificadas. Para la evaluación del impacto deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.

2.3. Respecto de la componente flora y vegetación; y lo descrito en el Anexo N°3.5 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:

- 2.3.1. En función de la información entregada en la Adenda, se solicita actualizar el número de ejemplares o individuos de las especies de flora que serán intervenidos por todas las partes,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- obras y/o acciones del proyecto, tanto permanentes como temporales, de todas aquellas especies que se encuentran en alguna de las categorías de conservación de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N°19.300 (Oficio Ordinario N°112.398 del 05/08/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y el Memorandum N°387 del 18/08/2008 de la CONAMA, que establecieron la prelación de los documentos técnicos y jurídicos para la clasificación de especies según categoría de conservación). De acuerdo con lo anterior, se solicita adjuntar tanto de riqueza como abundancia de flora.
- 2.3.2. Adjuntar cartografía digital georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos en formatos Shapes y KMZ de las en donde se identifiquen los ejemplares o individuos de las especies de flora que serán intervenidos por todas las partes, obras y/o acciones del proyecto.
 - 2.3.3. Actualizar la superficie en hectáreas tanto del área de influencia como la superficie a intervenir por el proyecto, en función de la información entregada en la Adenda.
 - 2.3.4. Presentación en formato shape para SIG (UTM WGS 84) con su respectiva tabla de atributos de toda la información cartográfica levantada en la caracterización del componente flora y vegetación, como unidades paisajísticas homogéneas; puntos de muestreo, formaciones vegetaciones descritas, formaciones vegetaciones que serán intervenidas, entre otras.
 - 2.3.5. En el capítulo de descripción de la flora el Titular entrega el listado de especies presentes en el área de impacto directo del proyecto a nivel de género para varias especies, se informa al Titular que dicha información debe ser entregada a nivel de especie, para determinar si se encuentran listadas en alguna categoría de amenaza, conforme a lo indicado en la legislación ambiental vigente. Además, se informa al Titular que dicha situación no permite evaluar correctamente los efectos, características o circunstancias del proyecto y sus potenciales impactos ambientales sobre este objeto de protección.
 - 2.3.6. El Titular indica que el proyecto se encuentra parcialmente localizado en el Humedal del Río Elqui, sin embargo, no realiza una correcta evaluación de los impactos potenciales del proyecto, además, tampoco realiza una jerarquización o indica la metodología para presentar la eventual significancia de los impactos sobre el medio y sus objetos de protección. Se solicita adjuntar lo anteriormente señalado.
 - 2.3.7. Respecto de las emisiones de material particulado sedimentable, evaluar el impacto sobre las especies de flora silvestre y vegetación, fauna y en cultivos agrícolas que pudiesen ver afectados por encontrarse en el área de influencia del proyecto para este componente ambiental, justificando que dicho impacto no será significativo.
 - 2.3.8. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información levantada (dicha información debe representar la biodiversidad que se presenta en distintas estaciones del año o en el periodo de máxima expresión de dicha componente) y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables. Dicho análisis deberá centrarse en si las partes, obras o acciones del proyecto, afectan la permanencia del recurso, asociado a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
- 2.4. Respecto de los recursos hídricos continentales (hidrología e hidrogeología); y lo descrito en los Anexos N°2.8, N°2.9, N°2.11, N°2.12 y N°2.13, todos de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:
 - 2.4.1. Se solicita al Titular justificar y/o ajustar, según corresponda, el área de influencia determinada para los recursos hídricos continentales (hidrología e hidrogeología), incluyendo una descripción general de la misma, conforme a lo señalado en el artículo 18 letra d) del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

RSEIA, debiendo realizar los estudios correspondientes para ello. Lo anterior, dado que el área de emplazamiento corresponde a un cauce natural, sobre el cual no se ha descrito su relación con el proyecto y es información relevante para evaluar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, declarada por el Titular.

- 2.4.2. Se solicita al Titular realizar la caracterización del recurso hídrico, proporcionando información hidrometeorológica basada en datos de estaciones meteorológicas cercanas o de estaciones meteorológicas en el sitio.

Además, deberá proporcionar la delimitación de las cuencas hidrográficas a escalas apropiadas, identificar cuerpos y cursos de agua, incluidos arroyos intermitentes, humedales, límites de la cuenca y subcuencas, y su relación con las obras y partes del proyecto.

Asimismo, deberá realizar una descripción hidrológica de la cuenca.

También, deberá realizar una delimitación y caracterización de las interacciones de agua subterránea y superficial, incluida una identificación de ecosistemas dependientes, humedales, áreas de descarga y recarga.

- 2.4.3. Respecto de la Hidrología del área del proyecto, se solicita al Titular presentar una caracterización exhaustiva del recurso hídrico superficial (cauces naturales, quebradas incluidas, y cauces artificiales), indicando al menos:

- a) Identificación de cauces naturales (esteros, por ejemplo) y cauces artificiales (canales, acequias, zanjas, por ejemplo) y red de drenaje interna y externa del área del proyecto. Representar los referidos cauces en archivo kmz desplegable en Google Earth®, en conjunto con todas las partes, obras y acciones del proyecto.
- b) Indicar el tipo de cauce con su nombre oficial (canales, acequias, zanjas), sus características (caudal, capacidad de porteo, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia), en conjunto con todas las partes, obras y acciones del proyecto.

- 2.4.4. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no genera o presenta impactos significativos sobre el recurso hídrico.

- 2.5. Se informa al Titular que el lugar de emplazamiento del proyecto es parte de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad y ha sido declarado Humedal Urbano. En este sentido, se han desarrollado acciones y estudios técnicos para el resguardo ambiental del lugar, donde ha operado un Comité Técnico donde se ha reforzado la idea de trabajar con soluciones basadas en la naturaleza. Un proyecto como este, que tiene la *“función de contener el agua producto de las inundaciones del río Elqui, para la protección de las poblaciones ya ejecutadas a esa fecha en el sector Puerta del Mar”*, debe integrar acciones tendientes a la mitigación y adaptación al cambio climático que integre un enfoque ecosistémico basado en la comprensión del medio. Por lo tanto, se solicita al Titular explicar la elección de este tipo de infraestructura, tomando en cuenta el posible impacto en el medio y los efectos del cambio climático, donde los eventos de lluvias con alta precipitación en poco tiempo pueden ocasionar efectos que alteren las condiciones naturales del lugar.

- 2.6. En referencia a los componentes de flora y vegetación, fauna, suelo, recurso hídrico, se informa al Titular que el proyecto está emplazado dentro de los límites del Humedal Urbano



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

Río Elqui, el cual tiene por objeto el resguardar sus características ecológicas, su composición estructura y funcionamiento y mantener el régimen hidrológico. Es por lo que uno de los criterios es la presencia de vegetación hidrófita, señalada en el anexo respectivo de la DIA. Sin embargo, el Titular no indica la forma que se hace cargo del impacto sobre dicho componente debido al aumento de uso de vehículos, habilitación de caminos y remoción de la vegetación arbustiva existente sobre el pretil ya construido. Por lo anterior, se informa al Titular que esto podría generar un impacto significativo sobre el componente flora y vegetación y el componente suelo, ya que ambos fueron criterios utilizados en la delimitación del Humedal Urbano, los cuales pueden verse en las fichas de la delimitación, donde se utilizaron los criterios de vegetación y suelo hídrico para ajustar la delimitación.

3. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, según lo establecido en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012; y lo descrito en el Anexo N°3.4 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar o ampliar los siguientes aspectos, según corresponda:
 - 3.1. Respecto de la caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, se solicita acreditar el cumplimiento de los criterios éticos mínimos 1, 2, 3, 4 y 6, aplicables al proceso de investigación social asociado a la descripción general del Área de Influencia de los SVCGH, según lo estipula el Anexo N°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 de forma de evaluar la confiabilidad de la evaluación e investigación realizada. De forma de orientar la respuesta del Titular considerar lo siguiente:
 - 3.1.1. Respecto del criterio 1, se solicita al Titular:
 - a) Entregar el documento tipo que acredita el cumplimiento de este criterio para las entrevistas semiestructuradas.
 - b) Describir las aclaraciones, dudas u otras que presentaron los (las) entrevistados (as) y las respuestas a las mismas. Lo anterior es relevante, pues dichos temas proporcionan una aproximación de lo que es significativo para los grupos humanos, lo que debe ser ponderado en los análisis ambientales.
 - 3.1.2. Respecto del criterio 2, se solicita al Titular entregar el documento tipo que acredita el cumplimiento de este criterio para las entrevistas semiestructuradas.
 - 3.1.3. Respecto del criterio 3, aclarar si se solicitó previamente a los entrevistados, los permisos para utilizar los mecanismos de registro de información (grabaciones, fotografías, entre otras) y se informó la motivación para ello.
 - 3.1.4. Respecto del criterio 4, se solicita al Titular:
 - a) Señalar si existieron limitaciones o dificultades prácticas en el trabajo de campo o en el análisis de la información. En caso de que corresponda, señalar como se subsanaron estas dificultades y/o como fueron abordadas.
 - b) El Titular señala “*que en atención a la contingencia que vive nuestro país respecto al COVID-19, se realizaron entrevistas virtuales (telefónicas y por correo electrónico)*”. Por otro lado, que las actividades de recopilación de información primaria fueron realizadas en noviembre y diciembre del año 2022. A propósito de esto, se recuerda al Titular que “*En caso de imposibilidad de efectuar trabajo de campo presencial, lo anterior por motivos de fuerza mayor (p.ej.: Estado de Excepción Constitucional que imponga restricciones a los derechos de reunión y circulación en el área de influencia), se podrá considerar el levantamiento de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

información primaria a través de entrevistas no presenciales” (Referencia: Criterio de Evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios, Servicio de Evaluación Ambiental, 2022). Considerando lo anterior, se solicita presentar los medios de respaldo que acreditan la imposibilidad de efectuar las entrevistas de forma presencial. En caso de que corresponda enmendar la situación.

- c) Identificar, explicar y justificar el criterio utilizado para determinar que las entrevistas semiestructuradas efectuadas son suficientes para cumplir las bases metodológicas y objetivos del estudio. En este sentido, si ha considerado el criterio de saturación de la información:
 - c.1) Explicitar de forma precisa y clara cómo se determina operativamente que se ha llegado al grado de saturación de la información. Por ejemplo, señalando el nivel de repetencia de la información, u otro criterio empleado. Se entiende que esto, puede variar según el contexto del estudio, la complejidad de la temática y la diversidad de los participantes, por lo que es importante aportar mayor transparencia a este respecto. Utilizar bibliográfica como respaldo para elaborar esta respuesta, así como un ejemplo práctico (breve) vinculado al presente estudio que demuestre la saturación de la información.
 - c.2) Aclarar el grado de saturación de la información, considerando cada una de las dimensiones y subcategorías más relevantes del medio humano (definidas en atención a los potenciales impactos del proyecto). La información de las entrevistas a utilizar para este propósito sólo debe contener la idea principal que se expresa sobre la categoría analizada. Además, con base a la respuesta anterior, deberá justificarse si existe un grado de saturación apropiado para los efectos del estudio. Cautelar que la forma de la presentación de la información resguarde la confidencialidad de los entrevistados. Se sugiere responder utilizando el siguiente formato.

Dimensión	Subcategoría	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	Entrevista n	Comentario Saturación
Geográfica	Rutas y accesos	Ruta 5	Ruta 5; D-535	Ruta 5	Ruta 5; D-535	<i>“Justificación en atención al criterio de saturación de la información operativo utilizando en el presente estudio”</i>

- c.3) Si fuera necesario, aumentar el número de entrevistados (as) en atención a lograr la saturación de la información.
- d) Adjuntar la pauta de observación, asociada a las actividades de observación de campo.
- e) Sobre la información secundaria, presentar su detalle en el siguiente formato:

Dimensión	Variables	Fuente de información
Geográfica		
Demográfica		
Antropológica		
Socioeconómica		
Bienestar social básico		

- f) La descripción del informe del medio humano deberá ajustarse a la determinación del área de influencia, si corresponde.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

3.1.5. Respecto del criterio 6, se solicita al Titular presentar la declaración jurada específica del (la) profesional a cargo del estudio.

3.2. Con motivo de realizar una adecuada interpretación de la información proporcionada por el Titular, se solicita adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ que dé cuenta del polígono del área de influencia de los SVCGH y toda la información levantada y actualizada para la presente Adenda y otras atinentes al medio humano, tales como: receptores sensibles del proyecto; asentamientos humanos; rutas de desplazamiento; áreas de extracción de recursos naturales como áreas de pastoreo, agrícolas y vertientes; equipamiento, servicios y bienes comunitarios; zonas de manifestación de tradiciones, festividades, entre otras y sus respectivos accesos; zonas con valor para la comunidad; área de dispersión de material particulado sedimentable; área de propagación de emisiones acústicas y vibraciones; otros factores generadores de impacto ambiental; entre otras.

Con base a lo anterior, justificar y describir nuevamente los límites del área de influencia, y representarla en un mapa PDF y en cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ. Cabe señalar que la cartografía digital deberá contener e identificar los límites hasta donde se extienden los factores generadores de impacto ambiental.

3.3. Dado que el proyecto producto de la ejecución de sus obras, partes y acciones generará material particulado sedimentable y que dentro del área de influencia del proyecto existen sectores de aprovechamiento de material forrajero, actividades ganaderas, cultivos agrícolas, se solicita al Titular analizar la potencial afectación de las emisiones en cuestión sobre los recursos naturales y con ello las actividades productivas de grupos humanos (Anexo N°3.4 de la día *“Sin perjuicio de lo anterior, hacia el sector norte del proyecto, se emplazan zonas rurales con baja cantidad de habitantes con algunos predios de uso agrícola”*). Además, se solicita emplear normativa de referencia y bibliografía para realizar una respuesta objetiva. Se hace presente que i) el cumplimiento de las normas primarias se relaciona con la protección de la salud de la población y no con los SVCGH, motivo por lo que no es un insumo válido para descartar el impacto aquí tratado; ii) se deben incluir las áreas de recursos naturales con uso productivo como receptores; iii) el uso de la normativa de referencia debe ser justificada para dar cuenta que es idónea para descartar el impacto en cuestión; iv) tener especial atención a las características inherentes del material a remover, y potencial vínculo adverso con los recursos naturales mencionados y con ello la afectación a las actividades señaladas.

Además, se solicita diseñar un compromiso ambiental voluntario en estrategias de adaptación al cambio climático, reducción de brechas y prácticas sustentables para el apoyo a las actividades productivas, esto especialmente con foco en aquellos grupos humanos de mayor vulnerabilidad o potencialmente vulnerables.

3.4. Respecto de la vivienda identificada como R4 en la Figura N°5 del Anexo N°3.2 de la DIA. Se solicita precisar si dichas instalaciones son utilizadas con fines de actividad criancera. Referente a lo anterior, corroborar mediante alguna fuente primaria si existe la práctica de la actividad criancera en el área de influencia. En caso efectivo, descartar los potenciales impactos sobre la actividad referida en atención a los factores generadores de impacto ambiental que les pueda afectar.

Al mismo tiempo, se solicita al Titular evaluar medidas de control y/o gestión que contemple no afectar el tránsito del ganado caprino, dada la cercanía con el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 3.5. En materia de emisiones acústicas, se deben analizar la eventual afectación a los quehaceres cotidianos de grupos humanos. Para elaborar la respuesta incluir como mínimo lo siguiente: i) duración y magnitud de las emisiones acústicas; ii) comparación del nivel de emisiones en la situación con y sin proyecto iii) coincidencia temporal de la generación de las emisiones acústicas del Titular y actividades de grupos humanos; iv) implicancia práctica para los SVCGH de esta alteración; v) medidas de gestión para el control y/o monitoreo de emisiones acústicas, destinadas a no afectar a los SVCGH.

Adicional a lo anterior, se hacen presente algunas consideraciones: el cumplimiento del Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Salud, no garantiza la no afectación a los SVCGH, pues resguarda la salud de la población. No obstante, se pueden emplear normas de referencia justificadas para evaluar la solicitud; se considera que un incremento de 10 dBA de las emisiones acústicas respecto a la situación base, será percibida como el doble en intensidad (Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA, 2019), por lo que en dicha circunstancia debe existir medidas de control, gestión y monitoreo del impacto.

- 3.6. El Titular, señala que los flujos de vehículos y maquinarias se realizarán fuera de las horas punta. En este sentido, se requiere explicitar cuáles son dichos horarios. Lo anterior, con el objetivo de validar la inexistencia de impactos en la transitabilidad de la comunidad.
- 3.7. Respecto a los potenciales impactos asociados a la actividad de transporte y en atención a las distintas formas y horarios de desplazamiento de los grupos humanos del área de influencia. Se solicita al Titular, establecer un protocolo de conducción y capacitación a los (as) conductores (as), tal que permita disminuir riesgos de accidentes, evitar molestias, cautelar la transitabilidad y convivencia de los grupos humanos. En este sentido y dada las características del proyecto, se solicita incluir en el protocolo las siguientes medidas de control:
- a) Determinar velocidades máximas de desplazamiento acorde a las zonas de tránsito. Por ejemplo: se esperaría que, en zonas con mayor densidad poblacional, la velocidad de tránsito fuera menor. En este sentido, deberá implementar un sistema de control y cumplimiento de ella. Por ejemplo: mediante un sistema GPS en los camiones del proyecto. Esto debe ser verificable y reportable.
 - b) Restricción de tránsito de camiones durante los horarios de tráfico usual de los grupos humanos (“horas punta” como de traslado a recintos educacionales), o ante el desarrollo de actividades, fiestas, tradiciones o análogos que práctica la comunidad.
 - c) Establecer procedimientos específicos para la conducción cuando existan grupos humanos haciendo uso de la vía, ya sea en medio motorizados o no motorizados, así como presencia de animales domésticos o vinculados a actividades productivas.
 - d) Mejorar y pormenorizar el plan de comunicación con la comunidad para que refleje lo previamente observado, dado que se enmarca sobre la componente de transporte.
- 3.8. Una vez demostrado que no hay o sólo existen impactos ambientales no significativos, se solicita evaluar la pertinencia de proponer compromisos voluntarios, medidas de control y/o gestión que tiendan a minimizar y/o eliminar sus efectos negativos (teniendo en cuenta las características del impacto no significativo).

Complementariamente realizar un seguimiento voluntario cuando sea pertinente evaluar la efectividad de las medidas diseñadas. Además, se sugiere establecer una estrategia de prevención de eventuales molestias asociadas a los impactos del proyecto. Lo expuesto con el fin de generar un adecuado relacionamiento comunitario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 3.9. En relación a la obra pública fiscal denominada “*Concesión Ruta 5 Norte Tramo: La Serena - Vallenar*” y considerando la proximidad del proyecto al Puente Fiscal de la Ruta 5, se solicita al Titular evaluar la alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, en virtud de la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, en consideración a la duración o magnitud de que obstruya o restrinja la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Respecto al análisis antes indicado, deberá tener en consideración lo dispuesto en la “*Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (2020)*”, específicamente lo señalado en la página N°30, relativo a considerar la “*Pérdida o menoscabo de infraestructura vial y de transporte (carreteras, caminos, senderos, huellas, entre otras.)*”. Además, respecto a lo anterior, se solicita lo siguiente:
- 3.9.1. Según lo informado en la DIA el proyecto no considera un acceso al lecho del río. Lo anterior, resulta necesario para realizar las obras de encauzamiento, mantenciones e inspecciones a la estructura del puente. Por lo tanto, se solicita la Titular generar un acceso al puente para efectuarle las mantenciones y no se deteriore y por ende afecte la conectividad de este.
- 3.9.2. De acuerdo con la documentación remitida, se indica que “*se realizarán gran cantidad de excavaciones y que los caminos internos para la construcción del proyecto serán no pavimentados y humectados para evitar la polución en el sector*”. Considerando que la estructura del Puente Fiscal se encuentra inmediatamente al lado, esta medida no es suficiente, ya que probablemente se deberá realizar una mantención adicional a la estructura debido a los cuatro meses de trabajos y tránsito constante en el sector. Por lo tanto, se solicita implementar alguna medida.
- 3.9.3. En relación con las obras proyectadas por el presente proyecto y conforme a su emplazamiento contiguo al Puente Fiscal-aguas abajo del estribo sur, y en base a los estudios y modelaciones presentadas y dadas las condiciones hidráulicas de contorno, se solicita al Titular considerar en su área de influencia dicha estructura y las defensas fluviales existentes aguas arriba del puente. Lo anterior, previendo y considerando las medidas pertinentes que sean necesarias para no presentar afectación a la infraestructura concesionada producto del presente proyecto en evaluación, lo cual afectaría la libre circulación de las personas.
- 3.10. Respecto de los Grupos Humanos Pertencientes de Pueblos Indígenas (GHPPI), se solicita aclarar el motivo de entrevistar a una organización que se emplaza en otra comuna y fuera del área de influencia del proyecto. Así también, se solicita al titular presentar todos los medios de verificación del trabajo en terreno. Por otro lado, se solicita al titular localizar espacialmente a la totalidad de las organizaciones indígenas presentes en la comuna de La Serena, a efecto de evaluar si se emplazan dentro o fuera del área de influencia, y analizar si respecto a alguna de ellas se genera susceptibilidad de afectación.

En caso de que alguna de esta agrupación o los sitios de significancia cultural se emplace al interior del área de influencia, deberán ser caracterizados, para lo cual deberá considerar entrevistas actores claves y pertenecientes a la organización. De no ser posible acceder a fuentes primarias, se deberá suplir con antecedentes secundarios y presentar los medios de verificación correspondiente.

Además, deberá adjuntar cartografía georreferenciada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en formato KMZ en donde se identifique la ubicación y distancia del proyecto respecto de dichos GHPPI, además, caracterizar y describir las actividades que desarrollen en el área de influencia del proyecto de acuerdo con lo señalado en el artículo 19 literal b.6) del RSEIA (considerar lugares de reunión y significación cultural, a efecto de verificar si se emplazan dentro o fuera del AI), con el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

propósito de contar con los antecedentes necesarios que permitan descartar que dicho proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley N°19.300.

- 3.11. En virtud de los antecedentes actualizados, realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Lo anterior, deberá ser analizado en los términos de los literales a), b), c) y d) del artículo 7 del RSEIA.

En el referido análisis se deberá considerar, cada uno de los potenciales impactos que determinan el área de influencia en cuestión, teniendo una especial consideración por los grupos humanos vulnerables o susceptibles de ser vulnerables en atención los niveles de pobreza, así como niños(as), adolescentes, adultos mayores y grupos en condiciones de discapacidad, etc.

Posteriormente, una vez demostrado que no hay o sólo existen impactos ambientales no significativos, se deberá analizar la pertinencia de proponer compromisos voluntarios, medidas de control y/o gestión que tiendan a minimizar y/o eliminar sus efectos negativos (teniendo en cuenta las características del impacto no significativo).

4. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, según lo establecido en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012; se solicita al Titular que aclare, rectifique o amplíe lo siguiente, según corresponda:
 - 4.1. Se solicita al Titular presentar la caracterización del paisaje mediante una simulación o fotomontaje de las obras que serán perceptibles desde los diversos puntos de observación. Estos fotomontajes consisten en la superposición de una fotografía con el fin de generar una imagen realista de los cambios que se producirán en el paisaje actual con estas nuevas partes y obras del proyecto, permitiendo así visualizar la magnitud de las obras proyectadas. Especial interés en los efectos visuales que generará el pretil de protección con revestimiento de enrocado en un tramo de la ribera sur del río Elqui considerando obras en una longitud de 570 metros y describir las medidas que se implementarán en caso de que corresponda para disminuir la afectación al valor paisajístico.
 - 4.2. Adjuntar cartografía georreferenciada actualizada en Datum WGS84 mediante archivos digitales en KMZ en donde se grafiquen los polígonos de intervención de cada una de las partes, obras y/o acciones del presente proyecto.
 - 4.3. Se informa al Titular que, desde la declaración como humedal urbano de la desembocadura del Río Elqui, se han desarrollado diversas actividades de conservación, cuidado y limpieza del sector. Incluso existen operadores turísticos que realizan la actividad de “birdwatching” en la ribera del río. Es por este motivo que se solicita al Titular presentar cartografía digital que permita verificar si las obras afectarán el acceso y los senderos de observación.

Además, se solicita evaluar que el presente proyecto no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración de los servicios o atractivos turístico que se ubican en los alrededores. En caso de que corresponda, se solicita al Titular evaluar la pertinencia de proponer compromisos voluntarios que eviten o disminuyen sus efectos negativos al valor turístico del territorio y de los servicios turísticos que considera (teniendo en cuenta las características del impacto no significativo).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 4.4. En virtud de lo anterior, se solicita realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA y justificar técnicamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona.
5. Respecto del Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales y lo descrito en el numeral 6.1.6 de la DIA, se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizado, el plan antes mencionado, de conformidad a lo establecido en el Párrafo 3° del Título VI del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012; y en relación a la descripción de los monitoreos participativos que incorpore el proyecto para el seguimiento de las fases de su desarrollo, incluyendo el lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento.

Respecto del Plan de seguimiento, se solicita al Titular considerar lo que indica el artículo 105 del Reglamento del SEIA: *“El Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental evolucionan según lo proyectado, considerando el cambio climático”*, a partir de ello, se solicita al Titular identificar cuáles son las variables ambientales relevantes del Proyecto.

Una vez identificadas las variables ambientales relevantes, deberá desarrollar el plan de seguimiento según lo indicado en el Art. 105 del RSEIA: *“(…) Dicho plan deberá ser elaborado de conformidad a las instrucciones generales que dicte la Superintendencia y deberá contener, cuando sea procedente para cada fase del proyecto o actividad, el componente del medio ambiente que será objeto de medición y control; el impacto ambiental y la medida asociada; la ubicación de los puntos de control; los parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente; los límites permitidos o comprometidos; la duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetros; el método o procedimiento de medición de cada parámetro; el plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante”*.

A partir de lo anterior, se solicita al Titular actualizar dicho Capítulo de la DIA en los términos señalados.

Adicionalmente, se solicita considerar en el seguimiento de las variables ambientales, nombres que no lleven a confusión con los compromisos ambientales voluntarios y los monitoreos participativos.

6. Se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizado, en caso de que corresponda, el Anexo N°3.8 de la DIA, referido a analizar los efectos adversos del cambio climático sobre los componentes ambientales que son objeto de protección del SEIA y con ello integrar esta variable en el análisis de los impactos ambientales y riesgos, enmarcados en el presente proceso de la evaluación ambiental del Proyecto, lo anterior, conforme a la *“Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”* del Servicio de Evaluación Ambiental, 2023.

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS.

1. Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias del proyecto y lo descrito en el Anexo N°2.3 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectifique y/o amplíe, según corresponda, los siguientes aspectos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 1.1. Se informa al Titular que en caso de identificar nuevas situaciones de riesgo en el presente ICSARA, complementar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias del Proyecto, describiendo las acciones o medidas a implementar para minimizar las situaciones de riesgo y aquellas a implementar en caso de que se produzca una emergencia relacionada con el peligro identificado, según corresponda.
- 1.2. Actualizar en el siguiente formato de tabla, el Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias, para cada situación de riesgo o contingencia y emergencia del proyecto; y para cada una de sus fases:

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	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

- 1.3. Se solicita que el Titular identifique también el riesgo por eventos de precipitaciones extremas en el Plan de Contingencias y Emergencias. Además, se solicita identificar las obras y partes del proyecto que podrían verse afectadas en caso de precipitaciones extremas.

Conjuntamente, se solicita al Titular incorporar en el presente plan medidas asociadas al riesgo por eventos de precipitaciones extremas que gatillan en otros eventos como: inundaciones, aluviones, erosión de suelos, entre otras, describiendo las acciones o medidas a implementar para minimizar las situaciones de riesgo y aquellas a implementar en caso de que se produzca una emergencia relacionada con el peligro identificado.

- 1.4. Incluir los teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas de la Región de Coquimbo, en aquellas medidas del Plan de Contingencias y Emergencias en materias de recursos hídricos. Se informa que el teléfono de la Dirección General de Aguas de la Región de Coquimbo es el 512542267.
- 1.5. Se solicita al Titular incorporar en el presente plan, la siguiente medida a ser aplicada en caso de un potencial afloramiento de aguas, con ocasión de las obras y/o acciones del proyecto. Ello, debido a que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- a) *Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado (Norma Chilena 1.333), que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*
- b) *Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.*
- c) *Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*
- d) *Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*
- e) *El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas.*
- f) *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales”.*

1.6. Se solicita al Titular incorporar en el presente plan de contingencias y emergencias, medidas en el caso de accidente que comprometan recursos hídricos con ocasión obras y/o acciones del proyecto. Ello, debido a que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

- a) *Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
- b) *Detalles de cada acción y medida de control utilizadas durante el evento de contaminación.*
- c) *Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
- d) *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.”.*

1.7. Respecto de contingencias en caminos públicos, se solicita al Titular que en caso de accidentes y/o derrame de residuos y/o sustancias peligrosas, que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se considere el procedimiento de informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por carta, al Director Regional de Vialidad (512542038) y a la SEREMI de Obras Públicas (512542207). En el caso de transitar por rutas concesionadas deberá además avisar a la concesionaria respectiva.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

- 1.8. Se solicita que para todas las situaciones de emergencia donde se involucre fauna herida o muerta, describa en el presente proceso de evaluación todas las acciones que se llevarán a cabo para el manejo de fauna silvestre, señalar los centro de rescate y rehabilitación y/o clínica veterinaria especializada para la atención, recuperación y rehabilitación de los ejemplares de ser necesario. Además, debe presentar un plan a ejecutar en el caso que la fauna afectada no pueda ser reinsertada en su hábitat natural, más allá del aviso al SAG y la coordinación del traslado del animal a un lugar indicado. Asimismo, se informa al Titular que la responsabilidad y costos asociados al rescate y recuperación de fauna son de cargo del Titular del proyecto.
- 1.9. Se solicita al Titular cotejar que los antecedentes señalados en el plan de emergencias y contingencias del proyecto están en concordancia con lo señalado en los distintos permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, en caso de que corresponda, de manera que, sean plenamente complementarios y no presenten inconsistencias.
- 1.10. Respecto de contingencias y emergencias en la comuna de La Serena, se solicita al Titular considere en el procedimiento de informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por carta, a la Municipalidad antes indicada.
- 1.11. Respecto de eventos que afecten significativamente el ecosistema acuático aledaño al área de influencia del proyecto, se solicita al Titular considere en el procedimiento informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por carta, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, por tratarse de materias atinentes a sus competencias fiscalizadoras.

VI. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.

1. Se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizada en el siguiente formato de tabla, todos los compromisos ambientales voluntarios del proyecto, dejando fuera de estos, aquellos que forman parte del cumplimiento normativo y que no corresponde los incorpore como un compromiso ambiental voluntario:

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>] <u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]	
Indicador que acredite su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que se ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA)</i>]

2. Respecto del compromiso ambiental voluntario denominado “*Plan Comunicacional*” y lo descrito en la Tabla N°8.1 de la DIA, se solicita al Titular completar dicho plan con un relacionamiento comunitario destinado a la gestión de molestias o similares. Lo expuesto, de tal forma de generar un adecuado relacionamiento con la comunidad y cautelar no afectar sus sistemas de vida y costumbres. Lo anterior, deberá considerar lo siguiente:
 - 2.1. Definir los grupos humanos objeto del compromiso voluntario.
 - 2.2. Describir la forma y frecuencia en que se dará a conocer el mecanismo de relacionamiento comunitario. Proponer indicadores y metas de la eficacia de la actividad.
 - 2.3. Considerar en el diseño del mecanismo, aspectos que permitan la accesibilidad de toda la comunidad.
 - 2.4. El mecanismo deberá tener un sistema de retroalimentación que permita validar o no la respuesta entregada por el Titular. Por otra parte, proponer cual será el curso de acción en caso de no llegar a un consenso.
 - 2.5. Establecer un plazo de respuesta, el que no debe ser excesivo en atención a la complejidad de la observación. Se sugiere considerar 5 días hábiles.
 - 2.6. Proponer metas e indicadores de monitoreo y resultado sobre la efectividad y eficiencia del mecanismo. Esto tal que permita al Titular realizar una evaluación, y con ello sea empleado como insumo para ajustar la estrategia en post de lograr el objetivo del compromiso.
3. Respecto del compromiso ambiental voluntario denominado “*Plan de Perturbación Controlada*” y lo descrito en la Tabla N°8.2 de la DIA, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
 - 3.1. Caracterizar y demostrar que el área al que serán desplazados los individuos luego de la perturbación presenta las características necesarias que permitan su adecuado establecimiento (tipo de suelo, existencia de fuentes de alimentos, etc.). Además, deberá efectuar y presentar un análisis de similitud entre sitio a intervenir y sitio de desplazamiento para evaluar y demostrar que la medida será efectiva.
 - 3.2. Se informa al titular que los monitoreos deberán considerar una duración de al menos dos ciclos reproductivos con el objetivo de que permitan evaluar variaciones interanuales en la abundancia de las poblaciones. El monitoreo deberá efectuarse al menos en la época de mayor actividad de fauna. Los métodos de medición de los monitoreos deben ser cuantitativos con el objetivo de poder medir abundancia y densidad. El plazo y frecuencia de los informes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

deben ser semestrales o anuales post campaña y contar con su respectivo análisis y base de datos.

VII. MONITOREO PARTICIPATIVO.

1. Respecto del Monitoreo Participativo y lo descrito en el numeral 6.1.6.2 de la DIA, se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizado, la descripción de los monitoreos participativos de conformidad a lo establecido en el Artículo 2 letra g bis) del Decreto Supremo N°40/2012 del Reglamento del SEIA, las Declaraciones de Impacto Ambiental deben contener *“Monitoreo participativo: Proceso mediante el cual el Titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases”*., además, teniendo en consideración que este corresponde a un contenido mínimo de una DIA de acuerdo con lo establecido en el artículo 19, literal b.7, del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del SEIA *“b.7. (...) se deberán describir los monitoreos participativos que incorpore el proyecto o actividad para el cumplimiento de las fases de su desarrollo, incluyendo el lugar y el momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento”*.

Al mismo tiempo, en caso de realizar reuniones informativas con la comunidad, estas deberán ejecutarse antes, durante y al término de la fase de operación, de manera presencial, en alguna de las sedes de las organizaciones sociales territoriales y/o funcionales del área de influencia del proyecto en caso de existir o en modalidad virtual (ejemplo: plataforma ZOOM).

La invitación a las reuniones debe ser por medio de carta certificada o correo electrónico para que sea verificable su envío, dirigido a las organizaciones invitadas como: JJVV, Organizaciones Deportivas, Consejo Municipal. Posteriormente, en el indicador de cumplimiento, deberá presentar las invitaciones efectuadas, el registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes, registro fotográfico de la actividad, temas tratados y entrega de calendario con las partes, obras y acciones informadas en la reunión.

Finalmente, para la fase de construcción, el Titular deberá indicar un correo electrónico o página web para que la comunidad pueda comunicarse con el Titular y formular consultas a las cuales se les deberá dar respuesta por escrito en un plazo de 20 días.

Al mismo tiempo, deberá presentar la forma de comunicación con la comunidad en caso de ocurrencia de alguna emergencia o contingencia. Lo anterior, teniendo en cuenta el incidente ocurrido recientemente, siendo de esta forma necesario contar con una participación activa de la comunidad aledaña, por ello, se solicita complementar y aumentar la periodicidad de las actividades descritas, pues existe una alta densidad poblacional cercana al área de influencia del proyecto quienes pueden ver afectados por la ejecución del presente proyecto.

VIII. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL, ASÍ COMO CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL Y LAS ACCIONES PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO.

1. Respecto del numeral 4.2.3 de la DIA, el Titular presenta un análisis de coherencia respecto del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de la comuna de Serena no vigente. En relación con lo anterior, se informa al Titular que se encuentra vigente para la comuna de La Serena el nuevo Plan de Desarrollo Comunal para el periodo 2022-2030, el cual incorpora



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

importantes avances y actualizaciones en materia ambiental y cambio climático, motivo por el cual, se solicita que se presente un análisis de coherencia del proyecto respecto del citado PLADECO.

Asimismo, deberá evaluar la forma en que el proyecto se relaciona con dicho instrumento, indicando si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dicho plan de desarrollo comunal. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto.

Además, deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.

2. Respecto del numeral 4.2.2.1 de la DIA, el Titular presenta un análisis respecto de la compatibilidad del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo Región de Coquimbo 2020 y de acuerdo al tipo de proyecto localizado dentro un área altamente sensible y reconocida como Humedal Urbano Humedal Urbano de la Desembocadura del Río Elqui (Resolución N°833 de fecha 5/08/2022 del Ministerio de Medio Ambiente), se solicita al Titular mejorar el análisis respecto a la mirada de la Estrategia Regional vigente, pero además, se requiere adicionar un análisis respecto a los lineamientos de la nueva Estrategia Regional de Desarrollo Región de Coquimbo al 2030, como se detallará a continuación:
 - 2.1. En relación con el análisis de la Estrategia Regional de Desarrollo al 2020, en la Tabla N°4.7 de la DIA, se solicita mejorar la relación del proyecto con los lineamientos N°1 y N°5 de la Estrategia Regional de Desarrollo, que tienen relación con la sustentabilidad en áreas urbanas.
 - 2.2. Respecto del Lineamiento N°1 *“Un crecimiento equilibrado del sistema urbano regional con calidad de vida e integración social”*, con su objetivo *“Favorecer un desarrollo armónico y equitativo de las ciudades de la Región”* objetivo específico 1.1.4 *“Reducir la segregación espacial y promover la mixtura urbana de las ciudades”*. Respecto a lo anterior, se solicita al Titular ampliar la información de la relación del proyecto, respecto a este objetivo, aludiendo sobre la mixtura urbana o el espacio de contacto entre el área residencial y el borde del río, esclarecer como se promueve una integración y mixtura espacial, considerando que esta obra hidráulica de defensa fluvial interviene 1,8 hectáreas de la ribera del Río Elqui, y corresponde a una solución fluvial que debe ser abordada con especial cuidado y resguardo de ambientes de alto valor ecosistémico, si bien se centra la argumentación en la DIA, en los resguardos ante riesgos de desastres, estas intervenciones no deben sobrepasar las regulaciones de sustentabilidad ambiental. Por ejemplo, cumplir cabalmente con los criterios mínimos de sustentabilidad establecidos en el Reglamento de la Ley N°21.202, para proteger los Humedales Urbanos, puntualmente lo descrito en el Artículo 3°, del Decreto 15 del 24 de noviembre de 2020 del Ministerio de Medio Ambiente. Dentro de los que se puede mencionar *“iii. Mantenimiento de la superficie de humedales urbanos. Se deberá propender a la mantención de la superficie de los humedales urbanos, y con ello evitar la pérdida o disminución de la provisión de los servicios ecosistémicos que dichos humedales entregan, contribuyendo al bienestar y calidad de vida de la sociedad.”*
 - 2.3. Se informa al Titular que, la Estrategia Regional de Desarrollo se encuentra en proceso de actualización al 2030, en donde recientemente ha sido aprobada su etapa final, mediante el acuerdo CORE N°14.208 de Sesión Ordinaria N°826 de fecha 25 de junio del 2024. Cabe señalar que el nuevo instrumento, se basa en una mirada de bienestar humano, prospectiva, perspectiva de género, participación ciudadana e interculturalidad, y fuerte impronta de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

desarrollo sustentable y sostenible, en relación con este último punto, se solicita presentar el análisis de coherencia estratégica respecto del nuevo instrumento de planificación.

3. Respecto del numeral 4.2.2.4 de la DIA, se solicita al Titular describir la forma en que su proyecto se relaciona con el Programa Regional de Gobierno Región de Coquimbo 2021-2025. Asimismo, deberá evaluar la forma en que el proyecto se relaciona con dicho instrumento, indicando si la tipología del proyecto o actividad se encuentra reconocida en alguna de las definiciones estratégicas, objetivos generales u objetivos específicos de dicho Programa de Gobierno Regional. Del mismo modo, deberá indicar cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por el proyecto.

Además, deberá señalar si el diseño del proyecto o actividad, sus medidas y compromisos ambientales voluntarios son compatibles con las medidas establecidas en dichos instrumentos.

En consideración al Plan Regional de Gobierno Vigente, sobre el particular, se informa al Titular que existen unos Ejes Estratégicos del Plan de Gobierno Regional de Coquimbo 2021-2025, avalado por la ciudadanía en la primera elección de Gobernadores/as Regionales, que tiene como objetivo central el *“Potenciar el Desarrollo Sustentable Regional, basado en mejorar la calidad de vida de las personas y su cuidado, considerando que somos una diversidad”*, teniendo como *“lineamientos éticos esenciales el cuidado a la gente, a nuestro medio ambiente y visibilizando un desarrollo económico más equitativo y transversal”*, motivo por el cual, se solicita que se presente un análisis de coherencia del proyecto respecto del citado Plan de Gobierno Regional Vigente.

IX. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE.

1. Respecto de la relación del proyecto con las políticas y planes evaluados estratégicamente, en particular respecto de la compatibilidad territorial del proyecto y lo indicado en el numeral 4.4.1 de la DIA, el Titular alude al Plan Regulador Intercomunal de Elqui, y a las zonas en donde se presenta el proyecto, que tienen relación con ZR-I Área Inundable o potencialmente inundable y AR-S1 Área inundable o potencialmente inundable por tsunamis en el Área urbana y de extensión Urbana. Argumentando *“se tiene que el proyecto en evaluación de defensa fluvial se encuentra alineada con el Plan Regulador Intercomunal de la Provincia de Elqui, el cual establece áreas restringidas al desarrollo urbano en función de los riesgos identificados. Por lo anterior el objetivo principal de la obra hidráulica es proteger del riesgo de inundación y/o anegamiento a las áreas habitadas aledañas al proyecto, favoreciendo el desarrollo de áreas verdes y esparcimiento del sector ribereño de la zona desembocadura río Elqui donde se encuentra emplazada.”*. Respecto a lo anterior, se solicita al Titular ampliar información en cómo el proyecto favorece el desarrollo de áreas verdes, cómo se relaciona con las características vegetacionales particulares del lugar y cómo favorecería al esparcimiento del sector ribereño en la desembocadura.

X. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

1. Se solicita al Titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizada las fichas con los nuevos antecedentes, en la cual se resuman, para cada fase del proyecto, los contenidos a que refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162967804>

XI. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.

1. Se informa al Titular que todas las actividades, medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en el presente proceso de evaluación, son de responsabilidad del Titular, sean estas implementadas por éste directamente o a través de un tercero (contratistas).

**Karina Fuentes Santander
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo**

ORB/CVG

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/2162967804>