

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Conjunto Habitacional Padre Hurtado Somos Todos I y II"

Nombre del Titular : Icafal INGENIERIA Y CONSTRUCCION S A
Nombre del Representante Legal : Enrico Oscar Thoma Pérez
Dirección : Augusto Legia Sur 160, 51 Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Conjunto Habitacional Padre Hurtado Somos Todos I y II", 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 "Conjunto Habitacional Padre Hurtado Somos Todos I y II", la que deberá entregarse hasta el 20 de febrero de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Majid Dehghan-Manshadi Kemm, dirección de correo electrónico majid@sea.gob.cl, número telefónico 02-29569100.

1. Descripción de proyecto

- 1.1 Se solicita presentar una cartografía digital, en formato KMZ y planos a escala adecuada en formato PDF con lo siguiente:
 - a. Partes y Obras temporales.
 - b. Partes y Obras permanentes.
 - c. Áreas verdes.
 - d. Límites del Proyecto.
 - e. Instalación de Faenas.
- 1.2 Se solicita al Titular complementar el KMZ presentado en Anexo N°3.2 "Rutas Materiales y Excedentes" de la DIA con las "layer" de todas las rutas de entrada y salida para las fases de construcción y operación de manera diferenciada, considerando los 4 puntos cardinales.
- 1.3 Se solicita al Titular ampliar, según corresponda, la descripción de las partes, obras y acciones de la fase de construcción (punto 1.5.1 de la DIA), considerando lo señalado en la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA (SEA, 2019).
- 1.4 Se solicita aclarar si el Proyecto se vincula al Proyecto "Condominio San Ignacio, Etapas 1 y 2". Además, se solicita aclarar si existirá conectividad peatonal o vehicular con dicho Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- 1.5 Presentar el detalle de las partes, obras y acciones de la fase de operación (ya que no se presentan).
- 1.6 El Titular señala en el punto 1.4.1 de la DIA que *“la vialidad del Sector I vendrá a concretar dos vías proyectadas en el Plan Regulador Comunal de Padre Hurtado (PRCPH) que son calle Alberto Hurtado y calle Campo de Deportes, lo que dará conectividad a la zona sur poniente de la comuna”* y considerando la figura del punto 5 del pronunciamiento de la Seremi de Transportes y Comunicaciones RM (Ord. N° N°27798/2023 SRM-RM de fecha 28/09/2023) se solicita aclarar si se considera como parte del Proyecto, el resto de red vial interna del Proyecto, ya que únicamente se nombran las vías Calle Alberto Hurtado y Calle Campos de Deporte, pero existe más red vial no detallada. Se solicita aclarar la urbanización del Proyecto.
- 1.7 En relación a lo señalado en el punto 1.4.1 de la DIA sobre incorporación de vialidades, se solicita hacer el análisis de pertinencia del literal h.1.2) aplicado al Proyecto.
- 1.8 Se solicita presentar nueva planimetría que permita distinguir entre lo existente (previo al proyecto) y lo proyectado, tales como urbanizaciones, considerando las fases del Proyecto.
- 1.9 Para la fase de construcción se solicita aclarar el flujo diario y mensual de vehículos, y rutas a utilizar.
- 1.10 Se solicita aclarar si la totalidad de las viviendas del Proyecto corresponden a “viviendas sociales” que se acogen al D.S. N°49 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- 1.11 En relación al punto 1.2.2 de la DIA se solicita aclarar cómo se realizará en la fase de operación las 5.3 hectáreas de áreas verdes y 8 sedes sociales.
- 1.12 Se solicita al Titular presentar un registro fotográfico, con indicación de la fecha, hora y orientación del lugar de emplazamiento de las partes y obras del Proyecto y de los terrenos colindantes. Además, se solicita presentar un plano, a escala adecuada, y la cartografía digital georreferenciada en datum WGS84 (proyección UTM huso 19s), en formato KMZ, con la ubicación donde fue tomada cada fotografía, indicando el nombre de la instalación o sector que muestra la fotografía, junto con las partes y obras existentes en el predio y del Proyecto, con su respectiva identificación.
- 1.13 Se requiere al Titular aclarar la superficie que tendrán las viviendas y/o departamento, tanto en superficie total construido y la superficie utilizable. En el caso particular, se requiere especificar para las distintas tipologías de departamentos del total de edificios y casas proyectadas.
- 1.14 En el punto 1.3.6 de la DIA sobre la justificación de la localización del proyecto, se solicita al Titular explicitar la exposición al riesgo climático de la zona de emplazamiento del proyecto, en caso que corresponda, considerando lo señalado en la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023).
- 1.15 De acuerdo a lo señalado por el Titular en el punto 1.4.2. Caminos de acceso de la DIA, el acceso al Proyecto en la fase de construcción sería por la calle Triunfo de Chile (Local), se verifican las rutas de ingreso y egreso descritas, en cuanto a ello las actividades del proyecto requieren un uso de vías de tuición MOP como San Ignacio (G-300), camino Santiago Malloco, (Ruta 76), El Copihue (G-300), Camino Cerrillos-Lonquén (G-30)
Al respecto, se solicita al titular incluir información gráfica (plano PDF) y KMZ donde se indique en detalle los accesos del Proyecto (en la fase de construcción y operación).
- 1.16 En relación a lo señalado por el titular sobre la incorporación de 5,3 hectáreas de áreas verdes (Tabla 1.4 de la DIA entre otras), se solicita ampliar información respecto al diseño



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

del Proyecto en detalle, indicando número de especies a considerar, el requerimiento hídrico de estas, el sistema de regadío entre otros. Lo anterior, en función del rol que cumple la infraestructura verde en mitigar efectos de cambio climático en áreas urbanas y maximizar beneficios a la población, al respecto se sugiere:

- a. Considerar la plantación de diversas especies de árboles nativos, pudiendo considerar en algunos sectores la técnica de Miyawaki, evitar extensas zonas de céspedes, entre otros. Lo anterior con la finalidad de tener un núcleo arbóreo a escala de barrio.
- b. Disminuir la superficie de maicillo mediante el aumento de superficie de cubresuelo y/o plantas de bajo requerimiento hídrico, con el objeto de aumentar la masa de vegetación en el área verde.
- c. Se sugiere que las áreas verdes contempladas en el proyecto se planifiquen en su tratamiento y mantención con la inclusión mayoritaria o exclusiva de especies nativas de bajo consumo hídrico, en función de la Política Regional de Áreas Verdes. Se sugiere incluir el plano y proyecto de paisajismo.
- d. Considerar lo señalado en la Guía metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA,2023).

1.17 En el punto 1.5.6.1. Cierre perimetral de la DIA el Titular señala *“Todo este cerco se instalará en un perímetro de 2.350 m, conformado por una estructura soportante con paneles OSB de 18 mm de espesor, en los deslindes del proyecto”*. No obstante, al analizar la ubicación del Proyecto presentado en el Anexo 3.2 Rutas Materiales y excedentes de la DIA, se observa que por el área cruzan dos canales, por lo cual se solicita al Titular:

- a. Aclarar el tiempo de duración por el cual permanecerá instalado el cierre perimetral.
- b. Si el cierre perimetral permanecerá durante la Fase de Construcción, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
- c. Si el cierre perimetral u otro mecanismo existirán en la Fase de Operación, se solicita describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.

1.18 En el punto 1.5.5.4. Combustible de la DIA, el Titular señala que *“La maquinaria será abastecida de combustible mediante un camión de estanque proveniente de un proveedor autorizado, para lo cual se utilizará un protocolo de carga de combustible”*. Al respecto, se solicita:

- a. Identificar y delimitar en cartografía (PDF) el área destinada para este fin.
- b. Describir el detalle de las medidas antiderrames a fin de asegurar que no se ocasionará un detrimento del recurso hídrico en el área del proyecto.

Residuos

1.19 A objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el Proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita lo siguiente:

- a. El Titular señala en el punto 1.5.8.5 de la DIA que *“Con el fin de evitar la contaminación del suelo y de cuerpos de agua subterráneas, estará prohibido*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

realizar mantenimiento de la maquinaria en el área de la obra". Al respecto, se solicita ampliar la presentación a objeto de acreditar la adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en las mantenciones de las maquinarias o vehículos utilizados por el Proyecto en su fase de construcción; lo anterior puede lograrse disponiendo de un registro en obra, de los talleres autorizados en donde se realice dicha faena.

- b. Ampliar la presentación respecto de la gestión de residuos sólidos no peligrosos a generar en la fase de construcción, que se encuentran caracterizados y cuantificados en el Anexo 7.1 de la DIA, indicando si se contempla la segregación de residuos con potencial de ser valorizados (metales, embalajes, plásticos, etc.), para facilitar el envío a empresas valorizadoras autorizadas; considerando que se estima una generación de 16.807 m³ de residuos durante la citada fase (Anexo 7.1 de la DIA). Lo anterior, a objeto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo, considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación.
- 1.20 En la descripción del Proyecto (punto 1.4.2.1 de la DIA) el Titular señala que los excedentes de tierra y residuos no peligrosos serán destinados al "*Botadero (Greenrec Lepanto, San Bernardo)*".
Al respecto, se solicita que el Titular declare que los residuos serán dispuestos en lugares autorizados por la Seremi de Salud RM, a fin de evitar entre otras el detrimento de las aguas superficiales y/o subterráneas. En el caso de requerirse se deberá modificar los lugares de disposición final de residuos de modo que siempre dichos lugares estén autorizados por la Seremi de Salud RM.
- 1.21 En el punto 1.5.5.3. Sustancias Peligrosas de la DIA, el Titular señala que se usarán sustancias peligrosas en la fase de construcción del Proyecto, además en el acápite 1.5.5.4. Combustible de la DIA el Titular declara "*En obra se mantendrá un stock de 400 L de petróleo y 100 L de bencina*", al respecto, se solicita al Titular:
- a. Describir en detalle y por separado la impermeabilización de:
 - i. Bodegas (o zonas) de residuos sólidos domiciliarios;
 - ii. Bodega de residuos industriales no peligrosos;
 - iii. Bodega de residuos peligrosos;
 - iv. Bodega de Sustancias Peligrosas;
 - v. Zonas de almacenamiento de combustible.
 - b. Plano de planta y elevación en escala 1:1000 y 1:500 o similar donde se aprecie la distancia a la napa freática y cauces presentes.
 - c. Características constructivas, tales como accesos, radieres, impermeabilización y programa o protocolo de operación.
- 1.22 En el acápite 1.5.6.3. de la DIA el Titular señala "*Este sector tendrá una superficie de 15 m² y se estima que su capacidad máxima neta de almacenamiento de sustancias peligrosas será de un total de 3.200 kg o L. Se almacenarán principalmente sustancias clase 9*". Ante lo declarado, se solicita incorporar sistemas de contención de derrames en las bodegas de sustancias peligrosas que potencialmente podrían afectar las aguas subterráneas.

Agua y Efluentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- 1.23 En el punto 1.5.6.3 de la DIA, lavado de canoas de camiones Mixer, el Titular señala *“Respecto del lavado de canoas, ésta sí se realizará en terreno, para lo cual se habilitará un sector de lavado de las canoas de camiones mixer o equipos hormigoneros. Este sector recibirá la lechada para mantenerla confinada, a la espera que se evapore el líquido y el residuo sólido resultante sea manejado como escombros”*. Ante lo declarado por el Titular, se solicita:
- Describir el mecanismo de lavado y especificar la impermeabilización de la zona en la que se realizará, con la finalidad de evitar efectos sobre los recursos hídricos existentes en la zona de emplazamiento del proyecto. Para un mejor entendimiento se debe presentar la ubicación mediante un plano y su respectivo KMZ con la ubicación.
 - Indicar cuál será el destino de los residuos sólidos y líquidos generados, en caso de corresponder. Además, se solicita presentar una estimación de la cantidad que se generará de dichos residuos, forma de manejo y frecuencia de retiro a su disposición final.
- 1.24 Respecto de suministro de agua potable, vialidad interna y externa, suministro de electricidad y transporte de aguas servidas, se solicita al Titular adjuntar plano de los trazados de conducción de Agua Potable, Caminos de acceso e internos, conducción de Alumbrado Público, y conducción de Aguas Servidas, en conjunto con los Canales, acequias y zanjas del área de proyecto (operativos o en desuso), a fin de determinar si existe intervención de los cauces con dichos trazados. La información se debe presentar tanto en cartografía con georreferenciación en Coordenadas UTM Datum WGS84, como en tabla resumen, y en archivo digital KMZ desplegable en Google earth®.
- 1.25 Se solicita al Titular aclarar en una tabla resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar el Proyecto, en todas sus fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente tabla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Construcción			
Consumo Doméstico			
Industrial			
Humectación			
etc.			
Operación			
Consumo Doméstico			
Riego			
etc.			
Total			

- 1.26 El Titular señala en el punto 1.5.6.2 de la DIA que se habilitarán las siguientes dependencias en el Proyecto durante la fase de construcción *“Zona estacionamiento/lavado canaletas camiones mixer (100 m² portería 1 y 200 m² portería 2, considerando piscina impermeabilizada de 8 m² en cada sector)”* Respecto del agua residual del lavado de camiones betoneros, señala el antecedente que ésta se dispondría en una piscina para su evaporación. Se solicita considerar una alternativa para disponer esos efluentes, en caso de que no se evapore su totalidad. Además se solicita al Titular:
- Indicar la cantidad de agua que utilizará para cada una de estas actividades durante la fase de construcción del Proyecto, así como la forma de abastecimiento y disposición final de los residuos que generará.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- b. Presentar un esquema acotado de las características y dimensiones del sistema de lavados de ruedas y de camiones. (aclarar si en este último se encuentra contenido el lavado de canoas de los camiones).
- c. Presentar una cuantificación de los residuos líquidos y sólidos que se generará, así como su manejo.
- d. Presentar plano y KMZ con la ubicación de esta obra; o en caso de corresponder, de cada una de las obras.
- e. Se solicita indicar cual alternativa utilizará el Titular para evitar el arrastre de dispersión de MP por arrastre de partículas, el sistema húmedo o el sistema seco, se solicita aclarar.

Aguas Lluvias

1.27 Respecto del saneamiento de aguas lluvias, el Titular señala “*Se construirán las redes necesarias para implementar en una red de colector de aguas lluvias para infiltración en terreno*”. Ante lo declarado, se solicita al Titular ampliar lo informado con los siguientes antecedentes:

- a. Presentar el plano de proyecto de evacuación de aguas lluvias (planta y detalles).
- b. Memoria de cálculo del proyecto de evacuación de aguas lluvias.
- c. En caso de existir infiltración, se solicita indicar profundidad a la que serán infiltradas.
- d. Presentar Programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto.

Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

1.28 En atención a las observaciones efectuadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar las fechas de inicio y termino de las fases de construcción y operación del Proyecto, acorde a la siguiente Tabla:

Tabla Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio [Etapla Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Etapla Constructiva n...]	
Fecha estimada de término [Etapla Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Etapla Constructiva n...]	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio [Etapla Operación n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Etapla Operación n...]	
Fecha estimada de término [Etapla Operación n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Etapla Operación n...]	

1.29 Se solicita incorporar y actualizar para todas las fases del Proyecto la representación gráfica del cronograma (en barra).

1.30 Respecto al cronograma presentado en el punto 1.5.2 de la DIA debe presentarse en su versión actualizada de manera clara (la forma en que se presenta en el punto 1.5.2 no es legible y está desordenado). Además, debe ser consistente con las partes, obras y acciones del Proyecto y debe quedar claro si se utilizarán las viviendas a medida que avance la Fase de Construcción. Al respecto, no se observan en las partes permanentes del Proyecto tales como casas, edificios, y no es posible discriminar si hay etapamientos constructivos de los mismos.

1.31 Con la finalidad de actualizar el inicio y término de cada una de las fases del Proyecto, se solicita al Titular incorporar la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato que se presenta en este ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 Se solicita analizar e incorporar en caso de ser pertinente las siguientes normativas que deberán complementar las ya presentadas en el capítulo 3 de la DIA:

- D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales” (caldera y grupos electrógenos).
- D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”.
- D.S. N° 298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”.
- Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP).
- D.F.L. N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas” (considerar el caso de modificaciones a cauces naturales o artificiales).
- D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”.
- Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”.
- D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”
- Ley N° 19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestre.
- D.S. N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura, que “Aprueba el Reglamento de la Ley de Caza”

Emisiones Atmosféricas

2.2 Sobre la base del Anexo 5.3 de la DIA “Informe de Emisiones Atmosféricas” y a objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al Proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita al Titular:

- 2.2.1 Rectificar la presentación indicando la profundidad a escarpar y la espacialización en archivo KMZ con la superficie a realizar la actividad, con motivo de justificar que no se considera la totalidad del terreno.
- 2.2.2 Ampliar la presentación con una cubicación del área excavada y archivo en formato KMZ que presente la superficie a realizar la excavación, con motivo de justificar los valores presentados.
- 2.2.3 Ampliar la presentación incorporando la actividad de acopios de material proveniente de excavaciones o material de relleno.
- 2.2.4 Rectificar la actividad de carga y descarga, dado que sólo se considera para el año 1, siendo que la excavación y material de relleno está presente en también en otros meses de construcción.
- 2.2.5 Rectificar la presentación, dado que no se presenta los detalles y/o parámetros utilizados en el cálculo de emisiones para caminos pavimentados y no pavimentados. Al respecto, no se presenta la diferenciación de carga de finos, tampoco diferenciación de rutas internas y/o externas o tampoco es posible corroborar si se utilizó algún abatimiento en los cálculos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- 2.2.6 Se solicita ampliar la presentación, indicando todos los caminos internos que tendrá el proyecto en formato KMZ y PDF, indicando su distancia, tipo de carpeta y abatimiento (en caso de existir) dado que no se presenta claramente esta información.
- 2.2.7 Se solicita ampliar la presentación del Anexo 5.3 de la DIA, con el detalle de todo el material transportado en las fases del proyecto, incluyendo insumos, materia prima, residuos, vehículos livianos de supervisión, tolva etc.). Presentar por cada ruta diferenciada, la cantidad de materiales a transportar, tanto en toneladas como en metros cúbicos, indicando también sus densidades respectivas incorporando la tabla adjunta. Además, incluir las capacidades de los vehículos en toneladas y metros cúbicos, y determinar la cantidad de viajes como se explica a continuación:
- En primer lugar, se divide 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 hay que redondearlo 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.

Ruta Origen - destino	Distancia (km)	Tipo de material a transportar	Volumen (m ³)	Densidad (ton/m ³)	Peso (ton)	Tipo de Camión	Capacidad (m ³)	Capacidad (ton)	Viajes (ida y vuelta)
--------------------------------	-------------------	--------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	---------------	-------------------	--------------------------------	--------------------	-----------------------------

- 2.2.8 Ampliar el cálculo de emisiones por combustión de motores de maquinaria del Anexo 5.3 de la DIA, incluyendo dentro de la maquinaria fuera de ruta, el camión Mixer declarado. Lo anterior se solicita debido a que el Camión Mixer debe alimentar con hormigón la obra aparte de su tránsito en ruta, por lo que debe mantenerse en operación para utilizar la toma de fuerza que permite su operación. Aclarar las horas de funcionamiento en función a la cantidad de hormigón a utilizar en el proyecto y del rendimiento del camión, considerando el peor escenario.
- 2.2.9 Ampliar la presentación del Anexo 5.3 de la DIA, con las fichas técnicas de las maquinarias y los vehículos que se utilizarán en el proyecto, de manera de justificar los parámetros utilizados en la estimación de emisiones (pesos, capacidades, potencias, densidades, rendimientos, etc.).
- 2.2.10 Ampliar la presentación del Anexo 5.3 de la DIA con una Tabla que contenga los parámetros utilizados para determinar las emisiones de la maquinaria fuera de ruta, incluyendo la tecnología considerada en cada maquinaria.
- 2.2.11 Ampliar la presentación del Anexo 5.3 de la DIA, respecto del cálculo de las horas de funcionamiento de las maquinarias fuera de ruta, incluyendo el material a trabajar y rendimiento considerado para determinar el nivel de actividad.
- 2.2.12 Ampliar la presentación, entregando un análisis de las emisiones a compensar siguiendo lo establecido en el Art. 64 del D.S. 31/2016 del MMA, el cual señala que:

Para efectos de la determinación de la obligación de compensar, se deberá analizar la superación de la emisión máxima indicada en la tabla VI-14, de acuerdo a lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- Primero, se deberá analizar el caso del MP2,5, considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO₂, NOx y/o NH₃ ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del D.S. 31/2016 del MMA.
- Posteriormente, se deberá analizar el caso del MP10, considerando las emisiones equivalentes, es decir, la suma de las emisiones del contaminante más la emisión de SO₂, NOx y/o NH₃ ponderadas por los factores de conversión establecidos en el artículo 61 del D.S. 31/2016 del MMA.

Del resultado de este análisis el titular deberá:

- a. En caso que se supere simultáneamente la emisión máxima de MP2,5 equivalente y de MP10 equivalente de la tabla VI-14 del D.S. 31/2016 del MMA, se deberá compensar la emisión máxima total de Material Particulado equivalente, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del D.S. 31/2016 del MMA.
- b. En caso que se supere la emisión máxima de MP2,5 equivalente, pero no se supere la emisión máxima de MP10 equivalente de la tabla VI-14, se deberá compensar la emisión máxima equivalente del primer contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del D.S. 31/2016 del MMA.
- c. En caso que no se supere la emisión máxima de MP2,5 equivalente, pero sí se supere la emisión máxima de MP10 equivalente de la tabla VI-14 del D.S. 31/2016 del MMA, se deberá compensar la emisión máxima equivalente de este último contaminante, tomando en cuenta los criterios indicados en el artículo 63 del D.S. 31/2016 del MMA.
- d. En caso que no se superen las emisiones de MP2,5 equivalente ni la emisión máxima de MP10 equivalente de la tabla VI-14 del D.S. 31/2016 del MMA, se deberá analizar si la emisión de SO₂ y NOx superan el límite indicado para cada uno en la tabla VI-14 del D.S.31/2016 del MMA, compensando estas emisiones en caso que lo superen, conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mencionado decreto.

En las hipótesis de los literales a, b y c anteriores, no debe ser analizado el límite de emisión de SO₂ y NOx, ya que estas emisiones se consideran en base a su contribución al MP2,5.

- 2.2.13 Ampliar la presentación adjuntando en la Adenda un nuevo Anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades **de toneladas al año** y que incorpore las observaciones antes señaladas y la condición ambiental más desfavorable. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, en la cual se considere el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación. Incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del D.S.31/2016 del MMA, de manera de rectificar los montos de emisiones a compensar.
- 2.2.14 Si de acuerdo al Artículo 64 del D.S.31/2016 del MMA, el Titular debe compensar sus emisiones, se solicita ampliar la presentación incluyendo un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) preliminar, el cual deberá incluir los siguientes contenidos:
 - Resumen de las emisiones a compensar por año, indicando la fracción de combustión.
 - Presentar al menos una posible alternativa de compensación.
 - Cronograma de evaluación e implementación preliminar del PCE.
- 2.2.15 Además, según se indica en el Artículo 63 del D.S.31/2016 del MMA, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:
 - Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
- Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”

Lo anterior, sin perjuicio que el PCE definitivo deba ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente para su aprobación.

Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 D.S.31/2016 del MMA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.

- 2.3 Se solicita al Titular actualizar la forma de cumplimiento e indicadores de cumplimiento del D.S. 31/2016 del MMA señalado en el punto 3.3.1 de la DIA, considerando las observaciones del presente ICSARA. En relación al indicador de cumplimiento, se hace presente al Titular que deben ser precisos, atingentes 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 y operación), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

Ruido

- 2.4 En “6 Datos de Entrada Al Modelo Predictivo de Ruido” del Anexo “5.2 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular muestra en las tablas 8, 9 y 10 las maquinarias que serán utilizadas en la fase de construcción del Proyecto, en las cuales muestra los niveles de ruido de cada una de ellas tomando como referencia los niveles de ruido entregados en la norma de referencia BS5228:2009, en espacial para el Camión Tolva se ha considerado la fuente listada en la tabla C2 ítem 32 de dicha norma.
- Al respecto, se solicita al Titular que, respecto de la fuente camión tolva considere la referencia de la tabla C2 ítem 33 que es el mismo camión, pero en movimiento, ya que el utilizado es un camión en espera, detenido o en ralentí, lo que no representa la peor condición o condición desfavorable que siempre debe primar en este tipo de evaluaciones. Se solicita rectificar y considerar siempre la peor condición.
- 2.5 En “7.2 Modelación de Ruido” del Anexo “5.2 Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular muestra en la Ilustraciones “5 Mapa de Propagación Sonora. Fase de Construcción” del mapa de ruido sin medidas de control de ruido que resulta de las estimaciones del proyecto cuyos resultados se muestran en la tabla 15 del Anexo 5.2 de la DIA. Sin embargo, dicho mapa de ruido está realizado a una escala tal que no resulta posible revisar los resultados.
- Al respecto, se solicita al Titular que confeccione los mapas de ruido por separado para cada receptor a una escala tal que sea posible verificar la ubicación del punto de evaluación con el que se declara la emisión de ruido en el receptor. Se advierte al Titular que la ubicación del punto de evaluación deberá estar ubicado dentro del predio de cada receptor, lo más cerca posible al Proyecto y en caso de edificaciones en altura además debe mostrarse el nivel de ruido en cercanía de la fachada del piso superior. Para frentes de ruido en altura, que debe especificarse, se deberán realizar mapas de ruido de corte transversal para cada receptor de modo que se pueda revisar los resultados por el efecto de la altura, tanto de las fuentes como de los receptores que correspondan. Lo mismo debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

aplicarse para el acápite “9.1 Ruido” del Anexo con los mapas de ruido para la fase de construcción considerando las medidas de control de ruido.

- 2.6 Se solicita al Titular considerar receptores internos en el caso que corresponda (por ocupación de casas y edificios del Proyecto durante el desarrollo de la Fase de Construcción) Lo anterior ya que se señala que el proyecto está constituido por 2 lotes según se señala en las tabla 1.3 de superficie “Sector 1 y Sector 2”.
- 2.7 Se solicita al Titular presentar un KMZ con los mapas de ruido, junto con los receptores actualizados, punto de evaluación de ruido, fuentes de ruido, medidas de control, entre otras.
- 2.8 Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA y considerando la condición ambiental más desfavorable, se solicita presentar en la Adenda un nuevo anexo de Ruido y vibraciones actualizado. Además, se solicita considerar lo señalado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA (SEA, 2019).
- 2.9 Se solicita al Titular actualizar la forma de cumplimiento e indicadores de cumplimiento del D.S. 38/2011 del MMA presentado en el punto 3.3.2 de la DIA considerando las observaciones del presente ICSARA.

Arqueología y Paleontología

- 2.10 Se solicita al Titular complementar la forma de cumplimiento de la Ley N°17.288 que se presenta en el Capítulo 3 de la DIA con lo siguiente: En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de *Monumentos Nacionales* y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN)*, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto. Además, se solicita al Titular actualizar el indicador de cumplimiento considerando lo anterior e incorporar la entrega de informes tanto a la SMA como al CMN en los mismos plazos.
- 2.11 Se hace presente al Titular que en caso de realizarse un hallazgo paleontológico se deberá detener las obras y tramitar el permiso correspondiente, a cargo de un profesional que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN 650 del 05.07.2022 del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.

General

- 2.12 Se solicita que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción y operación) según corresponda. Además, se solicita al Titular rectificar o ampliar, según corresponda, los indicadores de cumplimiento de cada normativa, considerando que deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, en atención que 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.
- 2.13 Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA y que al Titular le falta la revisión de cuerpos normativos que podrían ser aplicables al Proyecto, se solicita presentar un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

Anexo con la normativa completa y actualizada en la Adenda y que considere todas sus tablas de normativa numeradas.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 140

3.1 Durante la **fase de construcción** del Proyecto, se habilitará un sitio de acopio temporal de residuos no peligrosos y domiciliarios, a los que le aplica el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA. Al respecto se señala lo siguiente:

- a. De acuerdo a lo señalado por el Titular en el Anexo 7.1 de la DIA, el sitio de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios tendrá las siguientes características de construcción: superficie de 100 m², con piso compactado y perfilado. Al respecto, se solicita que el sitio de almacenamiento deberá contar con una superficie estable y continua (se sugiere hormigón o asfalto) que impida la infiltración de aguas contaminadas al suelo (impermeable y lavable). Además, deberá contar con la respectiva señalética acorde al tipo de residuo almacenado.
- b. En relación a los residuos industriales no peligrosos, se señala en el punto a.5) del Anexo 7.1 de la DIA que contará con una superficie de 100 m², de suelo compactado y perfilado, donde por medio de contenedores o directo a piso, se almacenarán los residuos no peligrosos. Al igual que el punto anterior, se solicita que el sitio de almacenamiento deberá contar con una superficie estable y continua y con la respectiva señalética acorde al residuo almacenado. De considerar almacenamiento en contenedores, deberá indicar el tipo de contenedor, especificando si la superficie cumple con el número de contenedores necesarios.
- c. Se solicita al Titular indicar las medidas de control de vectores sanitarios en el sitio de acopio de residuos no peligrosos. Además, indicar si se contempla la segregación de aquellos residuos que puedan ser revalorizados.

3.2 Para los residuos asimilables a domésticos generados durante la **fase de operación** del proyecto, el Titular señala en el Anexo 7.1 de la DIA que *“...cada edificio (son 44 en total) contará con un sector de basura ubicado en el primer piso, en el cual se depositarán temporalmente los residuos domiciliarios provenientes desde cada uno de los departamentos de cada edificio, residuos que serán almacenados, también temporalmente, en contenedores...”*. Al respecto, considerando que el proyecto contempla la construcción de edificios de 4 pisos, deberá dar cumplimiento a la Resolución N° 7328 *“Normas Sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados”* del MINSAL, por lo que deberá considerar la construcción de ductos y salas o cámaras de recolección para la acumulación de los residuos domiciliarios generados en la fase de operación del proyecto, con todas las especificaciones estipuladas en dicha normativa.
De acuerdo a lo anteriormente señalado, el Titular deberá dar respuesta a todos los contenidos del permiso ambiental sectorial 140 para la fase de operación del Proyecto.

3.3 En consideración de las observaciones realizadas en el presente ICSARA se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo en la Adenda con el PAS 140 actualizado y consolidado.

PAS 142

3.4 En relación a lo señalado en el anexo 7.2 de la DIA respecto de la capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, considerando que se contemplan 32 contenedores de 200 litros c/u, el sistema de contención de la bodega de residuos peligrosos debe contar a lo menos con una capacidad de contención de 1.280 lts.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- 3.5 De acuerdo a lo señalado en la letra b) del anexo 7.2 de la DIA, la bodega de residuos peligrosos contará con cierre perimetral de malla acma o similar. Al respecto, se hace presente al titular que no es permitido para las bodegas de residuos peligrosos muros ni puertas de ingreso con malla metálica, tipo gallinero u otra de similares características, dado que no cumplen con el art. 33 del DS 148/2003 MINSAL, y esta solo pueden ser consideradas como una alternativa de ventilación en la parte superior de la sala y no debe superar el 5% del muro, a modo de proteger los residuos de las condiciones climáticas y ambientales (sol, lluvia) y evitar el ingreso de vectores sanitarios. Se solicita considerar lo anterior para la bodega de Residuos Peligrosos propuesta.
- 3.6 Sin perjuicio de lo anterior, el Titular deberá tener presente que las características constructivas del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos deberán no solo dar cumplimiento a las disposiciones del D.S. 148/2003 del MINSAL, sino que también deberán ajustarse a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en cuanto a la resistencia al fuego de los materiales que la conformen. De acuerdo a ello se deberá evaluar la carga combustible almacenada al interior de las bodegas de residuos peligrosos al momento de definir la materialidad de sus muros.

PAS tuición DGA

- 3.7 Respecto del suministro de agua potable, vialidad interna y externa, suministro de electricidad y transporte de aguas servidas, se solicita al Titular de ser efectiva la intervención de cauces, con las obras sobre o bajo el cauce u obras de restitución, se encuentren éstos abiertos o abovedados/entubados, operativos o en desuso, el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
- 3.8 Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA sobre la hidrología del Proyecto (área de influencia y caracterización hídrica) se solicita al Titular aclarar y justificar si le aplica alguno de los PAS de tuición DGA en cuyo caso, y en caso de corresponder, se deberán presentar los antecedentes técnicos y formales de los que le aplican al Proyecto considerando además las respectivas guías de trámite de dichos PAS emitidas por el SEA.

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

Área de influencia

- 4.1 El Titular debe presentar áreas de influencia del Proyecto para los siguientes componentes que reconoce en el punto 2.3 de la DIA ya que no presenta gráficamente las delimitaciones respectivas del área de influencia:
- Área de Influencia Componente: Calidad del Aire.
 - Área de Influencia Componente: Ruido y Vibraciones.
 - Área de Influencia Componente: Suelo.
 - Área de Influencia Componente: Flora.
 - Área de Influencia Componente: Fauna.
 - Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.
 - Área de Influencia Componente: Valor Paisajístico o Turístico.
 - Área de Influencia Componente: Áreas protegidas y sitios prioritarios.

Recursos Naturales y Biodiversidad

- 4.2 Se solicita al Titular presentar información de fauna que permitan validar cuantitativa y cualitativamente la ausencia de especies en el área de influencia del Proyecto. Al respecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

deberá presentar información según lo indicado en la “Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA” (Año 2015). Se indica además, que en el caso de realizar campañas de fauna, se deberá considerar el documento: “*Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos*” (Año 2022).

Hidrología

- 4.3 En el punto 1.5.5.6. Áridos, hormigón y asfalto de la DIA, el Titular señala que “*El hormigón se utilizará tanto para la construcción de las fundaciones como para la estructura de la obra gruesa de las edificaciones*”. Al respecto, se solicita indicar la profundidad de la napa y la profundidad del sello de fundición de las obras proyectadas. Lo anterior, con el objetivo de verificar la no intervención del acuífero a consecuencia de la ejecución de las obras que contempla el Proyecto, comparando dichos niveles con la máxima profundidad que poseen las obras civiles proyectadas, en particular, los cimientos o fundaciones.
- 4.4 Se solicita al Titular describir y caracterizar la Componente Hídrica asociada al área de influencia del Proyecto y se solicita lo siguiente:
- a. Identificar en cartografía en escala 1:1.000 o similar y en archivo digital KMZ, que pueda ser desplegado en Google earth®, los cauces naturales y artificiales existentes (abiertos o entubados; canales, acequias, zanjas) y representarlos en conjunto con las partes y obras del proyecto (Edificaciones, Descarga de aguas lluvias, Caminos de acceso, Caminos internos, u otros). La identificación de cauces debe ser ejecutada a escala de proyecto e independientemente de las cartas IGM u otro antecedente previo, estableciendo la red hídrica existente, se encuentre ésta operativa o en desuso, se trate de cauces continuos, discontinuos, entre otras situaciones.
 - b. Indicar nombre oficial del cauce o asignar uno para su identificación, tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo (l/s y m³/h), ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia, m).
 - c. Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.
 - d. Identificar obras en cauces y su respectiva autorización.

Medio Humano

- 4.5 En relación al punto 3. Definición del Área de Influencia del Anexo 5.5 Línea de Base de Medio Humano de la DIA, se solicita al Titular ampliar y detallar la información sobre el proceso llevado a cabo desde la identificación del área de estudio al área de influencia preliminar y luego al área de influencia de medio humano, indicando las etapas y decisiones metodológicas para la determinación, justificación y descripción del área de influencia del medio humano (AIMH), considerando la “Guía de Descripción de Área de Influencia de Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (2020). Se solicita incorporar cartografías específicas del análisis solicitado en formato KMZ y PDF.
- 4.6 En el punto 4. Metodología del Anexo 5.5 Línea de Base de Medio Humano de la DIA, se indica que se realizaron entrevistas “*a hombres y mujeres, así como también a juntas de vecinos, locatarios de diferentes tipos de locales comerciales, entre otros, para lograr una visión completa, que incorpore el enfoque de género*”. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información sobre el número de entrevistas determinadas, junto con los criterios de selección y respectiva justificación, georreferenciación de los entrevistados dentro del AIMH, y los antecedentes técnicos que justifiquen que la información primaria levantada permite caracterizar en profundidad a los grupos humanos del AIMH, considerando la inclusión de variables de género, representantes de asociaciones indígenas, grupos humanos cercanos a las partes, obras y acciones del proyecto, incluyendo a los grupos humanos de aquellos asentamientos cercanos al emplazamiento del proyecto y a las rutas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

de transporte del Proyecto. En relación con los grados de saturación, si bien se entiende que las entrevistas no se realizan desde un punto de vista estadístico, el Titular debe presentar el tipo de metodología utilizada y los puntos que demuestran que la información se encuentra saturada. A modo de ejemplo, se presentan diversos autores que definen números de casos o puntos en los cuales se podría alcanzar la saturación teórica:

- a. Charmaz (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños.
- b. Ritchie et al (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos.
- c. Thorogood (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños.

- 4.7 En relación al capítulo 7 del Anexo 5.5 Línea de Base de Medio Humano de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información sobre la relación entre los factores generadores de impactos, los receptores susceptibles de afectación, su interrelación, y la correspondiente distribución espacial dentro del AIMH para evaluar y predecir impactos o justificar la inexistencia de efectos, características y circunstancias del Artículo 7 del RSEIA.
- 4.8 Se solicita aclarar cómo operará el flujo vial del Proyecto en la fase de construcción. Al respecto, se solicita detallar el emplazamiento de las instalaciones de faenas de construcción y el camino interno hacia la red vial pública (mencionado en acápite N° 1.5.6.4 de la DIA). Además, se solicita detallar el o los accesos definidos para el Proyecto, mencionar para cuál fase están contemplados e incorporar modelación con el software “autoturn” para vehículos livianos y pesados considerando que se debe establecer el movimiento de entrada y de salida de manera simultánea.
- 4.9 En relación con las rutas vehiculares y peatonales en la fase de construcción, se aclara que éstas deben estar definidas por el Titular (considerando un análisis fundado), por lo que se considera un error que el Titular las defina como “una probabilidad de que se pueda usar tal ruta o no” para la fase de construcción, tal como se menciona en la página 22 de la DIA. En vista de lo dicho anteriormente y lo determinado en la tabla 1.20 de la DIA, se solicita incorporar una tabla que describa detalladamente el flujo vehicular en fase de construcción y considerar desagregar por tipo de vehículo. Además, se debe complementar esta información con otra tabla, que incluya las dimensiones de estos vehículos (en metros). Se solicita que esta información sea lo más detallada y clara posible.
- 4.10 Se solicita al Titular incorporar una tabla que describa el flujo vehicular en todas las fases del proyecto. Se debe desagregar por tipo de vehículo e incorporar indicadores tales como flujos diarios (veq/día) y flujos hora (veq/hora). Además, se debe complementar esta información con otra tabla, que incluya las dimensiones de estos vehículos (en metros). Se solicita que esta información sea lo más detallada y clara posible, considerando todas las fases del proyecto.
- 4.11 En relación a la movilidad y accesibilidad que presenta el Proyecto se solicita que la fase de construcción como la fase de operación presenten un análisis de manera separada. Se debe detallar claramente cuáles son las rutas de ingreso y egreso del Proyecto para cada modo de transporte (peatón, vehículo, transporte público y bicicleta), de acuerdo a cada fase y no solamente las definidas para la fase de operación. En función de lo anterior, además se debe reanalizar el área de influencia del Proyecto.
- 4.12 En el caso de presentar una modelación en la Adenda, se solicita que todos los cálculos, medición continua y planimetrías que se generen, vengán incorporadas como anexos, en formato PDF y además de manera complementaria en Excel, DWG, KML/KMZ según corresponda. Además, se deben incorporar las modelaciones de transporte realizadas, en el archivo del modelo respectivo.
- 4.13 Se solicita realizar un análisis de la vialidad en el sentido de corroborar que las vías donde se definen las rutas de transportes en fase de construcción, son aptas y tienen la capacidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

suficiente para recibir los nuevos flujos del Proyecto. Se solicita, considerar que estas rutas no se realicen por sectores residenciales.

- 4.14 En el caso de que se requiera para el análisis del Art 7 del RSEIA una modelación vial se solicita describir detalladamente y justificar la red de modelación usada (tipos de arco, capacidades, etc.) considerando el área de influencia de medio humano y lo indicado en el *“Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios.”* del SEA (2022). Y para una mayor claridad se deberán incorporar los archivos asociados a la modelación de transporte.
- 4.15 Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA se solicita presentar en la Adenda un Anexo con un Estudio de Movilidad que incorpore un apartado con los archivos asociados que permitan verificar técnicamente las modelaciones (si es que corresponde). Además, se solicita considerar para el desarrollo de todo el Anexo de Movilidad los antecedentes y metodologías que se presentan en el *“Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios.”* del SEA (2022), realizar el análisis para la Fase de Construcción y Operación por separado y para cada modo de transporte (peatón, vehículo particular, transporte público y bicicleta).

Arqueología y Paleontología

- 4.16 Se solicita independizar el componente arqueológico del paleontológico, puesto que en el Anexo 5.1 de la DIA al mencionar la realización de charlas de inducción y el protocolo de hallazgos, se mezclan ambos componentes.

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

- 4.17 En consideración que ingresó al SEIA del Proyecto “Condominio San Ignacio, Etapas 1 y 2” que está cercano al proyecto “Conjunto Habitacional Padre Hurtado Somos Todos I y II” y que además el cronograma para la fase de construcción y operación se traslapan se deberá tener en cuenta y considerar la peor condición de evaluación ambiental por lo que se solicita al Titular evaluar las emisiones atmosféricas en conjunto con “Condominio San Ignacio, Etapas 1 y 2” y descartar impacto significativo correspondiente al literal a) del art. 5 del RSEIA.
- 4.18 En consideración que ingresó al SEIA del Proyecto “Condominio San Ignacio, Etapas 1 y 2” que está cercano al proyecto “Conjunto Habitacional Padre Hurtado Somos Todos I y II” y que empalman sus áreas de influencia de ruido, además el cronograma para la fase de construcción y operación se traslapan y teniendo en cuenta que se debe considerar la peor condición de evaluación ambiental se solicita al Titular evaluar las emisiones de ruido y vibraciones en conjunto con “Condominio San Ignacio, Etapas 1 y 2” y descartar impacto significativo correspondiente al literal b) y c) del art. 5 del RSEIA.
- 4.19 En relación al Art. 5° del RSEIA.
- a. Se solicita al Titular actualizar el análisis de cada uno de los literales del artículo 5 del RSEIA, considerando las observaciones del presente ICSARA sobre las emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, residuos, entre otras. Para lo anterior, se deberá considerar la Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (SEA, 2023) y la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA (SEA, 2019).
En el caso de las emisiones atmosféricas, se deberá considerar lo señalado en el Capítulo 3 de la Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

población (SEA, 2023) y el documento Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5 (SEA, 2023).

- b. Se solicita al Titular que para cada uno de los literales del Art. 5° del RSEIA, se diferencie todas las fases del Proyecto (construcción y operación).
- c. Se solicita apegarse al formato de la ficha resumen del presente ICSARA.

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

- 4.20 Se solicita actualizar y presentar nuevamente el descarte del literal e) del Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 MMA ya que el Titular hace mención del D.S. N°38/2011 del MMA (cuyo objetivo es proteger la salud de la comunidad) y que no permite descartar el literal e) del citado artículo. Para el nuevo descarte se deberá considerar lo indicado en el Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa.
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/Ruido%20fauna%20nativa_27.12.2022.pdf
- 4.21 En atención a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular profundizar y justificar técnicamente si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos, según lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 MMA, debido a que no se evidencian los análisis realizados del Artículo 11° de la Ley 19.300 (punto 2.4.2 de la DIA). Para dicho análisis y en atención al recurso hídrico, se deberá considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión y duración) en orden a establecer:
- a. Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos,
 - b. Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
- 4.22 En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el análisis de descarte para todos los literales del Art. 6° del D.S. N° 40/2012 del MMA, presentados en el punto 2.4.2 de la DIA, y de los antecedentes que permitan confirmar o justificar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias establecidos en el mencionado Artículo. Además, se solicita considerar en el análisis la Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (SEA, 2023).

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

- 4.23 En consideración al ingreso al SEIA del Proyecto “Condominio San Ignacio, Etapas 1 y 2” que está cercano al proyecto “Conjunto Habitacional Padre Hurtado Somos Todos I y II” y que empalman las misma área de influencia de medio humano, además el cronograma para la fase de construcción y operación, a que van a ocupar rutas similares y teniendo en cuenta que se debe considerar la peor condición de evaluación ambiental se solicita al Titular evaluar los tiempos de desplazamiento en conjunto con “Condominio San Ignacio, Etapas 1 y 2” y descartar impacto significativo correspondiente al literal b) del art. 7 del RSEIA.
- 4.24 En relación a la Tabla 1.19.- Estimación transporte fase de Construcción, del Capítulo Descripción de Proyecto de la DIA se solicita al Titular señalar si los horarios en que los vehículos circularían, de 8:40 a 18:00 hr, evitan las horas punta y qué acciones están previstas para evitar que se formen filas para ingresar al Proyecto, así como eventuales medidas de control en las vías cercanas al emplazamiento del Proyecto y que puedan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

afectar los tiempos de desplazamiento u obstrucción a la libre circulación de los grupos humanos del área de influencia en lo relacionado a la letra b) del Art. 7 del RSEIA.

4.25 En relación a la calle Triunfo de Chile, que según el punto 1.4.2. Caminos de acceso del Capítulo Descripción de Proyecto de la DIA, es el único acceso vehicular durante la fase de construcción, se solicita al Titular indicar si esta reúne las condiciones estructurales para el flujo vehicular contemplado por el proyecto y de que no se generarán los efectos, características y circunstancias de la letra b) del Art. 7 del RSEIA.

4.26 Según lo señalado en el punto 1.5.3. Mano de obra requerida del Capítulo Descripción de Proyecto de la DIA, se estima que en la fase de construcción habrá un promedio de 400 personas/día, y una cantidad máxima de 700 personas/día para la ejecución de las obras durante la fase de construcción. Al respecto, se solicita al Titular descartar si la población flotante que generará el Proyecto durante la fase de construcción generará afectaciones a lo señalado en las letras b) y c) del Art. 7 del D.S. N° 40/12 del MMA, incluyendo un análisis respecto a si afectará el normal desplazamiento de los habitantes del sector (modo peatón, vehículo particular, transporte público y bicicleta) y si saturará los paraderos y el transporte público.

4.27 La Seremi de Transporte y Telecomunicaciones RM en el punto 2 del Oficio N°27798/2023 SRM-RM de fecha 28/09/2023 señala que:

“El Titular, en los acápite N° 15.9.2 y 1.6.7 “Medidas de Control Vial” del documento “Descripción del proyecto”, menciona lo siguiente: “El titular ha presentado dos IMIV ante el Sistema de Evaluación de Impacto de la Movilidad (SEIM), uno para cada sector del Proyecto, identificados como Tecno Ingeniería Padre Hurtado Somos Todos I y Tecno Ingeniería Padre Hurtado Somos Todos II. Dichos documentos fueron ingresados en junio de 2023, y se encuentran evaluación.” Se aclara que, dichos IMIV fueron desistidos por el Titular, por lo que actualmente no existe ningún tipo de estudio sectorial de transporte en revisión o aprobado relacionado con la DIA presentada.”

Al respecto, se solicita al Titular aclarar si se utilizará como parte del descarte del Art. 7 del RSEIA letra b), las medidas de un IMIV, en cuyo caso las medidas que surjan de la aprobación de dicho IMIV, deberán considerarse como “obras viales” en el Capítulo de Descripción del Proyecto.

Téngase presente que no se podrán utilizar para el descarte del Art. 7 del RSEIA letra b) las medidas viales del IMIV si éste no se encuentra aprobado sectorialmente por la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM y que la metodología del IMIV corresponde a un procedimiento sectorial que por sí misma no determina el descarte del literal 7 b) del reglamento del SEIA. Además, se le recuerda al Titular que tal como lo indica el punto 1.1.1. Paso 1: Descripción completa del proyecto o actividad del Criterio De Evaluación en el SEIA: Contenidos Técnicos para la Evaluación del Impacto sobre la Libre Circulación, Conectividad y Tiempos de Desplazamiento en Proyectos Inmobiliarios (SEA, 2022), solamente “en el caso de que el titular acompañe el IMIV en el procedimiento de evaluación ambiental, este corresponderá a un insumo para el proceso iterativo de construcción del área de influencia y determinación de impactos sobre los SVCGH”.

4.28 Se recuerda al Titular que deberá presentar el descarte considerando el peor escenario, por tanto, deberá considerar el crecimiento proyectado debido a la presencia de los proyectos inmobiliarios que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto en evaluación y que posean RCA y para los proyectos que no requieran ingresar al SEIA, los proyectos que cuenten con permisos de edificación vigentes o con recepción final aprobados. Además, se debe definir y describir detalladamente cuál es el peor escenario determinado para la fase de construcción y operación.

4.29 Respecto al descarte del Artículo 7 del RSEIA literal c), se solicita al Titular profundizar su análisis respecto a si se genera una alteración significativa al acceso o la calidad de bienes,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

equipamiento, servicios o infraestructura básica (educación, salud, recreación entre otros) durante la fase de construcción y operación del Proyecto por separado.

- 4.30 Respecto al descarte del Artículo 7 del RSEIA literal d), se solicita al Titular profundizar su análisis considerando las observaciones del presente ICSARA sobre el Medio Humano
- 4.31 Se solicita al Titular considerar en el descarte de la letra c) y d) del artículo 7 del RSEIA solicitados anteriormente, lo señalado en la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020) en el Ejemplo 3. Afectación a los SVCGH por emisiones de ruido, que señala: *“Cuando las emisiones de ruido sean percibidas y puedan generar alteraciones en los quehaceres cotidianos del grupo, afectando su rutina, sentimientos de arraigo, cohesión social, e incluso el ejercicio de manifestaciones o ceremonias tradicionales, tendrá como consecuencia la alteración de su sistema de vida y costumbres... En este ejemplo es necesario aclarar que el descarte de impactos a la salud de la población por ruido, cuyos umbrales se establecen en el D.S. N° 38/2011 del MMA, no es una justificación suficiente para descartar impactos por ruidos al objeto de protección SVCGH, ya que este solo establece criterios referentes al riesgo de la salud de la población. Por lo tanto, el Titular deberá descartar igualmente la generación de impactos significativos a los SVCGH afectados por ruido, en las circunstancias relacionadas con las letras c) y d) del artículo 7° del D.S. N°40/2012, del MMA.”* (énfasis agregado).
- 4.32 En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el análisis de descarte para todos los literales del Art. 7° del D.S. N° 40/2012 del MMA, presentados en el punto 2.4.3 de la DIA, y de los antecedentes que permitan confirmar o justificar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias establecidos en el mencionado Artículo.

Letra d) Localización y valor ambiental del Territorio.

- 4.33 Se solicita al Titular ampliar la información del acápite 2.7.4 de la DIA e indicar la distancia de las áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos o glaciares más próximos al Proyecto. Complementar el análisis con un plano a escala adecuada.

Letra e) Valor Paisajístico o Turístico.

- 4.34 Se solicita al Titular ampliar la información del acápite 2.4.5 de la DIA y presentar los antecedentes para justificar que si la zona donde se emplazará el Proyecto tiene valor paisajístico, considerando la metodología que se presenta en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (SEA, 2019) y en base a lo anterior, se solicita al Titular presentar los antecedentes para justificar que el Proyecto no generará una alteración significativa del valor paisajístico de una zona, de acuerdo a lo establecido en la letra a) y b) del artículo 9 del RSEIA.
- 4.35 Se solicita al Titular ampliar la información del acápite 2.4.5 de la DIA y presentar los antecedentes para justificar si se genera una alteración significativa del valor turístico de una zona, de acuerdo a lo establecido del artículo 9 del RSEIA, considerando la definición de valor turístico y la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2017)

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

- 4.36 Se solicita al Titular ampliar el punto 2.4.6 de la DIA y presentar los antecedentes que justifiquen que el Proyecto no genera o presenta una alteración significativa según lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

establecido en la letra b) del artículo 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, considerando la magnitud en que se modifiquen o deterioren 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. Lo anterior, en atención que el Titular solamente indica que no afectará algún Monumento Nacional.

- 4.37 Se solicita al Titular actualizar el análisis del literal c) del artículo 10 del D.S. N°40/2012, del MMA que se presenta en el punto 2.4.6 de la DIA, y presentar los antecedentes para descartar una afectación significativa a 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 acciones del proyecto, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Lo anterior, en atención que el Titular en su justificación, solamente indica que en el área del Proyecto ni en sus cercanías existen Monumentos Nacionales.

Resumen Art. 11 Ley 19.300

- 4.38 En relación a los antecedentes presentados por el Titular en el capítulo 2 de la DIA, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del Art. 11 de la Ley y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita actualizar, para ambas fases del Proyecto (Construcción y Operación), dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1 Se solicita que el “*Plan de Prevención de Contingencias DIA Padre Hurtado*” presentado en el Anexo 8.1 de la DIA y el “*Plan de Emergencias DIA Padre Hurtado*” y en el Anexo 8.2 de la DIA se consoliden en un solo Anexo el cual aborden las situaciones de riesgo del Proyecto (para cada tema) con el formato de tabla que se señala en la ficha resumen, tal como se observa en la tabla 6.1.8.1 del presente ICSARA. En el cual se aborda cada tema (ejemplo “incendios”) en una sola tabla que da cuenta de las acciones para prevenir la contingencia y posteriormente de la emergencia.
- 5.2 En el Anexo 8.1 y 8.2 de la DIA se consideran las siguientes situaciones que no corresponden a un riesgo: “*Acumulación de Residuos en Obra*” y “*Hallazgo arqueológico / paleontológico*” ya que son parte de la normativa vigente que le aplica al Proyecto. Al respecto se solicita eliminar dichos puntos.
- 5.3 En atención a que el Proyecto se localiza cercano a un Área de Riesgo de Inundación por Napa freática, de acuerdo con el artículo 8.2.1.1 letra a.2) del PRMS y de Acuífero Somero, se solicita al Titular presentar antecedentes con respecto a medidas que permitan asumir esta condición.
- 5.4 En el punto 1.5.5.3. Sustancias Peligrosas de la DIA, el Titular señala que se usarán sustancias peligrosas en la fase de construcción del Proyecto, además en el acápite 1.5.5.4. Combustible de la DIA el Titular declara “*En obra se mantendrá un stock de 400 L de petróleo y 100 L de bencina*”, al respecto, se solicita al Titular una propuesta de acciones y medidas contempladas para evitar el detrimento de napa freática en la fase de construcción.
- 5.5 Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias, la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de Proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

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

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

- 5.6 Se solicita al Titular aclarar cuáles serán las medidas contempladas a fin de prevenir una contingencia sobre las aguas de los cauces colindantes en caso de accidente y/o derrames.
- 5.7 El Titular debe incluir teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, en aquellas medidas del Plan de Contingencias y Emergencias en materias de recursos hídricos.
- 5.8 En consideración de las observaciones realizadas en el presente ICSARA se solicita presentar un nuevo anexo en la Adenda con el Plan de Contingencia y Emergencia actualizado y consolidado. Considerar que las situaciones de riesgo abarcadas por el plan deben incluir, en los casos que correspondan, aquellas potenciadas por el cambio climático, de acuerdo a lo señalado en la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023).

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1 En consideración a lo declarado en la DIA, en el capítulo 9 “Fichas Resumen” de la DIA y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a) Descripción del Proyecto
- b) Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c) Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
- d) Compromisos Ambientales Voluntarios

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato, indicando además las referencias respectivas (capítulo de la DIA, Anexo, entre otros) respecto de la información presentada:

6.1.1 Antecedentes

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

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	

6.1.2 Partes, Obras y Acciones.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

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

6.1.3 Cronología y Mano de obra

6.1.3.1 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.	

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

6.1.4 Suministros

6.1.4.1 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]

6.1.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

6.1.6 Emisiones y Residuos

6.1.6.1 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]

6.1.6.2 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]

6.1.6.3 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]

6.1.6.4 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]	[...]

6.1.6.5 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]

6.1.6.6 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]

6.1.6.7 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]
--	---

6.1.7 Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

6.1.8 Planes Contingencia y Emergencias.

6.1.8.1 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 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).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, DIA o DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
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	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, DIA o DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[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.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, 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.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

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]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

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]

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

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

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones 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]

6.1.10 Normativas

6.1.10.1 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

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, atingentes 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.

6.1.11 Permisos Ambientales Sectoriales.

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

6.1.12 Compromisos voluntarios

6.1.12.1 Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

	<i>Oportunidad: [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>

6.2 En relación con las tablas solicitadas anteriormente (Tablas que sumadas constituyen la información requerida en la evaluación para consolidar la Ficha de Resumen de la DIA y Adenda) se solicita lo siguiente:

- a. Para los casos, en los cuales el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a sección específica de la DIA, Adenda o anexo de donde se está replicando (considerando. Punto o letra específica, sección o capítulo de la DIA, Adenda o anexo respectivo).
- b. Se solicita la información a incorporar por el Titular se presente en las tablas (de la Ficha resumen) de manera auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA, Adenda o anexos sin informar contenido que requiere la ficha.

7. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, De La Región Metropolitana De Santiago (ERD)

7.1 Se solicita al Titular aclarar si en el marco de la promoción de medida de construcción sustentable, el proyecto contempla medidas relativas a la gestión eficiente del recurso hídrico durante su fase de operación.

Objetivo Estratégico: Promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano.

7.2 Dada la duración de las obras, las características viales de la zona de construcción del mismo y la eventual convergencia temporal con otras obras en el sector, se solicita:

- a. Disponer de estacionamientos interiores o arrendar espacios a fin de no utilizar las calles cercanas con vehículos de personal de las obras, de forma de no aumentar la carga que significa ello en el espacio público.
- b. Se solicita al Titular un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) que considere disponer de un plan de monitoreo de ruido, vibraciones con una temporalidad de análisis trimestral y que considere métodos participativos con vecinos. Para lo cual se solicita realizar llamados activos y disponer de los medios necesarios para contactar adecuadamente con Juntas de Vecinos cercanas y receptores identificados en el análisis durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Se solicita al Titular considerar en el plan solicitado considere los siguientes temas:
 - a. Objetivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- b. Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión.
- c. Identificación de las actividades, maquinarias y equipos que constituyen fuentes emisoras de ruido, con un respectivo mapa o croquis.
- d. Identificación de los receptores o sectores potencialmente más expuestos a las emisiones de ruido.
- e. Listado de las medidas de control y gestión adoptadas, entre las que deben contar, como mínimo, las establecidas en el presente proceso de evaluación.
- f. Monitoreo de los niveles de ruido para verificación de cumplimiento de la norma. Al menos, deberá considerar los receptores que requieren medidas de control según lo presentado en la evaluación.
- g. Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad.
- h. Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma.
- i. Revisión trimestral del PGR a través de:
 - i. Monitoreo y revisión de indicadores.
 - ii. Revisión gerencial de las medidas.
 - iii. Informe a la autoridad respecto del cumplimiento normativo, así como de la implementación in situ de las medidas de control establecidas.
- c. No realizar actividades que involucren el tránsito, detención y circulación de vehículos pesados en horario punta mañana o punta tarde, fuera del área de construcción utilizando vías del entorno destinadas al tránsito.
- d. En relación con los cierres perimetrales a ejecutar asociados a la fase de construcción del Proyecto, se solicita indicar si el proyecto considera, iluminación exterior, medidas de seguridad con enfoque de género, incorporación de medidas de urbanismo táctico sobre el cierre, y en general diseños pensados en eliminar espacio oscuro e inseguro. Al respecto, se solicita articular a modo de un Compromiso Ambiental Voluntario medidas de Seguridad e Iluminación con participación vecinal y elementos de arte sobre muro de cierre.

7.3 Se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de establecer un porcentaje (indicando el porcentaje a comprometer) de mano de obra a contratar que se encuentre efectivamente residiendo en la comuna de Padre Hurtado, con la finalidad de asegurar que sean trabajadores locales. Para estos fines, resulta esencial que el Titular se vincule y requiera el apoyo de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la I. Municipalidad de Padre Hurtado para focalizar dichos puestos.

7.4 Se sugiere que el Titular suscriba el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con buses de acercamiento para los trabajadores que tendrá el Proyecto, ya sean directos o indirectos, y se cuente con este beneficio para ellos de forma permanente para la fase de Construcción del Proyecto.

Objetivo Estratégico: Aportar en la generación de un hábitat residencial integrado a la ciudad

7.5 Se solicita al Titular indicar las medidas y diseño para asegurar el acceso universal de las departamentos, edificios y espacios comunes del Proyecto. Considerando, entre otros, el acceso de estacionamientos preferentes, baños adaptables, ramplas y sistemas de ascensores con capacidad suficiente.

7.6 En el marco de las obras de mejoramiento de espacio público que lleve a cabo el proyecto, se solicita adquirir un Compromiso Ambiental Voluntario para el soterramiento de redes eléctricas del Proyecto.

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región.

7.7 Se solicita al Titular como Compromiso Ambiental Voluntario, la realización de un "Plan Comunicacional" para la fase de construcción, el cual deberá mantener un letrero



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

informativo donde se incluyan los datos del Proyecto: La duración de su fase de construcción, el contacto para acudir al Titular y la forma en la cual se podrá realizar denuncias sobre molestias, junto con indicar el plazo para responder a los eventuales reclamos o consultas de la comunidad y el plazo para implementar las posibles soluciones, en los casos que correspondan. Asimismo, deberá considerar la entrega de cartillas o folletos a quien lo requiera, a lo menos en los cuadrantes que rodean el proyecto, de forma activa, entregándolos directamente en los domicilios. Adicionalmente se solicita al Titular incorporar dentro del Plan, la entrega de información respecto de la generación de ruidos molestos, en la cual se señalen fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Esto permitirá mantener una buena convivencia y recibir eventuales reclamos de éstas con el fin de tomar las acciones correctivas correspondientes. (Gore)

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Equitativa y de oportunidades

Objetivo Estratégico: Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región.

- 7.8 Se solicita al Titular informar detalladamente sobre la utilización de las áreas verdes del Proyecto, superficie, cantidad de especies y/o porcentaje de nativo/endémico, con la finalidad de evaluar si las áreas verdes del Proyecto están diseñadas en función a la calidad de vida de los futuros beneficiarios y clarificar si el paisajismo optimiza la eficiencia hídrica.
- 7.9 Se recomienda al Titular suscribir un Compromiso Ambiental voluntario sobre un “Plan de Manejo del área verde comunitaria”, con el objetivo de salvaguardar las formaciones vegetacionales y flora, endémicas y/o nativas presentes y/o potenciales en el lugar, por medio de diversas acciones de cuidado y protección que aseguren su sobrevivencia a mediano (3 años) y largo plazo (10 años) de modo de que el Titular asuma la creación de la infraestructura necesaria durante la fase de construcción, para que la comunidad lo pueda asumir durante la fase de operación.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Segura

Objetivo Estratégico: Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región.

- 7.10 Se solicita al Titular considerar el Compromiso Ambiental Voluntario de Coordinación y apoyo al Cuerpo de Bomberos de la comuna de Padre Hurtado. , en donde Bomberos certifique a través de un acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación y verificación de la vialidad que permitan el ingreso de unidades de emergencia. Además, se realicen capacitaciones a trabajadores sobre prevenir y actuar frente a episodios de incendios, con la finalidad de instalar capacidades ante posible emergencias.
- 7.11 Respecto al uso de Hormigón durante la fase de Construcción, se requiere al Titular presentar un Protocolo de uso y medidas de emergencia ante un derrame de aguas utilizadas en el procedimiento de limpieza por Hormigón, tanto de ruedas y canoas, al igual que aquellas utilizadas para la limpieza de equipos que se utilizan y/o manipulan con dicho material.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable

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

- 7.12 En relación al uso sustentable y estratégico del agua, a fin de aumentar la eficacia en su gestión y uso racional, se requiere al Titular suscribir el Compromiso Ambiental Voluntario



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

de captación y acumulación de aguas lluvias, con la finalidad de ser utilizadas en el riego de áreas verdes internas, así poder contar con un suministro hídrico independiente, que permita mantener las áreas verdes sin requerir ni utilizar otras fuentes.

- 7.13 Se requiere al Titular indicar si cuenta con almacenamiento de agua potable, que sea utilizada por los futuros vecinos cuando se cuente disponible en las redes de suministro normales. Para esto se debe indicar la ubicación de dichos estanques, capacidad y horas de suministro independiente a tener.

Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.

- 7.14 Respecto a la gestión de residuos, principalmente los domiciliarios y asimilables a domiciliario, se requiere al Titular aclarar si durante la fase de Construcción de considera la separación de origen de los residuos, a fin de ser entregados a un tercero que pueda reciclarlos y sean entregados a un receptor final autorizado.
- 7.15 Al respecto y considerando la “Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción” (2017), se solicita al Titular señalar si considera realizar Capacitaciones al Personal que se tendrá durante el Proyecto sobre el Reciclaje y Gestión adecuada de residuos, con la finalidad de instalar capacidad para la gestión adecuada durante la fase de Construcción del Proyecto.
- 7.16 Se requiere al Titular incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con sistemas de separación en origen a nivel domiciliario y de edificio, a fin de implementar un sistema integrado que permita a los futuros habitantes y administración de los edificios mantener una adecuada separación de residuos inorgánicos, principalmente: Cartón, Papel, Plástico, Vidrio y Metales, para que estos sean entregados a un Reciclador Base y posterior recepción final en un sitio autorizado para dichos fines. En este sentido, también se debe incorporar “puntos verdes” para la separación en los espacios comunes, junto con recipientes para residuos mixtos (también comprendidos como desechos o basura).
- 7.17 Se solicita al Titular adquirir el Compromiso Ambiental Voluntario de contar con un sistema de Compostaje o Lombricultura, donde se realice la reutilización de la fracción orgánica propio de los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, indicando el sitio donde se establecería dicho sistema, plazos e indicadores de cumplimiento, donde se pretenda reducir los desechos que son entregados a la Municipalidad de Padre Hurtado.

Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región.

- 7.18 Se solicita al Titular actualizar la relación del Proyecto con este objetivo estratégico, considerando las medidas de abatimiento de emisiones atmosféricas.
- 7.19 En relación con este objetivo, se solicita al Titular indicar las medidas relacionadas al uso eficiente del recurso agua, aclarando el diseño y tecnología que permitan considerar un uso racional del agua.
- 7.20 Se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario presentar un Proyecto Paisajístico aplicado a cierres, espacios comunes, accesos y estacionamientos, incluyendo especies nativas en las zonas de áreas verdes, como por ejemplo Peumo (*Cryptocarya alba*), Quillay (*Quillaja saponaria*) y Algarrobo (*Prosopis chilensis*), entre otros. El Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio N°3493 de fecha 28/09/2023, que recomienda que al menos un 60% de las especies a incorporar sean nativas y tengan un estado de desarrollo superior a los 2.5 metros de altura y grosor de al menos 2 pulgadas; esto en el marco de la crisis hídrica y las acciones de colaboración necesarias para enfrentar el cambio climático en la zona central del país. (como referencia tomar el “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

Áreas Verdes y Áreas Deportivas” del MINVU); el restante 40% es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas – siempre de bajo consumo hídrico - (como referencia se puede consultar: <https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/>)

- 7.21 Atendiendo a la modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que fomenta la construcción de techos verdes que contemplen especies vegetales y/o paneles fotovoltaicos, se solicita al Titular evaluar la incorporación de este tipo de tecnologías. A lo que se suman los beneficios ambientales que presta al medio ambiente de la ciudad, relacionados con la captura de material particulado y la disminución de las islas de calor (beneficios bioclimáticos).

Objetivo Estratégico: Incentivar el uso de energías limpias.

- 7.22 En el marco del lineamiento de acción sobre la promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana que está llevando a cabo el Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago, se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario la incorporación de puntos de carga eléctrica en los estacionamientos de vehículos en los edificios del Proyecto, en un número sugerido no inferior al 1%.
- 7.23 Se sugiere al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos solares (focos led) para la iluminación del Proyecto y vía pública. De esta forma, la relación del proyecto con este Objetivo Estratégico podría establecerse como favorable.

8. Compromisos Ambientales Voluntarios

- 8.1 Se solicita al Titular presentar, como un Compromiso Ambiental Voluntario, incorporar dentro del Proyecto la habilitación de un punto verde, de tal forma que permita la segregación y recolección de la fracción valorizable de los residuos (tales como aluminio, cartón, vidrio, papel, plásticos u otros) generada por los residentes en la fase de operación del Proyecto, al respecto se observa que el total de superficie del predio es de 158.102 m² haciendo factible la implementación de uno o más puntos verdes. La Seremi de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago, en su oficio ORD. N°768, de fecha 28 de septiembre de 2023, señala que se hace necesario contar con este tipo de infraestructura considerando que el Proyecto contempla la construcción de 959 unidades habitacionales con una generación de residuos sólidos domiciliarios estimada en 3.836 kg/día (Anexo 7.1 de la DIA), del cual el 26% corresponderían a envases y embalajes (papel, cartón, plásticos, latas, vidrios, etc.) es decir 997 kg/día según la “ESTRATEGIA NACIONAL DE RESIDUOS ORGÁNICOS CHILE 2040” del Ministerio del Medio Ambiente; lo anterior de tal forma que permita fomentar el reciclaje y con ello la gestión municipal en el contexto de la Ley 20.920/2016, el manejo ambientalmente racional de los residuos y la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión. Para el caso de la implementación de un punto verde se solicita considerar la NCH 3322/2013 del INN sobre “*Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos*”, mayores antecedentes pueden encontrar en el siguiente link: <https://santiagorecicla.mma.gob.cl/nueva-normativa-que-incluye-la-estandarizacion-de-colores-y-elementos-visuales-para-los-contenedores-de-residuos/>

Componente Arqueológico

- 8.2 Considerando los antecedentes arqueológicos señalados en el Anexo 5.1 de la DIA, se solicita al Titular presentar e implementar como un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) la propuesta de realizar charlas de inducción arqueológicas. Al respecto, se especifica que estas deberán ser dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

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

Componente Paleontológico

- 8.3 Se solicita al Titular incorporar como un CAV charlas de inducción paleontológicas a los trabajadores del Proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl).
- 8.4 Al respecto, se informa que todo tópico relacionado a lo paleontológico en las charlas de inducción debe ser dictado por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2023.

Medio Humano

- 8.5 Se solicita al Titular desarrollar un Compromiso Ambiental Voluntario que involucre mejoras tecnológicas o gestiones consideradas en el diseño de la circulación y conectividad, como la semaforización, ciclovías, ensanche de vías y/o veredas, estacionamientos, incorporación de bahías de ingreso de camiones en los accesos del proyecto para evitar volcamientos, entre otros. Lo anterior considerando el mejoramiento de la seguridad vial en los accesos del proyecto y del Sistema de Movilidad Local en donde se emplaza. Se hace presente al Titular que dichas medidas no deben ser parte de los antecedentes para descartar la letra b) del Art 7 del D.S. 40/2012 del MMA.

General

- 8.6 En relación a los compromisos voluntarios solicitados en el presente ICSARA, se solicita al Titular que en caso de acogerlos o de incorporar por iniciativa propia otros compromisos voluntarios propuestos por el Titular, sean presentados en la Adenda con el detalle de la información solicitados en la tabla de la ficha resumen del presente ICSARA. Además, se solicita al Titular tener presente para los CAV lo siguiente:
 - a. Lugar de implementación: 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
 - b. Forma de implementación: 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.
 - c. Oportunidad de implementación: 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 plazos respecto de un hito de referencia o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse)
- d. Indicador de cumplimiento: Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.
 - e. Forma de control y seguimiento: Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo (respecto de un hito de referencia), 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).

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

- 9.1 En términos de la “forma” se solicita mejorar la presentación de las tablas de la DIA, ya que estas no se leen con claridad. La utilización de colores elegida por el Titular no permite ver las divisiones de las tablas con claridad. Se solicita que en la Adenda las tablas tengan sus divisiones de color negro para permitir la facilidad en la lectura. En la misma línea, se solicita mejorar los planos y figuras que se presenten considerando una escala adecuada que permita visualizar las figuras, eliminando el color negro de fondo utilizado en la gran mayoría de figuras presentadas y adjuntando leyendas legibles que permitan entender la información que se presenta.
- 9.2 Téngase presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).
- 9.3 Se solicita al Titular aclarar y detallar cual es el tratamiento que dará al espacio público intervenido, desde el punto de vista de la accesibilidad universal, indique si mejorará la calidad del BNUP, si serán intervenidas las veredas, si incluye mejora lumínica, proyecto de paisajismo, entre otros (Adjuntar plano de accesibilidad universal).
- 9.4 Se solicita aclarar las medidas que incorporará en el Proyecto para cumplir con las exigencias del acondicionamiento térmico de la construcción de las viviendas, en atención a que implicaría una disminución en los requerimientos energéticos de cada vivienda.
- 9.5 Se sugiere realizar una reunión con Bomberos, previa a la obtención del Permiso de Edificación, con la finalidad que certifique a través de un acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación.
- 9.6 Se solicita aclarar el estado del Anteproyecto y Permiso de Edificación para la totalidad del Proyecto. En caso de obtenerlo antes de la presentación de la Adenda, se solicita adjuntar como un anexo de la misma.
- 9.7 Téngase presente que, el material de excavación correspondiente a tierra, piedras, rocas, tosca de cerro, escarpes, capas vegetales, material integral, se puede utilizar en la misma obra, en otra obra o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, o cualquier otra, siempre que no se encuentre mezclado con algún residuo en cuyo caso, este material se debe considerar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente; el material de excavación que no sea utilizado en las alternativas mencionadas, se puede manejar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente.
- 9.8 Respecto del Plan de Prevención Contingencias y Emergencias adjuntos en los anexos 8.1 y 8.2 de la DIA respectivamente, el Titular deberá tener presente lo establecido en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

Resolución N° 885/2016 que establece “*Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental*” y la Resolución N°1610/2018 que “*Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA*”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Residuos y Emisiones

9.9 En relación a los residuos generados durante las fases de construcción y operación, el Titular deberá cumplir con lo siguiente:

- a. El Titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.
- b. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, el Titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de, a lo menos, 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.
- c. El Titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por la Seremi de Salud RM, procediendo a informar del lugar seleccionado. El titular deberá considerar que la disposición de residuos en pozos de relleno solo permite residuos inertes de la construcción, es decir, residuos que no experimenten transformaciones fisicoquímicas ni microbiológicas, que sea insoluble, incombustible, no reactivo y que no afectará a otros materiales existentes en el pozo. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.
- d. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en la bodega de residuos peligrosos, con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL.
- e. Del sistema de limpieza de las canoas de los camiones mixer, respecto de los residuos (lodos y riles), si estos contienen trazas de grasas u otro contaminante, deberán ser manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S 148/2003 MINSAL.

9.10 Dado que al inicio de la fase de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del Titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:

- a. El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- b. Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.
 - c. Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
 - d. El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.
- 9.11 Téngase presente que el Titular deberá dar cumplimiento a lo declarado en cuanto a que una vez que en la faena se realicen las conexiones a las redes de agua potable y alcantarillado, habilitará de manera permanente servicios higiénicos, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- 9.12 Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
- 9.13 Téngase presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, 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, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.
- 9.14 El Titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el D.S. N°1/2013 del MMA “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.

Hidrología

- 9.15 El área de Proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común, SHAC Santiago Central (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución D.G.A N° 286, del 01 de septiembre de 2005 modificada por Resolución D.G.A N° 231, del 11 de Octubre de 2011, por lo anterior, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
- 9.16 Cabe señalar que el Titular debe tener presente que para las medidas u obras asociadas a canales privados en sede sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar o haber ejecutado las intervenciones.

Vialidad

- 9.17 Según lo señalado en el punto 1.5.6.3. de la DIA Instalaciones de apoyo a las faenas de construcción de la DIA, letra c), “Durante la ejecución del Proyecto no se realizará lavado de ruedas de camiones. Respecto del lavado de canoas, ésta sí se realizará en terreno,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

para lo cual se habilitará un sector de lavado de las canoas de camiones mixer o equipos hormigoneros. Este sector recibirá la lechada para mantenerla confinada, a la espera que se evapore el líquido y el residuo sólido resultante sea manejado como escombros.”, en cuanto a esto, se solicita al Titular aclarar que medidas implementará para evitar la emisión de material particulado y piedras en la vialidad, así como la invisibilización de la señalética vial (producto del polvo levantado).

- 9.18 Con respecto a la generación de carga derivada de las actividades del Proyecto y lo indicado en el informe de emisiones, capítulo 4.3.2 Nivel de actividad del Anexo 5.3 de la DIA, se solicita al Titular tener presente lo dispuesto en el D.S. 18/93 MOP para el primer año de construcción.
- 9.19 La Seremi MOP mediante Ord. N°125/2023 de fecha 29 de septiembre de 2023 señala que: *“estima necesario que todos los camiones involucrados en las obras de la fase de construcción posean en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo, letreros de identificación con letra en tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto): nombre de la obra, teléfono, y dirección electrónica de contacto. Lo anterior, para que quienes utilicen las vías tengan la posibilidad de comunicarse con el Titular del Proyecto y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, cuando se produzcan problemas en el transporte de materiales y/o que pudiesen generar caídas de estos en caminos de tuición del MOP, perturbando la circulación vial en dichas rutas”*. Al respecto, se solicita al Titular aportar una respuesta a lo solicitado.
- 9.20 Téngase presente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial descritas, deben desarrollarse teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre *“Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales”*.
- 9.21 Téngase presente que cualquier iniciativa o acción que producto del Proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes del MOP.
- 9.22 Se solicita restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultasen afectadas por faenas de construcción del proyecto.
- 9.23 Téngase presente que en relación a los riesgos y acciones asociados al transporte (derrames u otros) se considere la inclusión de un anexo con los contactos de emergencia que incluya la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS (Jefatura Provincial de Vialidad de Talagante).

Paleontología

- 9.24 Téngase presente que en caso de hallazgo paleontológico no previsto, se deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
- i. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- ii. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del Proyecto.
- iii. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- iv. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación.
- v. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).

Electricidad y Combustibles

- 9.25 Téngase presente que los generadores eléctricos de emergencia con potencia de hasta 500 kW, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°298/2005 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “*Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles*”.
- 9.26 Téngase presente que las instalaciones de alumbrado público que se proyecten, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante la SEC, mediante instaladores eléctricos de la Clase A o B, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S N°92/1983 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y de acuerdo al procedimiento establecido en Resolución Exenta SEC N°1128/2006 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que “*Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia*” y el Trámite Eléctrico TE2 “*Declaración Puesta en Servicio de Obras de Alumbrado Público*”, con la Resolución Exenta N°0221 de 1987 que, “*Imparte instrucciones respecto a comunicación de Puesta en Servicio de obras de distribución de Alumbrado Público*”.
- 9.27 Téngase presente que el almacenamiento y abastecimiento de combustibles a los equipos y maquinarias en la fase de construcción deberá cumplir con los requerimientos establecidos en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, modificado por el Decreto Supremo N° 101 de 2013, del Ministerio de Energía.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

- 9.28 Téngase presente que las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante la SEC, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92/1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos” del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción de acuerdo al procedimiento establecido en la citada precedentemente Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006 y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
- 9.29 Téngase presente que las instalaciones interiores de gas que se proyecten deberán cumplir respectivamente con el D.S. N° 66/2007, que aprueba el “*Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas*”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y la R.E. 1250/2009, de SEC, “*Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores*”, instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante la SEC, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191/1996 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “*Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas*”, al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “*Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia*”, y el Trámite de Combustibles TC6 “*Declaración de Instalaciones Interiores de Gas*”.

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

JMM/MDK

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160306497>

