

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "PROYECTO REDES PRIMARIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS LOCALIDAD DE MAITENCILLO"

Nombre del Titular : ESVAL S.A.
Nombre del Representante Legal : JOSE LUIS MURILLO
Dirección : COCHRANE N° 751

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PROYECTO REDES PRIMARIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS LOCALIDAD DE MAITENCILLO", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PROYECTO REDES PRIMARIAS Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS LOCALIDAD DE MAITENCILLO", la que deberá entregarse hasta el 04 de abril de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Francisco Javier Sepúlveda Pavez, dirección de correo electrónico francisco.sepulveda@sea.gob.cl, número telefónico (+56-32) 2219928 Anexo 201 Celular +569 65003365.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

1. Para una mejor descripción del proyecto, se solicita observar la “*Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos*”, que se puede descargar en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_fase_construccion.pdf

2. El proyecto requiere construir 10 plantas de elevación de aguas servidas (PEAS), entre ellas, no es posible determinar si la PEAS 3 se emplaza en o aledaño al Humedal Urbano Laguna y Estero Catapilco (Puchuncaví-Zapallar) declarado como tal mediante la Resolución Exenta N° 1.409, de fecha 14 de diciembre de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, y publicada en el Diario Oficial el 28 de diciembre del mismo año (<https://humedaleschile.mma.gob.cl/procesos-de-oficio/>). Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.

Además, y sin perjuicio de la declaratoria, el titular, se solicita analizar y reconocer, según corresponda, la tipología de ingreso del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

Ambiental (en adelante “SEIA”), conforme a lo establecido en la Ley N° 19.300, artículo 10, letra s) *“Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.”.*

3. El proyecto se localizará en la localidad de Maitencillo, comuna de Puchuncaví, principalmente en el área urbana normada por el Plan Regulador Comunal de Puchuncaví. En relación a esta materia, se solicita aclarar el emplazamiento de la PEAS 7, ya que las imágenes que contienen la localización del proyecto no permiten evidenciar con claridad su localización.
4. Se solicita al titular aclarar lo referido en la DIA, sobre la descarga de efluentes de la PTAS proyectada al medio marino, a través del emisario submarino que actualmente posee la empresa SESAMAR, empresa sanitaria del condominio Marbella Resort. Para lo anterior, tener en consideración que:

- a) En el Capítulo 4.4. Fase de Cierre del Informe Consolidado de la Evaluación (ICE), de fecha 30 de abril de 2015, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, del proyecto “Regularización y Optimización Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Marbella”, se indica lo siguiente: *“El proyecto consideraría una operación de 30 años, no definiéndose un cierre propiamente tal, sino el reacondicionamiento y mantención de las instalaciones, cambio de equipos y/o dispositivos para asegurar la continuidad de la Planta.*

Se proyecta que su operación sería transitoria en un futuro próximo, mientras se apruebe la factibilidad de la conexión al área de concesión de ESVAL S.A., quien sería el encargado de la producción y distribución de agua potable y recolección de las aguas residuales de Maitencillo.”.

- b) Así mismo, la Resolución Exenta N° 175, de fecha 19 de mayo de 2015, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, que Califica Ambientalmente Favorable el proyecto “Regularización y Optimización Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Marbella” en el Considerando N° 8, se menciona lo siguiente: *“El Titular se compromete a cerrar su PTAS una vez que exista factibilidad de conexión a la red de alcantarillado de ESVAL.”.*

- c) Y, en el Considerando 11.2.2, de la misma resolución mencionada en la observación anterior, con relación a la Junta de Vecinos N° 11 “Maitencillo Norte”, se da la siguiente respuesta a la observación ciudadana:

“Observación: *Solicitamos que el carácter transitorio del proyecto sea confirmado y que el solicitante se comprometa a conectar las redes sanitarias de Marbella al sistema de ESVAL cuando las instalaciones de agua y alcantarillado en Maitencillo se hagan realidad.*

Consideración Técnica de la Observación: *Se considera pertinente esta observación por cuanto hace referencia a aspectos que deben integrar la evaluación ambiental de proyectos según lo dispuestos en la Ley 19.300 y su Reglamento.*

Tal como se consigna en el punto 4.4. del Informe Consolidado de Evaluación, la operación será transitoria, mientras se apruebe la factibilidad de la conexión al área de



concesión de ESVAL S.A, quien será el encargado de la producción y distribución de agua potable y recolección de las aguas residuales de Maitencillo.”.

En base a lo expuesto anteriormente, se solicita al titular aclarar la forma en que se relaciona la propuesta de Empresa Sanitaria de Valparaíso (ESVAL), al requerir el uso del emisario submarino de Marbella como descarga de emergencia de las aguas tratadas de la planta de tratamiento de aguas servidas (en adelante “PTAS”) de la citada empresa; con el compromiso mencionado en la Resolución Exenta N° 175, de fecha 19 de mayo de 2015, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, respecto del cierre de la PTAS de Marbella, una vez que la red de alcantarillado de ESVAL estuviera en funcionamiento.

5. Se solicita ampliar lo señalado en la DIA, numeral 2.2.9, sobre el acto de entrega de terreno de la PTAS a ESVAL, para comenzar la construcción de la PTAS proyectada, ya que las obras no comenzarán hasta que la Ilustre Municipalidad de Puchuncaví acredite haber comenzado la construcción de las redes secundarias, que serán de su responsabilidad. Para lo anterior, debe tener en consideración lo que se establece en el artículo 25 ter de la Ley N° 19.300, donde se señala que, si luego de transcurrido 5 años no se inicia la ejecución del proyecto, caducará la respectiva resolución de calificación ambiental (RCA).
6. Conforme a lo señalado en la DIA, numeral 2.3, se solicita acreditar que el proyecto no realizará obras ni actividades en la comuna de Zapallar; de lo contrario, incorporar la misma en todos aquellos aspectos que tengan relación con la evaluación de impacto ambiental del proyecto, en particular, sobre la ejecución de partes, obras y actividades del proyecto, que se lleven a cabo en dicha comuna.
7. En relación con la planimetría del emplazamiento del proyecto y de acuerdo con las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar e incorporar en cartografía georreferenciada (UTM, WGS 84, Huso 19 Sur) con imagen del terreno, a escala adecuada y con simbología legible para cada uno de los elementos a representar, en formato digital (pdf y el respectivo archivo en formato kmz), que permita representar los siguientes antecedentes, en una cartografía:
 - a) Punto de acceso, caminos internos y caminos de acceso al proyecto, identificando de manera diferenciada si se encuentran pavimentados o no.
 - b) Partes y obras temporales que compondrán el proyecto. En el caso de la instalación de faenas, graficar todas sus unidades de apoyo (oficinas, servicios sanitarios, talleres, comedor, patios, áreas de acopio, bodegas, estacionamientos, entre otros).
 - c) Partes y obras permanentes que compondrán el proyecto (planta de tratamiento de aguas servidas (en adelante “PTAS”), planta de elevación de aguas servidas (PEAS), y colectores, entre otros que corresponda).
 - d) Curvas de nivel.
 - e) Trazar líneas que señalen la distancia del área en que se emplazará el Proyecto a cursos superficiales de aguas, tales como canales de regadío, quebradas y esteros, detallando gráficamente la red hídrica cercana, si corresponde.
 - f) Identificar las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del proyecto, los cual debe ser coincidente con aquellos identificados en los estudios presentados en la DIA.
 - g) Superposición del área de emplazamiento del Proyecto, con la zonificación vigente del Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) o el Plan Regulador Comunal (PRC), según corresponda, incluyendo los límites comunales.
 - h) Toda otra información relevante que sea parte del Proyecto, incluyendo leyendas con la identificación de sus partes y obras, y tablas con las superficies y ubicación de las mismas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

8. Respecto al manejo, tratamiento y/o disposición de aguas lluvias, se solicita al titular ampliar los antecedentes presentados en la DIA, en atención a que la referida información es indispensable para la evaluación ambiental del proyecto. En específico, se solicita especificar las instalaciones que se implementarán para las aguas lluvias, describiendo sus características técnicas constructivas y operativas, al igual que su ubicación. En relación a esto último, presentar plano que muestre la ubicación y los componentes del sistema de evacuación de aguas lluvias a implementar (planta y detalles), además de archivo *kmz* para visualizar en Google Earth. Además, y con relación a las obras proyectadas de recolección, conducción y tratamiento de aguas servidas, también se solicita detallar la forma en que se manejarán las aguas lluvias que pudieran ingresar a las mismas, entregando información sobre la cantidad estimada de aguas lluvias que podrían incorporarse a ellas.
9. Se solicita al titular indicar los anchos y profundidad de las excavaciones que se realizarán en el marco de la implementación de las PEAS, impulsiones, colectores primarios, PTAS, tubería interior de Marbella y toda obra que involucre remoción de sedimento. Asimismo, detallar el volumen de tierra que se removerá, precisando el manejo y disposición que se le dará a la misma, de manera de tener toda la trazabilidad durante el presente proceso de evaluación ambiental. Presentar tabla que detalle obra, profundidad y superficie de intervención, y volumen de tierra a remover o extraer.
10. El titular declara en la DIA, numeral 2.2.2, que: *“Además, el sistema podrá recibir aguas servidas de sectores vecinos a Maitencillo, en caso que ESVAL así lo requiera”*. Al respecto, se solicita aclarar si lo indicado se refiere exclusivamente a aguas servidas de otras áreas del territorio operacional, o si se recibirán aportes de limpia fosas, de diversos orígenes. De ser este último el caso, se solicita señalar si se realizará algún análisis al contenido de los limpia fosas, precisando los parámetros que se controlarán, al igual que el criterio de rechazo de dichos contenidos, si lo hubiere. Además, y según corresponda, se solicita complementar los antecedentes presentados en la DIA del proyecto, con las partes, obras y acciones necesarias para el suministro de alcantarillado de los sectores a que se refiere el texto, ya que no son detallados en la DIA y debe llevarse a cabo la evaluación de las mismas, en caso de formar parte del proyecto.
11. En la DIA, numeral 2.5.1.2, letra e), el titular indica que: *“En las situaciones en que la laguna se encuentre a la cota máxima de aguas, es decir en su volumen a máxima capacidad, el efluente será enviado al emisario submarino que actualmente posee la empresa SESAMAR S.A.”*. Al respecto, se solicita especificar la superficie y capacidad máxima de la laguna N° 2, y detallar las situaciones en que se puede dar el escenario señalado.
12. En relación al emisario submarino que actualmente posee la empresa SESAMAR, se deberá informar sobre éste: (i) Longitud; (ii) Estado estructural actual; (iii) Capacidad de porteo actual y proyectada a la situación de evacuación de caudales máximos, tanto del sistema del Condominio Marbella como de la PTAS de Maitencillo, en la eventualidad de que la laguna N° 2, no tuviera capacidad para la recepción de las aguas servidas tratadas.
13. En la DIA, numeral 2.5.2.2, letra a) Plantas Elevadoras e Impulsiones, se informa que se considera realizar el agotamiento de la napa subterránea, desde el nivel de su aparición, utilizando punteras con método de preferencia o alguno que será propuesto, de manera alternativa, por la empresa contratista de las obras. Al respecto, se solicita al titular precisar el método que se empleará para realizar el agotamiento de la napa. Además, estimar la cantidad de aguas que aflorarán, describiendo su manejo, tratamiento y disposición final, en cada caso y oportunidad, según corresponda. Presentar esta información de manera tabulada y en orden cronológico, de ser posible.



14. Respecto a las excavaciones de zanjas tanto para impulsores como para colectores primarios, las cuales poseen una profundidad mínima de 1,1 y 1,6 metros, respectivamente, se solicita al titular estimar la profundidad máxima de excavación según proceso constructivo e indicar en que sectores eventualmente se aplicaría agotamiento de napa freática. Además, estimar la cantidad de aguas que aflorarán, describiendo su manejo, tratamiento y disposición final, en cada caso y oportunidad, según corresponda. Presentar esta información de manera tabulada y en orden cronológico, de ser posible.
15. En relación a la construcción del camino de acceso a la PTAS (DIA, numeral 2.5.2.2, letra d), se solicita al titular aclarar de qué forma constructivamente distribuirá, en el ancho de la calzada de 8 metros, el trazado de impulsión de la PEAS 5.2, la tubería de agua tratada desde la planta de tratamiento, la tubería de agua potable que provee a la planta y los ductos de energía eléctrica, considerando la materialidad de asfalto.
16. En la DIA, Figura N° 2.6: Etapas Plantas Elevadoras e Impulsiones, se grafica en un plano la ubicación de las PEAS, impulsiones y la tubería proyectada al emisario, sin embargo, no se plantea la ubicación de la PEAS 6 con respecto a la ubicación del emisario submarino ubicado en ese sector. Por lo anterior, se solicita precisar la ubicación de la PEAS 6 con respecto a la ubicación del emisario submarino, que pasa por debajo de la superficie cercana a ésta. Incluir plano o diagrama que lo indique. Además, entregar los antecedentes que permitan garantizar que la construcción de la PEAS 6 no provocará fracturas o accidentes en el emisario submarino, precisando las medidas que se adoptarán para ello, según corresponda.
17. De acuerdo a lo señalado en la DIA, numeral 2.6.1, letra e) Tubería Interior Marbella, el titular indica que el efluente de la PTAS será dispuesto para el riego de las áreas verdes que se encuentran en el interior del Condominio Marbella, de acuerdo a un convenio establecido entre las partes. Al respecto y a fin de conocer el requerimiento hídrico, los aportes de las respectivas plantas de tratamiento, aporte de ESVAL y SESAMAR, se solicita al titular caracterizar las especies que se ubican al interior del condominio, indicando su coeficiente de cultivo (Kc), determinar la evapotranspiración potencial (ETo) y precipitación, entre otros parámetros necesarios para realizar el balance hídrico correspondiente. Además, presentar este último, considerando el peor escenario.
18. El titular debe presentar los parámetros de diseño utilizados para dimensionar la PTAS, incluidas las plantas de elevación. Entre otros que correspondan, indicar:
 - a) Caudal máximo, mínimo y medio de operación.
 - b) Eficiencia de remoción de los contaminantes de interés, para cada una de las operaciones unitarias de la PTAS y las respectivas plantas de elevación.
 - c) Tiempos de residencia hidráulico y celular.Todo lo anterior, de manera gráfica, para visualizar la depuración de las aguas residuales en cada etapa.
19. En la DIA, numeral 2.7, sobre la descripción de la fase de cierre y abandono, el titular indica que no existirá fase de cierre puesto que el proyecto será indefinido, no obstante a ello, lista actividades para materializar el cierre, correspondiente a dismantelar la infraestructura y restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que hubiera sido afectado por el proyecto. Así mismo, en el numeral 2.2.8, sobre la vida útil del proyecto, se indica que, respecto de su capacidad para atender la demanda estimada por ESVAL, será de aproximadamente 15 años, hasta el año 2037. En definitiva, se solicita al titular indicar si el proyecto requerirá o no fase de cierre o abandono. De requerir, se solicita presentar un plan de cierre para las instalaciones permanentes, describiendo esto conforme a lo señalado en el artículo 19 letra a.7 del Reglamento del SEIA, poniendo especial atención en la restauración de la geoforma o morfología, la vegetación y cualquier otro componente



ambiental que hubiera sido afectado, asegurando, entre otros aspectos, por ejemplo, que el suelo tenga, finalmente, las mismas funciones ecosistémicas que entregaba en forma previa a la ejecución del proyecto. En específico, tener en cuenta que:

- a) La restauración del suelo debe asegurar la reposición de los escarpes u otros movimientos o excavaciones de suelo realizados y compactación de caminos, entre otros. Determinar si se debe agregar suelo fértil a la superficie del terreno utilizado, para volver a la situación original. Así mismo, deberá entregar todos los indicadores necesarios para evaluar el éxito de las medidas que serán adoptadas.
 - b) El titular también deberá presentar dicho plan para todas aquellas instalaciones temporales para las faenas constructivas que deberán ser desmanteladas, como por ejemplo, ambas instalaciones de faenas, con objeto de restaurar todos aquellos recursos naturales renovables intervenidos para habilitar dichas instalaciones.
 - c) El plan de revegetación al cierre debe contener el detalle de las actividades que permitirán establecer una cobertura vegetal similar a la actual, considerando que se reconoce la intervención de sectores de bosque nativo, plantaciones forestales y formación xerofíticas. Dicho plan debe contener, como mínimo:
 - (i) Cronograma de actividades.
 - (ii) Detalle del método de revegetación a implementar.
 - (iii) Indicador de éxito de la revegetación propuesta.
 - (iv) Plazo estimado para alcanzar el éxito de la revegetación.
 - (v) Medidas de seguimiento de los indicadores de éxito, así como medidas complementarias en caso de que, en los plazos estimados, no se logre el objetivo de la revegetación.
20. Respecto de lo señalado en la DIA, numerales 2.5.4 y 2.6.3, y dado que los cronogramas para las fases de construcción y de operación del proyecto se representan de manera anual y asociado a las obras del proyecto, se solicita al titular ampliar los cronogramas con la proyección en el tiempo de las acciones que se ejecutarán para materializar dichas obras. Además, actualizar las fechas e hitos de dichas fases del proyecto, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 3 del presente documento.
21. De acuerdo a lo señalado en la DIA, numeral 2.3.3, específicamente en el Cuadro N° 2.3: Superficies del Proyecto en Fase de Construcción, el titular indica que la superficie utilizada en la fase de construcción del proyecto corresponde a 2.066 m²; mientras que, en la fase de operación, está asociada con las obras permanentes, con una superficie de 47.906 m². Sin embargo, no es posible determinar la superficie total del recurso natural suelo que se utilizará, si acaso corresponde a la totalidad del proyecto, comprendiendo todas las etapas para atender la población proyectada. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, ampliando, con mayor detalle, las superficies a utilizar para las plantas elevadoras y la PTAS, considerando las tuberías, zanjas y caminos, entre otras parte y obras del proyecto que correspondan.
22. En relación con las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar las superficies y coordenadas referenciales de la ubicación de las partes y obras del Proyecto, de carácter temporal y permanente que se requieren durante las fases de construcción, de operación y de cierre, y de acuerdo al formato de la siguiente tabla:

Tabla 22.1: Superficie y coordenadas de las partes y obras del proyecto.

Carácter (temporal/permanente)	Parte/Obra	Vértice	Coordenada UTM 19S WGS84		Superficie (m ²)
			Este (m)	Norte (m)	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

TOTAL					

23. En relación con la descripción del proyecto desarrollada en la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente ICSARA, se solicita al titular presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, para las fases de construcción, de operación y de cierre, de acuerdo con el formato de la Tabla 2 del presente documento.

Así mismo, para las acciones del Proyecto, se debe mencionar y describir, todas y cada una de las actividades que se señalan en el respectivo cronograma de actividades que se desarrollarán en las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto.

Insumos y/o suministros básicos

24. Con relación a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarán durante fases de construcción, de operación y de cierre, según los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir dichos antecedentes, presentándolos en forma desagregada de acuerdo con el formato de la Tabla 5 del presente ICSARA.
25. Se solicita acompañar el certificado de factibilidad de conexión eléctrica. Describir y acompañar la ficha técnica del generador de emergencia para la instalación de faena. Además, aclarar cómo se proveerá de este suministro en las partes y obras temporales y permanentes, en particular, los frentes de trabajo, en la instalación de faenas, PEAS, PTAS, entre otros, durante las fases de construcción, de operación y de cierre.
26. Respecto a la implementación de grupos electrógenos, se indica al titular que deben contar con sus respectivos pretilos de contención de derrames, y para ello, se solicita indicar sus dimensiones, capacidad de contención, con la justificación de la misma. Además, especificar la ubicación de estas instalaciones en coordenadas UTM (WGS84, H19S).
27. En relación al suministro de agua para la fase de construcción (DIA, numeral 2.5.6.1) y fase de operación (DIA, numeral 2.6.7.1), el titular declara que será abastecida por “terceros autorizados”. Se solicita presentar un procedimiento, o protocolo, que permita asegurar que las aguas se obtendrán de fuentes autorizadas para su extracción (aguas superficiales y/o subterráneas). Además, se solicita implementar un registro, trazable y fiscalizable, de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendrá dicho registro, los contenidos mínimos del mismo, y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado.
28. Se solicita al titular actualizar el consumo de agua potable e industrial diario (litros/día), mensual (litros/mes) y anual (litros/año), distinguiendo según su uso, ya sea, para beber, para el comedor, servicios higiénicos, humectación u otros. Lo anterior, para la instalación de faena y los frentes de trabajo de la fase de construcción. En el mismo sentido, también presentar el consumo de agua, potable e industrial, para la fase de operación del proyecto.
29. En cuanto a lo señalado en la DIA, numerales 2.5.6.4 y 2.6.7.4, sobre la provisión de combustible para las fases de construcción y de operación, respectivamente, se solicita aclarar la cantidad de combustible que será almacenada en la bodega de 45 m² para combustible en cada instalación de faenas y precisar si durante la operación se almacenará combustible en las áreas de emplazamiento de las plantas de elevación y/o en la PTAS.
30. En cuanto al suministro y uso de combustible, se solicita al titular:
- a. Cuantificar el consumo de combustible diario (litros/día), mensual (litros/mes) y anual (litros/año);



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

- b. Indicar los equipos y maquinarias que requerirán este suministro;
 - c. Describir, en forma detallada, las características técnicas constructivas y operativas del lugar que se habilitará para cargar el combustible, incluyendo aquellas para prevenir contingencias y controlar emergencias;
 - d. Graficar su ubicación en la instalación de faena, al igual que precisar su ubicación referencial en coordenadas UTM (WGS84, H19S).
31. Se solicita al Titular cuantificar la cantidad total (m^3) a utilizar de hormigón, áridos y asfalto. En este sentido se indica al titular que, para el caso de la adquisición de áridos, deberá acreditar su procedencia, toda vez que estos provengan de cauces naturales, deben contar con la autorización de la respectiva municipalidad, previo informe técnico favorable del organismo competente para la extracción en cauces naturales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, según corresponda, para así evitar efectos adversos en cauces naturales. Además, los desplazamientos que se llevarán a cabo para suministrar estos insumos deben ser incluidos en la estimación de emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido y vibraciones.
32. El titular declara que la materialidad del camino de acceso a la planta de tratamiento considera la aplicación de asfalto, correspondiente a una sustancia peligrosa según la NCh N° 382, por tanto, se solicita aclarar y ampliar cómo se proveerá, aplicación y manejo de manera de obtener toda la trazabilidad durante el presente proceso de evaluación ambiental e indicar las medidas o acciones ante contingencia y emergencia que puedan afectar al medio ambiente o a la población producto de los situaciones y/o riesgos que se puedan generar durante su aplicación. Incorporar estos últimos antecedentes en la Tabla 10 del presente ICSARA.
33. Se solicita al titular aclarar el abastecimiento de hormigón. En caso de ser proporcionado por proveedores externos, se solicita indicar el manejo preventivo para evitar la eventual dispersión y/o fuga de residuos en vías públicas.
34. En cuanto al transporte de suministro básicos, residuos, mano de obra, vehículos livianos, maquinarias y equipos que se utilizarán durante las fases de construcción y de operación del proyecto, se solicita especificar las rutas que serán utilizadas, viajes/día, distancias recorridas (km/mes) y comuna(s) por las que se realizará el transporte por cada vehículo (origen, paso y destino), horarios de circulación, tiempo operación del vehículo (hr/mes), frecuencia de los viajes (día/semana/mes), y precisando si corresponde a caminos pavimentados y no pavimentados. Lo anterior, debe ser concordante con lo presentado en la estimación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.
35. De manera complementaria a lo anterior, se solicita indicar nombre del camino y/o ruta a utilizar (códigos y roles), características de la carpeta de rodado, longitud (m), ancho de calzada, ancho de la berma, distancia a recorrer, puntos de ingreso y salida de caminos públicos (indicando kilometrajes), camino nuevo o existente, camino temporal o permanente, señalizaciones verticales y horizontales de todos los caminos de acceso al Proyecto, acompañando fotografías y cartografía a escala adecuada (incluyendo archivo *kmz*), para un mayor entendimiento de cada uno de los caminos a utilizar por el Proyecto, en sus distintas fases. Tener en consideración las cartas camineras de la Dirección de Vialidad, las que se pueden visualizar en el siguiente enlace:
- <https://sitministerial.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ccc8ce73d80d4b48a4cbce97ff89d74c>
36. Conforme a las observaciones del presente documento y los antecedentes de la DIA, se solicita actualizar (describir y cuantificar) todas las maquinarias, vehículos, equipos y herramientas que se utilizarán en las fases de construcción, de operación y de cierre del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

proyecto, las cuales deberán ser concordantes con las consideradas en los estudios de emisiones de contaminantes a la atmosfera, y generación de ruido y vibraciones.

Emisiones, efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias

37. Con relación a las emisiones (emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido, vibraciones, olores, electromagnetismo, entre otras), efluentes (aguas servidas, residuos líquidos industriales, entre otros), y residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, que se generarán durante las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, para la fase de construcción y operación del proyecto, de manera desagregada y de acuerdo al formato de la Tabla 7 del presente documento.

Efluentes.

38. En la DIA, numeral 2.5.6.3, se informa que se considera el suministro de hormigón para la construcción de obras. Se solicita al titular aclarar si realizará el lavado de las canoas de los camiones mixer que proveerán este insumo, herramienta y equipos utilizados para el proceso de hormigonado y/o de las ruedas de los vehículos livianos y/o pesados que abandonen las faenas durante la fase de construcción. En caso afirmativo, se solicita describir los sistemas de contención de los residuos líquidos que potencialmente podrían afectar el recurso hídrico y el suelo, su manejo, almacenamiento y disposición final. En específico, se solicita:
- a) Cuantificar el volumen de agua a utilizar, y precisar su procedencia.
 - b) Cuantificar la generación de residuos líquidos y sólidos.
 - c) Realizar balance hídrico que permita demostrar que el agua se evaporará en su totalidad, en caso de ser esta la forma de disposición del efluente de la actividad de lavado.
 - d) Dimensiones y características técnicas constructivas del pozo colector.
 - e) Acreditar técnicamente que los sistemas de impermeabilización del pozo colector serán efectivos.
 - f) Especificar y graficar la ubicación del pozo colector.
 - g) Precisar las medidas que se implementarán para asegurar que la lechada no entre en contacto con aguas lluvias y evitar su evaporación, según corresponda. De lo contrario, se solicita indicar el manejo, transporte (vehículo y cantidad) y disposición final de los residuos sólidos y líquidos que se generarán, durante la presente evaluación ambiental.
39. En la DIA, numeral 2.6.9.3 Emisiones Líquidas, se indica que el efluente de la PTAS del Proyecto será conducido a la Laguna N° 2 existente en el interior del condominio, desde donde se distribuirán para el riego de las áreas verdes; y que, en el caso que dicha laguna se encuentre en su cota máxima de aguas, el efluente se enviará al emisario submarino existente en el condominio Marbella Resort, se solicita:
- a) Especificar las eventuales situaciones a que se refiere antes, que no permitirán descargar a la laguna, sino que al medio marino.
 - b) Aclarar los aportes actuales y proyectados de las plantas de ESVAL y SESAMAR.
 - c) Caracterizar el efluente final (ESVAL + SESAMAR) considerando los parámetros indicados en la Tabla del numeral 3.7 del D.S. N° 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, señalando las emisiones que tendrá el proyecto y su comparación con los límites que establece la normativa señalada.
 - d) Indicar la superficie de riego actual y proyectada, precisando dónde se distribuirá la mezcla del efluente. Presentar plano con formato *kmz*, que muestre lo solicitado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

- e) En cuanto a la utilización del emisario submarino durante la operación de ambas plantas de tratamiento, su eficiencia y ante el peor escenario, correspondiente al período estival, se solicita lo siguiente:
- (i) Aclarar, cuantificar e informar si el diseño y condiciones de operación del emisario submarino existente, es suficiente para descargar el flujo derivado del efluente final (ESVAL + SESAMAR), junto con señalar las medidas que serán implementadas y/o empleadas para asegurar que la descarga de las mismas no supere la capacidad máxima hidráulica del emisario submarino, de 42 l/s.
 - (ii) Indicar los meses en los que se tiene proyectado que habrá derivación del efluente al emisario submarino.
 - (iii) Indicar caudal y porcentaje de efluente del proyecto que se tiene proyectado enviar al emisario submarino.
 - (iv) Presentar el diagrama de flujo con los caudales de cada etapa, desde que salen de la planta de tratamiento de ESVAL, pasan por la laguna, y finalmente serán descargados mediante el emisario, indicando los volúmenes en cada flujo.
 - (v) Realizar un balance de masa del agua que ingresa a la laguna (ESVAL + SESAMAR) y la que luego sale, ya sea como regadío o como descarga en el emisario submarino.
40. El titular señala en la DIA, numeral 2.6.9.3 que: “*No obstante, ante este escenario se considera que la descarga del efluente de la PTAS de Maitencillo, debe cumplir con lo indicado en el D.S. 90 en su Tabla asociada a la descarga fuera de la Zona de Protección Litoral- ZPL (Tabla N°5).*”. En cuanto a ello, se solicita al titular informar el ancho de la Zona de Protección Litoral (ZPL) de acuerdo con lo establecido en la circular de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante contenida en el Oficio Ordinario N° A-53/004, de fecha 16 de agosto de 2021.
41. Con respecto a la modificación del cauce de la quebrada del Fundo Las Romasas, producto de la implementación de las obras de descarga de la PTAS y del camino de acceso, se solicita al titular que precise la calidad del agua que recibirá el cauce ante la descarga del aliviadero de tormenta de la PTAS.
42. De acuerdo a lo señalado en la DIA, numeral 2.5.11 y en el Cuadro N° 2.4, el titular indica que para la fase de construcción los residuos líquidos se almacenarán en contenedores habilitados en ambas instalaciones de faenas, para luego ser dispuestos finalmente en una planta de tratamiento de aguas servidas de la región de Valparaíso. Sin embargo, las faenas de construcción tendrán una duración aproximada de 7 años según las etapas consecutivas, declaradas en la DIA, numeral 2.5.4, Esquema N° 2.12, por lo que el titular deberá evaluar la implementación una solución sanitaria particular temporal para ambas instalaciones, especificando tratamiento y disposición final de las aguas servidas que se generarán durante la fase de construcción. Luego, se solicita al titular aclarar y complementar los antecedentes presentados en la DIA, de manera fundada y según corresponda.
- Además, téngase presente que, los antecedentes sobre la generación, manejo, tratamiento y disposición final de las aguas servidas, deben ser concordantes con los antecedentes a presentar en relación al permiso que se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.
43. Se solicita aclarar si realizará el lavado de contenedores de basura y, si corresponde, describir y detallar la ubicación, en forma gráfica, del área destinada para dicho lavado durante la ejecución del proyecto, así como precisar el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos líquidos que se generaran a partir de dicha actividad.



Emisiones a la atmósfera.

44. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 2.5.10, sobre las emisiones de material particulado a la atmósfera, el titular indica que las controlará aplicando diversas medidas de gestión, entre ellas: *“Utilización de camiones aljibes para humectar los caminos no pavimentados evitando la suspensión significativa de las emisiones producto de la circulación de maquinaria y camiones. Esta medida será utilizada solo en la fase de construcción del proyecto y se llevará un registro indicando la cantidad de agua utilizada, las horas del día en que se realiza la humectación, el sector y superficie donde se aplique la medida. Además, será responsabilidad del Operador de la maquinaria entregar el registro de riego diario una vez finalizado su turno”*. Respecto de esta medida de control de emisiones, se solicita ampliar la información presentada, indicando los lugares a humectar (caminos y frentes de trabajo), detallando las condiciones de aplicación en cuanto a frecuencia, horarios, tipo, cantidad, calidad y origen del agua que se utilizará. Además, se deberá cuantificar y justificar la efectividad esperada del programa de humectación en el control de emisiones de material particulado, presentando indicadores de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente. Finalmente, atendiendo a la actual situación de escasez hídrica, se sugiere evitar la utilización de agua, reemplazándola por la aplicación de supresores de polvo, para lo cual, también se solicita indicar lugares y condiciones de aplicación, así como la efectividad de la medida y sus indicadores. Presentar lo solicitado conforme a lo establecido en la Tabla 19 del presente ICSARA.
45. Con respecto a las protecciones laterales (malla rachel) que se habilitarán en el sector de ingreso de faenas, se solicita especificar la disposición de las protecciones, detallando largo total de la cobertura y la ubicación de ellas en coordenadas UTM (WGS84, H19S). Presentar plano, en archivo digital, con formato *kmz*. Esto, para evitar un aumento de los contaminantes MP_{10} y $MP_{2,5}$ en las estaciones cercanas al proyecto.

Estimación de Emisiones a la Atmósfera (DIA, Anexo 2.4).

46. Para realizar la estimación de contaminantes que serán emitidos a la atmósfera durante la ejecución del proyecto, se debe ocupar el Informe Recopilación y Sistematización de Factores de Emisión al Aire (2015, SEA), disponible en el siguiente vínculo:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/sistematizacion_de_factores_de_emision_al_aire_new.rar.

Además, se sugiere revisar los factores de emisión que se establecen en la Guía para la Estimación de Emisiones atmosféricas de la Región Metropolitana del año 2020, en la medida que sea aplicable para la Región de Valparaíso, para estimar las emisiones que se generarán durante fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto, acompañando el informe con la metodología empleada para obtener los resultados, junto con los factores de emisión empleados para cada actividad como maquinaria y equipamiento utilizado.

47. Téngase presente el titular que, debe incluir todas aquellas emisiones que se generarán a causa de las actividades de demolición, desmantelamiento y remoción de los elementos necesarios la ejecución del proyecto, así como las emisiones que se generarán a causa de la corta de las especies vegetales y el cierre de la instalación de faena durante la fase de construcción, incluyendo la maquinaria, equipamiento y vehículos a utilizar. Para ello, se solicita graficar las áreas que serán intervenidas, al igual que indicar el volumen, manejo, disposición y destino final de los residuos que serán generados.
48. El titular debe incluir en la estimación de las emisiones, las que se producirán en forma indirecta, en todas sus fases, debido a la resuspensión de material particulado por transporte de vehículos de insumos y residuos, es decir, todos los transportes, los tipos de vehículos y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

las vías a utilizar para la actividad de transporte. Al respecto, estas emisiones solamente podrán omitirse si se demuestra que las mismas ya están incluidas en el transporte de proyectos con resolución de calificación ambiental (RCA) aprobada.

49. El Titular debe precisar, en detalle, todos los materiales que serán transportados para la ejecución del proyecto, por año cronológico, indicando sus pesos, densidades, volúmenes y tipo de vehículo que los trasladarán. Además, se solicita agregar una tabla que incluya los tipos de vehículos empleados en el proyecto, junto con sus taras, capacidades en toneladas y metros cúbicos, y en pesos promedio. Como aclaración, la cantidad de viajes de un determinado material se calcula de la siguiente manera:
- En primer lugar, dividir el volumen de material a transportar, por la capacidad en metros cúbicos del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.
 - De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar, por la capacidad en toneladas del camión que lo transporta, y al igual que en el caso anterior, este resultado se debe aproximar al entero superior.
 - Finalmente, el número de viajes de ida corresponde al máximo entre los dos resultados obtenidos anteriormente, puesto que de esta manera se asegura que no se sobrepase la capacidad de los camiones, tanto en volumen como en peso. Para obtener los viajes de ida y vuelta, se debe multiplicar el valor seleccionado por dos.
50. Se solicita presentar los *kmz* de las rutas que serán utilizadas por el proyecto para los distintos tipos de transporte (insumos, mano de obra, residuos, camión aljibes, entre otros), tanto externas como internas, pavimentadas y no pavimentadas, diferenciándolas en colores legibles.
51. Se solicita al titular aclarar y/o rectificar si para el material particulado sedimentable (MPS), contaminante que puede afectar la capacidad fotosintética y suelos, así como material particulado fino ($MP_{2,5}$), respirable (MP_{10}) y gases como óxidos de nitrógeno (NO_x) y dióxidos de azufre (SO_2), que pueden afectar la salud de la población, se presentan por etapas constructivas, o de manera anual.
52. Ampliar la presentación adjuntando un nuevo Anexo de Estimación de Emisiones de material particulado y gases, que incluya planilla Excel con la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones directas e indirectas, en unidades de toneladas al año; que incorpore las observaciones antes señaladas; y, que considere la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos de los resultados y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico (con 2 decimales como máximo). Lo anterior, para dar cumplimiento a lo señalado al artículo 42 del D.S. N° 105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Además, el titular debe tener presente los posibles traslapes de las etapas constructivas y operativas, que pudieran provocar un efecto conjunto y/o aumento de los valores estimados de la emisión de contaminantes a la atmósfera.
53. Presentar el archivo Excel con los cálculos realizados para la estimación de emisiones atmosféricas, incorporando los factores de emisión utilizado y al igual que los respectivos niveles de actividad.

Emisiones de ruido (DIA, Anexo 2.2)

54. Se solicita al titular incluir en el Estudio de Ruido todas aquellas fuentes puntuales y móviles que generarán emisiones de ruido a causa de la ejecución de las actividades de demolición, desmantelamiento y remoción de los elementos necesarios la ejecución del proyecto; así



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

como las fuentes de emisión a causa de la corta de las especies vegetales y el cierre de la instalación de faena durante la fase de construcción, incluyendo la maquinaria, equipamiento y vehículos a utilizar.

También para la fase de operación, se solicita incorporar las emisiones acústicas que se generarán producto del funcionamiento de motores y grupos electrógenos en las distintas unidades requeridas para el funcionamiento del proyecto. Por ejemplo, en relación a los sistemas de control de olores en las PEAS, describir e indicar las medidas que se implementarán para evitar que se generen ruidos molestos en los receptores sensibles.

55. Se solicita incorporar la estimación de los niveles de ruido que serán generados en los receptores por la circulación de maquinarias y vehículos, por la ruta de ingreso y egreso al proyecto.
56. Se solicita al titular justificar técnicamente la representatividad del Estudio de Ruido de fecha noviembre de 2019, elaborado a partir de equipos con certificados de calibración de fecha 22 de diciembre de 2015, así como también los receptores sensibles elegidos (objetos de protección) para evaluar el riesgo para la salud de la población. En caso de no poder justificar la representatividad, se deberá actualizar el estudio de ruido, al igual que los niveles de presión sonora contenidos en los certificados de calibración presentados
57. Se solicita al titular incorporar al estudio de ruido presentado, nuevos receptores sensibles, correspondientes a objetos de protección, en particular, considerar puntos representativos del turismo y la fauna presente en el Humedal Urbano Laguna y Estero Catapilco.
58. En cuanto a la norma de referencia utilizada para evaluar el impacto sobre fauna *Effects of Noise on Wildlife and Other Animals* 1971, de la *Environmental Protection Agency* (EPA) de Estados Unidos, si bien es la norma normalmente utilizada para evaluar el efecto sobre esta componente, , se solicita realizar la evaluación de los potenciales impactos sobre el tipo de taxa de fauna a afectar que presente algún grado de singularidad (objeto de protección), en particular, las especies presentes en el Humedal Urbano Laguna y Estero Catapilco debido a la sensibilidad que representa. Lo anterior, conforme al establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, fundamentando su uso y presentando un ejemplar íntegro y vigente de dicha norma.
59. Con relación a la emisión de ruido, se solicita al titular graficar cada receptor sensible identificado en el área de influencia del proyecto, junto con las partes y obras del mismo, frentes de trabajo, instrumento de planificación territorial vigente y aplicable, y los distanciamientos a las obras. Además, se solicita acompañar los archivos, en formato *kml*, para visualizar en el software Google Earth.
60. El titular indica que: “*Los parámetros meteorológicos se fijan en temperaturas de 10° C y humedad relativa en 70%, lo cual constituye un escenario desfavorable debido a que estas condiciones presentan una baja atenuación sonora por efectos ambientales.*”. Al respecto, se solicita al titular acompañar el sustento técnico de esta aseveración. Lo anterior, teniendo en consideración, además, los antecedentes que se presentan en la DIA con relación a la caracterización meteorológica del área en que se emplazará el proyecto.
61. En la Tabla N° 18 Resultados de Modelaciones Etapa de Construcción con medidas de mitigación, es posible determinar que, en la situación basal del área de influencia del proyecto, se superan los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica (riesgo preexistente). De lo anterior, se requiere mayor detalle descriptivo sobre las fuentes observadas y medidas adoptadas durante el ejercicio de caracterización de la situación basal, desglosando lo que se tipifica en el informe como “actividades comunitarias”, que se



menciona en la Tabla N° 3 Línea de Base Ruido, Período Diurno, en dB(A), y en la Tabla N° 5 Línea de Base Ruido, Período Nocturno, en dB(A).

62. Teniendo en consideración que en las faenas constructivas se requiere la implementación de barreras acústicas para atenuar las emisiones y dar cumplimiento a los límites que se establecen en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, se solicita:
- Presentar plano a escala, con grilla y coordenadas UTM (WGS84, H19S), que muestre la ubicación de la o las barreras acústicas a implementar y la distancia entre la fuente, la barrera y los receptores sensibles. Además, se debe indicar el largo de la o las barreras a implementar
 - Especificar la atenuación mínima que se logrará con su implementación, al igual que detallar los cálculos que permiten determinar esta atenuación.
 - Especificar momento, durante la fase de construcción del proyecto, en el cual se implementará(n) y se encontrará(n) operativa la(s) barrera(s).
 - Detallar período durante el cual permanecerá(n) instalada(s) la(s) barrera(s).
 - Detallar medidas de mantención y reparación en caso de que, durante su permanencia, la(s) barrera(s) sufriese(n) daños que no permitiesen lograr su objetivo, especificando plazos para las actividades que se consideren llevar a cabo, para su reparación y/o reposición, según corresponda.
 - Especificar manejo y destino que se daría a la barrera una vez que fuese retirada.
 - Precisar los horarios de trabajo, al igual que su duración, en periodo diurno y nocturno.
63. En relación con lo señalado en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibraciones en el SEIA”, numeral 4.3 Modelos para la predicción de ruido y vibración, en particular, sobre las condiciones de borde del modelo utilizado, conforme a los resultados en varios receptores, se presentan valores muy cercanos o incluso en el límite máximo establecido en la normativa. Al respecto, por lo anterior, las medidas de atenuación propuestas no aseguran el cumplimiento normativo, dado que una mínima variación en las condiciones proyectadas, podrían fácilmente generar la superación de dichos límites. Por lo anterior, se solicita proponer medidas de gestión y/o control de ruido adicionales a las presentadas en la DÍA, de manera de asegurar el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Además, se solicita establecer un programa de monitoreo de ruido y/o la implementación de un registro de reclamos, estableciendo claramente los plazos de respuesta de ellos y las medidas a implementar, en caso de ser requerido, durante la fase de construcción del proyecto. Esto último, puede ser presentado como un compromiso ambiental voluntario del proyecto, utilizando el formato de la Tabla 19 del presente ICSARA.
64. Se solicita adjuntar las fichas de información de medición de ruido en los receptores sensibles considerados para la presente evaluación ambiental.
65. Conforme a las observaciones del presente documento, se solicita actualizar, en un nuevo Anexo a presentar en la Adenda, la estimación y modelación de emisiones acústicas, en función de la peor condición ambiental, para ello, deberá incorporar una carta Gantt de desarrollo de frentes de trabajo y los escenarios de ruidos estimados para las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto. Además, se solicita acompañar en cartografía digital (*kmz*) de los escenarios de los mapas de ruido con y sin la implementación de medidas de control, de manera de poder visualizar en el software *Google Earth*, los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

receptores sensibles identificados en el área de influencia y los niveles de ruidos diferenciados mediante colores claramente diferenciados.

Emisiones vibratorias.

66. Se solicita al titular estimar y modelar las emisiones vibratorias puntuales y móviles que se generarán durante las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto, en un Anexo de la Adenda, presentando la evaluación de los potenciales impactos que generará la ejecución del proyecto sobre receptores humanos (objeto de protección) para el criterio de molestia y daño estructural, debido a lo cercano que se emplazan las obras de los asentamientos humanos. Lo anterior, en función de los valores máximos permitidos que establece la normativa de referencia para tales efectos, conforme a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, fundamentando su uso y presentando un ejemplar íntegro y vigente de dicha norma. Si corresponde, el titular deberá considerar la implementación de medidas de gestión y control para reducir estas emisiones. Lo anterior, debe estar completamente descrito para el correspondiente seguimiento de la autoridad fiscalizadora.

Para lo anterior, se solicita observar lo que se establece en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/07/15/040619_guia_r_y_v_web.pdf

Emisiones odoríferas (DIA, Anexo 2.3).

67. Con relación a las observaciones que se realizan a continuación, se recomienda al titular observar la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, la que se encuentra en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/12/04/guia_pye_impactos_por_olor_190807.pdf

68. Se solicita al titular justificar fundadamente las razones por las cuales la cámara repartidora, pretratamiento compacto, planta de bombeo RAS-WAS y sala de espesado y deshidratado de lodos de la PTAS, no constituyen unidades que puedan emitir olores, según lo indicado en la Tabla 1. Así como también, las plantas elevadoras de aguas servidas (PEAS) que se distribuirán en distintas localidades de las comunas de Puchuncaví y Zapallar, y se emplazarán cercanas a asentamientos humanos. De lo contrario, se deberán incorporar las instalaciones señaladas, al cálculo de la tasa de emisiones odoríferas.
69. Se solicita precisar y justificar, de manera fundada, las razones por las cuales se elimina como fuente de emisión de olor el biofiltro, ya que, si bien es una medida de abatimiento eficiente, no reduce en 100% las emisiones de olor. Por tanto, se solicita al titular incorporar las emisiones de estas fuentes, y justificar, con fuentes bibliográficas, la eficiencia relacionada a la tecnología de abatimiento mencionada.
70. En el numeral 3, Escenarios de predicción de olor, se solicita al titular ampliar la presentación y definir, de acuerdo a lo señalado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, el tipo de fuente difusa a la cual corresponden las fuentes indicadas en la Tabla 3. Esto es relevante ya que, para los muestreos, determina el tipo de equipo y metodología a utilizar; y, para la modelación, la forma de ingreso de la fuente al modelo, además del cálculo de la tasa de emisión de olor.
71. Respecto de los factores de emisión que se presentan en el numeral 4, estimación de emisiones de olor, se indica al titular que, de acuerdo a lo señalado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, se deben preferir las emisiones de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

referencia, pues representan de mejor forma el comportamiento esperado. Si el titular cuenta con información de fuentes similares en operación, en zonas de similares características meteorológicas, con el fin de contar con factores de emisión representativos, se solicita que sean levantados. Por otra parte, si el titular persiste en el uso de factores de emisión, se solicita justificar fundadamente su uso, incorporando un análisis sobre la pertinencia y aplicabilidad de estos al proyecto e, idealmente, corresponden a factores de emisión levantados mediante estudios para ello, pues les da el sustento y robustez analítica y científica necesaria a los factores utilizados.

Asimismo, se hace ver al titular que en el caso de los factores utilizados en el proyecto en evaluación para el “deshidratador de lodos”, corresponde a factores bibliográficos y no se indica claramente cuáles serían las similitudes entre los proyectos, para justificar el uso de Tabla 5. Emisiones de referencia aplicables a la unidad de tratamiento de olor biofiltro); y, la Referencia 3 de la Tabla 6. Referencias bibliográficas de emisiones de referencia, corresponde a un estudio desistido en el marco de la evaluación de Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

72. Respecto a los fundamentos que justifican la utilización de la norma colombiana como referencia, se solicita rectificar lo presentado, debiendo el titular utilizar el estándar de la norma holandesa, dado que tiene un nivel más estricto de evaluación para proyectos nuevos o inexistentes, toda vez que el proyecto se encuentra emplazado en una zona cercana a asentamientos humanos; y, la evaluación del proyecto se debe realizar en la condición más desfavorable, por lo que la elección de la normativa mencionada debe considerar el criterio más restrictivo. Lo anterior, conforme a lo señalado en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Además, se debe fundamentar el uso de la norma
73. Se solicita ampliar la presentación de las emisiones odoríferas, identificando las características del olor (tono hedónico, calidad, intensidad) que será emitido por las fuentes del proyecto, de acuerdo a lo señalado en el numeral 2.3 de la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA.
74. En relación a la meteorología, se solicita al titular actualizar la meteorología de la modelación para poder evaluar condiciones más recientes, esto considerando que el cambio climático ha afectado el comportamiento de la meteorología y de los patrones de viento y que, para una correcta evaluación ambiental del Proyecto, debiera considerarse el año calendario más reciente, es decir, el año 2021; o, en su defecto, el año 2020. Lo anterior dado que el proyecto presenta meteorología del año 2018, que corresponde a 4 años antes de la presentación del proyecto, para su evaluación ambiental.
75. Con respecto al análisis de incertidumbre, se solicita al titular ampliar la presentación, indicando a qué año corresponde la meteorología observada utilizada en el análisis de incertidumbre. Por último, es importante señalar que las estaciones meteorológicas de datos observados deben encontrarse en un radio de 5 km de distancia al proyecto, para mayor representatividad de los vientos en la zona de emplazamiento del mismo. Por lo anterior, se solicita al titular indicar la distancia de las estaciones de datos observados, respecto del proyecto; y, si corresponde, actualizar el análisis de incertidumbre teniendo en consideración la distancia señalada.
76. Se solicita ampliar la información referente a la Modelación de Olor, entregando los archivos de entrada y de salida asociados a la dispersión de la pluma odorante, enumerando cada uno de los parámetros utilizados. En particular, y como mínimo, deberá presentar los siguientes archivos:
 - Archivos meteorológicos.



- Archivos de entrada al modelo CALPUFF; (CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP).
 - Archivos de salida del modelo CONC.DAT.
 - Archivos con resultados Modelo: CALPOST.DAT, CALPOST.LST.
77. En cuanto al plan de gestión de olores, se solicita al titular mostrar la información en forma clara para cada unidad crítica que considere umbrales de olor a cumplir por el proyecto, pues lo que presenta son recomendaciones y definiciones para un plan de gestión, debiendo considerar un plan de acción y de comunicación al interior y al exterior de la planta frente a episodios de generación de olores molestos. Para lo anterior, se recomienda seguir los lineamientos indicados en el instructivo para elaboración de este tipo de documento, por parte del Ministerio del Medio Ambiente, considerando, al menos, los siguientes antecedentes:
- Diagnóstico.
 - Medidas a implementar.
 - Programa de seguimiento y control.
 - Programa de contingencia.
78. Conforme a las observaciones precedentes, se solicita actualizar en un nuevo Anexo de la Adenda, la estimación y modelación de emisiones odoríferas que generará la ejecución del proyecto, en función a la peor condición ambiental. Además, se solicita acompañar en cartografía digital (*shp* y *kmz*) de los escenarios de los mapas de isodoras, de manera de poder visualizar, en el software *Google Earth*, los receptores sensibles identificados en el área de influencia del proyecto, las fuentes de olor y las concentraciones de olor que se alcanzarán, diferenciadas claramente en distintos colores.

Residuos.

79. Téngase presente que, los antecedentes sobre la generación de residuos peligrosos y no peligrosos deben ser concordantes con los antecedentes presentados en relación a los permisos establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA.
80. Se solicita al titular indicar las medidas de gestión y/o control que se adoptarán para prevenir la deposición de residuos sólidos durante las faenas constructivas, en el sector del borde costero, que comprende las impulsiones, colectores y las PEAS (1, 2, 5.1 y 6).
81. El titular declara que durante la fase de operación se utilizará la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos de la planta de tratamiento de aguas servidas de Placilla en Valparaíso (DIA, Anexo 4.3). Al respecto, se solicita acompañar la autorización sanitaria de dicha obra, capacidad máxima autorizada y una memoria de cálculo que permita garantizar que los residuos que se generarán durante la fase de operación (peor escenario), podrán ser destinados en dicha bodega.
82. Se solicita aclarar cómo se realizará el transporte de los residuos peligrosos generados durante la fase de operación, hacia la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos de la planta de tratamiento de aguas servidas de Placilla en Valparaíso. En caso de que el transporte de residuos peligrosos a la bodega señalada forme parte de las actividades del proyecto, se deberán presentar los antecedentes asociados a la misma, para realizar su evaluación ambiental.
83. Se solicita al titular incluir entre los productos o sustancias peligrosas a utilizar durante la ejecución del proyecto, la utilización de asfalto para materializar el camino de acceso a la planta de tratamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

Ubicación y cuantificación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades

84. Teniendo en consideración las observaciones del presente ICSARA, sobre los recursos naturales renovables a utilizar, extraer o explotar durante las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto, el titular debe describir y cuantificar los recursos naturales de manera desagregada y de acuerdo al formato de la Tabla 6 del presente ICSARA.
85. El titular en la DIA, numeral 2.5.8., sobre la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto, señala que: *“El proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables...”*. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, ya que para la ejecución del proyecto, el titular reconoce que alterará los recursos de suelo y vegetación, realizando excavaciones y la implementación de las partes, obras y actividades del proyecto, y efectuando corta de especies, respectivamente, por lo que se requiere que sean considerados como un recurso natural a extraer o explotar, según sea el caso, cuantificando y describiendo la superficie y el volumen a intervenir para ejecutar el proyecto, conforme a las observaciones que se formulan al respecto en el presente ICSARA y según correspondan.
86. En la misma línea de lo señalado en la observación anterior, se aclara al titular que todas las formaciones vegetales, corresponden a recursos naturales, por lo que se solicita aclarar si el proyecto interviene otras superficies que cuentan con vegetación y que no estén contempladas entre los antecedentes presentados en relación a los permisos establecidos en los artículos 148, 149 y 151 del Reglamento del SEIA. En ese sentido, ampliar los antecedentes presentados en la DIA, detallando las superficies de cada tipo de obra que, para su ejecución, será necesario intervenir formaciones vegetales, independiente de si estas formaciones se encuentran reguladas. Además, describir la formación vegetal que será intervenida, en cada caso.
87. El Titular declara que realizará canalización subterránea. Al respecto, se solicita describir la superficie de intervención, longitud, diámetro y profundidad de las zanjas, y volumen de material que será removido, entre otros aspectos, de manera de cuantificar la intervención al recurso suelo.
88. Respecto a lo indicado en la DIA, numeral 2.5.6.3 Insumos Específicos para la Construcción de las Obras, desde el Cuadro N° 2.17 hasta el Cuadro N° 2.21 inclusive, se indica que se realizarán excavaciones tipo III. Al respecto, se solicita al titular indicar en qué consiste una excavación “tipo III” y, por otra parte, entregar un cuadro donde se indique la superficie del suelo a intervenir y la profundidad con que extraerá de la capa fértil. Además, se solicita que explicita y clarifique el volumen total del suelo a intervenir puesto que los cuadros señalados no son auto explicativos por sí mismos.

Planes de Prevención de Contingencia y de Emergencias (DIA, Anexo 2.5)

89. Se solicita al titular identificar todos aquellos riesgos que se generen y aquellos que están asociados a la ejecución del proyecto durante las fases de construcción, de operación y de cierre, y que estén involucradas las partes, obras y acciones proyectadas. Como, por ejemplo: vertido de sustancias nocivas al medio; la falla de funcionamiento de algunas o todas las partes que componen la planta de tratamiento, el sistema de impulsión tratamiento y disposición de las aguas servidas, incluyendo el emisario; generación de olores molestos; riesgos geológicos; e, inundaciones, entre otros.
90. Se solicita al titular que incluya dentro del plan de prevención de contingencias y emergencias, que en la eventualidad de que sustancias nocivas entren en contacto con el medio marino, ya sea durante la fase de construcción u operación del Proyecto, se avisará de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

inmediato la activación del plan respectivo de emergencia, a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

91. Respecto a las plantas elevadoras de aguas servidas e impulsiones (DIA, numeral 2.5.1.2, letra a), se solicita al titular indicar si esta unidad tendrá aliviaderos de tormentas. De ser este el caso, especificar su ubicación al igual que sus características técnicas constructivas; de lo contrario, describir las acciones y/o medidas que se adoptarán en caso de falla de la impulsión (emergencia), y se requiriera evacuar las aguas servidas crudas. Incluir este riesgo en el plan de prevención de contingencia y control de emergencias, precisando todas las acciones o medidas que se implementarán para prevenir esta contingencia o para atender la ocurrencia de una emergencia.
92. La Gobernación Marítima de Valparaíso, en su oficio ORD. N° 12.600/02/59/VRS, de fecha 18 de febrero de 2022, observación 8, señala que, debido a las reiteradas denuncias por parte de la comunidad de Maitencillo, sobre el problema estructural que presenta el emisario submarino del condominio Marbella, como el embancamiento o fugas por roturas en éste, se requiere tener certeza del rendimiento y desempeño del emisario una vez que se le adicionen los efluentes de la planta de tratamiento de ESVAL. Por tanto, se solicita:
- a) Describir y demostrar el estado estructural actual del emisario, garantizando el correcto funcionamiento de éste.
 - b) Dado que el emisario es de propiedad de SESAMAR, indicar quién será el encargado de solucionar las contingencias y/o emergencias que ocurran en el mismo.
 - c) Presentar plan de reparación para el emisario si este colapsa o presenta fallas estructurales o de otro tipo durante la descarga de las aguas tratadas.
 - d) Se solicita incluir al plan de prevención de contingencia y emergencia, las medidas para el riesgo de falla estructural u otro accidente en el emisario submarino.
 - e) Debido al constante movimiento del emisario submarino, provocado por la acción de las corrientes, informar el punto actualizado de descarga del mismo.
93. Respecto al Cuadro N° 1.1: Riesgos naturales y antrópicos en las distintas fases del proyecto, se observa que solamente se considera la ocurrencia de un incendio en la instalación de faenas. Al respecto, se solicita incorporar entre los riesgos asociados a la ejecución del proyecto, la ocurrencia de incendios forestales, detallando las medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias asociadas al riesgo señalado. Además, entre las medidas de prevención de contingencias se solicita considerar el retiro oportuno del material vegetal que se generará por las actividades de corta que formarán parte de la fase de construcción del proyecto.
- Adicionalmente y atendida la zona en que se ubica el proyecto, se solicita ampliar los antecedentes señalado previamente, considerando la posibilidad de que un incendio forestal, generado fuera de la zona del proyecto, amenace las instalaciones del mismo, especificando, para este caso, las respectivas medidas de prevención de riesgos y control de emergencias.
94. Se solicita indicar el procedimiento de carga de combustible para la maquinaria y equipos durante la ejecución del proyecto (fase de construcción y operación), precisando el protocolo que se implementará para evitar cualquier tipo de derrame que pudiese afectar al recurso suelo o a cuerpos de agua superficiales y/o subterráneos. Incluir esto último entre los riesgos de la ejecución del Proyecto, detallando e incorporando, en el respectivo plan, las medidas de prevención de contingencias y control de emergencias.
95. El titular deberá incorporar en el plan de prevención de contingencias y emergencias, un protocolo de acción ante la ocurrencia de algún evento u aparición de fauna con cualquier tipo de afectación al interior del área de influencia del proyecto, considerando el traslado inmediato del o los ejemplares de la fauna silvestre afectada, al centro de rescate y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

rehabilitación especializado más cercano, el que debe estar registrado y autorizado en su funcionamiento por el Servicio Agrícola y Ganadero. Además, de ser necesario para salvaguardar la vida del animal, el titular deberá disponer, a la brevedad, de un veterinario especializado en fauna silvestre que pueda realizar las maniobras de primeros auxilios en terreno que necesite el animal para sobrevivir. A su vez, deberá informar esta situación al Servicio Agrícola y Ganadero de la jurisdicción y a la autoridad ambiental competente, dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el incidente.

Cabe señalar, que el Servicio Agrícola y Ganadero no participa en acciones de coordinación, rescate y traslado de los ejemplares, por lo que se requiere que el titular disponga de lo mencionado previamente.

96. Se solicita ampliar la información presentada en la DIA, incorporando antecedentes que permitan verificar la profundidad del nivel de aguas subterráneas en el área de influencia del proyecto. Toda vez que la información entregada no permite relacionar la característica de la napa con la profundidad de la fundación de las obras que serán parte del proyecto. Sin perjuicio a ello y ante la eventual contaminación de un curso o alumbramiento de napa freática, se solicita al titular incorporar acciones, medidas y/o procedimientos de prevención y de control de emergencias.

En específico, ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción o de operación del proyecto, tanto el titular y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "SMA"), 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:

- Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado o entidad técnica fiscalizadora ambiental (ETFA), que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), tengan una similar calidad natural del cuerpo receptor.
- Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.
- 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).
- Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva a implementar, en conjunto con la autoridad.
- 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.
- 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.

97. Se solicita al titular presentar un análisis de los peligros geológicos, a escala local, que permita identificar los posibles riesgos presentes en el área en que se emplazará el Proyecto, como inundaciones y remociones en masa, entre otros, y principalmente considerando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

eventos meteorológicos extremos, como lluvias intensas. Si del análisis anterior se deducen situaciones de riesgo para la ejecución del Proyecto, se solicita al titular incluir las respectivas acciones y/o medidas a tomar en el plan de prevención de contingencias y control de emergencias.

98. Se solicita incluir en el plan de prevención de contingencia y control de emergencia, todas las acciones o medidas para prevenir riesgos o contingencias identificados en los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto.
99. En relación a la situación de riesgo por olores, se solicita al titular aclarar y complementar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia o controlar la emergencia. Para ello:
- Identificar las fuentes críticas del sistema de tratamiento que puedan generar emisiones de olores molestos.
 - Establecer las posibles causas que puedan generar episodios de emisiones de olores molestos en las unidades establecidas como críticas de esta condición.
 - Establecer las acciones a seguir según tipo de evento y unidad crítica que se genere frente a episodios de emisión de olores molestos.
 - Indicar un cronograma (planificación de acciones en tiempo real) de ejecución de acciones correctivas para solucionar, según tipo de evento, la causa de emisiones de olores molestos.
 - Determinar el diseño de la solución para los problemas de olores.
 - Señalar las herramientas de gestión de las expectativas para el operador de la planta (alertas de predicción).
 - Señalar el plan de comunicación al interior de la PTAS y hacia las comunidades afectadas frente a episodios de generación de emisiones de olores molestos.
100. En cuanto a la oportunidad de comunicación, se indica al Titular que el aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes y/o activación del plan de emergencia, debe realizarse en un plazo no superior de 24 horas de ocurrido un evento. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de las medidas de control utilizadas, así como de los resultados de éste, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
101. Se solicita al Titular ampliar las medidas y/o acciones para atender la emergencia de los diferentes riesgos identificados por el Titular y que sean aplicables tanto para las fases construcción, de operación y de cierre, por tanto, se solicita acompañar todos los protocolos para atender las emergencias durante el presente proceso de evaluación ambiental, ampliando, actualizando y/o corrigiendo los antecedentes presentados en la DIA, en un nuevo Anexo en la Adenda, de acuerdo al formato de la Tabla 10 del presente documento.

Téngase presente que, los eventos de contingencias deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir su ocurrencia; y, con relación a los eventos de emergencias, deben señalar las acciones o medidas que se implementarán para controlar los efectos de su ocurrencia. Lo anterior, para cada una de las situaciones de riesgos asociadas a la ejecución del proyecto (fase de construcción y operación).

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

102. Cabe señalar que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deben dar señales de cumplimiento parcial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el “*porcentaje de vehículos lavados (...)*”, “*porcentaje de asistencia a capacitaciones (...)*”, “*porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos (...)*”, u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.

103. Con relación a los afluentes que ingresarán a la PTAS proyectada, se solicita presentar informes de laboratorio de análisis de las aguas servidas que se generan en la localidad que será atendida mediante la ejecución del proyecto, tanto del periodo estival como del resto del año.
104. En cuanto a la forma de cumplimiento del D.S. N° 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, el titular declara que, con respecto a la descarga de aguas servidas tratadas a la laguna N° 2 del Condominio de Marbella, se dará cumplimiento a los límites de concentración establecidos en la Tabla N° 1 de dicho cuerpo legal. Al respecto, se solicita al titular describir las acciones o medidas que se implementarán en caso de que no se logre dar cumplimiento a los parámetros señalados por la norma.
105. Se solicita al titular incorporar al plan de cumplimiento normativo del Proyecto, el D.L. N° 2.222/1978, Ley de Navegación, específicamente el título IX “De la contaminación”. Además, informar, en detalle, las acciones o medidas que se implementarán para dar cumplimiento a lo que se establece en este cuerpo legal, precisando los respectivos indicadores de cumplimiento.
106. El titular debe incorporar el D.S. N° 461/1995, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Establece Requisitos que Deben Cumplir las Solicitudes sobre Pesca de Investigación, como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto, ya que, se ha requerido el desarrollo de una caracterización del área de influencia del ecosistema marino. Además, informar, en detalle, las acciones o medidas que se implementarán para dar cumplimiento a lo que se establece en este cuerpo legal, precisando los respectivos indicadores de cumplimiento.
107. Se solicita al titular incorporar al plan de cumplimiento normativo el Decreto Exento N° 225/1995 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Establece Veda Extractiva por Treinta Años, para Especies de Mamíferos, Aves y Reptiles Marinos. Por tanto, el titular deberá entender que el presente decreto corresponde a un esfuerzo sectorial de protección, dirigido a evitar la mortalidad de las especies que se individualizan, por efecto de actividades antrópicas. Esto, dado que en la caracterización del área de influencia del medio marino se ha detectado la presencia de mamíferos marinos en categoría de conservación. Además, informar, en detalle, las acciones o medidas que se implementarán para dar cumplimiento a lo que se establece en este cuerpo legal, precisando los respectivos indicadores de cumplimiento.
108. En cuanto al plan de cumplimiento de la legislación vigente aplicable al proyecto, se solicita al titular reconocer el D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza, como una norma aplicable en relación a la fiscalización por emisiones de olores molestos a la comunidad. Misma situación ocurre en la DIA, Anexo 2.3, dado que no se reconoce dicho cuerpo legal como instrumento sanitario ambiental sujeto a fiscalización por la autoridad sanitaria. Luego, se solicita corregir lo indicado.
109. En cuanto a la estimación de residuos realizada por el titular, para el caso de los residuos no peligrosos identificados y cuantificados, se solicita evaluar si al Proyecto le es aplicable el artículo 25 del Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.S. N° 1/2013



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

modificado por el D.S. N° 31/2017, ambos del Ministerio del Medio Ambiente). Luego, en caso de que le aplique declarar, deberá informar los residuos no peligrosos que generará cuando corresponda, a través del Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER) en la plataforma de la ventanilla única del registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>). Asimismo, y conforme a la respuesta que se dé a la observación anterior, entre los cuerpos legales aplicables al proyecto, incorporar los mencionados antes, informando, en detalle, las acciones o medidas que se implementarán para dar cumplimiento a lo que se establece en los mismos, y precisando los respectivos indicadores de cumplimiento.

110. El titular debe considerar la aplicabilidad de la Ley N° 21.202, Modifica Diversos Cuerpos Legales con el Objetivo de Proteger Humedales Urbanos, y su Reglamento, Decreto N° 15/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Reglamento de la Ley N° 21.202, Que Modifica Diversos Cuerpos Legales con el Objetivo de Proteger los Humedales Urbanos, e incorporarlos al plan de cumplimiento normativo del Proyecto, informando, en detalle, las acciones o medidas que se implementarán para dar cumplimiento a lo que se establece en los mismos, y precisando los respectivos indicadores de cumplimiento.
111. Se solicita al titular incluir en el plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al proyecto, la normativa forestal, correspondiente a la Ley N° 20.283, Sobre la Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal; el D.S. N° 93/2008 del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley de Bosque Nativo y Fomento Forestal; el D.L. N° 701/1974 del Ministerio de Agricultura, Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o Preferentemente Aptos Para la Forestación, y Establece Normas de Fomento Sobre la Materia; y, el D.S. N° 193/1998, del Ministerio de Agricultura, Aprueba Reglamento General del Decreto Ley N° 701, de 1974, Sobre Fomento Forestal.
112. En el área en que se emplazará el Proyecto, aplica lo establecido en el D.S. N° 10/2015, del Ministerio del Medio Ambiente, Declara Zona Saturada por Material Fino Respirable MP2,5, como Concentración Anual y Latente como Concentración Diaria, y Zona Latente por Material Particulado Respirable MP10, como Concentración Anual, a las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví; al igual que en el D.S. N° 105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Para Las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Por lo anterior, se solicita a analizar la aplicabilidad de lo que se establece en este último cuerpo legal al Proyecto en relación a compensación de emisiones y, según corresponda, informar, en detalle, las acciones o medidas que se implementarán para dar cumplimiento al mismo, precisando los respectivos indicadores de cumplimiento.
113. El titular debe tener en consideración la Ley N° 20.879, que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, en sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público. Para ello, debe disponer en lugares autorizados por la SEREMI de Salud, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.
114. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante la ejecución de las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se solicita proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, y el artículo 23° del D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

por escrito a la Superintendencia del Medio Ambiente, y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este último organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

115. En la sección de “*Forma de control y seguimiento*”, téngase en consideración que los antecedentes que se presentan en cada cuerpo legal, deben dar cuenta de la forma en que el titular controlará y verificará que durante la ejecución del proyecto se cumpla el respectivo cuerpo legal, en los plazos y formas que se establecen en los ítems de “*Forma de Cumplimiento*” e “*Indicador que acredita su cumplimiento*” de cada cuerpo legal. Además, en caso de considerar la elaboración de:
 - a. Informes, se solicita especificar los plazos de elaboración y la frecuencia de envío a la SMA.
 - b. Registros, se solicita especificar los plazos de elaboración y contenidos mínimos. Además, precisar lugar en que se ubicarán y considerar que se requiere que estos se mantengan actualizados y disponibles en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras.
116. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, corregir y/o completar las normativas ambientales aplicables al Proyecto en un nuevo Anexo, de acuerdo al formato de la Tabla 17 y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS) Y PRONUNCIAMIENTO

117. De acuerdo a lo señalado en la DIA, numeral 4.2, específicamente el Cuadro N° 4.1: Permisos Ambientales Sectoriales, se solicita rectificar el Organismo con competencia ambiental para pronunciarse sobre el permiso establecido en el artículo 157 del Reglamento del SEIA (PAS 157), ya que corresponde tanto a la Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso, como a la Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Valparaíso; y, en el caso del permiso establecido en el artículo 159 del Reglamento del SEIA, corresponde a la Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Valparaíso.
118. Se solicita al titular presentar cartografía de la red hídrica del área de influencia del proyecto (incluir cauces naturales, canales, entre otros), basada en carta IGM escala 1:25.000 denominada “Puchuncaví”, con la superposición de todas las obras del proyecto, en particular por las obras denominadas “PEAS 3”, “PEAS 9” y “PEAS 10” y sus respectivas conducciones. Una vez se identifiquen los cauces naturales del área de influencia del proyecto, se solicita al titular presentar los respectivos estudios de inundación de cauces naturales, para crecidas con periodo de retorno de 100 años, que se vinculen con las obras del proyecto. En caso de que se determine que las partes, obras y/o actividades del Proyecto se ubican al interior del área de inundación, o que se requiere realizar obras en cauces superficiales de agua, naturales o artificiales, el titular debe analizar si al proyecto le aplican los permisos establecidos en los artículos 156 y/o 157 del Reglamento del SEIA.

Con el objeto de determinar la aplicabilidad del permiso establecido en el artículo 157 del Reglamento del SEIA, o su descarte, se solicita al titular presentar los respectivos estudios de socavación de cauces naturales, referentes a las obras por las que solicita el permiso establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA, para posteriormente analizar si se requerirán obras de regularización y/o defensa de cauces naturales, en cuyo caso sería aplicable el permiso en comento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

Luego, para todo aquello en que apliquen los permisos señalados, entregar los siguientes antecedentes:

- a. Con relación al permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA (en adelante “PAS 156”), el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:
 - a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.
 - b) Descripción de la obra y sus fases.
 - c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
 - d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
 - e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.

Lo anterior, de acuerdo con lo que se establece en la "Guía Trámite PAS Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce”, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf

- b. Con relación al permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA (en adelante “PAS 157”), el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas; y, los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento, son los siguientes:
 - a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta.
 - b) Descripción de la obra y de sus fases.
 - c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.
 - d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada.
 - e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.
 - f) Plan de Monitoreo.
 - g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.
 - h) Plan de contingencias.
 - i) Plan de emergencia, si aplica.

Lo anterior, de acuerdo con lo que se establece en la "Guía Trámite PAS Permiso obras regulación y defensa de Cauces naturales”, disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_157_PAS_regularizacion_o_defensa.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

119. En relación a la inconsistencia de las superficies a intervenir por actividades de corta, según cada formación vegetal, se solicita aportar los antecedentes detallados de las parcelas de muestreo de cada formación, de modo que se pueda verificar la composición y densidad por especie, para determinar las formaciones vegetales que serán intervenidas por la ejecución del proyecto.
120. Se recuerda al titular que debe incorporar todas las capas que se requieren para la evaluación de los permisos establecidos en los artículos 148, 149 y 151 del Reglamento del SEIA, de acuerdo al documento denominado “Requerimientos Técnicos para la Presentación de Cartografía Digital Georreferenciada Ante CONAF, que se encuentra en el siguiente enlace:

https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Protocolo-5_Julio-26.pdf

PAS 119.

121. En relación con el permiso que se establece en **el artículo 119 del Reglamento del SEIA** (PAS 119), para realizar pesca de investigación, se observa que si bien el titular del proyecto entrega una caracterización del ecosistema marino, no se propone ningún plan de seguimiento para dicha componente, ya que, según señala el titular, la descarga al mar no generará un impacto sobre el ecosistema y tampoco en el Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) (objetos de protección) presentes en el área de influencia del proyecto.

No obstante, dada las características de este último y con el propósito de corroborar que efectivamente la condición del medio marino, su biota y el AMERB no se verán alteradas producto de la ejecución de las fases de construcción u operación del proyecto, se solicita al titular incorporar el PAS 119 entre los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto, presentando El requisito y los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de este permiso se presentan en para su otorgamiento, que consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación; al igual que acompañar los siguientes antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento:

- a) Identificación de las especies hidrobiológicas que se pretende extraer como especies principales y secundarias.
- b) Indicación del área en la cual se pretende desarrollar las actividades de investigación.
- c) Especificación de los objetivos generales y específicos que el proyecto de pesca de investigación persigue.
- d) Identificación y características específicas del arte, aparejo o sistema de pesca a utilizar en la ejecución de la investigación.
- e) Especificación de la metodología a emplear, indicándose además su correspondiente soporte estadístico debidamente fundamentado.
- f) Resultados esperados.
- g) Duración del estudio y cronograma de actividades.”.

Sin perjuicio de lo anterior, téngase presente lo siguiente:

- (i) El titular deberá mantener las estaciones de monitoreo y matrices biológicas caracterizadas durante el estudio del ecosistema marino.
- (ii) El plan de seguimiento se deberá realizar durante al menos 3 años en la fase de operación del proyecto. Una vez finalizado, se deberá evaluar en conjunto con la autoridad competente si es o no necesario continuar con el seguimiento.

Para acreditar que el proyecto preserva los recursos hidrobiológicos y con relación a la obtención del PAS 119, el titular debe acompañar en la Adenda, un Anexo en que se encuentren todos los antecedentes mencionados antes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

PAS 126.

122. En relación hay permiso establecido en el **artículo 126 del Reglamento del SEIA** (PAS 126), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de toda instalación diseñada para el manejo de lodos de planta de tratamiento de aguas servidas, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 4.1, se informa lo siguiente:

- a. En cuanto a los contenidos de la letra a) del PAS, sobre la Imagen N° 2.1: Balance de Procesos PTAS Maitencillo, se solicita rectificar el diagrama de flujo de tratamiento de aguas servidas, identificando claramente todas las unidades, en particular, las que generan lodos.
- b. Respecto a los contenidos de la letra b) del PAS, se solicita realizar la descripción de las características técnicas de diseño de todas las unidades del sistema de tratamiento de lodos.
- c. Acompañar plano de las unidades de tratamiento y de almacenamiento de lodos, proyectadas.
- d. Indicar las condiciones de almacenamiento, características técnicas y capacidad máxima, de los sitios de almacenamiento de lodos.
- e. Se solicita al titular describir los sistemas de control que se implementarán en el sitio de almacenamiento de lodos, con relación a, al menos, infiltraciones o escurrimientos, la impermeabilización, la generación de gases y olores molestos, así como la proliferación de vectores de interés sanitario.
- f. En relación a los contenidos de la letra c) del PAS, se solicita al titular incluir dentro de las variables a controlar, aquellas asociadas a la generación de olores molestos u otras externalidades negativas, que puedan afectar a la comunidad.
- g. Se solicita describir las medidas de control o atenuación de olores que serán implementadas.
- h. En cuanto a los contenidos de la letra d) y e) del PAS, se solicita al titular considerar que debe identificar acciones o medidas para prevenir el riesgo o contingencia o bien acciones o medidas para atender una emergencia.

Para lo anterior, se propone al titular considerar, al menos, las siguientes situaciones de riesgo: fallas en el proceso y generación de olores molestos, entre otras que correspondan.

En función de las respuestas a este informe consolidado, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 126 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo de la Adenda, acreditando que no existirá riesgo para la salud de la población y/o calidad de aire, agua y suelo.

PAS 132.

123. En relación con el permiso establecido en el **artículo 132 del Reglamento del SEIA** (PAS 132), para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, se solicita analizar su aplicabilidad al Proyecto, teniendo en consideración los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada en el presente ICSARA en relación a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 3.6.

De no ser aplicable el permiso mencionado, fundamentar dicha situación; de lo contrario, presentar el requisito para su otorgamiento, que consiste en proteger y/o conservar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

patrimonio cultural de la categoría monumento arqueológico, incluidos aquellos con valor antropológico o paleontológico; al igual que los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, que son los siguientes:

- a) Identificación y descripción general de los sitios arqueológicos o de los yacimientos paleontológicos.
- b) Descripción de las partes, obras y acciones que puedan afectar los sitios o yacimientos.
- c) Caracterización superficial y estratigráfica de los sitios o de los yacimientos.
- d) Descripción general de los tipos de análisis a realizar a los materiales recuperados.
- e) Propuesta de conservación de los materiales en terreno, laboratorio y depósito.
- f) Plan de traslado y depósito final de los materiales recuperados.
- g) Medidas de conservación de los sitios o yacimientos, si corresponde.

Además, adjuntar la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria, aceptando los materiales arqueológicos que se recuperen, y contemplando las actividades de sondeo, rescates y/o recolecciones, para acreditar que se protegerá y/o conservará el patrimonio cultural de la categoría monumento arqueológico.

Para lo anterior, se solicita observar lo que se plantea en la “Guía trámite del PAS Reglamento del SEIA para hacer excavaciones de tipo Arqueológico, Antropológico y Paleontológico”, la que se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

PAS 138.

124. En relación con el permiso establecido en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (PAS 138), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, y dado que el proyecto requerirá implementar sistemas de alcantarillado particular para las respectivas instalaciones de faena, conforme a la observación 42 del presente ICSARA, se solicita presentar el requisito para el otorgamiento de este permiso, que consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población; al igual que los antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, que son:

- a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento.
- b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas.
- c) Generación de aguas servidas.
- d) Características físico - químicas de las aguas servidas.
- e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas.
- f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda.
- g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia.
- h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica.
- i) Descripción general de la generación y manejo de lodos.
- j) Programa de monitoreo.
- k) Plan de contingencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

l) Plan de emergencia.

Todo lo anterior, se solicita presentarlo en un Anexo, en la Adenda.

PAS 140.

125. En relación con el permiso establecido en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (PAS 140), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 4.2, se informa lo siguiente:

- a. En cuanto a los contenidos de la letra a.1 del PAS, se solicita indicar en un plano las instalaciones con los respectivos distanciamientos a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua de consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- b. Descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conformarán, especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, según corresponda.
- c. Respecto a los antecedentes de la letra a.2 del PAS, se solicita rectificar las variables meteorológicas con los registros más actualizados de las estaciones meteorológicas (Puchuncaví). Además, se solicita desestimar el uso de la estación Viña del Mar, ya que no es representativa para caracterizar la meteorología del territorio, debido a que se encuentra a una distancia de 42 km del área en que se emplazará el Proyecto.
- d. En relación con los contenidos de la letra a.3 del PAS, se solicita al titular describir el manejo de todo el material vegetal que se obtendrá producto de la corta de vegetación y los lodos obtenidos de la planta de tratamiento. Asimismo, se solicita considerar como residuos sólidos industriales no peligrosos los descritos como residuos asimilables a domésticos, que corresponde a despuntes de madera, embalajes, fierros, entre otros.
- e. En línea con lo anterior, si bien el proyecto se desarrollará por etapas, por lo que la operación de la planta se solapará con las siguientes ampliaciones del proyecto, correspondientes a la etapa II y III, se requiere aclarar la capacidad máxima de almacenamiento temporal, conforme a todas las fuentes de generación de residuos, considerando desde el inicio al término de las faenas.
- f. En relación con los contenidos de la letra a.8 y a.9 del PAS, se solicita al titular considerar que debe indicar acciones o medidas para prevenir el riesgo o contingencia o bien acciones o medidas para atender una emergencia de las situaciones identificadas. Para lo anterior, se propone al titular considerar al menos las siguientes situaciones de riesgo: fallas operacionales e ingreso de residuos peligrosos, entre otros.
- g. En cuanto a los contenidos de la letra e.1, e.2 y 2.3 del PAS, y conforme a las observaciones precedentes, se solicita al titular actualizar los antecedentes presentados en la DIA, e indicar lo siguiente:
 - e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales:
 - Descripción de las características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
 - Superficie destinada al almacenamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

- Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
- Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación.
- Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.

e.2. Capacidad máxima de almacenamiento:

- Capacidad de almacenamiento del o los sitios contemplados en el proyecto.
- Antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior de los sitios de almacenamiento, según cuantificación (literal a.3) y la superficie o volumen disponible en el sitio (literal e.1).
- Tiempo de permanencia de los residuos en el sitio (frecuencia de retiro).

e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores:

- Descripción de las condiciones de almacenamiento de residuos no peligrosos al interior del o los sitios (sobre pallets, rack, contenedor, etc.), según tipo de residuo almacenado.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo de la Adenda, acreditando las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.

PAS 142.

126. En relación al permiso establecido en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (PAS 142), para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 4.3, se informa lo siguiente:

- En cuanto a los contenidos de la letra a) del PAS, se solicita al titular lo siguiente:
 - Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, en los casos que corresponda.
 - Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
 - Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.
- En relación a los antecedentes de la letra b) del PAS, se solicita lo siguiente:
 - Medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar, según corresponda).
 - Cuadro de superficies.
 - Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.
 - Sistema de ventilación considerado.
- En relación con los contenidos de la letra c) del PAS, se solicita presentar la caracterización de los residuos peligrosos, según el siguiente formato:

Tipos de	Estado físico	Tipo de	Residuo	Características de peligrosidad
----------	---------------	---------	---------	---------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

residuos a almacenar		del residuo			contenedor (incluyendo materialidad y capacidad)	peligroso/No peligroso						
		Sólido	Semisólido	Líquido			Tóxicos agudos	Tóxicos crónicos	Tóxicos por lixiviación	Reactivos	Inflamables	Corrosivos

- d. Se solicita describir los contenedores que se utilizarán para el almacenamiento de residuos peligrosos, informar el volumen de los residuos que se generarán, así como la capacidad volumétrica máxima de almacenamiento, lo anterior, para evaluar si la capacidad de la bodega será suficiente para almacenar la totalidad de los residuos que se generarán.
- e. En relación con los contenidos de la letra f) y g) del PAS, se solicita al titular considerar que debe indicar acciones o medidas para prevenir el riesgo o contingencia o bien acciones o medidas para atender una emergencia de las situaciones identificadas.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo de la Adenda, acreditando que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.

PAS 146.

127. En relación al permiso establecido en el **artículo 146 del Reglamento del SEIA (PAS 146)**, permiso para la caza o captura de ejemplares de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 4.4, se informa lo siguiente:
 - a. Respecto del permiso de rescate y relocalización de fauna silvestre, se deberán realizar las modificaciones que correspondan, según los nuevos antecedentes a obtener y presentar sobre la nueva área de influencia y campaña de primavera actualizada.
 - b. Sin perjuicio de lo anterior, en cuanto a los antecedentes de la letra a.2 del PAS, el titular deberá determinar el número de ejemplares objeto de la medida, por especie, número que dependerá de los resultados obtenidos de los monitoreos y su debido procesamiento estadístico. Se debe realizar el detalle diferenciando por ambiente, a objeto de presentar la información de manera clara y ordenada.
 - c. En relación a la letra a.5) del PAS, el titular deberá entregar la información georreferenciada del o los sitios de captura y relocalización, justificando el lugar de relocalización, en términos de condiciones de hábitat, densidades de población y capacidad de carga de individuos del lugar de relocalización. Al respecto, el titular deberá asegurar las condiciones que permitan la sobrevivencia y permanencia de los ejemplares relocalizados. Lo anterior, ante una eventual afectación a las especies presentes en el lugar de relocalización. Así mismo, deberá evaluar la factibilidad de poder enriquecer los sitios seleccionados para la relocalización.
 - d. En línea con lo anterior, el titular deberá proponer indicadores de éxito que den cuenta de los objetivos que se plantea el plan de rescate y relocalización, que no solamente se centre en las acciones que éste conlleva y que esté asociado con la abundancia y riqueza del área en la que se dispondrá la fauna relocalizada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

- e. En relación con los contenidos de la letra a.7 del PAS, el titular debe considerar que el tiempo máximo transcurrido entre la ejecución de la actividad de rescate y relocalización y el ingreso de las maquinarias, sea de 5 días, a objeto de evitar recolonización de individuos. Además, en caso de que transcurran más de 5 días desde la actividad de rescate y el ingreso de las maquinarias al frente de trabajo, se deberá realizar nuevamente la actividad. Igualmente es importante considerar los hábitos de las especies, de manera tal que éstas se encuentren activas al momento de aplicar la medida, y cuidar de no alterar sus épocas de reproducción y/o cría.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del PAS Mixto del artículo 146 del Reglamento del SEIA en un nuevo Anexo, acreditando a que el proyecto de caza o captura sea adecuado para la especie y necesario para los fines indicados.

Además, se solicita al titular observar el Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para la aplicación de la medida de rescate y relocalización, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/02/09/dt_rescate_y_relocalizacion.pdf

PAS 148

128. En relación al permiso que se establece en el **artículo 148 del Reglamento del SEIA** (PAS 148), para corta de bosque nativo, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 4.5, se informa lo siguiente:

- (i) Se hace presente al titular que no es posible evaluar el PAS 148, ya que, de acuerdo a los antecedentes disponibles, la superficie reconocida como bosque nativo correspondería a bosque nativo de preservación, en forma parcial o total; y, por lo tanto, al proyecto le aplicaría el permiso establecido en el artículo 150 del Reglamento del SEIA. En ese sentido, se requiere que a partir del análisis de la formación vegetal, se determine si el proyecto efectivamente presenta superficie afecta al PAS 148, en cuyo caso, se solicita revisar y corregir los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 4.5, en los siguientes aspectos:
 - a) Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la inconsistencia que se observa en las superficies de corta presentadas en el PAS (0,37 ha) y lo presentado en el Apéndice 3 Carta de ocupación de tierras (COT) intervenidas de la DIA, Anexo 3.2 Plantas, la que señala que las superficies a intervenir corresponden 0,25 ha de bosque nativo. Lo anterior, no es posible de verificar ya que no se entrega cartografía digital, debiendo también corregir este aspecto.
 - b) En relación a las superficies asociadas a las distintas obras del proyecto, se solicita incluir el detalle de las superficies a intervenir, en la cartografía digital y en papel, indicando por separado las zonas de la PTAS y los caminos de acceso a la misma.
- (ii) En relación a los antecedentes presentados en relación a la letra b) del PAS y una vez determinados los sectores a intervenir, se solicita revisar los antecedentes contenidos en la Tabla 5.2 Recursos Hídricos, ya que en el plano predial que se adjunta, se observa que parte de las áreas solicitadas intervienen directamente la quebrada, como ocurre en el área 1.2. Adicionalmente, en este caso, proponer medidas específicas, u obras de arte, que correspondan, para asegurar que las áreas no obstruirán el libre escurrimiento de las aguas.
- (iii) En cuanto a los contenidos presentados en la letra e) del PAS, numeral 7, sobre las medidas de protección, específicamente en relación a los recursos hídricos, no se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

señalan medidas de protección relacionadas a la intervención de la quebrada, por la corta realizada en el área 1.2. luego, se deben describir las obras de arte a realizar, las cuales deben estar identificadas en la cartografía y su implementación debe asegurar la minimización del riesgo de erosión, para prevenir la sedimentación de los cauces, y no interrumpir el flujo de los cursos de agua.

En relación a las medidas de protección al suelo, se señala que los residuos vegetales serán apilados dentro de la zona de intervención, no precisando el tiempo que permanecerán en el área, y no queda claro si todos los desechos serán triturados o solamente los residuos menores. Además, en el mismo numeral, se señala que, si existen excedentes del suelo extraído, éste será dispuesto de forma uniforme en el terreno, sin especificar los lugares en que se realizará dicha actividad.

Luego, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado antes, según corresponda.

- (iv) En el numeral 7.3, sobre la protección contra incendios forestales, entre las medidas de prevención se señala que se colocarán letreros y señaléticas alusivas al control de incendios. Se solicita detallar la cantidad de letreros y señaléticas y que se implementarán, al igual que sus dimensiones y ubicación.

Por otro lado, en el estudio se indica que se realizarán inducciones a los trabajadores. Al respecto, se solicita acreditar la ejecución de las capacitaciones mediante la generación de registro de los participantes, lugar, fecha y hora de ejecución de la capacitación.

En relación a los extintores y herramientas para combatir un amago de incendio, se solicita especificar su ubicación en la faena.

Se solicita incluir una medida que se haga cargo del retiro oportuno del material vegetal que se generará producto de las actividades de corta, desde el área de intervención. Esto, independientemente de las medidas propuestas para el acopio temporal de este material dentro del área del proyecto.

En relación a la implementación de un cortafuego perimetral, se solicita dejar graficado su ubicación en la cartografía, tanto física como digital.

- (v) Con relación a las observaciones formuladas antes, se solicita al titular observar la Guía de Permiso Ambiental Sectorial en el SEIA, Permiso para Corta de Bosque Nativo, que se encuentra en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_148_PAS_bosque_nativo.pdf

- (vi) En función de las aclaraciones contenidas en las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 148 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo, acreditando que la ejecución del proyecto reforestará una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada, con especies del mismo tipo forestal.

PAS 149

129. En relación al permiso que se establece en el **artículo 149 del Reglamento del SEIA** (PAS 149), para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 4.6, se informa lo siguiente:

- (i) Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la inconsistencia que se observa en las superficies de corta presentadas en el PAS (0,58 ha) y lo presentado en el Apéndice



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

3 Carta de ocupación de tierras (COT) intervenidas de la DIA, Anexo 3.2 Plantas, donde se señala que las superficies a intervenir corresponden 0,48 ha de bosque nativo; y, en el Capítulo 6, Cuadro 6.27 Ficha resumen Capítulo III, en que se señala que la superficie a intervenir corresponden a 0,49 ha de plantaciones, Lo anterior, no es posible de verificar ya que no se entrega cartografía digital, debiendo también corregir este aspecto.

- (ii) En relación a las superficies asociadas a las distintas obras del proyecto, se solicita incluir el detalle de las superficies a intervenir por la actividad de corta, en la cartografía digital y en papel, indicando por separado, las zonas de la PTAS y los caminos de acceso a la misma.
- (iii) En el programa de actividades se señalan dos áreas de corta las cuales no están identificadas en el plano adjunto, lo que no permite determinar las distancias a los cursos de agua, como se señala el numeral 5.2 Recursos hídricos. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.
- (iv) En cuanto a los contenidos presentados en la letra e) del PAS, numeral 7, sobre las medidas de protección, específicamente en relación al recurso suelo, se señala que los residuos vegetales serán apilados dentro de la zona de intervención, no precisando el tiempo que permanecerán en el área, y no queda claro si todos los desechos serán triturados o solamente los residuos menores.

En el mismo numeral, se señala que, si existen excedentes del suelo extraído, éste será dispuesto de forma uniforme en el terreno, sin especificar los lugares en que se realizará dicha actividad.

Luego, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado antes, según corresponda.

- (v) En cuanto a la protección de recursos hídricos, se señala que se mantendrá libre de materiales y residuos del proceso de corta, la obra de arte ubicada en parte de los rodales. Se solicita describir las características técnicas constructivas de dicha obra de arte y precisar su ubicación en la cartografía, digital y de papel.
- (vi) En el numeral 7.3, sobre la protección contra incendios forestales, entre las medidas de prevención se señala que se colocarán letreros y señaléticas alusivas al control de incendios. Se solicita detallar la cantidad de letreros y señaléticas y que se implementarán, al igual que sus dimensiones y ubicación

Por otro lado, en el estudio se indica que se realizarán inducciones a los trabajadores. Al respecto, se solicita acreditar la ejecución de las capacitaciones mediante la generación de registro de los participantes, lugar, fecha y hora de ejecución de la capacitación.

En relación a los extintores y herramientas para combatir un amago de incendio, se solicita especificar su ubicación en la faena.

Se solicita incluir una medida que se haga cargo del retiro oportuno del material vegetal que se generará producto de las actividades de corta, desde el área de intervención. Esto, independientemente de las medidas propuestas para el acopio temporal de este material dentro del área del proyecto

En relación a la implementación de un cortafuego perimetral, se solicita dejar graficado su ubicación en la cartografía, tanto física como digital.



- (vii) Se solicita al titular revisar la Guía de Permiso Ambiental Sectorial en el SEIA, Permiso para Corta de Plantaciones en Terrenos de Aptitud Preferentemente Forestal, que se encuentra en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_149_PAS_Corta_de_plantaciones.pdf

- (viii) En función de las aclaraciones contenidas en las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 148 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo, acreditando que la ejecución del proyecto reforestará una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada.

PAS 150

130. En relación con el permiso que se establece en el artículo 150 del Reglamento del SEIA (PAS 150), para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N° 19.300, que formen parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat, se informa que en el caso de determinar que la ejecución del proyecto alterará el hábitat de Lingue (*Persea lingue*), se deben presentar los requisitos para su otorgamiento, teniendo en cuenta que consisten en que la intervención o alteración no amenace la continuidad de la especie a nivel de la cuenca o, excepcionalmente, fuera de ella, y que la intervención o alteración sea imprescindible; al igual que, los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, que son:

- a) Acreditación de las obras o actividades, para lo cual se deberá:
 - a.1 Indicar que corresponde a fines de investigaciones científicas o sanitarios, o
 - a.2 Indicar que corresponde a alguna de las actividades señaladas en el inciso cuarto del artículo 7° de la Ley N° 20.283, acompañando la declaratoria de interés nacional señalada en el inciso final del artículo 19 de la Ley N° 20.283.
- b) Justificación del carácter de imprescindible de la intervención o alteración.
- c) Indicación de las especies a ser afectadas, acompañando la información de su estado de conservación.
- d) Descripción de las áreas a intervenir incluyendo cartografía georreferenciada y número de individuos de cada especie a ser afectado.
- e) Informe de experto que señale las medidas para asegurar la continuidad de las especies con problemas de conservación afectadas.
- f) Antecedentes del o los predios objeto de intervención.
- g) Descripción de las obras asociadas a la intervención.
- h) Condiciones de la reforestación.
- i) Medidas de protección.

PAS 151

131. En relación al permiso que se establece en el **artículo 151 del Reglamento del SEIA** (PAS 151), para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 4.7, se informa lo siguiente:

- (i) (i) Se solicita aclarar y/o corregir, según corresponda, la inconsistencia en las superficies de corta presentadas en el PAS (1,17 ha) y lo presentado en el Apéndice 3



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

Carta de ocupación de tierras (COT) intervenidas de la DIA, Anexo 3.2 Plantas, la que señala que las superficies a intervenir corresponden 1,08 ha de formación xerofítica; y, en el Capítulo 6, Cuadro 6.27 Ficha resumen Capítulo III, en que se señala que la superficie a intervenir corresponde a 1,09 ha. Lo anterior, no es posible de verificar ya que no se entrega cartografía digital, debiendo también corregir este aspecto; y, el plano en papel, no corresponde al área mencionada en el permiso.

- (ii) En relación a las superficies asociadas a las distintas obras del proyecto, se solicita incluir el detalle de las superficies a intervenir por la actividad de corta, destrucción o descepado, en la cartografía digital y en papel, indicando por separado, las zonas de la PTAS y los caminos de acceso a la misma.
- (iii) En relación a los antecedentes presentados en la letra b) del PAS, y una vez determinados los sectores a intervenir, se solicita revisar el numeral 2.1, en relación a la información sobre el sitio, ya que se establece la misma distancia a los cuerpos de agua por parte de los tres sectores a intervenir. Lo anterior, no es posible de verificar ya que no se entrega cartografía digital, debiendo también corregir este aspecto.
- (iv) En cuanto a los contenidos presentados en la letra c) del PAS, en el numeral 2.2. respecto de la información sobre la Formación Xerofítica a intervenir, se solicita identificar las especies a intervenir, verificando si se encuentran mencionadas en el D.S. N° 68/2009 del Ministerio de Agricultura, el cual Establece, Aprueba y Oficializa Nómina de Especies Arbóreas y Arbustivas Originarias del País. Presentar esta información de manera tabulada.
- (v) Respecto a los antecedentes presentados de la letra d) del PAS, en el numeral 6.3., en relación a las medidas de prevención y combate contra incendios forestales, se solicita incluir una medida que se haga cargo del retiro oportuno del material vegetal que se generará producto de las actividades de corta, desde el área de intervención. Esto, independientemente de las medidas propuestas para el acopio temporal de este material dentro del área del proyecto.

En el estudio se señala que se dispondrán medidas para disminuir el riesgo de incendios que pudiera afectar a la vegetación existente en el resto del predio, no especificando las mismas.

Por otro lado, en el estudio se indica que se realizarán inducciones a los trabajadores. Al respecto, se solicita acreditar la ejecución de las capacitaciones mediante la generación de registro de los participantes, lugar, fecha y hora de ejecución de la capacitación

En relación a los extintores y herramientas para combatir un amago de incendio, se solicita especificar su ubicación en la faena.

- (vi) Sobre los antecedentes de la letra e) del PAS, en el numeral 7, en relación a las medidas adoptadas para asegurar la diversidad biológica, se propone realizar charlas y capacitaciones a los trabajadores. Al respecto, se solicita acreditar la ejecución de las capacitaciones mediante la generación de registro de los participantes, lugar, fecha y hora de ejecución de la capacitación.
- (vii) En el numeral 7.2, sobre mitigación, se señala que previo a la construcción del proyecto se rescatarán los individuos con algún grado de singularidad. Se solicita identificar las especies y cantidad de ejemplares a relocalizar, detallando su lugar de acopio y lugar en que serán replantados.



- (viii) En función de las aclaraciones contenidas en las respuestas a este ICSARA, se solicita acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 151 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo, acreditando que la ejecución del proyecto asegurará la diversidad biológica.

PAS 156

132. En relación con el permiso establecido en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA** (PAS 156), para efectuar modificaciones de cauce, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 4.8, se informa lo siguiente:

- (i) En cuanto a los contenidos de la letra a) del PAS, se solicita al titular presentar estudio de inundación para una crecida de periodo de retorno de 100 años, que permita conocer si las obras de descarga del aliviadero de tormenta y de aguas lluvias de la PTAS, se encuentran o no al interior de la quebrada Fundo Las Romasas.
- (ii) Respecto a los contenidos de la letra b) del PAS, se solicita detallar el método de instalación de la tubería de impulsión de atravesio del cauce del estero La Canela.
- (iii) Conforme a los antecedentes de la letra c) del PAS, se solicita al titular presentar una carta Gantt detallada con los tiempos de construcción de cada obra a la cual le aplica el PAS.
- (iv) Con relación a las observaciones formuladas antes, se solicita al titular observar lo que se establece en la "Guía Trámite PAS Permiso obras regulación y defensa de Cauces naturales", disponible en:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_157_PAS_regulacion_o_defensa.pdf

- (v) En función de las aclaraciones contenidas en las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo, acreditando que el proyecto no afectará la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.

PAS 160

133. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (PAS 160), para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 4.9, se informa lo siguiente:

- (i) Conforme a los antecedentes presentados en relación al PAS 160 en la DIA, el titular solamente abarca las superficies donde se emplazará la instalación de faenas de la planta de tratamiento de aguas servidas y no la totalidad del polígono de intervención real. Por lo anterior, se deberá reformular el contenido del PAS 160 y los planos respectivos, contemplando las obras temporales (instalación de faenas) y las obras permanentes (planta de tratamiento de aguas servidas) que se emplacen en área rural. Se recuerda que, para dicho efecto, el titular debe considerar un único polígono de intervención, salvo que las obras se encuentren distanciadas entre sí y ameriten la definición de distintas áreas de intervención.
- (ii) Con relación al área correspondiente a la instalación de faenas de redes de recolección de aguas servidas, se aclara que no está sujeta al PAS 160, ya que se emplaza al interior del límite urbano establecido por la Modificación al Plan Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Norte, específicamente, en la zona de extensión urbana AEU 3. No obstante, lo anterior no exime al titular de realizar las solicitudes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

sectoriales que correspondan, ante la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de Puchuncaví.

- (iii) Respecto a los contenidos de la letra b.1 del PAS, se solicita al titular definir de manera explícita la superficie afecta al PAS, definiendo si ésta implica uno o más predios y, en caso de ser más de uno, detallar la superficie de ocupación y las obras que se construirán, en cada uno.
- (iv) En cuanto a los antecedentes de la letra b.5 del PAS, el titular deberá realizar la caracterización del recurso suelo afecto a la solicitud, conforme a metodología de terreno, es decir, establecimiento de unidades homogéneas de suelo y realización de calicatas como puntos de muestro. En particular, considerar los siguientes parámetros:
 - a) Criterios de aproximación: profundidad; pendiente; pedregosidad superficial; drenaje.
 - b) criterios de definición: textura; humedad aprovechable; pedregosidad subsuperficial; erosión.
 - c) Criterios especiales: inundación; salinidad; sodicidad; alcalinidad.
 - d) En casos excepcionales, según las características del área del emplazamiento del proyecto o actividad, se solicita incluir además los parámetros que se enuncian a continuación: materia orgánica; densidad aparente; pH.

Se sugiere revisar la metodología usada en la descripción del componente ambiental suelo que es objeto de protección para efectos del SEIA presentada en la Guía para la Descripción del Uso del Territorio (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013) y en la Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, 2015). Estos antecedentes y otros de contenido sectorial, se encuentran descritos también en la Pauta para Estudio de Suelos (rectificada) (Servicio Agrícola y Ganadero, 2011).

- (v) Se solicita al titular analizar si el proyecto en evaluación podría tender a generar núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional e informar las medidas que adoptarán para evitar dicho fenómeno, si fuera necesario.

Para lo anterior, se solicita al titular observar la Guía Trámite PAS artículo 160 Reglamento del SEIA, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/14/guia_sea_pas_160_imprentaweb.pdf

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en un nuevo Anexo de la Adenda, acreditando que el proyecto no originará nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generará pérdida o degradación del recurso natural suelo.

Artículo 161.

134. Conforme a las observaciones del presente documento y según los usos de suelo determinados por los instrumentos de planificación territorial correspondientes, se solicita al titular analizar la pertinencia de la calificación de las instalaciones industriales y de bodegaje de las obras temporales o permanentes del proyecto, que se establece en él. De no corresponder la calificación, entregar los fundamentos de esta situación; de lo contrario, presentar los siguientes antecedentes:

- a) Memoria técnica de características de construcción y ampliación del proyecto o actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

- b) Plano de planta.
- c) Memoria técnica de los procesos productivos y su respectivo flujograma.
- d) Anteproyecto de medidas de control de contaminación biológica, física y química.
- e) Caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar.
- f) Medidas de control de riesgos a la comunidad.

En todo caso, tener en cuenta que el pronunciamiento a que se refiere el artículo 161 del Reglamento del SEIA, solamente es exigible para aquellos proyectos o actividades emplazados en áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial, en el cual se impongan restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación.

Para lo anterior, se recomienda revisar la Circular N° B32/04, de fecha 02 de abril de 2020, de la Subsecretaría de Salud Pública, sobre los criterios técnicos para la calificación de actividades productivas e infraestructura.

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

Determinación y justificación del Área de Influencia (AI) del proyecto

135. Téngase presente que, el análisis de la información para cada componente presente en el área de influencia (AI) del proyecto, debe considerar la aplicación de las metodologías establecidas en las siguientes guías: “Guía para la descripción del uso del territorio en el SEIA”; “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA”; “Guía sobre el área de influencia en el SEIA”; y “Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA”, entre otras, las que se pueden descargar de los siguientes enlaces:

- https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf
- https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_ecosistemas_terrestres.pdf

Una vez rectificadas y definidas las respectivas AI, se solicita acompañar la planimetría de las mismas, en formato digital (*kmz*), considerando los componentes ambientales en que, potencialmente, se generarán o presentarán los efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley.

Modelación de calidad del aire (DIA, Anexo 3.1).

136. Para determinar la línea base de calidad de aire, las estaciones monitoras de calidad de aire que se utilicen, deben venir debidamente justificadas y se debe utilizar la información registradas en las estaciones monitoras de calidad de aire de la Red Ventanas Puchuncaví.
137. Se solicita al titular actualizar el análisis de variabilidad temporal de contaminantes de las estaciones cercanas del proyecto, con los periodos 2019, 2020 y 2021. Lo anterior, debido a que el territorio donde se emplazará el proyecto se encuentra declarado como Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP_{2,5}, como Concentración Anual y Latente como Concentración Diaria, y Zona Latente por Material Particulado Respirable MP₁₀, por lo que se está ante un riesgo preexistente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

138. Se solicita al titular justificar la utilización del periodo 2018 para el análisis de incertidumbre, de lo contrario, se solicita incluir los periodos 2019 y 2020. Lo anterior, en consideración de los efectos del cambio climático ha afectado el comportamiento de la meteorología.
139. Graficar y definir el área de influencia del proyecto conforme a las líneas de isoconcentración en base a la dispersión de todos los contaminantes atmosféricos que serán emitidos, incluida la fracción de metales pesados para el MP_{10} , en formato *kmz* para visualizar en *Google Earth*, debiendo identificar en las mismas los receptores discretos, objeto de protección establecidos en los literales a), b), c), d) y e) del artículo 11 de la Ley 19.300, incluida la estación monitorea con representatividad poblacional.
140. Considerar receptores discretos a las estaciones de monitoreo de representatividad poblacional (EMRP) y receptores sensibles y singulares aledaños al emplazamiento del proyecto, para estimar el aporte que generará la ejecución del proyecto, y realizar el análisis de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas de calidad vigentes. Lo anterior, debido a que deben considerarse en el análisis para poder determinar si las emisiones generadas por el proyecto no superarán los límites establecidos en las normas primarias de calidad del aire, y que, por tanto, no se generan riesgo a la salud de la población ubicada en el área de influencia.
141. Para los promedios diario y anual de MP_{10} para la fracción de metales pesados, se recomienda al titular utilizar la o las normas de referencia más restrictivas para efectos de evaluar la condición de calidad del aire y los aportes del proyecto debido la condición ambiental del entorno. Para esto tener en consideración lo que se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.
142. Se solicita al titular acompañar en una Tabla, para cada contaminante, la respectiva norma de análisis, los límites de la misma, unidad y período (diario y anual), las series de tiempo para cada contaminante monitoreado por la estación de monitoreo, y las gráficas de las curvas de isoconcentraciones para cada periodo contaminante conforme a los aportes del proyecto debido a la resuspensión de material particulado. Se recomienda usar dos decimales para los resultados de las tablas sobre los aportes del proyecto y el cumplimiento normativo.
143. Se solicita acompañar la información referente a la modelación de calidad del aire, entregando los archivos de entrada y de salida asociados a la dispersión de contaminantes, y enumerar cada uno de los parámetros utilizados.
144. Conforme a las observaciones del presente ICSARA, en relación a complementar el análisis de la modelación de calidad del aire respecto de los aportes del proyecto sobre la condición basal conforme a lo señalado en el numeral 5.2.3 de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Riesgo para la Salud de la Población”, se solicita presentar el análisis del aumento al riesgo preexistente debido la condición que presenta el territorio declarado como Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable $MP_{2,5}$, como Concentración Anual y Latente como Concentración Diaria, y Zona Latente por Material Particulado Respirable MP_{10} , como Concentración Anual, a las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, debiendo considerar la condición basal para las trazas de metales pesados en el MP_{10} .
145. Se solicita al titular acompañar en un nuevo Anexo la modelación de calidad del aire bajo el peor escenario de la estimación de emisiones, con los receptores y estaciones de representatividad poblacional, debiendo incorporar nuevos receptores discretos correspondientes a asentamientos humanos que se emplacen aledaños al proyecto, así como predios agrícolas o algún otro objeto de protección (bosque de preservación), realizando el análisis para descartar la generación de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11° de la Ley N° 19.300, literales a) y b), en relación al riesgo de la salud de la población y el efecto adverso significativo sobre los recursos naturales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

Ruido

146. De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, el titular deberá adicionar una nueva evaluación acústica, calibrando el modelo de proyección sonora, definiendo el área de influencia real del proyecto conforme a cada escenario identificar, describir y reevaluar los impactos ambientales para las fases de construcción, de operación y de cierre del proyecto.
147. El proyecto se sitúa próximo al Humedal Urbano Laguna y Estero Catapilco, por lo cual, el titular deberá incorporar en su área de influencia y evaluar los potenciales impactos que generará la ejecución del proyecto sobre el área con actividad de fauna, proponiendo medidas de atenuación, si corresponden.
148. Conforme a la respuesta que se dé a las dos observaciones anteriores, se solicita proponer medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en los artículos 5 y 6 del Reglamento del SEIA, respectivamente.

Vibraciones

149. Se solicita al titular determinar y justificar el área de influencia del Proyecto por la generación de vibraciones, para las fases de construcción, de operación y de cierre, según corresponda, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 5 del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, se solicita acompañar las gráficas de las partes y obras del proyecto, los receptores sensibles (objeto de protección) y el área de percepción de emisiones vibratorias, en formato *kmz*, para visualizar en el software *Google Earth*.

Olor

150. Conforme a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular realizar una nueva modelación de dispersión de olor, definiendo el área de influencia (isodora de 1 OU_E/m³) hacia los objetos de protección e identificar, describir y reevaluar los impactos ambientales que se generarán durante la fase operación del proyecto, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 5 del Reglamento del SEIA.

Suelo (DIA, Capítulo 3, numeral 3.1.3.2).

151. Teniendo en consideración la situación histórica de contaminación en la comuna, producto de las mega fuentes ubicadas en el cordón industrial, en donde el suelo es una de las matrices más contaminadas; y, dado que el proyecto considera importantes movimientos de tierra, escarpe, excavaciones, compactación, carga y descarga de material, entre otras actividades, se solicita al titular presentar antecedentes relativos a la eventual presencia de metales pesados en el suelo a intervenir por el proyecto, mediante un estudio de muestreo y análisis de suelo.
152. Conforme a los resultados que se obtengan de lo solicitado previamente, el titular deberá acompañar una Tabla con las concentraciones de los contaminantes presentes en el suelo (Sb, As, Cd, Cu, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, V, Zn, entre otros), comparándolos con niveles establecidos en una norma referencia, considerando para ello lo establecido en el artículo 11° del Reglamento del SEIA; e, identificando los contaminantes que se encuentran por sobre de los límites de la norma que se utilice de referencia, de manera que se pueda concluir si el suelo cuenta o no, con la presencia de contaminantes (riesgo preexistente), que por inhalación, contacto o ingesta, pueda representar un riesgo para la salud de la población. Conforme a estos resultados, identificar y realizar el análisis de significancia de los efectos que se generará sobre la salud de la población, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 5 del Reglamento del SEIA.



153. En la DIA, numeral 3.1.3.2 Ecosistema Terrestre, y específicamente para la caracterización del área de influencia del recurso suelo, el titular no presenta una caracterización desde la dimensión biológica de este suelo y de su capacidad de sustentar biodiversidad como un ecosistema terrestre que presta servicios ecosistémicos (capturador de carbono, regulación hídrica y de temperatura, culturales, de apoyo entre otros). Por lo anterior, se solicita realizar una campaña de terreno que permita caracterizar la dimensión biológica del suelo y de su capacidad de sustentar biodiversidad, presentando los resultados en un nuevo Anexo, en la Adenda. Además, identificar y realizar el análisis de significancia de los posibles impactos que generará la ejecución del proyecto sobre la capacidad de sustentador de biodiversidad y los servicios ecosistémicos que presta el suelo, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.
154. Con relación a la superficie de suelo a intervenir y la extracción de la capa fértil del mismo, por la ejecución de las actividades de excavación, se solicita incluir esto en el análisis de la significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto en el recurso suelo, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

Flora y vegetación (DIA, Capítulo 3 y Anexo 3.2)

155. Respecto de la determinación y justificación del área de influencia, en particular, para la componente flora y vegetación, se hace presente que, en la DIA, Capítulo 3, Figura 3.8: Área de influencia definida para el Objeto de Protección Plantas, en Fase de Construcción, se señala que el área de influencia correspondería a toda el área de emplazamiento de la PTAS, más un buffer del camino de acceso a la PTAS, sin una justificación que acredite su correcta implementación. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda. Además, para la definición del área de influencia para la componente flora y vegetación, se solicita al titular considerar, en el área de la PTAS, la pluma de dispersión del material particulado sedimentable que se generará durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto.
156. Sin perjuicio de lo anterior, se observa una inconsistencia en los antecedentes presentados en la DIA Capítulo 3, que el titular debe aclarar y/o rectificar. Por ejemplo, se señala que tiene un área de influencia con una superficie de 8.4 ha; en la DIA, Anexo 3.2 Plantas, se describe un área de influencia de 21 ha, la cual, según la Figura 4.1, corresponde a toda el área del proyecto, incluyendo las zonas de instalación de faenas, redes de colectores primarios, plantas elevadoras de aguas servidas (PEAS), los impulsores asociados a dichas plantas, más la PTAS y el área buffer del camino de acceso a la misma; y, lo señalado en el punto 5 Conclusiones del mismo Anexo, en el cual se señala que la zona de influencia para el componente flora y vegetación terrestre en la evaluación de las obras proyectadas, corresponde a 20,8 ha. Por lo cual se debe justificar la extensión del área de influencia para flora y vegetación. Todo lo anterior debe ser presentado de forma gráfica, en formato *kmz* y/o *shp*, y estar sobre la capa de descripción de las unidades vegetales.
157. En la DIA, Capítulo 3, Cuadro N° 3.10: Superficie por unidad homogénea de uso de suelo y formaciones vegetacionales, se señala que el total de las unidades homogéneas de suelo alcanza una superficie de 20,8 ha, situación que difiere con lo presentado en la DIA, Anexo 3.2 Plantas, en el Cuadro N° 4.1: Superficie por unidad homogénea de uso de suelo y formaciones vegetacionales, en que se señala un total de 21 ha. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.
158. Con respecto a la flora y singularidad, en la DIA, Capítulo 3, se señala que en la zona de muestreo se registraron 39 especies de flora vascular, de estas 27 (69%) fueron nativas y 12 (31%) alóctonas. Lo señalado, difiere de lo presentado en el numeral 4.3.2 Flora y

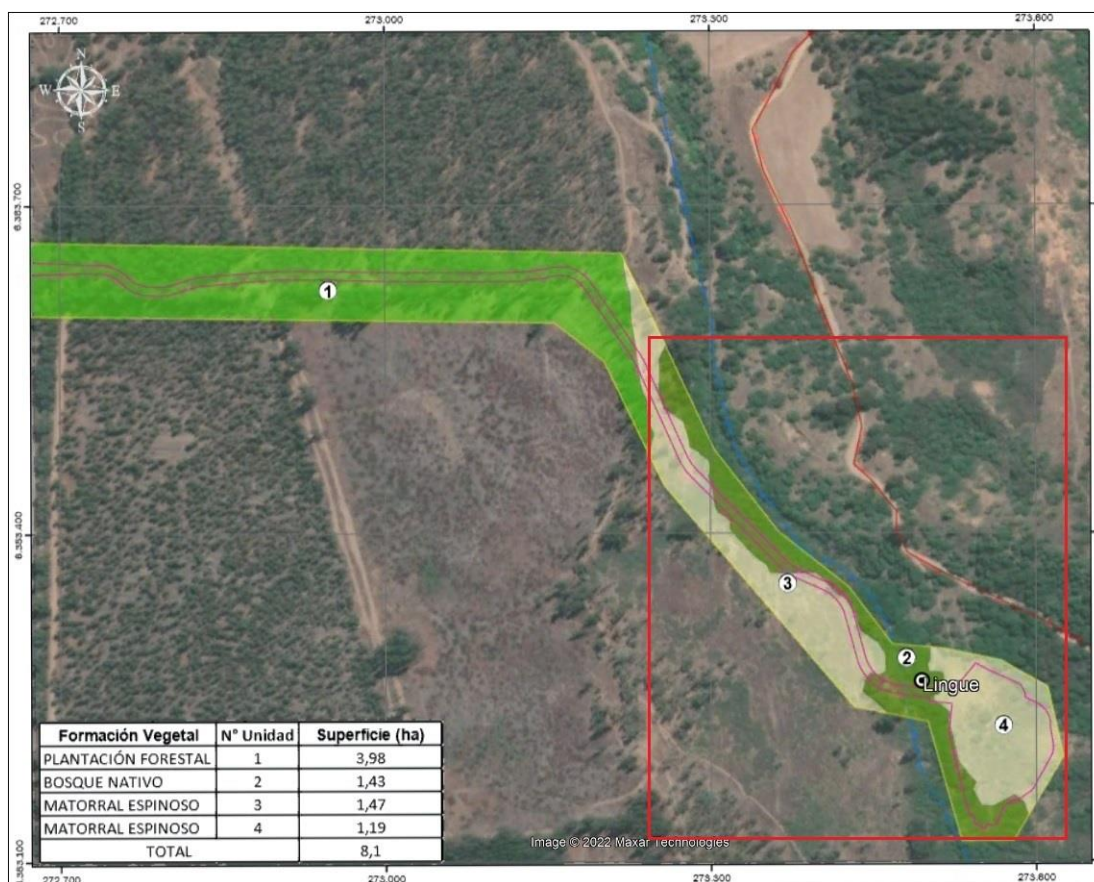


singularidad del Anexo 3.2 Plantas, la que indica que el número total de flora vascular registrada en la zona de muestreo, fue de 63 especies, y de estas 42 (67%) fueron nativas y 42 (33%) alóctonas. Por otra parte, en ambos documentos, además de lo antes señalado, se difiere en la cantidad de herbáceas encontradas en la zona. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.

159. Se solicita al titular aclarar y/o corregir las inconsistencias entre las superficies presentadas en cada permiso ambiental sectorial aplicable al proyecto, teniendo en consideración lo informado en la DIA, Capítulo 3, Cuadro 3.19: Recursos Naturales Renovables a extraer o explotar por el proyecto en la fase de construcción; lo indicado en el numeral 3.7 letra b del artículo 6 del Reglamento del SEIA, donde las superficies a intervenir corresponden a 0,37 ha de bosque nativo, 0,58 ha de plantaciones y 1,17 ha formaciones xerofíticas lo que representa un total de 2,12 hectáreas a intervenir; lo presentado en el Apéndice 3 Carta de ocupación de tierras (COT) intervenidas del Anexo 3.2 Plantas, el cual señala que las superficies a intervenir corresponden a 0,48 ha de plantaciones, 0,25 ha de bosque nativo y 1,08 ha de matorral espinoso (formaciones xerofíticas) lo que representa un total de 1,81 ha a intervenir; y, lo presentado en el Capítulo 6 Fichas resumen, Cuadro 6.27 Ficha resumen Capítulo III, el cual señala que la superficie a intervenir corresponde a 0,49 ha de plantaciones, 0,25 ha de bosque nativo y 1,09 ha de formaciones xerofíticas, lo que representa un total de 1,83 ha.
160. Con relación a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 3.2 Plantas, se aclara al titular que, de acuerdo a los procesos de clasificación vigentes, la especie *Myrceugenia exsucca*, no se encuentra clasificada en categoría de conservación.
161. Se solicita al titular revisar y aclarar la inconsistencia entre lo presentado en la DIA, Anexo 3.2, numeral 4.3.2 Flora y singularidad, donde se señala que en algunos puntos de Bosque Esclerófilo, se observó 1 individuo de *Persea lingue*; y, lo señalado en el numeral 4.5 Estado de conservación de las especies de flora identificadas, en el cual se indica que en la zona de evaluación se encontraron dos especies en categoría de conservación *Persea lingue* y *Puya chilensis*. Además, se solicita precisar las coordenadas UTM (WGS84, H19S) de los lugares en que se identificaron dichos individuos.
162. En cuanto a la superficie de bosque nativo el titular la clasifica como de “uso múltiple”. Al respecto, se observa que debiera ser reclasificado, según lo establecido en el artículo 4 de la Ley N° 20.283, Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, puesto que dicha formación vegetal alberga a la especie *Persea lingue*, que se encuentra en categoría de conservación Vulnerable, y varios ejemplares de *Myrceugenia exsucca*, helófita nativa, escasa para la región de Valparaíso, y cuya presencia en el lugar es un claro indicador de suelos hídricos. Se sugiere al titular revisar las siguientes definiciones y, conforme a ello, reclasificar el bosque nativo:
 - **Bosque nativo de preservación:** aquél, cualquiera sea su superficie, que presente o constituya actualmente hábitat de especies vegetales protegidas legalmente o aquéllas clasificadas en las categorías de en “peligro de extinción”, “vulnerables”, “raras”, “insuficientemente conocidas” o “fuera de peligro”; o, que corresponda a ambientes únicos o representativos de la diversidad biológica natural del país, cuyo manejo sólo puede hacerse con el objetivo del resguardo de dicha diversidad (artículo 2° N° 4 Ley 20.283).
 - **Bosque nativo de conservación y protección:** aquél, cualquiera sea su superficie, que se encuentre ubicado en pendientes iguales o superiores a 45%, en suelos frágiles, o a menos de doscientos metros de manantiales, cuerpos o cursos de aguas naturales, destinados al resguardo de tales suelos y recursos hídricos (artículo 2° N° 5 Ley N° 20.283).



163. En relación a la presencia *Persea lingue*, en la unidad vegetal descrita como bosque nativo, se aclara al titular que la presencia de esta especie implica que el bosque nativo a intervenir, corresponde, desde el punto de vista de la normativa forestal, a un bosque nativo de preservación, lo que queda claro al comparar la zona verde oscuro de la carta de ocupación de tierras y la Figura 4.5 del Anexo 3.2, que se precisa en el recuadro en rojo de la siguiente imagen:



- Por lo anterior, al área descrita como bosque nativo, le aplicarían las restricciones del artículo 19 de la Ley N° 20.283, Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal que, en principio, prohíbe la intervención bosque nativo de preservación, así como la alteración del hábitat de las especies en categoría de conservación que lo conforman. Por lo anterior, se solicita al titular analizar si al Proyecto le aplica el permiso que se establece en el del artículo 150 del Reglamento del SEIA, entregando los respectivos fundamentos, en caso de no aplicar.
164. Conforme a las observaciones precedentes, sobre la determinación y justificación del área de influencia del Proyecto para las componentes flora y vegetación, se solicita actualizar los antecedentes en nuevo Anexo de la Adenda, en el sentido de que se debe, al menos, considerar lo siguiente:
- Se indiquen los efectos concretos que consideran para la determinación del área de influencia, en función de las partes, obras y acciones del proyecto, en cada fase de ejecución.
 - Se señalen los parámetros, normas de referencia, datos o estimaciones, que le permiten determinar la extensión del área de influencia, donde es posible que se manifieste cada efecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

- c. Se indique gráficamente la extensión de los potenciales efectos que se consideran para la definición del área de influencia, en función de las diferentes partes, obras y acciones del proyecto, en cada fase de ejecución, incluyendo archivos *shp*, con sus respectivas tablas de atributos, en Datum WGS84, Huso 18 o 19 Sur según corresponda, y en formato *kmz* (Google Earth).
- d. Se indique, si se consideró en el análisis de los efectos asociados, cambios micro climáticos, asociados al efecto borde; obras, como modificaciones de obras de drenaje; potencial efecto de la depositación de material particulado sedimentable (MPS), y su dispersión; o, fragmentación, así como, cualquier otro efecto que pudiera generar impactos sobre la vegetación, en cada fase de ejecución del proyecto.

Fauna silvestre (DIA, Anexo 3.3)

165. En el cuanto a lo señalado en el numeral 3.1, letra a), se solicita actualizar la categoría de conservación de los animales silvestres, empleando la normativa vigente, y considerando especialmente las especies que, al momento de la presentación de la DIA, se encuentran en peligro de extinción.
166. En el numeral 4.1, se solicita corregir el nombre de Estero Catapilco; y, en el Humedal Laguna de Zapallar a Humedal Urbano La Laguna y Estero Catapilco, declarado mediante Resolución Exenta N° 1.409 de fecha 14 de diciembre de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, y publicada en el Diario Oficial el 28 de diciembre del mismo año.
167. Con relación a las áreas de protección en el área de influencia, en el numeral 4.1, el titular declara que: “...no se registraron áreas bajo protección oficial. No obstante, cercana a ella aproximadamente a 6 km al suroeste de identificó el Santuario de la Naturaleza Isla de Cachagua (SN)...”. Cabe destacar que adyacente a la PEAS 3, se encuentra el Humedal Urbano La Laguna y Estero Catapilco. Además, el proyecto se emplaza a 6,3 kilómetros al norte del Humedal Urbano Quirilluca, el cual fue declarado mediante Resolución Ex. N° 772, de fecha 28 de julio de 2021; y, a 8,5 kilómetros al norte del Humedal Urbano Los Maitenes Campiche, el cual fue declarado mediante Resolución Ex. N° 773 del 28 de julio 2021. Luego, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda, entregando los antecedentes que permitan descartar que la ejecución del proyecto generará algún efecto sobre los objetos de protección de los humedales mencionados.
168. En el numeral 4.1, sobre las rutas de vuelo, se concluye que el área de influencia definida para el proyecto no corresponde a un lugar en rutas de vuelo. De lo anterior, la Ilustre Municipalidad de Puchuncaví, en Ord. N° 096, de fecha 14 de febrero de 2022, menciona que en el año 2019, se pudo registrar una pareja de cisnes coscorobas, junto a sus polluelos, que se trasladaron mediante vuelo, desde el Humedal Urbano La Laguna y Estero Catapilco hasta la desembocadura del Humedal Los Maitenes Campiche, por lo cual si existe evidencia de que esta área corresponde a una ruta de vuelo. Luego, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado en la DIA, según corresponda.
169. En el numeral 4.1, sobre la zona de alimentación, reproducción o anidamiento, se señala: “...no se identificaron zonas específicas de descanso y/o anidamiento de especies migratorias ni en categoría de protección”. Sin embargo, en el análisis se debe considerar el Humedal Urbano La Laguna y Estero Catapilco como parte del área de influencia del proyecto, debido a que es un lugar importante para la biodiversidad y en el cual algunas especies migratorias encuentran una zona de alimentación, reproducción y anidamiento. Luego, se solicita aclarar y/o corregir lo indicado en la DIA, según corresponda.
170. En relación al área de influencia definida para la componente fauna silvestre, se considera que definir la localidad de Maitencillo no corresponde a un análisis de alcances de posibles impactos que el proyecto pudiera ocasionar. Por lo señalado, se solicita redefinir el área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

influencia para la componente fauna silvestre, enfocando los esfuerzos de muestreo en la nueva área de influencia a definir, la que debe estar debidamente justificada y caracterizada.

171. En cuanto a lo señalado en el numeral 3.3 Campañas de terreno, los terrenos de monitoreo presentados por el titular datan del año 2019, lo que afecta la representatividad de la caracterización por los más de dos años transcurridos. Lo señalado, debido a que la componente fauna es una variable de expresión dinámica y dependiente de la expresión climática, la cual cada vez es menos constante, por incidencia del cambio climático. En virtud de lo expuesto, se solicita realizar una nueva campaña de monitoreo, en época de mayor representatividad, es decir, primavera. Lo solicitado en el marco de poder evaluar antecedentes de caracterización de fauna actualizados con mayores representatividades. Además, se solicita incluir al monitoreo la zona que comprende el Humedal Urbano Laguna Estero Catapilco.
172. En metodología, se solicita presentar y justificar, en detalle, lo realizado en terreno para cada taxa, a objeto de permitir evaluar alcances del monitoreo y su vinculación con la representatividad de la caracterización planteada, lo que, a su vez, permite evaluar los alcances de potenciales impactos asociados a la ejecución del proyecto.
173. Se solicita presentar un mapa con cada punto de muestreo, diferenciado por taxa evaluada. Lo anterior, dado que se superpone la información sobre los puntos de muestreo.
174. En el numeral 4.1 Características de área de influencia, se registran varias especies de hábitats a lo largo del área en que se emplazará el proyecto, por lo cual se considera una imprecisión definir como un solo ambiente a la zona intervenida. Por lo señalado, y vinculado a la redefinición del área de influencia, se solicita señalar los distintos ambientes, según unidades homogéneas existentes, enfocando las estrategias y esfuerzos de muestreos según la particularidad de cada ambiente. Todo debe ser debidamente fundado y utilizado como insumo para evaluar la ausencia de impactos significativos asociados a la ejecución del proyecto, sus partes, obras y acciones.
175. Se solicita presentar los antecedentes de la cobertura espacial del muestreo realizado para cada taxa, diferenciada por ambiente, a objeto de conocer área abarcada y contrastar con área de influencia, permitiendo así evaluar la representatividad de los muestreos.

Hidrología e hidrogeología

176. Se solicita al titular determinar y justificar el área de influencia hidrológica del lugar de emplazamiento del proyecto, graficando en un plano georreferenciado y en cartografía digital kmz desplegable en Google Earth, los cauces naturales (ríos, esteros y quebradas incluidas, entre otros cuerpos superficiales), y/o artificiales (canales, acequias y zanjás, entre otros), existentes en el área en que se emplazará el Proyecto, representando de manera conjunta a los cauces y todas las partes y obras asociadas al proyecto. Para ello, además, indicar nombre oficial del cauce, tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia); y, origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.
177. Se solicita al titular determinar y justificar el área de influencia hidrogeológica del lugar de emplazamiento del proyecto, incorporando los antecedentes acerca de las variaciones de nivel de las aguas subterráneas en el sector del acuífero.

Ecosistemas marinos (DIA, Anexo 3.4)

178. El titular declara que: “...para caracterizar los ecosistemas marinos del área de estudio, se realizó una campaña de mediciones de terreno, tanto en invierno de 2018, como en verano



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

de 2019.”. Al respecto, se solicita justificar técnicamente que a la fecha de la caracterización del área de influencia, ésta se encuentra verdaderamente representada, de manera de garantizar que no se generarán efectos adversos significativos producto de la ejecución del proyecto, y que los efectos antrópicos y naturales no representan un cambio significativo a la caracterización físico-química y microbiológica de la columna de agua y de los sedimentos marinos, así como del medio biótico, compuesto por comunidades bentónicas intermareales y submareales de fondos blandos, fauna de vertebrados (avifauna, mamíferos marinos e ictiofauna), comunidades planctónicas y la existencia de banco natural de recursos. De lo contrario, se solicita al titular redoblar los esfuerzos y complementar los estudios presentados, con nuevas campañas que permitan validar los datos obtenidos.

179. Se solicita al titular considerar un punto control (matrices agua, sedimento y plancton), que se ubique fuera de la bahía, debido a que el actual no garantiza una condición sin influencia del emisario e incluso es de similar profundidad a los otros puntos de muestreo. En el caso de situar un punto control con una profundidad superior, debiese reconsiderarse la metodología usada para el monitoreo de zooplancton, incorporando un arrastre vertical en la columna de agua.
180. Respecto a la comunidad macrofauna bentónica submareal (DIA, Anexo 3.4, numeral 2.4), se solicita actualizar la información presentada y rectificar la denominación de algunas especies, como por ejemplo la *Oliva peruviana* ya que en realidad corresponde a la *Felicioliva peruviana*. Por tanto, se solicita revisar y actualizar la información presentada en la DIA. Además, realizar una comparación estacional, en vista a que falta realizar una comparación de los análisis multivariados para evaluar diferencias entre matrices de similitud invierno v/s verano, dado que solamente se realizó la comparación mediante la diferencia de medias a la abundancia.
181. Se requiere al titular incorporar proxies geoquímicos, como la relación C/N o Clorofila a/COT, para sedimentos. Lo anterior, debido a que es necesario monitorear la calidad de la materia orgánica que se pretende verter al medio marino en la bahía. Además, se solicita fortalecer la información en esta matriz, dado que es sumamente necesario evitar un enriquecimiento orgánico, considerando que la porción norte y sur de la bahía presentan características semicerradas, y existe una surgencia costera estacional con alto aporte de materia orgánica en primavera-verano.
182. En cuanto al Estudio de Calidad del Agua y Sedimentos Marinos (DIA, Anexo 3.4, numeral 3), se solicita al titular acompañar en una Tabla resumen, los resultados de cada parámetro monitoreado en la campaña de invierno y verano, para caracterizar la situación basal de la calidad de las aguas, en relación a los límites establecidos por la normas de calidad o de referencia, la que deberá estar debidamente justificada de acuerdo a lo señalado en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, acompañando un ejemplar íntegro y vigente (en español) de dicha norma.

Estudio de modelación en el medio marino (DIA, Anexo 3.9)

183. Se solicita aclarar el período utilizado para la modelación, en el modelo hidrodinámico, ya que en el numeral 4.11.1 del Anexo, solamente se señala que se consideró información oceanográfica levantada en invierno de 2018 y en verano de 2019.
184. Se solicita justificar la realización de solamente 2 campañas (de invierno y verano) y no 4 campañas que dieran cuenta de un ciclo anual completo para la modelación de dispersión realizada. De lo contrario, se solicita complementar su presentación, con las campañas faltantes.



185. En cuanto al periodo utilizado para el análisis de correntometría, se solicita al titular aclarar si considero las fases lunares, sicigia y cuadratura, de lo contrario se solicita rectificar los antecedentes presentados.
186. Con respecto al forzante viento, en el numeral 4.1.6.2 del Anexo, se indica que se utilizaron registros de la campaña de invierno 2018 y verano 2019. Se solicita al titular incluir una descripción detallada del período de medición, lugar de instalación de la estación meteorológica, y resultados obtenidos, que deberán contener al menos la información, procesamiento y análisis de dichos vientos. Se sugiere utilizar, a modo de guía, la Pub. SHOA 3201. Instrucciones Oceanográficas N° 1. “Especificaciones Técnicas y administrativas para Mediciones y Análisis Oceanográficos”.
187. Con relación a la información obtenida del modelo de re-análisis ECWMF (*European Climate Weather Medium Range Forecast*), según se menciona en el numeral 4.1.6.3 del Anexo, se solicita incluir el período utilizado, y presentar figuras que muestren el área de estudio y resultados de la variabilidad del viento en la zona.
188. Se solicita indicar el tiempo de estabilización del modelo hidrodinámico.
189. En el numeral 4.2.2 del Anexo, sobre los resultados de la modelación del campo hidrodinámico, se mencionan resultados en la capa superficial, intermedia y de fondo. Al respecto, se solicita explicar los criterios utilizados para definir la capa intermedia.
190. En el numeral 3.2 del Anexo, con relación al punto de elevación de la pluma de dilución del contaminante, según el modelo del campo cercano, se señala que varía entre 0,4 y 2,3 m, dependiendo de la simulación. Aclarar, cuando se habla de la capa superficial, si ésta es un promedio que considera este rango de profundidades.
191. En el numeral 4.1.6.5 del Anexo, sobre la estructura térmica y salina de la columna de agua, se muestran los resultados del modelo HYCOM (*Hybrid Coordinate Ocean Model*), presentando en las Figuras 4-18 y 4-19, la condición de invierno 2018 y de verano 2019. Se solicita aclarar si esto es un promedio del trimestre invierno y verano, o es algún período más acotado.
192. Se solicita incluir, a modo de comparación, una figura con lo modelado para la temperatura superficial del mar (invierno 2018 y verano 2019), y las respectivas imágenes satelitales de la temperatura superficial del mar (TSM) del área de estudio, en los mismos períodos de medición.
193. En el numeral 4.2.3 del Anexo, sobre la pluma de dispersión, incluyendo lo señalado en el Anexo 2, no queda claro cómo fue implementado este módulo acoplado al modelo hidrodinámico. Se solicita incluir más detalle metodológico, específicamente para el caso de estudio (condiciones iniciales específicas).
194. Se solicita incluir resultados y análisis de la variabilidad espacial y temporal de la concentración de los coliformes fecales, según los resultados obtenidos por el modelo dispersión.
195. En las Figuras 4-34 a la 4-37 del Anexo, se hace referencia al punto cero como el punto de descarga. Al respecto, la modelación del campo lejano, como condición inicial, debería utilizar los resultados obtenidos por el modelo de campo cercano (concentración, profundidad de la elevación de la pluma, etc.). Al respecto, se solicita aclarar.
196. Con respecto a la validación del modelo, se solicita entregar la metodología detallada de obtención de los datos de olas y corrientes (eulerianas y lagrangianas), incluyendo periodo de medición y lugar de instalación de los instrumentos, etc.



197. Las figuras de comparación de series de tiempo para la dirección de las corrientes y olas, así como también los r^2 , muestran claramente que el modelo no es capaz de reproducir esta característica. Al respecto, y dada la importancia de la dirección en la determinación de la pluma de dispersión, se solicita incluir otros análisis que muestren que los modelos utilizados reproducen el patrón del comportamiento de estas variables, como por ejemplo, incluir un perfil medio, en profundidad de la componente u y v de la corriente modelada y medida *in situ*, para invierno y verano; comparar los espectros de energía entre lo modelado y lo medido, o algún otro análisis que pueda aportar a descartar efectos producto de la dispersión de los contaminantes.
198. El titular declara en la DIA, numeral 2.3.2 Norma de calidad secundaria, que: “*Similar criterio adoptó el Programa Nacional de Saneamiento de Mariscos de EEUU (NSSP, 2017) y el Gobierno de Canadá (Canadian Food Inspection Agency, 2019) para la clasificación de cuerpos de agua marinos. Las áreas de cultivo de mariscos para consumo se clasifican como Aprobadas sin restricciones si cumplen las condiciones indicadas anteriormente para el grupo de los coliformes fecales*”. De acuerdo con esto, se referencia al Gobierno de Canadá para definir un criterio de concentración de coliformes fecales (CF) en áreas de cultivo, no haciendo referencia a las condiciones geográficas y oceanográficas en las cuales se utiliza ese criterio, que pudiesen o no ser muy distintas a las de Maitencillo. Por tanto, se solicita dar más énfasis a este punto, debido a que en la porción norte de la bahía Maitencillo existe un Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), y es necesario dar mayor garantía de su no afectación por la ejecución del Proyecto, a través de la incorporación de otros antecedentes técnicos que permitan garantizar la compatibilidad de ambos usos.
199. Se indica al titular que, no queda claro el uso del “caudal máximo de descarga de 42 l/s” junto a la “concentración máxima de CF de 1000 NMP/1000 ml” para hacer la modelación de la dispersión de la descarga del emisario, considerando que se pretende, en caso de emergencia, utilizar un flujo de descarga proveniente de dos fuentes de emisión (SESAMAR + ESVAL) a través del emisario de Marbella. De pretender realizar lo señalado, para la realización de la modelación se debe utilizar el escenario más crítico, y considerar una concentración coliformes fecales (CF) superior a 1.000 NMP/ml; o bien, descartar esa estrategia para el periodo estival.
200. Se solicita presentar el área de dispersión al medio marino con y sin proyecto y, para ello, acompañar gráficas y archivos en formato *kmz* que permitan visualizar lo señalado en el software *Google Earth*, con los distanciamientos a las playas del balneario Maitencillo y al área de manejo y extracción de recursos bentónicos (AMERB).
201. Se solicita realizar una nueva simulación de la pluma de dispersión del emisario submarino, considerando la peor condición de vertido posible, que comprende la mezcla de los efluentes de SESAMAR y ESVAL.
202. Conforme a las observaciones precedentes, se solicita actualizar y acompañar los antecedentes de la Modelación de Dispersión en el Medio Marino, bajo el peor escenario de evaluación, en un nuevo Anexo de la Adenda.

Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (DIA, Anexo 3.5)

203. Se solicita corregir la definición de medio humano atribuible al artículo 12, letra f del Reglamento del SEIA, dado que dicha definición, corresponde al artículo 7 del mismo.
204. En la página 5, donde dice “estero Pucalán”, debiese decir estero Los Maquis. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

205. En la página 6, dice que la distancia entre Viña del Mar y Maitencillo es aproximadamente de 70 km, cuando son exactamente 56,3 km, Tal como se indica debidamente en la DIA, Capítulo 2, Descripción del Proyecto.
206. En el numeral 4.2 Dimensión Demográfica, se utiliza la información a escala comunal para realizar los análisis correspondientes, por lo que solicita definir una escala a nivel de localidad o población realmente atendida por el proyecto, considerando a las localidades de Maitencillo y La Laguna para efecto de dichos análisis.
207. En el Capítulo 3, sobre los antecedentes que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, numeral 3.1.3.4 Medio Humano, el titular define el área de influencia, e indica que los criterios específicos para su determinación, son el emplazamiento de las obras, el uso de vías para distintas actividades del proyecto y alojamiento de los trabajadores de la fase de construcción en el área, además define el área de influencia tanto para la fase de construcción como para la fase de operación, presentes en las imágenes N° 3.12 y 3.13 del documento. Al respecto:
- (i) La información acompañada por el titular no cumple con los estándares mínimos exigibles para este tipo de estudios en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo cual se solicita elaborar un estudio observando los estándares y criterios desarrollados en la “Guía del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”, la que se puede encontrar en el siguiente enlace:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf
 - (ii) En su definición, el titular deberá justificar el área de influencia para cada fase de ejecución del Proyecto, indicando claramente, mediante imágenes aéreas de buena resolución (tipo *Google Earth*), la extensión de cada una de las actividades que podrían afectar a la comunidad, en relación al uso de los caminos de acceso, transporte de material, traslado de residuos, emplazamientos de infraestructura, ruidos, pluma de dispersión de emisiones atmosféricas, emisiones odoríficas, influencia paisajística y sistema de recolección, entre otros factores), respecto del área definida. Para esto, también se debe observar lo señalado en la guía mencionada en la observación anterior.
 - (iii) Las imágenes N° 3.12 y 3.13, no permiten visualizar la localización de la planta de tratamiento y la definición del área de influencia respecto del entorno, por lo que se solicita graficar la(s) área(s) de influencia, en imágenes aéreas de buena resolución (tipo *Google Earth*), que permitan visualizar su extensión en relación al territorio comunal. Para lo anterior, considerar las comunas de Puchuncaví y de Zapallar, conforme al emplazamiento de las obras proyectadas.
208. Con relación a los antecedentes presentados en la DIA, Anexo 3.5 Análisis de Medio Humano, se observa que el titular realizó la descripción y caracterización del área de influencia para la componente mencionada, mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas, aplicadas a personal de la I. Municipalidad de Puchuncaví. Al respecto, se solicita incorporar como actores claves a vecinos del área de influencia del proyecto, de manera de obtener una visión integral del territorio. Además, en el nuevo levantamiento de información, el titular debe:
- a. Presentar los antecedentes técnicos que permitan justificar la idoneidad del levantamiento de información, tanto de la metodología utilizada como en la representatividad de los entrevistados. Además, justificar cómo, la visión de las



personas entrevistadas, le permite asegurar que la información recopilada, aborda adecuadamente la interacción de los grupos humanos, sus sistemas de vida, sus relaciones y cómo se relacionan con el entorno.

- b. Indicar cómo el procedimiento de levantamiento de información le permitió identificar a los grupos humanos que se verían afectados producto de la ejecución de las diversas partes, obras y/o acciones del proyecto.
209. Se solicita al titular incluir en la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCHG), la actividad silvoagropecuaria que se desarrolla en el área de influencia del proyecto. Para ello, debe caracterizar los predios, los rubros, identificar número de agricultores, la superficie cultivada, la fuente de agua de riego, tipo de riego y, conforme a esto, identificar y realizar el análisis de significancia de los potenciales impactos que se generarán producto de la ejecución del proyecto, particularmente en relación a la emisión de material particulado sedimentable (MPS) que podría afectar tanto las especies cultivadas como el suelo, la potencial afectación de napas subterráneas y aguas superficiales, y la potencial contaminación de suelos, presentando las medidas que permitan acreditar que no se generarán los efectos, características y circunstancias que se establecen en el literal b), del artículo 11 de la Ley N° 19.300, según corresponda. Además, se solicita determinar y presentar las respectivas áreas de influencia, en archivo digital, con formato kmz, incluyendo las partes y obras del proyecto, al igual que los receptores de los impactos.
210. Para poder contrastar la información acompañada por el titular sobre las distintas dimensiones (Geográfica, Demográfica, Antropológica, Socioeconómica, Bienestar social básico, y elementos particulares de grupos humanos indígenas) que caracterizan los SVCGH del área de influencia, se solicita adjuntar los kmz de las cartografías, en conjunto con el proyecto. En particular, el emplazamiento de los grupos humanos, uso del territorio, instrumentos de planificación territorial, red vial, infraestructuras comunitarias, de transporte, establecimientos educacionales, servicios de salud, equipamientos, monumentos históricos, inmuebles de conservación histórica, atractivos turísticos y paisajísticos, prácticas culturales, festividades y sitios de significancia cultural (lugares y/o rutas), asociaciones indígenas, organizaciones sociales u otros.

Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación (DIA, numeral 3.1.3.7)

211. Teniendo en consideración las observaciones del presente documento, se solicita volver a determinar y justificar el AI del proyecto, teniendo en consideración la existencia del Humedal Urbano Laguna y Estero Catapilco (Puchuncaví-Zapallar), declarado mediante Resolución Exenta N° 1.409, de fecha 14 de diciembre de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, y publicada en el Diario Oficial el 28 de diciembre del mismo año (<https://humedaleschile.mma.gob.cl/procesos-de-oficio/>).

Valor Paisajístico (DIA, Anexo 3.7)

212. Se solicita rectificar la Figura 3.7, o el Cuadro 3.5.1, debido a que la descripción y registros fotográficos presentados no se condicen con los puntos de registro (RF1, RF2 y RF3).
213. El titular declara que el agua que está presente en el área, no puede ser valorada como un elemento enriquecedor del paisaje, al ser borde costero y, por lo tanto, al rodearse del océano pacífico, no podría ser considerado como un aspecto singular, lo cual se estima que no es válido. Por tanto, se solicita al titular rectificar el Cuadro 3.5.3: Valor paisajístico del área del proyecto, y el Cuadro 3.7.1: Criterios de valoración de atributos biofísicos de la calidad visual.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

214. Téngase presente que las imágenes de los puntos de observación (Apéndice 1) deben ser georreferenciadas (presentar plano), y tomadas desde caminos, rutas, tramos accesibles para un usuario común. Debe indicar fecha, hora y dirección (cardinal) de cada imagen/fotografía. Además, deben ser tomadas bajo óptimas condiciones atmosféricas, y adjuntarlas en formato jpg. Deben ser al menos tres (3) imágenes, para que la muestra sea representativa. Para lo anterior y cada punto de observación, se solicita indicar los valores propuestos para caracterizar las cuencas visuales.
215. En cuanto a lo señalado en el numeral 3.6.1, el titular identifica 18 puntos de observación y gráfica la ubicación de ellos. Se solicita justificar técnicamente la cantidad y ubicación de los puntos de observación estimados por el titular.
216. Téngase presente que, de existir vistas desde miradores panorámicos, ubicados en caminos y senderos que podrían visualizar el proyecto, se solicita al titular incorporarlos como puntos de observación para determinar el área de influencia del valor paisajístico. También, es preciso recordar que la distancia entre el observador y el proyecto, es hasta una distancia de 3 km, ya que una persona común (sin problemas visuales), puede distinguir formas.
217. Teniendo en consideración las observaciones precedentes y actualizada el área de influencia de la componente paisajístico, determinando y justificando los puntos de observación, así como la delimitación de las cuencas visuales y el análisis de intervisibilidad, se solicita observar la metodología planteada en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”, disponible en:
- https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_webse_a.pdf
218. Se solicita al titular determinar si la calidad visual se verá mermada como resultado de las obras del proyecto. Lo anterior, mediante una simulación y visualización de los impactos, ya sea, utilizando técnicas como fotomontaje o infografía 2D, infografía 3D, animaciones y realidad virtual. Además, de ser este el caso, proponer medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 9 del Reglamento del SEIA.

Valor Turístico (DIA, Anexo 3.8)

219. En cuanto a la revisión bibliográfica realizada por el titular para caracterizar el área de influencia I Turística, se observa que se utilizó el Estudio de Demanda Turística, elaborado por la Ilustre Municipalidad de Puchuncaví (2015); el Informe Turismo Interno Temporada Alta, elaborado por el SERNATUR (2016); y, el Catastro de Atractivos Turísticos, elaborado por el SERNATUR (2012). Al respecto, se solicita al titular aclarar y/o rectificar los antecedentes presentados, con informes y/o estudios actuales, dado que los resultados podrían estar subestimados a la fecha.
220. El titular realizó el trabajo en terreno, el 15 de mayo de 2019, con el objetivo de caracterizar el área de influencia turístico del sector donde se emplazarán las obras del proyecto. Al respecto, se solicita verificar y complementar dicho trabajo, con una nueva campaña de terreno, en periodo estival, de manera de obtener la máxima expresión del turismo en la zona y que, potencialmente, se podría ver afectada por las obras del proyecto, en particular, en el borde costero del balneario de Maitencillo, en la Avenida del Mar.
221. Se solicita incluir y/o rectificar en el Cuadro N° 4.1: Atractivos Turísticos de la Comuna de Puchuncaví, incluyendo el Humedal Urbano Laguna y Estero Catapilco como un atractivo turístico, entendiendo el alto valor para la biodiversidad, la educación ambiental y los servicios ecosistémicos que este presta a ambas riveras que se emplazan entre las comunas de Puchuncaví y Zapallar, aldeaño al colector, impulsión y PEAS 3. Así mismo, se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

considerar además que potencialmente se podrían afectar los atractivos turísticos, a raíz del tránsito de vehículos asociado a la ejecución de las obras. También se solicita graficar aquellos atractivos que no se verían afectados por el proyecto, incluyendo el archivo *kmz* para visualizar en el software *Google Earth*.

222. Se solicita al titular acompañar las gráficas y el archivo *kmz* para visualizar en *Google Earth* todos los lugares o trazados de los atractivos turísticos naturales y/o artificiales del área de influencia, en particular, lo señalado en los Cuadros 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9.
223. Teniendo en consideración las observaciones sobre la caracterización del área de influencia del valor paisajístico y los atributos (cultural, valor patrimonial y atracción del flujo de visitantes o turistas), si corresponde, se solicita redefinir el valor turístico del área de influencia del proyecto. Para lo anterior, se solicita observar la metodología planteada en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA”, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/27/guia_valor_turistico_en_el_sei_a_27_12_17.pdf

Patrimonio cultural (DIA, Anexo 3.6).

224. Se solicita al titular informar y/o aclarar las razones por las cuales se realizaron 4 pozos de sondeo, y no 5 pozos señalados en el oficio ORD. CMN N° 3381, de fecha 22 de septiembre de 2020. En caso de que no exista una debida justificación, completar la excavación del pozo de sondeo faltante.
225. En diversas partes del documento se hace mención a la Laguna de zapallar. Se solicita rectificar esta mención, dado que su nombre correcto y oficial es Humedal Urbano La Laguna-Estero Catapilco.
226. Se indica al titular que la información presentada en relación a la cobertura de la inspección visual, es muy generalizada, no se remiten los *tracks* de la prospección y las imágenes presentadas no permiten visualizar la relación de la inspección con el trazado del proyecto y todas las obras asociadas. Por lo anterior, se requiere adjuntar el archivo *kmz* de la prospección realizada, para visualizar en el software *Google Earth*, junto con todas las obras proyectadas, los elementos registrados en la prospección arqueológica y la ubicación de los pozos de sondeo realizados; esta misma información, se solicita exponerla en uno o varios planos, con escala que posibilite su clara visualización.

Asimismo, y dado que la información proporcionada no permite establecer fehacientemente si se prospectaron todas las obras del proyecto, se solicita completar la inspección visual de todas aquellas obras que no hayan sido contempladas, tales como las dos instalaciones de faenas, impulsores, PEAS, caminos o cualquier otra. Se enfatiza la solicitud dado que una de las instalaciones de faenas se proyecta en un sitio central cercano a la red de recolección de aguas servidas, a escasos 290 metros del sitio arqueológico Fundo Cerro Colorado 10 (Westfall y Ávalos, 2012). Por lo anterior, se deberán entregar todos los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún monumento nacional en su categoría de monumento arqueológico, a través del informe de inspección visual arqueológica, en ambas instalaciones, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. En el informe se solicita incluir:

- Superficie prospectada y su ubicación, en mapa a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica. Además, se debe incorporar los *tracks* de prospección en un archivo digital con formato *kmz*, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

- Métodos y técnicas de prospección utilizadas, incluyendo intensidad de la prospección para cada área o sector; y, distancia entre transectas paralelas, que no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas. Asimismo, adjuntar archivo digital, con formato kmz, de las transectas realizadas.
- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área de emplazamiento del proyecto.
- Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se recomienda observar la Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA, la cual se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

227. Considerando los resultados de la inspección visual y la cercanía del área de emplazamiento del proyecto a sitios arqueológicos, tales como Costamai, Sitio arqueológico 1 y 2, Fundo Cerro Colorado, Abanico, Cerro Tacna y Quirilluca, se estima que el proyecto es altamente susceptible de afectar monumentos nacionales, en su categoría de monumento arqueológico. Por este motivo, se solicita efectuar sondeos arqueológicos -durante la presente evaluación ambiental- en los puntos denominados: Posible Conchal/59; 61; 71; 72; 73; 76; 78 y Posible conchal/79 (Tabla 3). Este sondeo debe considerar un mínimo de 3 pozos en cada punto asociado a una obra lineal (1 en punto central y 2 hacia cada lado, distanciados a 10 metros), con la finalidad de identificar o descartar la presencia de posibles sitios arqueológicos ubicados dentro del área de influencia del proyecto, previniendo la afectación de hallazgos arqueológicos no previstos durante el desarrollo de las obras. En caso de que la obra asociada a los hallazgos antes citados, supere los 10 metros de ancho de intervención, deberá efectuarse una grilla de al menos 4 pozos distanciados a 10 metros, hacia cada orientación cardinal.

En el caso que durante las excavaciones se evidencien depósitos arqueológicos, la red de pozos de sondeo antes descrita deberá expandirse en torno a los hallazgos, mediante pozos dispuestos de manera equidistante a una distancia de 10 metros entre sí. La grilla de sondeo solo podrá declararse agotada cuando se registren 2 unidades estériles consecutivas en todas las direcciones.

La excavación de las unidades señaladas antes, deberá alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril del sitio, corroborado por pozos de control estratigráfico que verifiquen que no existan ocupaciones más profundas. Una vez alcanzado este estrato se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para ser cerradas, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica.

Con el fin de implementar estos pozos, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al Consejo de Monumentos Nacionales, según los requerimientos establecidos en el artículo 7º del D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. En ésta se deberá detallar el plan de trabajo, la metodología y la distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación de estos pozos, el CMN evaluará las medidas más apropiadas en caso de encontrar un sitio arqueológico, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.

Con respecto a los materiales arqueológicos que se recuperen en la realización de los pozos de sondeo, se solicita proponer un lugar de depósito. Dichos materiales deberán ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

entregados cumpliendo los requerimientos de conservación y embalaje que disponga la institución que finalmente se designe para ello.

228. Conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA y las respuestas que se den a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, corregir y/o completar la caracterización del área de influencia del Patrimonio Cultural, en un nuevo Anexo consolidando todos los antecedentes solamente en un informe.

Paleontología.

229. Se solicita titular determinar, justificar y caracterizar el área de influencia de la componente paleontológica, conforme a lo señalado en la letra b.1 del artículo 19 del Reglamento del SEIA. Así mismo, presentar un mapa de potencial paleontológico y una tabla con las unidades geológicas presentes en el área en que se emplazará el Proyecto.

Efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300

230. Respecto a lo señalado en la DIA, Capítulo 3, Cuadro N° 3.18: Afectaciones Ambientales definidas según cada elemento alterado, se solicita al titular actualizar el Resumen de los Impactos Ambientales durante cada una de las fases de ejecución del Proyecto, para efectos de la fiscalización. Para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Componente: Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental	
Impacto ambiental 1.	
Nombre del Impacto.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

231. En la DIA, Capítulo 3, Cuadro N° 3.1: Partes, obras y acciones del proyecto susceptibles de provocar impactos ambientales durante fase de Construcción, el titular no considera el uso del suelo y solamente en algunas partes, obras y acciones considera que efectuará explotación de recursos naturales, debido a la corta de vegetación. Por lo anterior, se solicita que incluir el suelo como un recurso natural a utilizar y que también afectará, independiente de si es significativo o no, lo que deberá evaluar según lo normado en el artículo 6 del Reglamento del SEIA. Situación similar, ocurre en el Cuadro N° 3.2: Partes, obras y acciones del proyecto susceptibles de provocar impactos ambientales durante fase de Operación, por lo cual se solicita que identifique los posibles impactos al suelo y evalúe si son o no significativos.
232. En la DIA, Capítulo 3, Cuadro N° 3.3: Relaciones de causalidad entre los elementos objeto de protección y las obras susceptibles de generar impacto dentro de fase de Construcción, si se reconoce el recurso natural suelo, no así en el Cuadro N° 3.4 siguiente, que corresponde a la fase de operación, siendo que también el proyecto puede impactar el recurso suelo, por lo que se solicita revisar y/o corregir según corresponda. Luego, y conforme a las respuestas que se den a las observaciones anteriores, se solicita agregar en el Cuadro N° 3.5: Áreas de Influencia definidas, que el suelo será impactado en las fases de construcción y operación.

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

233. El titular debe tener en consideración que, la inexistencia del riesgo para la salud de la población del área de influencia del Proyecto, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos debe ser fundamentado según lo señalado en el artículo 5° del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

Reglamento del SEIA, y para lo cual se solicita observar los criterios indicados en la Guía Riesgo para la Salud de la Población SEA 2012, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf

234. Respecto a la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.*”, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, el titular deberá actualizar la estimación de emisiones a la atmosfera de material particulado y gases de combustión que se generarán durante cada una de las fases de ejecución del proyecto. Lo anterior, en base al peor año de emisiones, para luego modelar la dispersión y transporte de los contaminantes atmosféricos que aportará el proyecto, con un modelo refinado, conforme se establece en la “Guía uso modelo calidad de aire en el SEIA”, teniendo en cuenta la situación basal de calidad del aire existente en el área de influencia del proyecto, ya que éste se emplazará en una zona declarada saturada por material particulado fino respirable MP_{2,5}, como concentración anual, y latente como concentración diaria; y, zona latente por material particulado respirable MP₁₀, como concentración anual, en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (D.S. N° 10/2015 del Ministerio del Medio Ambiente), y que, además, estas comunas cuentan con un plan de prevención y descontaminación atmosférica vigente (D.S. N° 105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente).

Al respecto, el Titular debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- (i) En cuanto a las concentraciones de metales pesados en el área de influencia, se solicita utilizar una norma de referencia para evaluar en el MP₁₀ la presencia de metales pesados, por ejemplo, el Real Decreto 102/2011 del Reino de España, de fecha 28 de enero de 2011, relativo a la mejora de la calidad del aire, ANEXO II Determinación de los requisitos necesarios para la evaluación de las concentraciones de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno (NO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), partículas (MP₁₀ y MP_{2,5}), plomo, benceno, monóxido de carbono, arsénico, cadmio, níquel y benzo(a)pireno, en el aire ambiente dentro de una zona o aglomeración (artículos 6 y 13) y el Anexo VII Métodos de referencia para la evaluación de las concentraciones de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas (MP₁₀ y MP_{2,5}), plomo, benceno, monóxido de carbono, ozono, arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) (artículos 3.2, 7 y 11) debiendo evaluar la superación de los valores de concentraciones, según corresponda.
- (ii) Para evaluar la superación de los límites de concentración de la norma utilizada de referencia, el titular debe presentar los resultados de las estaciones monitoras de calidad de aire para los metales pesados de interés, debiendo considerar el aporte del proyecto.
- (iii) Se debe tener presente que la “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA”, año 2012, del SEA, señala que se debe evaluar el riesgo para la salud de la población cuando haya un aumento en el riesgo preexistente, lo cual corresponde a proyectos que generan impactos en una zona saturada.
- (iv) Por último, específicamente sobre la modelación de los aportes de la ejecución del proyecto de las emisiones de material particulado, gases y la fracción de metales pesados a la atmósfera respecto de la situación basal de calidad del aire, la cual presenta una condición preexistente de saturación, se solicita justificar fundadamente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

que las concentraciones del proyecto y los periodos establecidos en las normas primarias de calidad del aire y de referencia, no representan un aumento significativo por sobre los límites establecidos, determinando que no se generarán o presentará riesgo para la salud de la población, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.

235. El titular debe tener en consideración que, en el caso de que las emisiones basales de ruido arrojen que hay una superación de la norma, debe considerar que el análisis de la significancia de los efectos que generará la ejecución del proyecto con relación a la emisión de ruido se debe realizar en base a un aumento del riesgo preexistente, según lo señalado en el numeral 5.2.3 de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Riesgo para la Salud de la Población.
236. En cuanto a la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.*”, y conforme a las observaciones del presente documento, el titular deberá actualizar la estimación de las emisiones acústicas y la modelación de los niveles de inmisión que se alcanzará en los receptores sensibles (objeto de protección) que se generarán durante la ejecución del proyecto, de acuerdo al escenario más ruidoso, correspondiente al peor escenario hacia los receptores sensibles según los límites máximos permisibles del D.S. N° 38/2011 del MMA y la normativa que se utilice de referencia para fuentes móviles.
237. En relación a la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre “*La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que durante la ejecución del proyecto los efluentes serán manejados y dispuestos de manera de no generarán riesgo de la salud a la población. Lo anterior, y si corresponde, también para los posibles residuos líquidos industriales que genere el proyecto.
238. Además de lo anterior y conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA en relación a la generación de vibraciones y de emisiones odoríferas, el titular debe acompañar los fundamentos que permitan descartar que la mayor fuente de emisión no generará molestia y daño estructural a los receptores sensibles identificados en el área de influencia del proyecto, así como también, la molestia por la percepción de olores producto de la operación del proyecto.
239. Finalmente y de acuerdo a la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre “*La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del proyecto, la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no generar un riesgo de salud a la población. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.
240. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará los potenciales efectos sobre la salud de las personas del área de influencia del Proyecto, en materias de emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones, olores y residuos sólidos y líquidos, según lo señalado en el artículo 5° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 11 del presente documento.



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

241. Para un mejor análisis de la letra b) del artículo 11° de la Ley N° 19.300, el Titular debe observar y referirse a la “Guía de efectos adversos sobre recursos naturales renovables”, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf

242. En cuanto a la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.*”, y conforme a las observaciones del presente ICSARA, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la ejecución del Proyecto no generará la pérdida del recurso suelo y/o su capacidad para sustentar biodiversidad y servicios ecosistémicos por efectos de degradación, impermeabilización, compactación o por la presencia de contaminantes de las áreas que no han sido intervenidas y que el titular requiere para la ejecución de su proyecto.
243. Se solicita fundamentar la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre cantidad y calidad del recurso vegetal debido la ejecución del proyecto, incorporando los antecedentes necesarios para evaluar el alcance de los impactos por fragmentación, pérdida de calidad de hábitat, efecto borde y el efecto de la depositación de material particulado sedimentable sobre las formaciones vegetacionales. Así como también, incorporar en el análisis la intervención de bosque nativo de preservación, ya que, de no poder descartarse los efectos significativos sobre este último, el proyecto debe presentarse como Estudio de Impacto Ambiental.
244. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.*”, se solicita al titular que, una vez aportados los antecedentes solicitados en el presente ICSARA, revisar y ampliar el análisis sobre los potenciales efectos adversos significativos, sobre la cantidad y calidad de las especies de manera directa o indirectamente producto de la ejecución del proyecto. En particular, analizar la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, en especial atención a aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos.
245. De acuerdo con lo señalado en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita al titular acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los potenciales impactos que generará el proyecto, no afectará la condición de línea de base del área de influencia de las componentes suelo, agua o aire.
246. En cuanto a lo señalado en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al Titular justificar la inexistencia de los efectos en el área de influencia a raíz de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS). Asimismo, se deben acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los efectos que generará el proyecto sobre la biota, no afectará la condición de línea de base.
247. Respecto a la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular justificar la inexistencia de los efectos sobre fauna silvestre presente en el área de influencia a causa de las emisiones acústicas que se generarán por la ejecución del proyecto. Para lo anterior, debe identificar potenciales receptores que podrían verse afectados y realizar el análisis de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

significancia con una normativa internacional, debidamente justificada y teniendo en consideración lo que se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, en especial atención a los efectos sobre la zona en que se emplaza el Humedal Urbano Laguna Estero Catapilco, sobre todo en épocas sensibles como la reproductiva, de nidificación y alimentación, esto debido a que potencialmente habitarían especies, que presenten algún grado de singularidad, y que corresponden a objetos de protección.

248. En cuanto a la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: *“El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.”*, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del proyecto, la generación de efluentes, residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no afectar los recursos naturales renovables. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.
249. El titular en la DIA, numeral 2.5.1.2, literal c) señala que: *“Las aguas procesadas en el sistema de tratamiento, cumplirán la calidad exigida en el Decreto Supremo N° 90/01 MINSEGPRES, específicamente la Tabla N° 1 de LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LÍQUIDOS A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES”*. Posteriormente, en literal e) del mismo numeral, declara: *“El Efluente de la Planta de Tratamiento, será dispuesto para el riego de las áreas verdes que se encuentran en el interior del Conjunto Inmobiliario Marbella Resort, de acuerdo a un convenio establecido entre las partes”*. Al respecto, se solicita al titular evaluar el potencial efecto que tendrá la ejecución del proyecto en la calidad de las aguas subterráneas, producto de la infiltración de las aguas residuales tratadas que pudieran entrar en contacto con el acuífero, luego del riego realizado. Para dicho análisis se solicita presentar, al menos, los siguientes antecedentes:
- a) Calidad y caudal del efluente a utilizar en actividad de riego.
 - b) Calidad de las aguas subterráneas, sin la ejecución del proyecto.
 - c) Modelo de flujo y transporte del efecto, que permita cuantificar el cambio de concentración de parámetros de calidad de aguas en las aguas subterráneas, pudiendo reemplazar dicho estudio mediante antecedentes técnicos, debidamente fundados.
 - d) Delimitación y justificación del área de influencia del objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas.
 - e) Identificación de captaciones de aguas subterráneas, que potencialmente pudieran ser afectadas.
 - f) Análisis de significancia del impacto denominado “cambio en la calidad de aguas subterráneas”. Cabe mencionar que el titular debe evaluar dicho impacto ambiental en la condición más desfavorable, al momento de considerar magnitud, duración y extensión, y determinar la significancia del impacto, en orden a establecer:
 - (i) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos subterráneos.
 - (ii) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico subterráneo.
 - (iii) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Para dicho análisis, deberá tener en consideración que el proyecto se localiza en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

(SHAC) denominado “La Laguna”, declarado zona de prohibición para nuevas extracciones de aguas subterráneas mediante Resolución DGA N° 20/2019, por lo que el recurso hídrico subterráneo del área de influencia del proyecto es considerado un “recurso escaso”.

250. En la DIA, numera 2.5.2.2, literal a), se señala que: *“Las intervenciones del suelo, serán en proporción al tamaño de las PEAS proyectadas. Debido a que las exploraciones de suelo indicaron la presencia de napa, se debe considerar su agotamiento, desde el nivel de su aparición. El proceso de agotamiento consistirá en mantener deprimida la napa, en el período en que se realice la construcción de las obras, para mantenerla a lo menos 1 metro por dejado de las excavaciones.”*. Conforme lo descrito, se solicita al titular presentar:

- a) Cartografía con la ubicación de las obras del proyecto y los niveles piezométricos del influencia de éste, determinados a partir de estudio niveles freáticos, en su mayor profundidad. Dicho estudio, deberá ser elaborado mediante el registro de mediciones realizadas en pozos de observación de la Dirección General de Aguas, u otro antecedente que permita determinar el periodo en que se produce la condición más desfavorable (mayor profundidad en relación al nivel de terreno natural), los niveles piezométricos y las direcciones de flujo.
- b) Identificación de las captaciones de aguas subterráneas ubicadas al interior del hábitat de una influencia del proyecto, que cuenten o no con derechos de aprovechamiento de aguas, señalando los respectivos usos de las aguas.
- c) Evaluar el efecto de la extracción de aguas subterráneas en el área de influencia del proyecto, mediante la utilización de un modelo numérico de flujo calibrado, pudiendo reemplazar dicho estudio mediante antecedentes técnicos, debidamente fundados.
- d) Delimitación y justificación del área de influencia del objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas.
- e) Modelo conceptual de todos los potenciales impactos en el objeto de protección calidad y cantidad de aguas subterráneas, tales como: Cambio en la calidad del agua, alteración del flujo subterráneo pasante, cambio en los niveles de agua subterránea, y cambio en el volumen embalsado.
- f) Análisis de significancia de cada uno de los impactos identificados. Cabe mencionar que el titular debe evaluar los impactos ambientales en la condición más desfavorable al momento de considerar magnitud, duración y extensión, y determinar la significancia del impacto, en orden a establecer:
 - (i) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos subterráneos.
 - (ii) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso hídrico subterráneo.
 - (iii) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, Para dicho análisis, deberá tener en consideración que el proyecto se localiza en el SHAC “La Laguna”, declarado zona de prohibición para nuevas extracciones de aguas subterráneas, por lo que el recurso hídrico subterráneo es considerado escaso.

251. En la DIA, numeral 3.1.3.3, el titular declara que: *“En este caso, el área de influencia se asocia al efluente generado en la PTAS, el cual cuando se genere en exceso y no se requiera para ser utilizado para riego será descargado al ecosistema marino por el emisario*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

submarino del Condominio Marbella. En consecuencia, se considera toda la pluma de propagación de este efluente”. Al respecto, se observa que no se especifica cómo afectará la composición de las aguas tratadas por la PTAS de ESVAL S.A a los efluentes del Complejo Marbella, ya que no se indica la nueva condición fisicoquímica y biológica de las aguas que serán descargadas al mar por el emisario submarino. En base a lo anterior, se solicita:

- a) Indicar cómo se ve afectado el ecosistema marino frente a la nueva contribución de aguas tratadas por la PTAS de ESVAL.
 - b) Comparar el valor de los parámetros que descarga actualmente el emisario, con el valor de los parámetros que podrían descargarse con la mezcla de efluentes, cuando el proyecto entre en funcionamiento (SESAMAR + ESVAL).
252. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA, se solicita justificar de manera fundada y autocontenida la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, según lo señalado en el artículo 6° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar la Tabla 12 del presente documento.

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

253. Respecto a la modelación del transporte y dispersión de MPS, se solicita presentar los fundamentos que permitan descartar efectos sobre los receptores sensibles (sistemas silvoagropecuarios y los respectivos agricultores), que potencialmente podrían verse afectados. Para ello, los aportes deben ser contrastados con una norma secundaria de calidad ambiental o alguna norma de referencia internacional, según lo señalado en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre: *“La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.”*. Para lo anterior además, considerar los fundamentos que permitan descartar los efectos sobre el Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) presente en el área de influencia del proyecto, producto de la utilización del emisario submarino.
254. En cuanto a lo señalado en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, el titular indica que: *“El flujo vial asociado al proyecto generará una circulación adicional temporal de vehículos, aunque siempre restringiéndose a los caminos existentes y enrolados”*. Al respecto, se aclara que el flujo vehicular restringido a los caminos existentes no asegura que no se produzcan alteraciones en el flujo vial del sector, por lo cual, el titular deberá presentar los antecedentes técnicos que permitan descartar el aumento en los tiempos de desplazamiento en la peor condición, es decir, en días inhábiles y período estival. El titular deberá indicar claramente el aumento en el flujo vial que ocasionará la ejecución del proyecto, tanto en la fase de construcción, de operación y de cierre, y la afectación en los tiempos de desplazamiento.

Para lo anterior, el titular deberá identificar las rutas y los horarios del traslado de los camiones y otros vehículos implicados a la ejecución del proyecto, al igual que el número de viajes diarios que realizará, con el objetivo de evaluar y evitar cualquier entorpecimiento a la libre circulación vehicular; y, cuantificar el incremento vehicular generado por el proyecto. Además, deberá aclarar el uso que los grupos humanos del área de influencia hacen de las vías, aceras y ciclovías que utilizan, analizando la interacción, flujo y frecuencia de transporte con y sin proyecto, considerando en el análisis, todos los vehículos asociados a cada fase del proyecto, con sus respectivas frecuencias de viajes y siempre ubicándose en el peor escenario. Todo lo anterior, con el objeto de fundamentar la inexistencia de los efectos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

adversos significativos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, según lo establecido en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

255. En cuanto al análisis de los efectos sobre la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, se indica al titular que debe ser analizado en función a la demanda de las infraestructuras existentes en el AI que pudiesen verse afectadas por la mano de obra que requiere el proyecto. Además, deberá presentar una imagen aérea de buena resolución, tipo *Google Earth*, que permita visualizar la ubicación de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica del AI.
256. En el análisis de la letra d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, el titular indica” *En relación a las obras a desarrollar en la localidad de Maitencillo, se indica que son de carácter puntual y con un frente de trabajo acotado que no impedirá el ejercicio o manifestaciones de los grupos urbanos*”, sin embargo, en el numeral 3.1.3.4 el titular indica: “*En la construcción, será relevante también considerar que las obras se encuentran aledañas a una serie de servicios turísticos, en especial ubicados en la Avenida el Mar. Por ello este tipo de aspectos será considerado en la programación de las obras del proyecto para minimizar los impactos. La misma consideración, se tendrá con aquellos aspectos asociados a la dimensión antropológica referidas a la fiesta de San Pedro, ritual que los pescadores realizan entre los meses de junio y julio de cada año, en Caleta Maitencillo*” (énfasis agregado). Al respecto se solicita identificar todas las actividades desarrolladas en el AI que se podrían ver afectadas producto de la ejecución del proyecto, incluido el tránsito de vehículos, junto con las acciones que permitirían descartar la generación de efectos adversos significativos, según lo establecido en los literales c) y d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
257. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA, se solicita fundamentar de manera autocontenida la inexistencia del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos producto de la localización y temporalidad de los potenciales impactos generados por las partes, obras y acciones del Proyecto según lo señalado en el artículo 7° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 13 del presente documento.

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

258. Para poder contrastar la información acompañada por el titular en la DIA, numeral 3.1.3.7, se solicita adjuntar los archivos *kmz* de todas las áreas bajo protección oficial.
259. Se solicita descartar la susceptibilidad de afectación del Humedal Urbano Laguna y Estero Catapilco (Puchuncaví-Zapallar), declarado mediante Resolución Exenta N° 1.409, de fecha 14 de diciembre de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, y publicada en el Diario Oficial el 28 de diciembre del mismo año (<https://humedaleschile.mma.gob.cl/procesos-de-oficio/>), conforme a las partes, obras y acciones del proyecto, así como los impactos que generarán la ejecución de las mismas, teniendo especial atención a los objetos de protección que se pretender resguardar mediante la declaración mencionada. Para lo anterior, entre otros aspectos que correspondan, tener en consideración la ubicación que tendrá la PEAS 3, ya que podría emplazarse en el polígono del humedal requiriéndose, por tanto, descartar que la ejecución del proyecto generará los efectos, características y circunstancias establecidas en el literal d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

260. Se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará ni presentará localización en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio que se pretende emplazar, según lo señalado en el artículo 8° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 14 del presente documento.

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

261. Se solicita al titular fundamentar la inexistencia de la alteración significa en términos magnitud y duración del valor paisajístico en el lugar de emplazamiento del proyecto, durante la ejecución de las fases de construcción, de operación y de cierre. En particular, si se obstruye la visibilidad, generando el bloqueo, intrusión o incompatibilidad visual de una zona con valor paisajístico; o bien, la alteración de atributos, generando la artificialidad, pérdida de atributos biofísicos o modifica los atributos estéticos de una zona con valor paisajístico.
262. Se solicita al Titular fundamentar si el proyecto alterará significativamente en términos magnitud y duración (tiempo en que se obstruye el acceso de visitantes a la zona o a un determinado atributo) el valor turístico en cualquiera de sus fases y/u obstruye (limitación, menoscabo o impedimento del flujo de visitantes o turistas a dicha zona o a alguno de sus atributos) el acceso o se alteren zonas con valor turístico. Para lo anterior, considerar además, la afectación al atractivo turístico Humedal Urbano Laguna Estero Catapilco (ex Laguna de Zapallar), así como las obras y el transporte que se ejecutaran en el borde costero que, potencialmente mermaría la actividad turística a causa de las emisiones de ruido, vibraciones y olores durante la construcción y operación del proyecto.
263. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular justificar, de manera fundada y autocontenida, que el Proyecto no generará ni presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico y turístico en el área en que se emplazará el Proyecto y/o su área de influencia, según lo señalado en el artículo 9° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 15 del presente documento.

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

264. Teniendo en consideración las observaciones del presente ICSARA, se solicita justificar que la ejecución del proyecto no alterará algún monumento nacional definido por la Ley N° 17.288, según lo señalado en la letra a) del artículo 10° del Reglamento del SEIA, en particular, los potenciales hallazgos arqueológicos que se encuentren en el área de influencia del proyecto y, si corresponde, hallazgos paleontológicos, de acuerdo a los resultados obtenidos en la nueva prospección superficial y las caracterizaciones subsuperficiales.
265. El titular en la DIA, página 3.140, indica que: *“Este literal, no aplica debido a que no existen asentamientos de poblaciones indígenas en el área de emplazamiento del proyecto”*. Sin embargo, aquella aseveración es insuficiente, debiendo acompañar los fundamentos técnicos que justifiquen la inexistencia de afectación, en particular, los antecedentes que señalen que la magnitud de las obras no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena (letra b del artículo 10° del Reglamento del SEIA). Para lo anterior, el titular debe acompañar gráficas y archivos en kmz de los monumentos nacionales pertenecientes a las categorías de monumento histórico, zonas típicas o pintoresca y/o santuarios de la naturaleza, trazando los respectivos distanciamientos con las partes, obras y actividades del proyecto. Además, debe considerar todos aquellos elementos del patrimonio cultural que forman parte de la dimensión antropológica de la caracterización de los sistemas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

de vida y costumbres de los grupos humanos del área de influencia, graficando el lugar donde se ubican con respecto a las partes, obras y actividades del proyecto, acompañando el respectivo archivo *kmz* para visualizar lo solicitado en *Google Earth*.

266. Sin perjuicio de la identificación de las cinco (5) animitas, para efectos de reconocer y/o descartar la afectación de lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales, propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o actividades del proyecto, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas, letra c) del artículo 10° del Reglamento del SEIA, el Titular deberá complementar lo señalado en la DIA, con todas aquellas manifestaciones comprendidas en la caracterización de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH) del área de influencia del proyecto, en particular, lo señalado en la dimensión antropológica, graficando el lugar donde se desarrollan todas aquellas celebraciones, tradiciones actividades comunitarias y/o de culto, con las respectivas partes, obras y actividades del proyecto, acompañando el archivo *kmz*, e indicando si éstas se verán afectadas durante la ejecución del proyecto, con la respectiva fundamentación.
267. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará ni presentará la alteración a monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, según lo señalado en el artículo 10° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 16 del presente documento.

V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS

268. Téngase presente que, el titular debe describir la relación del proyecto (partes, obras y acciones), con los planes, políticas y programas, mediante un análisis técnico, de acuerdo con lo exigido en el artículo 13° del Reglamento del SEIA, cumpliendo con:
- a. Calificar como relaciones neutras (o sin relación), indicando cuáles de dichas definiciones y objetivos se ven favorecidos o perjudicados por las obras, partes o acciones del proyecto, y cada uno de los objetivos estratégicos (no los objetivos operacionales).
 - b. Hacer mención expresa al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las partes, obras o acciones del proyecto que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos.
269. Téngase presente que, para la presente evaluación ambiental, deben considerar todos aquellas políticas, planes y programas comunales y regionales que consideren las comunas de Puchuncaví y de Zapallar.

Regional.

270. Se solicita al titular incluir al análisis presentado en la DIA, la vinculación del proyecto con la Política de Desarrollo y Sustentabilidad Hídrica para la Región de Valparaíso (2019).
271. En la DIA, numeral 1.6.1.1, sobre la Estrategia Regional de Desarrollo Región de Valparaíso 2020, para el eje estratégico, se señala: “*Construcción de una región habitable, saludable y segura para una mejor calidad de vida en sus asentamientos urbanos y rurales*”. Se solicita graficar el área de concesión que tendrá el proyecto, en la medida que se van desarrollando las etapas constructivas.
272. En relación a al Plan Región de Valparaíso 2018 – 2022 (DIA, numeral 1.6.1.2), para el foco “Soluciones hídricas para riego”, de la Iniciativa de crecimiento económico y empleo en el Plan Región Valparaíso, se estima que el proyecto se relaciona con ese foco, debido a que los efluentes tratados serán enviados al condominio de Marbella, el cual reutilizará las aguas para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

el riego de las áreas verdes presentes en sus instalaciones. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado, según corresponda.

273. En cuanto a lo señalado en la DIA, numeral 1.6.1.3, se informa al titular que el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL) no corresponde a un plan, política, o programa de desarrollo regional, sino que a un instrumento de planificación territorial, sin embargo, su análisis se enmarca en lo señalado en el artículo 15 del Reglamento del SEIA.
274. Respecto al análisis de la relación del proyecto con el Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la Región de Valparaíso (DIA, numeral 1.6.1.4), se informa al titular que dicho plan no se encuentra vigente, no obstante, según los registros del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, éste se encuentra en formulación, por lo que no corresponde su análisis.

Comunal

275. De acuerdo a lo señalado en la DIA, numeral 1.6.2.1, se informa al titular que el Plan Regulador Comunal (PRC) de Puchuncaví no corresponde a un plan, política, o programa de desarrollo regional, sino que a un instrumento de planificación territorial, sin embargo, su análisis se enmarca en lo señalado en el artículo 15 del Reglamento del SEIA.
276. En la DIA, numeral 1.6.2.2, en el Cuadro N° 1.6: Líneas estratégicas del PLADECO, objetivos asociados a cada uno y relación con el Proyecto, se indica al titular que se encuentra repetida la línea estratégica *“Promover y facilitar el emplazamiento de inversiones turísticas e inmobiliarias, que armonicen con el medioambiente y compatibilicen con la protección del patrimonio natural y cultural de la comuna de Puchuncaví”*.
277. Según la evaluación realizada por el titular en relación al Plan de Desarrollo Comunal de Puchuncaví (2017-2022), se solicita unificar criterio, en relación con lo señalado en el “Plan de Acción Región de Valparaíso Sector Turismo 2014-2018”.

VI. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATEGICAMENTE.

278. En la DIA, numeral 1.7, el titular señala que: *“...se analizarán los planes indicados en los puntos 1.6.1.3 y 1.6.1.4 de este capítulo, respectivamente”*. En relación a lo anterior, el titular no presenta un análisis de compatibilidad del proyecto con el uso del territorio en ninguna sección de la DIA del proyecto. Este análisis debe ser diferente al relacionado con el Reglamento del SEIA, “Artículo 13. Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal”. Para esto se debe considerar el Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso Satélite Borde Costero Norte. Por tanto, el titular deberá identificar las políticas y planes evaluados estratégicamente que sean atingentes, así como la compatibilidad del proyecto con el uso del territorio y los objetivos ambientales de tales políticas y planes, según lo indicado en el artículo 15 del Reglamento del SEIA.
279. Se solicita al titular incluir en el análisis de las políticas, la vinculación del proyecto con la Política Nacional de Ordenamiento Territorial.

Compatibilidad Territorial

280. En el análisis de compatibilidad territorial de las partes, obras y acciones del Proyecto, que se emplazarán en la comuna de Zapallar. Para esto tener en consideración la respuesta que se dé a la observación 6 del presente ICSARA.
281. Se solicita al titular aclarar las medidas o acciones que se implementarán para la ejecución de las partes y obras del Proyecto que se emplazarán en la Zona de Riesgo de Riberas y Quebradas (ZRR) y la Zona Especial Costera (ZEC), establecidas en el Plan Regulador Comunal de Puchuncaví.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (DIA, Capítulo 5)

282. Téngase presente que en el artículo 19°, literal d) del Reglamento del SEIA, se indica: “*La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos*”. Por tanto, con relación a los compromisos ambientales voluntarios que proponga el Titular durante la evaluación ambiental del Proyecto, el titular deberá contemplar la ubicación precisa del lugar de implementación, momento en que se verificará, así como los indicadores de cumplimiento, con el fin de tener toda la trazabilidad de ejecución de los mismos.
283. En relación al compromiso ambiental voluntario detallado en la DIA, Capítulo 5, Cuadro 5.3, denominado “Delimitación de zona de protección del individuo de lingue (*P. lingue*)”, se solicita graficar la medida, acompañando archivos kmz, e implementar registros fotográficos durante la ejecución de las faenas de construcción, que permitan atestiguar la permanencia de la instalación de la malla faenera durante la fase de construcción del proyecto.
284. Respecto del compromiso ambiental voluntario, detallado en la DIA, Capítulo 5, Cuadro 5.3, denominado “Instalación de carteles informativos en el Fundo Las Romasas”, se solicita revisar la pertinencia de implementar el mismo, una vez que se revise y aclare la presencia de bosque nativo de preservación. En caso que se mantenga el compromiso, se solicita aclarar si la señalética corresponde a la identificación de cada uno de los ejemplares de especies en categoría de conservación, para evitar su afectación; o, si se trata de una señalización general, y más bien informativa para los trabajadores, ya que se entiende que el objetivo es evitar la intervención no programada de especies en categoría de conservación, principalmente el Lingue identificado al costado del camino de acceso a la PTAS, para lo cual se hace necesario, además de demarcar las áreas a intervenir, señalar los ejemplares sensibles en un radio razonable, capacitar al personal y establecer algunos protocolos mínimos de acceso al sector, como por ejemplo, asegurarse de que el tránsito de materiales y personas sea a pie y por un acceso previamente definido por los especialistas. Luego, en caso de mantener la implementación de este compromiso, se solicita incorporar en el mismo, lo señalado previamente en relación a la implementación de medidas para evitar la intervención del ejemplar de Lingue.
285. En cuanto al compromiso ambiental voluntario, detallado en la DIA, Capítulo 5, Cuadro 5.4, denominado: “Delimitación del acceso hacia curureras e información de su existencia”, y conforme a las observaciones del presente documento, el titular deberá, previamente a la ejecución de las faenas de construcción, realizar una campaña para identificar los sectores en que existan curureras activas, para poder ejecutar el resguardo comprometido.
286. En relación al compromiso ambiental voluntario detallado en la DIA, Capítulo 5, Cuadro 5.5, denominado “Perturbación controlada de especies de baja movilidad singulares y/o en categoría de conservación”, y sobre la oportunidad de implementación, se solicita al titular que el tiempo transcurrido entre la ejecución de la actividad de perturbación y el ingreso de las maquinarias sea de máximo 5 días, a objeto de evitar recolonización de individuos. Además, en caso de que transcurran más de 5 días desde la ejecución de la actividad de perturbación controlada y el ingreso de las maquinarias al frente de trabajo, se deberá realizar nuevamente la actividad. Igualmente es importante considerar los hábitos de las especies de manera tal que éstas se encuentren activas al momento de aplicar la medida y cuidar de no alterar sus épocas de reproducción y/o cría.



Por otra parte, se solicita presentar un cronograma de proyección de actividades, que debe estar debidamente asociado al avance del proyecto.

Asimismo, y a objeto de favorecer el entendimiento, se solicita presentar en un mapa la zonificación de las distintas partes de avance de las zonas de perturbación, dando a conocer el orden de avance de la actividad.

Una vez que se culminen las actividades de perturbación, se deberá presentar un reporte a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo no superior a 2 meses de realizada la última actividad de perturbación controlada.

Para ello, el titular deberá observar el Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/02/09/dt_perturbacion_controlada.pdf

287. Debido al hallazgo de curureras activas, a 235 metros al noroeste de las plantas de tratamiento, conforme informó el titular, se considera necesario la realización de un monitoreo previo al ingreso de maquinaria a la zona del área de influencia de fauna, sector PTAS. Lo señalado, basado en que las poblaciones de *Spalocopus cyanus* presentan una biología dinámica de ocupación de sitios, motivo por el cual podrían encontrarse habitando la zona de intervención al momento de ingreso de maquinarias. Por lo señalado, y en caso de encontrar ejemplares, se solicita al titular incorporar estas especies en el plan de perturbación u otro tendiente a salvaguardar a los ejemplares de fauna silvestre.
288. En cuanto al compromiso ambiental voluntario detallado en la DIA, Capítulo 5, Cuadro 5.6, denominado: “Rescate y relocalización de especies de baja movilidad singulares y/o en categoría de conservación”, se informa al titular que la actividad de rescate y relocalización corresponde a un permiso establecido en el artículo 146 del Reglamento del SEIA. En virtud de lo expuesto, no corresponde su presentación en formato de compromiso voluntario, razón por la cual se solicita eliminar.
289. En relación al compromiso ambiental voluntario detallado en la DIA, Capítulo 5, Cuadro 5.7, denominado “Protección de elementos conmemorativos identificados en el área de influencia del proyecto”, el titular indica que los 7 elementos conmemorativos “...serán protegidos mediante delimitación con un cerco bien asentado de una cobertura de 1 m a la redonda, medidos desde el perímetro de cada uno de ellos”. Al respecto se solicita:
 - a. Identificar los grupos humanos vinculados a las animitas que serán afectadas por la ejecución del proyecto, con el fin de informar sobre las acciones a implementar en éstas. El titular deberá elaborar una ficha descriptiva, con un identificador numérico, con el fin de proteger datos de carácter personal o sensibles de los grupos humanos. La ficha descriptiva deberá contener rutas de traslado utilizadas por los grupos humanos para visitar la animita y las características típicas de las unidades familiares que serán afectadas, en particular, realizar una descripción de la organización familiar.
 - b. Incluir un canal de comunicación constante, con dichas familias, de manera de abordar los inconvenientes, en caso de ser necesario.
290. En cuanto al compromiso ambiental voluntario presentado en la DIA, Capítulo 5, Cuadro N° 5.8: Compromiso V8 Asociado a Impactos No Significativos. Medio Patrimonio Cultural, y debido a la elevada existencia de sitios arqueológicos en las inmediaciones, se solicita que las capacitaciones de inducción arqueológica a los trabajadores sean realizadas en el marco de un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área en que se emplazará el Proyecto.

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

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar en el informe mencionado:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
 - f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el instructivo registro de sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) Elaborar informe final del monitoreo, dando cuenta de las actividades realizadas; y, de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis por tipo de materialidad, y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos, que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se debe solicitar el permiso de intervención arqueológica, según se establece en el artículo 7° del D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

291. En la DIA, Anexo 3.8 Valor Turístico, se listan recomendaciones para no incidir en la actividad turística, para ello y sin perjuicio de las ordenanzas municipales, se solicita al titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

que dichas medidas de control y/o gestión se adopten como compromisos ambientales voluntarios para hacerse cargo de los impactos ambientales no significativos y se pueda proceder a su evaluación durante el presente proceso de evaluación ambiental.

292. Se solicita al titular adoptar el monitoreo de olores durante la fase de operación del Proyecto, como compromiso ambiental voluntario, para corroborar la estimación que se presenta al respecto para la ejecución del proyecto, y verificar el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento. Lo anterior, con el objetivo de establecer medidas concretas a implementar en el caso de generarse episodios de emisión de olores molestos, que puedan afectar a receptores cercanos al proyecto.

Además, se sugiere al titular incorporar un plan de manejo de quejas ante la eventual ocurrencia de episodios de olores molestos en la fase de operación del proyecto, que cuente con una definición clara de los procedimientos y plazos para responder en forma rápida y eficaz a los eventuales incidentes y quejas referentes a molestias por emisiones de olor. El plan de manejo de quejas deberá basarse en los lineamientos metodológicos establecidos en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA”, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/12/04/guia_pye_impactos_por_olor_190807.pdf

293. Se solicita al titular adoptar como compromiso ambiental voluntario la coordinación de contratación de mano de obra local con la oficina municipal de información laboral (OMIL) de Puchuncaví, e indicar como que se privilegiará la mano de obra calificada de la zona.
294. Conforme a los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, especialmente sobre la valoración de impactos ambientales que se generarán por la ejecución del proyecto, se solicita presentar todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán en relación a éste, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el formato que se establece en la Tabla 19 del presente documento.

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

295. En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en el Capítulo 6 de la DIA, se solicita al titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19°, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que “(...) *Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda.*”. Se indica al titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:

- a) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.
- b) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

- c) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

TABLA 1: ANTECEDENTES.

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

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]		[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]		[Construcción, operación y/o cierre]

TABLA 3: CRONOLOGÍA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

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

TABLA 4: MANO DE OBRA.

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

TABLA 5: SUMINISTROS.

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

TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.

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

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

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

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

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

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

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

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

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación]	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

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

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N° 40/2012 DEL MMA.

TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
---	----------------

TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

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

TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA .

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

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

TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

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

TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico [no] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

TABLA 17: NORMATIVAS.

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

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

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</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. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).</i>]
Indicador que acredite su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento 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 y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).</i>]

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

296. Téngase en consideración que, en el caso de que el proyecto requiera efectuar paralelismos y/o atraviesos a caminos públicos, previo al inicio de las obras, el titular deberá solicitar autorización para la ocupación de la faja fiscal ante la Dirección Regional de Vialidad, según lo establecido en el D.F.L. N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>

297. Con el fin de mantener la seguridad del tránsito y evitar cualquier entorpecimiento a la libre circulación vehicular, el titular deberá solicitar a la Dirección de Vialidad la factibilidad técnica de acceso a las instalaciones proyectadas, de acuerdo a lo establecido por el artículo 40 de D.F.L. N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas y al D.V. N° 232/2002.
298. Respecto a lo señalado en la DIA, numeral 2.5.1.2, letra e) Tubería Interior Marbella, se solicita al titular adjuntar el convenio y/o documento otorgado por el Complejo Inmobiliario Marbella, que se refiera a la recepción de las aguas servidas tratadas por las instalaciones del proyecto.
299. Téngase presente que, la concesión marítima del emisario submarino se encuentra próxima a vencer, ya que tienen vigencia hasta el 31 de diciembre de 2023, según lo dispuesto en el D.S. N° 717, de fecha 07 de diciembre de 2016.
300. En la DIA, Anexo 3.2 Plantas, se sugiere corregir la palabra esclerófilo (con tilde), por esclerofilo (sin tilde), ya que esto es un error de prosodia recurrente y que cambia absolutamente el significado de lo que se quiere expresar, en este caso “bosque de hoja dura”. Para mayores antecedentes puede revisar el diccionario de botánica de *Pio Font Quer*.
301. Téngase presente que, todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, debe ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
302. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos. Al respecto, el titular deberá capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.
303. Se recomienda que los camiones involucrados en la obra tengan en un lugar visible, en la parte posterior del camión y con letra en tamaño adecuado para la lectura por parte de un usuario (peatón o vehicular), el nombre de la obra, teléfono y email de contacto del titular del proyecto, de modo que dichos usuarios tengan la posibilidad de comunicarse con el titular ante eventuales problemas que se produzcan en el transporte y que pudiesen generar caídas de material sobre las vías, con el consiguiente riesgo para las personas y bienes comprometidos.
304. Téngase presente que, el Titular deberá restaurar al estado original de cualquier vía afectada por el Proyecto. Además, deberá tener en consideración que cualquier iniciativa y/o acción que producto del Proyecto implique intervención en y/o sobre la infraestructura vial de tuición del Ministerio de Obras Públicas, deberá ser previamente aprobado.
305. Téngase presente que de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.
306. Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda, deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
307. El titular debe observar las Guías de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81°, literal d), de la Ley N° 19.300, las que se encuentran disponibles en el siguiente vínculo:
<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>
308. Se informa al titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o*



inexactitudes de que adolezca (...)”. Debido a esto, el Titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.

309. Se informa al titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Of. ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento “Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA”, de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El enlace al oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.

Paola La Rocca Mattar
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

SFT/FSP

Distribución:

CC:

Rossana Del Carmen Chávez Zúñiga (Oficial de Partes) <rossana.chavez@sea.gob.cl>
Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155333364>