

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Inmobiliario Modificación Praderas de lo Aguirre"

Nombre del Titular : Inmobiliaria Praderas De Lo Aguirre S.A.
Nombre del Representante Legal : Germán Alejandro Bartel Jeffery
Dirección : Berna 4150 Of. A, Lo Barnechea

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Proyecto Inmobiliario Modificación Praderas de lo Aguirre**", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Proyecto Inmobiliario Modificación Praderas de lo Aguirre**", la que deberá entregarse hasta el 20 de noviembre de 2025.

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 Ximena Rodríguez Bustamante, dirección de correo electrónico ximena.rodriguez@sea.gob.cl, número telefónico +56 2 29569115.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

1. Descripción de proyecto

Descripción general y alcances del proyecto

1.1 Con relación a las consultas del presente ICSARA, se solicita al titular actualizar el Cronograma del proyecto y adjuntar la siguiente tabla:

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

1.2 De acuerdo con lo indicado en el punto 1.2.5. y 1.2.9 de la DIA, el proyecto refiere su tramitación como una modificación y será construido por etapas. Al respecto, se solicita:

- a) Especificar con claridad las etapas precedentes de ejecución, conforme a lo aprobado mediante Resoluciones Exentas PE N.º 306/94 y PE N.º 307/94, las cuales establecieron condiciones y etapabilidad.
- b) Detallar cómo se relaciona esta modificación con las etapas ya aprobadas y ejecutadas, y si existen eventuales superposiciones o cambios en los componentes previamente autorizados.

Superficies del proyecto

1.3 En relación con los 13.941,79 m² que el titular informa en los puntos 1.2.2, 1.3.3 y 1.3.6 de la DIA y que se desglosa en el literal i. del numeral 1.4.2 de la misma, se solicita al Titular:

- a) Aclarar si en la superficie de áreas verdes reportada se incluye lo que pudiere pertenecer a etapas A, B y C ya existentes, o si, por el contrario, se refiere solo a las etapas D, E, F, L, M y N actualmente en proyecto.
- b) Reportar mediante una tabla, de forma ordenada, consistente y coherente las superficies de áreas verdes relativas tanto al proyecto original como a su modificación, informando el caudal de aguas requerido para su manutención y la fuente del recurso hídrico, desglosando debidamente y rectificando según corresponda.

Partes y obras del proyecto

1.4 Se solicita describir el sistema antiderrame de bodega de combustibles, toda vez en el punto a.3) (pág. 1-24 del Capítulo 1 de la DIA), el Titular indica que contara con un contenedor de 1000 L en la instalación de faenas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

1.5 Se solicita aclarar si el proyecto considera Grupos electrógenos de emergencia, toda vez en el punto a.3) (pág. 1-24 del Capítulo 1 de la DIA), el Titular indica que: “*Se cuenta con un sector de almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia y para el funcionamiento de grupos electrógenos de apoyo a las actividades contara con un contenedor de 1000 L en la instalación de faenas*” (énfasis agregado). Sin embargo, en la pág. 1-28 del mismo capítulo indica que: “*Para la fase de construcción no se considera la utilización de grupos electrógenos. De esta manera se hará uso de conexión de empalme eléctrico provisorio*”. Al respecto, se solicita

a) Aclarar la utilización de GE y corregir, según corresponda.

b) En el caso del uso de grupos electrógenos, informar claramente la cantidad y ubicación (en plano y archivo .kmz) de los grupos electrógenos ya en funcionamiento o a implementar durante todas las fases del proyecto en consideración de la totalidad de las obras, así como su potencia y demanda de combustible asociada.

1.6 Se solicita describir el Equipamiento Comercial mencionado en el literal h) y Tabla 1-12 del Capítulo 1 de la DIA (Pág. 1-37), toda vez el titular señala que “*El proyecto contempla la habilitación de 1 equipamiento comercial al interior de los condominios y en las áreas verdes*”. Señalar si los locales consideran cafeterías, restaurant u otro generador de residuos líquidos, indicando si se considera la implementación de cámaras atrapa grasas u otros dispositivos. Además, indicar si los locales contarán con estacionamientos y presentar un plano y archivo kmz que grafique los locales comerciales, equipamiento anexo y estacionamientos, entre otros.

1.7 Con relación a los estacionamientos en la fase de construcción, se solicita ampliar la información de la Tabla 1-7 de la DIA e indicar el número de estacionamientos que dispondrá para cada tipo de vehículo (camiones, livianos, bicicleta, moto). Además, se solicita presentar un plano de ubicación de estos estacionamientos dentro del área del proyecto.

1.8 Considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular actualizar y consolidar en la siguiente tabla resumen, para cada fase del proyecto, todas las partes y obras que forman parte del proyecto en evaluación:

Instalación (Partes y obras)	Descripción de la parte/obra	Materialidad	Dimensiones/ superficies	Carácter (temporal y/o permanente)	Id	Coordenadas UTM 19S	
						Este (m)	Norte (m)
Fase de construcción							
Cierre perimetral							
Instalación de faenas							
Bodega							
Zona lavado ruedas							
Estacionamiento							
Grupos electrógenos							
Etc...ejemplos							
Fase de operación							
Casas							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Locales comerciales							
Estacionamientos							
Vialidad interna/externa							
Sistemas de clima							
Etc...ejemplos							

“Id” número correlativo asociado a la coordenada de ubicación (punto, línea o polígono) dentro del proyecto.

Con relación a la tabla precedente, se solicita al titular unificar la nomenclatura de las partes y obras en todos los capítulos de la DIA. Por ejemplo, el área de acopio de residuos sujeto a PAS 140 debe denominarse de la misma forma, tanto en la descripción de proyecto de la DIA como en los antecedentes del PAS (al tratarse de la misma parte/obra).

1.9 Con relación a la cartografía y kmz, presentados en el Anexo 14 de la DIA, se solicita actualizar el anexo de acuerdo con los antecedentes solicitados en el presente ICSARA. Con relación a la información del proyecto, se solicita presentar dicha información considerando los criterios del “MANUAL PARA LA UTILIZACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL” (SEA, 2025), disponible en el siguiente link: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/Manual_Geoinformacion%20en%20el%20SEIA.pdf

Fase de construcción

1.10 En el punto 1.4.1 Partes Y Obras Temporales, respecto a la Limpieza de Ruedas de la descripción de Proyecto, el Titular indica que se implementará una “*solución mecánica por medio de resaltos en el pavimento a la salida de la obra que permita remover el barro adherido a las ruedas*” (Figura 1-7). Se entiende que con ello se busca impedir que los neumáticos de los vehículos que ingresen y egresen del recinto en las diversas etapas, se llenen de tierra y barro, propiciando con ello disposición de material sobre el pavimento de la vialidad pública adyacente, (lo cual deriva a su vez en emisión de particulado a la atmósfera y detrimento de las medidas de seguridad vial, al sepultar y/u ocultar señalización horizontal y vertical de las vías. Al respecto, se solicita que entre la zona del sistema Mecánico de Resaltos del recinto y la vialidad pública adyacente, se garantice la disposición de una carpeta de rodado rígida o pavimentada, sometida a una permanente mantención de limpieza, o, la proposición de otras medidas complementarias que igualmente aseguren eficacia y eficiencia de la medida.

1.11 En el punto 1.4.1 de la DIA el Titular informa que “*se habilitará piscina para el lavado de canoas de camiones mixer, donde se dispondrán los residuos líquidos generados por esta actividad. Esta piscina contará con impermeabilización por medio de polietileno de alta densidad para evitar la infiltración de estas aguas residuales*” (énfasis agregado). Respecto de lo informado, se solicita al Titular

a) Considerar un método de impermeabilización que asegure la no infiltración de residuos y efluentes en el suelo que pudieren causar detrimento del recurso hídrico, toda vez que la solución propuesta no se considera conservadora puesto que el material escogido para este propósito es susceptible a sufrir cortes, fisuras y/o voladuras.

b) Indicar el procedimiento a seguir en caso de producirse una colmatación de la capacidad de almacén del sistema propuesto, ya sea por una alta demanda o por eventualidades climáticas y, si



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

corresponde, complementar en base a esto las medidas consideradas asociadas en el Plan de Contingencias y Emergencias.

c) Indicar como será el manejo y retiro de las aguas de lavado generadas por el sistema. En caso de que considere, por ejemplo,

Fase de operación

1.12 Del Anexo 14 de la DIA, plano de loteo, se solicita al Titular informar si en el Lote P se contemplan obras, actividades o usos asociados al proyecto, toda vez que el lote se incorpora al área del proyecto, pero no se especifica ninguna intervención para dicho lote en la documentación presentada. En caso afirmativo, describirlas (tipo, localización, superficies, cronograma) y actualizar planos y cartografía editable (SHP/KMZ). Si no corresponde intervención, señalarlo expresamente y justificar su incorporación al área del proyecto.

Aguas lluvias

1.13 El proyecto presenta en el Anexo 13.3 de la DIA, un sistema de evacuación de aguas lluvias tanto por infiltración en zanjas favoreciendo la recarga incluso lo vinculan con la “*recarga de acuíferos*” en la tabla 4-10 de la DIA, y también señala punto 1.4.2 f) de la DIA, descarga a una obra bajo la ruta 68, es decir conducción superficial lo cual es contradictorio con la infiltración por las zanjas, por lo tanto, se solicita aclarar esto último.

1.14 Respecto del Anexo 13.3 de la DIA, se solicita al Titular analizar e incluir en el tratamiento de las aguas lluvias, el escurrimiento superficial laminar que proviene desde los sectores más altos y laderas que fluyen hacia el área del proyecto, presentando la información que corresponda.

1.15 Respecto del sistema de aguas lluvias que el Titular describe en el literal del punto 1.4.2 f) de la DIA, en particular con la “*Obra de Arte existente bajo la Ruta 68*”, se solicita al Titular adjuntar los antecedentes que garanticen que las características hidráulicas de la obra en cuestión resultan suficientes para la evacuación de estas aguas, lo anterior, en cuanto a su dimensionamiento para un evento pluvial para un periodo de retorno de $T = 100$ años y su relación con el “estanco de retención” propuesto.

Suministros básicos

Suministro eléctrico

1.16 Con relación a la energía eléctrica requerida durante la fase de construcción y operación del proyecto, desarrollada en el punto 1.5.4 y 1.6.5 del Capítulo 1 de la DIA, el titular indica que “*El suministro de energía eléctrica será proporcionado por la empresa eléctrica “CGE”*”. Al respecto, se solicita indicar la potencia requerida y adjuntar un Certificado de factibilidad eléctrica de la empresa, acreditando que contará con suministro. Además, indicar si contempla el uso de generadores de emergencia para alguna de las fases del Proyecto, toda vez en el punto a.3) (pág. 1-24 del Capítulo 1 de la DIA), el Titular indica que contara con una bodega de combustibles.

Suministro hídrico

1.17 Respecto de los suministros señalados en el punto 1.5.4 y 1.6.5 de la Adenda, se solicita al Titular ampliar los antecedentes y reportar en una tabla resumen, caudales (l/s), origen y periodo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto en todas sus fases, a saber, construcción y operación, para los usos doméstico (pico de consumo de los y las trabajadoras y habitantes en consideración de su ocupación máxima, mantenimiento de áreas verdes u otros) e industrial (p.e. incendio, lavado de ruedas y canoas, humectación de caminos, elaboración y curado de concreto y hormigón, preparación de supresor de polvo u otros). Se solicita presentar la información de forma detallada, clara y coherente según la estructura de datos señalada en la siguiente planilla:

Fase	Origen (Pozo/Canal/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación de caminos			
etc.			
OPERACIÓN (considerando habitantes estimados en esta fase)			
Consumo Doméstico			
Mantenimiento de áreas verdes			
Incendio			
Riego			
etc.			
TOTAL			

En línea con lo anterior, se solicita al Titular detallar el proceder aritmético implicado en cada uno de los cálculos realizados en atención a lo presente, de modo que lo informado se encuentre debidamente justificado y sea representativo del consumo asociado a la construcción y funcionamiento de la totalidad de las obras en situación de máxima ocupación (habitacional y de mano de obra) y época ambientalmente desfavorable.

1.18 En el numeral 1.6.1 letra b) de la DIA, se señala que el proyecto cuenta con factibilidad de la empresa Aguas Andinas. Se solicita aclarar esta información dado que, además se indica que el proyecto cuenta con alcantarillado suministrado por Aguas Izarra de acuerdo con el artículo 52 bis de la Ley General de Servicios Sanitarios de Chile permite que las concesionarias de servicios públicos sanitarios suministren agua potable en zonas rurales de manera excepcional.

1.19 En el literal d) del punto 1.4.2 de la DIA el Titular informa que “*El proyecto contará con suministro de agua potable provisto por la empresa Inmobiliaria Lo Aguirre, a través de Planta ubicada hacia el suroeste del Lote M*” (énfasis agregado). Por otro lado, en el literal b) del punto 1.6.1 de la DIA se indica que “*el proyecto cuenta con factibilidad de la empresa sanitaria Aguas Andinas S.A., lo que permitirá otorgar los servicios de agua potable y alcantarillado de aguas servidas para los habitantes del proyecto. En el Anexo 1.1 se presenta el certificado de Factibilidad*” (énfasis agregado). Ante lo declarado y luego de la revisión de los antecedentes relacionados, se advierte que el certificado en cuestión no se encuentra entre la documentación adjunta en el mentado anexo, en virtud de lo cual solicita al Titular:

a) Aclarar que empresa será responsable de proveer el suministro de agua potable y alcantarillado al Proyecto durante todas sus fases, informando, sin lugar a dudas, si estos servicios provendrán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

directamente de Aguas Andinas S.A. o bien, se considera su aprovisionamiento mediante una empresa intermediaria.

b) Presentar una versión actualizada del Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado, esto es, con una antigüedad no mayor a 6 meses al momento de presentar los antecedentes, donde la sanitaria que corresponda garantice suficiencia y factibilidad técnica en cuanto a provisión de agua potable y alcantarillado al Proyecto en manifiesto conocimiento de todas sus partes, vale decir, tanto las obras existentes como las proyectadas, en términos de sus características más relevantes (superficies prediales y de áreas verdes, infraestructura y cantidad de habitantes y trabajadores y trabajadoras en situación de máxima demanda, consumo diario estimado, etc.), lo anterior en coherencia con el cálculo específico de la demanda hídrica del proyecto en cada una de sus fases.

Combustible

1.20 En el punto a.3) del de la DIA el Titular informa que “*se cuenta con un sector de almacenamiento de combustible en obra para el abastecimiento de maquinarias que no puedan desplazarse fuera de la obra por tracción propia y para el funcionamiento de grupos electrógenos de apoyo a las actividades. Para ello se cuenta con un contenedor de 1000L con sector antiderrame*”. Respecto de lo anterior, se solicita:

a) Describir pormenorizadamente el protocolo de abastecimiento de combustible tanto para el llenado de el o los contenedores de almacenamiento en obras como de los estanques propios de los grupos electrógenos, abordando aspectos de manejo en cuanto a su forma y tiempo de almacenamiento, transporte y medidas técnico-constructivas tendientes a evitar cualquier interacción contaminante entre hidrocarburos líquidos y aguas pluviales, superficiales y subterráneas.

b) Indicar claramente mediante un plano y archivo .kmz, las zonas de recepción, descarga y almacenamiento de combustible, en donde se detallen las zonas impermeabilizadas, canalizaciones, acopios, entre otros.

c) Caracterizar pormenorizadamente las características constructivas del “*contenedor de 1000L*” así como medidas operacionales y técnicas de este que aseguren que su funcionamiento no inducirá un detrimento de la calidad del recurso hídrico.

d) Informar qué sucederá con la bodega de almacenamiento de combustible informada una vez finalice la fase de construcción del Proyecto, detallando, si corresponde, todas aquellas medidas operacionales al resguardo del recurso hídrico consideradas para su eventual desmantelamiento, indicando el sitio de disposición final de residuos y comprometiendo un registro trazable y fiscalizable de la realización de estas actividades.

1.21 Se solicita al Titular ampliar la información presentada en la DIA sobre suministros en la fase de construcción y operación, considerando todas las partes y obras del proyecto y las observaciones del presente ICSARA. Al respecto, se solicita adjuntar una Tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes, m³, etc.) de los suministros requeridos por el proyecto en todas sus fases. El formato de Tabla sugerido es el siguiente:

Fase	Actividad	Tipo de suministro	Cantidad Ton, m ³ , L/ día, mes	Almacenamiento	Fuente de abastecimiento	Acreditación de la fuente de abastecimiento
------	-----------	--------------------	--	----------------	--------------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Construcción	1						
	2						
	3						
Operación	1						
	2						
	3						
	4						
	TOTAL						

Residuos sólidos

1.22 Considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular ampliar la información presentada en la DIA adjuntando una Tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes, m³, etc.) de los residuos sólidos (domésticos, industriales, , entre otros) generados por el proyecto durante todas las fases, indicando además las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia. El formato de Tabla sugerido es el siguiente:

Fase	Actividad	Residuos sólidos	Tipo de residuo	Cantidad Ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Condiciones Zona de acopio	Forma de disposición final
Construcción	1							
	2							
	3							
Operación	1							
	2							
	3							
	4							

1.23 Considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular ampliar la información presentada en la DIA adjuntando una Tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes, m³, etc.) de los residuos peligrosos generados durante todas las fases del proyecto, indicando además las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia. El formato de Tabla sugerido es el siguiente:

Fase	Parte/obra/ Actividad	Productos químicos y otras sustancias	Tipo de productos químicos y otras sustancias/ incompatibilidad	Cantidad total (día, mes, fase)	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Zona de acopio	Disposición final
Construcción	1							
	2							
	3							
Operación	1							
	2							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

	3							
	2							
	3							

Residuos Líquidos

1.24 Se solicita al Titular ampliar la información presentada en la DIA adjuntando una Tabla resumen actualizada, que considere las observaciones generadas en el presente ICSARA, y que incluya una caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos líquidos/efluentes generados por el proyecto durante las fases de construcción y operación del mismo (aguas servidas, RILES, lavado de camiones, etc.), indicando además las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable. El formato de Tabla sugerido es el siguiente:

Fase	Actividad generadora	Tipo de efluente/residuo líquido	Caudal (Cantidad/tiempo)	Tiempo de generación del RIL	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Zona de acopio	Disposición final
Construcción	1							
	2							
	3							
	Total FC							
Operación	1							
	2							
	3							
	Total FO							

1.25 Con relación a las emisiones, efluentes, residuos peligrosos, residuos no peligrosos y sustancias peligrosas generados por el proyecto, información descrita en la DIA y considerando las observaciones precedentes, se solicita al Titular incorporar y actualizar la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato del punto 6 del presente ICSARA.

Sustancias peligrosas

1.26 Se solicita al Titular ampliar la información sobre Sustancias peligrosas de la DIA adjuntando una Tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes, m³, etc.) de los productos químicos u otras sustancias peligrosas a utilizar por el proyecto en evaluación (modificación) durante las fases de construcción y operación, indicando además las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia. El formato de Tabla sugerido es el siguiente:

Fase	Actividad	Productos/tipo químicos y otras sustancias	Cantidad	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Zona de acopio	Disposición final
Construcción	1						
	2						
	3						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

		Total FC					
Operación	1						
	2						
	3						
	Total FO						

Flujos vehiculares y vialidad

1.27 Se solicita al Titular ampliar la información y detallar en la siguiente tabla resumen, el flujo vehicular inducido por el proyecto para la fase de construcción y operación, considerando contratistas y/o subcontratistas. Además, se solicita indicar el flujo máximo semanal, horario de vehículos y el periodo de tiempo en el que se extenderá la actividad (y el flujo/frecuencia), considerando la condición más desfavorable. Además, se solicita presentar planos de rutas principales a utilizar durante ambas fases del proyecto, considerando las actividades declaradas en la tabla adjunta.

Fase	Actividad (acciones del proyecto)	Tipo de vehículo	Frecuencia máxima <u>diaria</u>	Frecuencia a máxima <u>semanal</u>	Periodo de tiempo (ej: 1 mes, 1 semana, etc)	Rutas preferentes
Construcción						
Total Construcción (flujo total)						
Operación						
Total Operación (flujo total)						

Acciones del proyecto

1.28 Revisadas las acciones de la fase de construcción, descritas en el punto 1.5.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular presentar mayores antecedentes de las obras de urbanización mencionadas en el literal d) del citado punto (pág. 1-41 de la DIA), tales como: construcción de las obras de alcantarillado, redes de agua potable, materialización de vialidades internas, aguas lluvias, entre otros. Al respecto, se solicita que dichas acciones estén consideradas en los estudios de especialidad, como emisiones atmosféricas, residuos, ruido, entre otras a declarar por el Titular.

1.29 Con relación a las acciones de la fase de operación, descritas en el punto 1.6.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular incluir las labores de conservación descritas en el punto 1.6.5 del capítulo 1 de la DIA y aquellas derivadas de las observaciones del presente ICSARA para esta fase.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Actividades de mantención y conservación

1.30 Con respecto al punto 1.6.4 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular actualizar la Tabla 1-66, Mantenciones de la fase de operación, incorporando en el programa de mantención las acciones del sistema de saneamiento de aguas lluvias, áreas verdes, sistemas contra incendios, entre otras a definir por el titular.

Otras aclaraciones de la descripción de proyecto

1.31 Con relación a las consultas del presente ICSARA, se solicita al titular presentar una actualización del Capítulo 1 de la DIA, Descripción de proyecto, el cual contenga todas las observaciones y solicitudes del presente documento.

2. Normativa de carácter ambiental aplicable

Emisiones atmosféricas. D.S. N° 31/2016 del MMA.

En relación al Anexo 2 de la DIA, “Estudio Emisiones Atmosféricas”, y a objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto (acciones del 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 ampliar la presentación incluyendo un nuevo Anexo de estimación de emisiones atmosféricas del proyecto que considere todos los lineamientos de la “*Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana*” de octubre de 2020 (MMA, 2020), disponible en: <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>.

Al respecto, se solicita ampliar la información y/o corregir lo siguiente:

- 2.1. Se solicita al Titular complementar la sección 3.4.3.2 del Anexo 2 de la DIA, presentando en detalle el Nivel de actividad y sus emisiones generadas. Indicar la profundidad a escarpar y la Espacialización en archivo kmz con la superficie a realizar la actividad, con motivo de justificar el Nivel de actividad, incluyendo también las superficies de compactación y nivelación. Lo anterior se solicita, toda vez que las superficies asignadas para estas actividades son acotadas en relación con la superficie total del proyecto, equivalente a 21 hectáreas.
- 2.2. Se solicita al Titular complementar la sección 3.4.4.2 del Anexo 2 de la DIA justificando el volumen a excavar por cada año cronológico (etapas), mediante la siguiente información:
 - Dimensiones del volumen a excavar (cubicación).
 - Mapa en formato KMZ con las áreas de excavación.
- 2.3. Se solicita al Titular aclarar el nivel de actividad considerado en el cálculo de emisiones por carguío y volteo de material presentado en la Tabla 3-16 del Anexo 2 de la DIA, ya que los volúmenes de volteo de material no coinciden con los de carguío, respecto a los materiales de excavación y escarpe (sean directos o indirectos). Se solicita considerar la actividad de carga y posterior volteo de cada material, multiplicando por dos el resultado del total del material a transferir ya que este se trasladará desde la zona de relleno o donde se realizó la actividad, hasta un lugar para realizar cobertura intermedia o botadero. En el caso de considerar redistribución del material se deberá describir detalladamente cómo se realizará, indicando actividades y maquinaria a utilizar para ello, además de incluir en un archivo KMZ las rutas asociadas a la redistribución del material al interior del predio, junto a las emisiones correspondiente a esta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

actividad (acopio, carga y descarga, tránsito por caminos no pavimentados interiores, combustión vehicular, nivelación, entre otros).

- 2.4. Se solicita al Titular rectificar las cantidades establecidas para el peso (t) de los materiales a transportar para la determinación de los viajes presentados en la tabla 3-28 del Anexo 2 de la DIA, los cuales se encuentran subestimados, ya que por ejemplo en el material “relleno” del año 1 considerando volumen y densidad, se observa subestimación de material en su peso. Se solicita verificar el 100% de los cálculos de viajes presentados en el documento entregando toda la información para su revisión, a modo de verificar que no se estén subestimando emisiones en las distintas actividades declaradas.
- 2.5. Se solicita al Titular aclarar la razón por la cual se considera la disposición de residuos inertes de la construcción en la zona poniente del camino Campo Alegre. Lo anterior se solicita debido a que, en el Anexo N°2 de la DIA y su Apéndice N°2, el Titular declara que la disposición de excedentes se realizará en el botadero “*Inversiones CORMI S.A.*”, el cual se ubicaría en la zona oriente del camino Campo Alegre y presentaría distancias de caminos no pavimentados superiores a las señaladas en el documento. Se aclara al Titular que para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados exteriores se debe considerar los caminos de acceso y caminos hasta zonas de volteo de material asociados a los sitios de disposición, incorporando todos los residuos generados por el proyecto, como residuos inertes de la construcción entre otros.
- 2.6. Se solicita al Titular rectificar y /o aclarar la presentación del Anexo 2 de la DIA, justificando la distancia considerada para el tránsito por caminos internos no pavimentados en los sectores L, M y N, presentados en el Apéndice N°2, ya que se establece una distancia muy acotada desde el centro del proyecto y no desde el acceso de la obra e instalación de faenas. Considerando que este proyecto se emplaza en una superficie aproximada de 21 hectáreas, no queda claro si se considera en la ruta interna, una distancia que permita asegurar la evaluación en su peor condición por año cronológico, respecto a las emisiones producidas por el proyecto, las cuales considere el transporte de los materiales a sus respectivos lugares de uso y extracciones de material más alejados del acceso durante cada fase del proyecto.
- 2.7. Se solicita al Titular ampliar y aclarar la metodología utilizada para la determinación de los viajes anuales considerados en el tránsito de vehículos por vías pavimentadas de la fase de operación presentados en la Sección 3.5.1.2 del Anexo 2 de la DIA. Entregar en detalle los cálculos y consideraciones utilizadas, presentando un detalle de las viviendas que serán habilitadas en cada etapa, toda vez que se indica que se considera el 100% de los estacionamientos, pero no se entrega las unidades habilitadas para la obtención de viajes, con el fin de estimar el nivel de actividad por cada año cronológico evaluado. Además, se indica al Titular que los proyectos inmobiliarios que se ubiquen fuera del anillo Américo Vespucio, deberán estimar las emisiones de transporte que el proyecto induce. Se debe contabilizar en este cálculo las emisiones que realiza la flota del proyecto, entendiéndose por tal a la de los residentes del mismo, en su trayecto desde el sitio del proyecto hasta el anillo Américo Vespucio, por lo cual se solicita rectificar la distancia presentada en el documento respecto a su fase de operación.
- 2.8. Se aclara al Titular que según el Art. 63 del D.S 31/2016 del MMA “*Aquellos proyectos que, con posterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, presenten alguna modificación y/o ampliación y que deban ingresar al SEIA, deberán sumar estas emisiones a las anteriores que forman parte del proyecto, exceptuando aquellas que hayan sido compensadas previamente*”. En vista que no se ha realizado compensación de emisiones anteriormente y el proyecto en evaluación corresponde a una modificación, ya que el proyecto consiste en la construcción y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

posterior operación de un proyecto habitacional (sectores D, E, F, L, M y N), que se suman a 3 sectores ejecutados (A, B y C), se solicita rectificar y/o aclarar el Anexo 2 de la DIA, incluyendo desde el año 1 del presente proyecto, todas las emisiones correspondientes a la “operación” del “proyecto basal” por separado, presentado en detalle las unidades habitacionales y viajes generados en esta fase, los cuales posteriormente serán considerados en el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación y la operación del proyecto actual.

- 2.9. Se solicita al Titular adjuntar 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. 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 y la operación del proyecto basal. 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.

Para el análisis de las emisiones a compensar, se solicita presentar un resumen de las emisiones por año cronológico según se indica en la siguiente Tabla:

Año	Contaminante a compensar	Emisión [t/año]	Emisión a compensar al 120% [t/año]	Fracción por combustión [%]

Emisiones de ruido. D.S. N°38/2011 del MMA.

- 2.10. En el punto 5.3.1.1 del Anexo 5 de la DIA, Estudio de Ruido y Vibraciones, el Titular presenta los 2 escenarios utilizados en las modelaciones de nivel de ruido para la fase de construcción, consistente en Obras previas y Obras de Construcción. Para cada uno de ellos, se presentan las maquinarias en las tablas 15, 16, 17 y 18 del Anexo 5 de la DIA, así como se confeccionan los respectivos mapas de ruido para cada etapa del proyecto, los que se muestran en las figuras 5 a la 14 del Anexo 5 de la DIA. Al respecto, se solicita al Titular que entregue el modelo espacial con los que confecciona los respectivos mapas de ruido en la cual mediante figuras se ubiquen los respectivos frentes de trabajo para cada escenario así como la confección de los respectivos mapas de ruido no sean hechos a una escala con la visualización de toda el área del proyecto sino que a una escala tal que sólo se visualice cada etapa y el detalle de la ubicación de cada foco de emisión así como también la ubicación del punto de evaluación utilizado en cada receptor.

- 2.11. En el punto 5.3.1.1 del Anexo 5 de la DIA, Estudio de Ruido y Vibraciones, el Titular presenta en las tablas 19 a la 23 del Anexo 5 de la DIA, los resultados de las modelaciones de nivel de ruido para cada etapa y escenario constructivo, en la cual se muestra el parámetro de altura de 1,5 m para cada punto de evaluación sin que se haya especificado a qué se refiere dicha altura. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información de qué significa el parámetro de altura, ya sea que se refiere a la altura del receptor o la altura del foco de emisión de ruido. Se recuerda al Titular que tanto las viviendas a construir como aquellas pertenecientes a los receptores son de hasta 2 pisos, por lo que se deberá considerar esto en las modelaciones, esto es diferenciar frentes de trabajo o focos de emisión en altura para as obras de construcción de los segundos pisos así como los puntos de evaluación tanto a nivel de suelo como en altura para aquellas viviendas de 2 pisos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

- 2.12. En el punto 5.7.1 del Anexo 5 de la DIA, Estudio de Ruido y Vibraciones, sobre las Medidas de Control de Ruido (MCR), el Titular presenta las medidas de control de ruido que serían necesarias para el cumplimiento normativo las que consistirían en barrera acústica perimetral dispuesta según se muestra en las figuras 27 a la 31 del Anexo 5 de la DIA y cuyas alturas se especifican en la tabla 50 y 51 del Anexo 5 de la DIA. Del mismo modo, se plantea una medida de Cierre Acústico Móvil de 2,5 m de altura con un mínimo de 2 m de ancho cubriendo la totalidad de las maquinarias y herramientas a mitigar. Finalmente plantea medidas de control adicionales consistentes en restricciones, controles y manejo con la comunidad. Al respecto, dadas las observaciones anteriores estas medidas de control de ruido deberán ser revisadas y rectificadas en caso de corresponder. Con relación a la restricción de herramientas se solicita al titular que especifique cuál será el medio de verificación y real control de estas restricciones y controles que se especifican.
- 2.13. En 7.2.1 del Anexo 5 de la DIA, Estudio de Ruido y Vibraciones sobre las Medidas de Control de Vibración (MCV), el Titular presenta las medidas de control de vibración que serán necesarias para el cumplimiento normativo las que no han sido dimensionadas en cuanto el nivel de vibración que producirían dichos cambios o restricciones propuestas. Al respecto, se solicita al Titular que declare las emisiones de vibración que producirían tales medidas de control de vibraciones ya que no pueden plantearse de forma genérica si no se conoce el nivel de vibraciones que estas producirían, por lo que el Titular debe declarar el nivel de vibración con tales medidas de control de vibraciones.

Patrimonio cultural. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales

- 2.14. Se indica al Titular que deberá identificar en el Capítulo 3 de la DIA que, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño 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.

General

- 2.15. Revisado el Capítulo 3 de la DIA, Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y PAS, se solicita evaluar su inclusión y desarrollar en el ítem emisión correspondiente, la siguiente normativa ambiental:
- a) En el punto 3.2.2.5 de la DIA, se solicita actualizar el Decreto Supremo N°75/2005 del MINSEGPRES, aprueba Reglamento para la Clasificación de especies Silvestres según estado de conservación, por el D.S. 29/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.
 - b) D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales” (De utilizar calderas y grupos electrógenos).
 - c) D.S N° 38/2021 del MMA “Establece norma de emisión para grupos electrógenos”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

- d) D.S. N° 236/1926 del Ministerio de Salud, “Reglamento General de Alcantarillados particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras absorbentes y Letrinas Domiciliarias" (en caso de que no exista alcantarillado)
- e) D.S. N° 609/1998 del Ministerio del Ministerio de Obras Públicas, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado (En caso de que los locales comerciales sean generadores de RILes que descarguen al alcantarillado, de acuerdo con lo indicado en el punto Equipamiento Comercial del literal h) y Tabla 1-12 del Capítulo 1 de la DIA (Pág. 1-37),).
- f) D.F.L. N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas” (en caso de derechos de aguas, PAS de la DGA y descarga de agua en cauces. (Aplica para modificaciones a cauces naturales o artificiales, en caso de PAS 156, 157).
- g) D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones” Artículo 55 (En caso de PAS 160)

2.16. Con relación a las fichas de normativa aplicable presentadas en el Capítulo 3 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la presentación y ajustar (en forma y fondo), que el contenido de estas se ajuste al siguiente formato (punto **6.11 del presente ICSARA**), considerando las observaciones realizadas en este documento.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL N°140

- 3.1. Con relación al Anexo 12.1 de la DIA, el Titular debe considerar que el área de almacenamiento de los Residuos Sólidos domiciliarios, RSD, durante la fase de Construcción, debe considerar un Sector de lavado de contenedores captando las aguas de lavado en una cámara "ciega", para luego ser retirada y dispuesto en Destinatario Autorizado. Lo anterior, a fin de evitar la proliferación de vectores, foco de insalubridad y olores molestos. El recinto debe estar debidamente señalado, y contar con señalética que indique los riegos asociados y EEP requeridos.
- 3.2. Considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar todos los antecedentes formales y técnicos del PAS 140 en un documento anexo actualizado. Al respecto, se solicita utilizar la “*GUÍA TRÁMITE PAS Artículo 140 Reglamento del SEIA*” (SEA 2024), disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/14/Guia_PAS_140_2024.pdf

PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL N°157

- 3.3. Con relación a los antecedentes del Anexo 12.3 de la DIA, PAS 157, se solicita lo siguiente:
 - a) Con respecto a la aprobación Sectorial (Oficio ORD. DOH N°6868/2017), se solicita documentar cumplimiento de las condiciones definidas y la recepción de las obras comprometidas.
 - b) Respecto del Estanque de retención, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

- Documentar situación de aprobación administrativa Sectorial.
 - Documentar factibilidad de recepción de los caudales de las quebradas involucradas en el actual proyecto, respecto del proyecto original que involucra el sistema del estanque de retención.
 - Justificar conexión del sistema natural de quebradas a estanque de retención, a base de estándares hidráulico fluvial y las normas del Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Santiago y el Manual de Drenaje Urbano.
 - Indicar programa de mantenimiento para el estanque de retención, así como la entidad responsable de mantener operativo dicho sistema.
- c) En cuanto a las características constructivas del encauzamiento de las quebradas, se solicita adoptar el mismo estándar aprobado por la DOH para las obras de conexión al saneamiento vial de la Ruta 68, es decir mampostería en piedra, esto para garantizar la sustentabilidad de las obras propuestas. En el mismo sentido, se solicita revisar la solución de conducción cerrada de caudales, atendiendo que la solución abierta proporciona mayores estándares de seguridad y facilidad de mantenimiento, sobre todo en escenarios de emergencias y en el actual escenario de cambio climático.
- d) Con respecto a las obras de entubamiento, se requiere incluir a la entrada, una cámara sedimentadora y un dispositivo de rejillas, para impedir el ingreso de basuras y material vegetal que pueda obstruir el escurrimiento al interior de la tubería. También se hace necesario incorporar cámaras de inspección cada cierto tramo, con un distanciamiento no mayor a 100 metros, atendiendo la normativa DGA y DOH.

3.4. Por otro lado, sobre los contenidos ambientales del Anexo 12.3 PAS 157 de la DIA, se solicita al Titular presentar un nuevo anexo PAS 157 actualizado y autocontenido donde se acredite total cumplimiento de lo estipulado en la mentada guía procurando que él, además de lo ya informado, contenga:

- a) Identificación de la cuenca hidrográfica definida por el punto de emplazamiento de la obra en cartografía IGM u otras fuentes para cauces a escala 1:50.000 o en una cartografía con mayor detalle, dependiendo de la necesidad de visualización del caso.
- b) Coordenadas UTM, Datum WGS-84 indicando husos correspondientes al territorio nacional de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra. Además de la cartografía digital en formato kmz (Google Earth), formato compatible con la mayoría de las herramientas de información geográfica (SIG), sin perjuicio que adicionalmente se presenten en formatos dwdwg, dxf (AutoCAD), shp (shape).
- c) Descripción de las características generales del cauce en una extensión representativa de este, aguas arriba y aguas abajo del emplazamiento de las obras, junto a las singularidades que condicionan su escurrimiento.
- d) Croquis actualizado de la ubicación general de las obras donde se muestre claramente la ubicación del “estanque de retención existente”. En este sentido, se solicita, además, al Titular mejorar los rótulos de las figuras e incluir las leyendas y simbologías respectivas que permitan comprender lo que se representa en la figura 2-2 del Anexo PAS.
- e) Detalle del tipo de maquinaria e insumos a emplear. Asimismo, se solicita describir las obras temporales, por ejemplo, desvíos de cauce, “patas de cabra”, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

- f) Descripción de las fases de construcción y operación de la obra.
- g) Incluir explícitamente en los parámetros de monitoreo de calidad de aguas oxígeno disuelto, pH, conductividad eléctrica, sólidos suspendidos totales y turbidez.
- h) Incluir en el Plan de Contingencias y Emergencias del PAS el dar aviso a la DGA de la Región Metropolitana de Santiago en un plazo no mayor a 72 horas en caso de suscitarse alguna situación con potencial de causar un detrimento en la integridad del recurso hídrico.

PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL N° 160

3.5. Con relación a la tabla 3-5 de la DIA, respecto del Artículo 160 del RSEIA, el titular declara no aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial Mixto 160, no obstante, el Certificado de Informaciones Previas presentado en el Anexo 1.2 de la DIA, indica que el proyecto se inserta en un área rural. Así, mismo, el Plano Regulador Comunal vigente de Pudahuel indica que está fuera del área urbana, y que la parte sur del proyecto se ubica dentro de un Área de Preservación Ecológica.

Producto de todos estos antecedentes, se solicita revisar y verificar la aplicabilidad del PAS 160 en este proyecto. En el caso de verificar su aplicabilidad, se solicita utilizar la “*GUÍA TRÁMITE PAS 160: PERMISO PARA SUBDIVIDIR Y URBANIZAR TERRENOS RURALES O PARA CONSTRUCCIONES FUERA DE LOS LÍMITES URBANOS*” (SEA 2019) y Guía Compromisos Ambientales Voluntarios en el marco del PAS 160-IFC.

GENERAL

3.6. Con relación a las observaciones realizadas en este ICSARA y a los PAS presentados en el Anexo 12 de la DIA, se solicita al titular actualizar la información y presentar un nuevo anexo que contenga una versión actualizada de los PAS solicitados y observados.

4. Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente

Área de Influencia Medio físico: Aire / Emisiones atmosféricas

4.1. Con relación al Área de influencia de Aire y en el modelo de calidad de aire, desarrollado en el Anexo 3 de la DIA, y en atención a las observaciones referentes al cálculo de la estimación de emisiones (observación 2.1 del presente ICSARA), se solicita ampliar la presentación y actualizar la modelación presentada incorporando las observaciones del presente ICSARA. Al respecto, se solicita presentar los siguientes antecedentes:

- a) Identificar los receptores cercanos dentro del área de influencia del proyecto en evaluación, justificando dicha cercanía a las partes, obras y acciones (al menos 100 metros a la redonda) y considerando lo siguiente:

a.1) Determinar mediante una fotografía aérea (Google Earth) y los contornos de la curva de isoconcentración del MP10 y MP2,5 (norma anual y diaria) de acuerdo con el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5.” del SEA (2023), qué receptores son los más relevantes y/o afectados. Para lo anterior, se solicita:

- i. Adjuntar un archivo kmz con las curvas de isoconcentración para cada uno de los contaminantes generados por cada escenario modelado. Dicho kmz se debe contener las curvas con los valores de delimitación del área de influencia y los valores de concentración de identifican impacto significativo para MP10 y MP2,5, según el documento técnico “*Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5.*” del SEA (2023).
 - ii. Identificar los receptores sensibles y discretos que puedan ver afectados por las emisiones atmosféricas del proyecto. Para ello se deberá adjuntar un archivo kmz con la identificación de cada receptor por escenario de evaluación. Cabe señalar, que se debe identificar y considerar al menos cada uno de los receptores que rodean el límite predial del proyecto y los que se vean más afectados por sus emisiones atmosféricas.
 - iii. Confirmar la presencia de receptores en terreno, presentación de fotografías y caracterización del tipo de receptor (Casa habitación, caseta de guardia, bodega, jardín infantil, estudiantes, etc.). En cualquier caso, es recomendable incluir receptores en zonas de alta sensibilidad. Por ejemplo, identificación de receptores discretos en áreas sensibles como escuelas, hospitales u otras áreas de exposición infantil.
- b) Presentar una tabla consolidada y plano (adjuntar kmz) con los receptores sensibles que serán impactados por las emisiones atmosféricas del proyecto, ordenando los receptores del más al menos impactado. Al respecto, se sugiere considerar el siguiente formato:

Identificación del receptor	Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19		Aporte o concentración (ug/m ³) de contaminante por cada contaminante modelado (MP10, MP2,5, CO, NO2 SO2, etc.)	Caracterización del Receptor
	Norte (m)	Sur (m)		
				Ejemplo: Casa habitable, centro de salud, jardín infantil, instalación industrial, etc.

- c) Respecto a la modelación de calidad de aire presentada en el citado anexo, se solicita ampliar la presentación y adjuntar lo siguiente:

c.1) Presentar los archivos de modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos para cada uno de los escenarios modelados, diferenciándolos por fase (fase de construcción y operación), según lo señalado en la tabla adjunta en el Anexo III de la “*Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA*” (segunda versión) (SEA, 2023), la cual se encuentra disponible en el siguiente link:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

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

Fuente: Anexo III (SEA, 2023)

c.2) Para cada uno de los escenarios, presentar una tabla consolidada con identificación y cuantificación para cada una de las fuentes de emisión atmosféricas.

c.3) Presentar un archivo kmz de cada una de las fuentes emisión atmosféricas para cada uno de los escenarios.

c.4) Se solicita adjuntar una tabla consolidada con la siguiente información:

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

Área de Influencia Medio físico: Hidrología e Hidrogeología

4.2. En la página 1-40 de la DIA el Titular informa que “se identifican niveles de napa freática en el Pozo BNA - 05736003-8 (Parcela 62 Noviciado a 31,3 m del área de proyecto) a una profundidad de 6,7 m y en el Pozo BNA - 05736002-K (Aeropuerto Pudahuel a 21,46 m del área de proyecto) a una profundidad de 13,8 m 30/06”, lo cual discrepa con lo que se informa en la Tabla 3-3 del Anexo 9.3 de la DIA, toda vez que en ella se informa que dichas distancias corresponden a 31,8 y 6,7 km, respectivamente. Se solicita al Titular aclarar, ampliar y/o rectificar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

4.3. En relación con lo que el Titular informa en la “*Línea de Base de Caracterización Litósfera e Hidrosfera*”, en particular en lo que detalla en el punto 3.4 del Anexo 9.3 de la DIA y que refiere sobre la Hidrogeología del Área de Influencia de Proyecto, se nota que el Titular adjunta como base de caracterización los datos de profundidad de nivel freático de 2 estaciones DGA distantes a 6,7 y 13,8 km del sitio de emplazamiento directo de las obras en complemento a una campaña de, en total, 31 calicatas que varían en profundidad entre 2,0 y 2,5 m bajo el nivel del suelo que describe en el Anexo 13.5 de la DIA y en base a lo cual sostiene que “*no se anticipan impactos en el nivel freático en función de la profundidad de este y la naturaleza del proyecto*”.

En *vista* de lo anterior, la información proporcionada resulta insuficiente para garantizar que no se producirá una afectación sobre la calidad y disponibilidad del recurso hídrico subterráneo y considerando que los puntos medidos -pertenecientes de la red hidrométrica DGA- distan considerablemente del sitio de emplazamiento directo de las obras y, por lo tanto, su representatividad resulta cuestionable. Asimismo, estas profundidades no necesariamente representan la situación del nivel freático en la zona de emplazamiento del proyecto pues la variable topográfica no ha sido considerada a la hora de extrapolar las mediciones y conclusiones hacia este sector en específico.

Por otro lado, según lo que indica el Apéndice 1 del Anexo 13.5 de la DIA, las calicatas fueron realizadas el año 2017 y la figura adjunta en el Apéndice 3 del mismo anexo no permite conocer a ciencia cierta su ubicación dado que en ella no se incluye algún tipo de información que permita georreferenciar los puntos explorados. De este modo, se solicita al Titular:

- a) Ampliar la información en cuanto a la medición de niveles freáticos en el sitio de emplazamiento directo de las obras o, en su defecto, ahondar en la justificación técnica sobre la validez de los datos ya presentados y la representatividad de sus conclusiones, a fin de que esto permita asegurar que las partes, obras y acciones del Proyecto no inducirán alguno de los Efectos Características o Circunstancias del Art. 11 de la LBGMA sobre el recurso hídrico subterráneo.
- b) Complementar con información cartográfica y archivo .kmz lo que presenta en el Apéndice 3 del Anexo 13.5, a fin de que esto permita visualizar la ubicación concreta de las calicatas realizadas, así como de cualquier punto de medición adicional que adjunte para estos fines.
- c) Informar, en lugar del “*promedio de excavación de 0,6 m*” (Pg. 1-40 de la DIA), la profundidad máxima de intervención del Proyecto en metros bajo el nivel de la superficie en consideración de las obras de excavación para despeje del terreno y escarpe, fundaciones, cimientos, construcción de canalizaciones, infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones, pavimentación y construcción del estanque de retención de aguas lluvias.
- d) Relacionar lo anterior con la profundidad del nivel freático en el sitio de emplazamiento de las obras, identificando aquellos sitios donde pudiere producirse un contacto con aguas subterráneas y, en base a esto, presentar una versión actualizada del diagrama vista en perfil que muestra en la Figura 1-16 de la DIA.
- e) Referirse al efecto sobre la recarga y dinámica del acuífero asociado a la construcción de superficies impermeables de edificaciones, pavimentaciones y otros, así como de la infiltración de estas aguas según informa en el literal c) del punto 1.5.4 de la DIA.

4.4. En relación a la caracterización de recursos hídricos superficiales y subterráneos del área de influencia del proyecto, se solicita al Titular revisar y actualizar el análisis realizado considerando lo establecido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

en la guía “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos Técnicos Para La Evaluación Ambiental Del Recurso Hídrico*” (SEA, 2022) y la “*Guía Área de influencia en Humedales en el SEIA*” (SEA, 2023).

Área de Influencia Medio físico: Suelo

- 4.5. En la Tabla 2-1 de la DIA, se señala que: “*Dada las características del Proyecto, no existirá afectación de los suelos. Cabe indicar, que el Proyecto se emplaza en un área urbana de la Región Metropolitana en la que se permite su desarrollo*”, no obstante, considerando que, a diferencia de lo señalado por el Titular, el proyecto se encuentra en área rural, y que solo se presenta un estudio de mecánica de suelo, se solicita presentar un análisis de afectación de suelo de acuerdo con lo señalado en la guía “*Guía Metodológica para la descripción de Ecosistemas Terrestres*” (SEA, 2025), utilizando las metodologías señaladas en el punto 3.1 de dicha guía, como la Pauta de Estudio de Suelos —elaborada por SAG (SAG, 2011 rectificada), entre otros.

Área de Influencia Medio Biótico: Flora y vegetación

- 4.6. Con respecto a documento Anexo 9.4.2 de la DIA, Caracterización Flora y Vegetación Terrestre se solicita al Titular lo siguiente:
- a) Presentar listado de flora potencial dentro del área de influencia.
 - b) Presentar antecedentes bibliográficos que justifiquen la fecha propuesta para el levantamiento de la caracterización ambiental de la componente flora terrestre como la más adecuada para obtener información. En caso de no encontrar antecedentes bibliográficos que avalen las fechas elegidas, se solicita un nuevo levantamiento de información en fechas relevantes para la fenología de las potenciales especies presentes en el área de influencia del proyecto.
 - c) En la Figura 1, el Área de Influencia (AI) de Flora y Vegetación se ha delimitado haciendo coincidir sus límites con el área del proyecto. Esta aproximación no es consistente con la metodología establecida por el SEA para la delimitación del AI en ecosistemas terrestres, que exige una justificación a partir de los Factores Generadores de Impacto y la predicción del alcance espacial. Se solicita redefinir conforme a lo señalado y presentar la cartografía a escala con su archivo shapefile y kmz y tabla de atributos.
 - d) En la Tabla 9 se presenta la clasificación de ocupación de terrenos (COT) tanto del área del proyecto como de una etapa futura. Esta inclusión resulta confusa, ya que incorpora información de un ámbito que no forma parte del proyecto sometido a evaluación en el SEIA, lo cual podría inducir a interpretar que se evalúan superficies no declaradas oficialmente en la presente DIA.
 - e) La línea de base reconoce unidades Bosque nativo, Fragmento bosque nativo, Matorral nativo, etc. Incluso se indica “Fragmento bosque nativo” dentro del área de proyecto; pero luego se afirma que no existe Bosque Nativo en el área del proyecto según Ley 20.283. Se solicita aclarar.
 - f) La Tabla 11 incorpora antecedentes de *Porlieria chilensis* en bosque semidenso, tipología que, de acuerdo con la Ley N° 20.283, califica como bosque nativo de preservación. No obstante, esta formación no ha sido declarada ni cartografiada dentro del Área de Influencia (AI), ni se analizan los impactos indirectos o potenciales asociados a las obras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Esta omisión contradice la línea de base y subvalora los efectos sobre un objeto de protección, lo que resulta especialmente crítico dado que el área donde se encuentra correspondería a una etapa futura del proyecto, actividad que sería incompatible con el artículo 2° de la ley 20.283.

- g) Para dar cumplimiento con lo indicado en el punto 6.2 de la “*Guía de Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres*” (SEA, 2024), entregar planilla formato estándar Darwin Core con los registros levantados para este componente en terreno.
- h) En tabla 6 del Anexo 9.4.2 de la DIA corregir coordenada del punto PM08.

Área de Influencia Medio Biótico: Hongos y líquenes

4.7. Con respecto a documento Anexo 9.4.4 Caracterización Hongos y Líquenes se observa lo siguiente:

- a) Titular cita a publicación de Redón 1976 como argumento para la fecha elegida del levantamiento en terreno, *donde señala 2 Con relación a los líquenes, estos organismos pueden ser observados en cualquier época del año, ya que presentan una gran versatilidad con relación a los ambientes en que se desarrollan (Redón, 1976)*”.
- b) Dado que en dicha publicación no se encuentra lo declarado por el Titular, se solicita señalar la página de la cual se extrajo la cita. Además, se solicita presentar otros antecedentes bibliográficos que justifiquen la fecha propuesta para el levantamiento de la caracterización ambiental de la componente flora terrestre como la más adecuada para obtener información. En caso de no encontrar antecedentes bibliográficos que avalen las fechas elegidas, se solicita un nuevo levantamiento de información en fechas relevantes para la fenología de las potenciales especies presentes en el área de influencia del proyecto.
- c) Para dar cumplimiento con lo indicado en el punto 6.2 de la “*Guía de Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres*” (SEA, 2024), entregar planilla formato estándar Darwin Core con los registros levantados para este componente en terreno.

Área de Influencia Medio Biótico: Fauna

4.8. En punto 2.1.5.3 de la DIA, con relación al ítem c) Determinación y Justificación del AI de fauna, el Titular declara un área de influencia de 21 hectáreas, pero la Figura 2-7 de la DIA, AI de Fauna, muestra una imagen similar para el AI de los componentes Flora y Vegetación, en el cual declara una superficie de 2,23 ha (ver punto 2.1.5.1 de la DIA). Se solicita aclarar y corregir.

4.9. Con respecto al Anexo 9.4.1 de la DIA, Caracterización Fauna Vertebrada Terrestre se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Se consideraron cinco ambientes dentro del área del proyecto: bosque nativo, matorral nativo, plantación agrícola, pradera e intervenido, sin embargo, el área de influencia (AI) queda acotado a los predios intervenidos, de acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular justificar por qué no se consideró la movilidad de los vertebrados móviles en las unidades de vegetación, como es recorrer hacia corredores de conectividad o áreas colindantes donde



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

podrían ocurrir desplazamientos (ej. aves rapaces, mamíferos, quirópteros). En el caso de que lo señalado no se pueda justificar, se solicita actualizar el AI del componente fauna.

- b) Presentar listado de fauna potencial dentro del área de influencia.
- c) Presentar antecedentes bibliográficos que justifiquen técnicamente la fecha propuesta para el levantamiento de la caracterización ambiental de la componente fauna vertebrada como la más adecuada para obtener información. En caso de no encontrar antecedentes bibliográficos que avalen las fechas elegidas, se solicita un nuevo levantamiento de información en fechas relevantes para la fenología de las especies potenciales presentes en el área de influencia del proyecto (observación precedente).
- d) El Titular declara en punto 4.2 del Anexo 9.4.1 de la DIA el uso de cámaras trampa por 48 horas. Al respecto se solicita presentar una justificación técnica basándose en bibliografía acorde, sobre si dicho intervalo es adecuado para concluir ausencia/presencia de las especies de fauna potencial en el área de influencia del proyecto.
- e) Para dar cumplimiento con lo indicado en el punto 6.2 de la “*Guía de Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres*” (SEA, 2024), se solicita al Titular, entregar planilla formato estándar Darwin Core con los registros levantados para este componente en terreno.

4.10. Revisado el Anexo 9.4.1 de la DIA, se observa que el Titular no reporta registros de quirópteros en el área de influencia del proyecto. Al respecto, se solicita entregar levantamiento de información para dichas especies, indicando la metodología realizada, horarios, estacionalidad entre otra información. Para estos efectos se solicita considerar lo establecido en los “*Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos del SEIA*” (SEA, 2022), especificando detalladamente la metodología empleada, incluyendo el programa de análisis utilizado para las ecolocalizaciones, uso de mallas utilizadas (si se requieren, los permisos respectivos etc.). Este levantamiento debe considerar levantamiento diurno y nocturno y las campañas deben llevarse a cabo durante el período de mayor actividad biológica para estas especies.

Cabe señalar que se cuenta con información de la existencia de este tipo fauna potencial, tales como: Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*). De acuerdo con lo anterior, se sugiere la revisión del siguiente link: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Libro-Murcielagos-de-la-RMS_2014-web.pdf.

4.11. Con respecto a documento Anexo 9.4.3 de la DIA, Caracterización Artrópodos Terrestres se observa lo siguiente:

a) Con relación al AI correspondiente a los artrópodos no se describe un área de influencia espacial; de acuerdo con lo anterior, se asume equivalente al área de emplazamiento del proyecto, muestreando ambientes representativos lo cual queda restringido a otros puntos de muestreo. Por lo tanto, se solicita al Titular aclarar y justificar el área de influencia en función de los hábitats y conectividad.

b) Se solicita presentar listado de artrópodos potenciales dentro del área de influencia.

c) Se solicita presentar antecedentes bibliográficos que justifiquen la fecha propuesta para el levantamiento de la caracterización ambiental de la componente artrópodos terrestres como la más adecuada para obtener información. En caso de no encontrar antecedentes bibliográficos que avalen las fechas elegidas, se solicita un nuevo levantamiento de información en fechas relevantes para la fenología de las potenciales especies presentes en el área de influencia del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

d) Para dar cumplimiento con lo indicado en el punto 6.2 de la “Guía de Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres” (SEA, 2024), entregar planilla formato estándar Darwin Core con los registros levantados para este componente en terreno.

4.12. En el Anexo 9.4.1 y 9.4.3 de la DIA, el Titular indica que la campaña se realizó en invierno: 2–4 julio 2025, por 3 días, por 2 profesionales; lo cual limita la detección de Anfibios, cuya actividad reproductiva está asociada a la humedad, cantos nocturnos, lo cual se da principalmente en primavera. Así mismo en reptiles, la mayor actividad se da en primavera-verano, por lo tanto, en invierno su detección es muy baja, cuyos transectos de 10 a 16 h en invierno subestiman la presencia. En avifauna, la época reproductiva es primavera, al contrario de lo que ocurre en el mes de julio, donde sólo se captan las especies invernantes, pero no plenamente el hábitat en época de celos. Asimismo, en artrópodos existen grupos como por ejemplo las *Lepidopteras*, *Hymenoptera*, etc. cuya presencia es en primavera-verano y con una sola campaña invernal minimiza su presencia. De acuerdo con anterior, se solicita al Titular justificar la época en la cual fue realizada la campaña y robustecer el esfuerzo y trazabilidad en la representatividad estacional, vincular los hallazgos con “objetos de protección” del art. 6 del RSEIA, como los hábitats relevantes.

Área de Influencia Medio Humano y construido

4.13. Con relación al área de influencia definida por el Titular en el Anexo 6 de la DIA se observa que no es congruente con lo señalado con la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), debe ampliarse e incluir vías secundarias, nodos relevantes y conexiones al transporte público. Considerando lo anterior, se solicita ajustar el área de influencia de acuerdo al documento mencionado, considerando que esta superficie es fundamental en el estudio de movilidad, toda vez que en esta es de donde se obtiene la información necesaria para evaluar si existen efectos o impactos significativos asociados a la letra b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, particularmente la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Se solicita ampliar e incluir intersecciones secundarias que recibirán tránsito desde el proyecto, rutas hacia el transporte público, ciclovías y caminos peatonales.

4.14. Con relación a los antecedentes del Anexo 6 de la DIA, se solicita presentar un kmz del proyecto, que contenga el área de influencia, rutas de ingreso y egreso, puntos de medición, accesos del proyecto, equipamientos, entre otros. Lo anterior considerando todas las fases del proyecto.

4.15. Con relación a los antecedentes del Anexo 6 de la DIA, se solicita que los flujos inducidos por el proyecto se estimen de acuerdo con el D.S. N°30/2019 del MTT.

4.16. Con relación a los antecedentes del Anexo 6 de la DIA, se solicita aclarar si el proyecto presenta un estudio sectorial de transporte aprobado. En caso de que fuese así, se solicita aclarar si este forma parte de la evaluación ambiental del proyecto (partes, obras y acciones). En caso de contar con estudio sectorial, se solicita que el proyecto presentado tanto en el SEA como en el SEIM (Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad) tengan las mismas características, esto es, por ejemplo, superficie, estacionamientos, viviendas, locales comerciales, entre otros. En este sentido, se solicita aclarar si esto es así. En caso negativo y modo de referencia y con el fin de verificar el flujo proyectado durante la fase de operación del proyecto, se solicita categorizar el proyecto en la plataforma SEIM e incluir dicha categorización en los antecedentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

- 4.17. Se solicita que toda la información presentada, sea concordante entre sí, esto quiere decir entre el estudio de movilidad, descripción del proyecto, estimación de emisiones, etc., siempre considerando que el estudio de movilidad es la fuente de información de transporte para la presentación de la DIA.
- 4.18. Con relación a los antecedentes del Anexo 6 de la DIA, se solicita al Titular considerar el crecimiento proyectado debido a la presencia de los proyectos inmobiliarios que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, considerando aquellos que posean RCA aprobada, permisos de edificación vigente y, además, aquellos que sean relevantes para el análisis. Además de lo anterior, se debe definir y describir detalladamente cuál es el peor escenario determinado para la fase de construcción y operación. Al respecto, se solicita presentar una tabla con los proyectos relevantes, indicando su estado (aprobados, en construcción, en operación) y cómo afectan la proyección de flujos y el nivel de servicio de la red. En este punto, cabe señalar que existen otros proyectos en el área, que debe justificar si aplica considerarlos, o no, dentro de la situación base.
- 4.19. Con relación a lo anterior, se solicita levantar la información sobre proyectos viales que puedan modificar las rutas de ingreso y egreso del proyecto. Esto para la fase de construcción del Proyecto.
- 4.20. Se solicita que el estudio de movilidad se ajuste a la metodología de evaluación descrito en el documento “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).
- 4.21. Se solicita incorporar análisis en los accesos considerando lo indicado en el punto 2.4.4 de la OGUC, verificando principalmente, la distancia hasta la intersección más próxima. Además, realizar análisis con modelación AutoTurn, con tal de verificar que los vehículos puedan realizar las maniobras de ingreso y egreso en simultáneo. Lo anterior para fase de construcción y operación. Además de lo anterior, se debe detallar y aclarar el uso definido para cada acceso (por ejemplo, si el mismo acceso se usará para todas las fases del proyecto).
- 4.22. Se solicita 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.
- 4.23. Se solicita justificar técnicamente las tasas utilizadas, indicando fuentes locales. Modelar escenarios alternativos usando tasas más altas para no subestimar el impacto y mostrar cómo cambian los resultados si se aumentan las tasas de generación de viajes.
- 4.24. En el peor escenario modelado, algunas intersecciones llegan al Nivel de Servicio E, casi al límite con demoras largas y congestión frecuente, sin embargo, solo se proponen medidas operacionales (señalización y horarios). Se solicita aclarar si el proyecto considera un IMIV con medidas que mejoren la capacidad, tales como semáforos, ampliación de calzada o pistas de viraje. De ser pertinente, deberá comparar los niveles de servicio con y sin dichas medidas, a modo de demostrar su efectividad.
- 4.25. Se solicita identificar servicios de transporte público existentes y su capacidad, y de ser necesario proponer bahías y paraderos para buses. Lo mismo para las ciclovías existentes y sus posibles conexiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

En la fase de Construcción:

- 4.26. Se solicita considerar estructurar, de manera separada, la fase de construcción y de operación, abordando todos los elementos necesarios para el descarte del literal 7b del reglamento del SEIA, de acuerdo al documento “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), lo anterior, ya que se considera insuficiente abordar la fase de construcción de un proyecto que se evalúa ambientalmente, de una manera más simplificada que la fase de operación.
- 4.27. Se solicita incorporar un apartado donde se visualicen los movimientos de camiones desde y hacia la faena, en fase de construcción, utilizando las rutas de ingreso y egreso definidas para esta fase del proyecto. Estas rutas deben quedar detalladas en la presentación. De lo anterior, se solicita que se incorporen, además, las modelaciones Autoturn para el camión de mayor longitud que tendrá ingreso al proyecto, a modo de verificar que los accesos cumplan con los radios de giro, asegurando no traspasar la línea de eje.
- 4.28. Se solicita analizar el paso frecuente de vehículos pesados en el acceso del proyecto e incorporar medidas de control de tránsito, como la prohibición de estacionamiento y detención frente al proyecto de los camiones y vehículos pesados en la fase de construcción del proyecto, alerta con señal o baliza luminosa de entrada y salida de vehículos pesados, además de considerar el no entorpecer la ruta peatonal al ingresar o egresar cualquier tipo de vehículo a la obra. Estas medidas se deben proponer y comprometer su incorporación como compromiso ambiental voluntario. Así, se puede justificar de mejor manera que en esta fase no se generarán desvíos o cortes de tránsito improvisados a raíz de lo mencionado.

En la fase de operación:

- 4.29. Se solicita que todo lo relacionado a la modelación de transporte, se ajuste de acuerdo con el DS30 del MTT. Además, se solicita detallar claramente cada uno de los escenarios modelados (escenario actual, escenario base, escenario con proyecto y finalmente, escenario con proyecto mejorado, si procede).
- 4.30. Se solicita que las comparaciones de tiempos entre los distintos escenarios planteados para este proyecto no utilicen (solamente) las variaciones promedio entre cada uno de estos mencionados escenarios, sino que, además, se incorporen las variaciones máximas de flujos u otros indicadores. Lo anterior, a considerar como parte de la conclusión del estudio de movilidad.

Área de Influencia Patrimonio y arqueología

- 4.31. Con relación al Anexo 9.5 de la DIA, LBA Arqueología, se solicita al titular:

- a) Complementar los antecedentes arqueológicos, integrando la información del proyecto "Vial Ruta 78 hasta Ruta 68", en el cual se identificaron sitios arqueológicos en las comunas de Pudahuel y Maipú.
- b) Se solicita incluir un mapa con los elementos patrimoniales (sitios arqueológicos y monumentos) cercanos, e indicar su distancia relativa al proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Plan de seguimiento de variables ambientales

- 4.32. Con relación a la Tabla 1-2 del Anexo 10 de la DIA, Plan de Seguimiento monitoreo de calidad de aguas, se solicita aclarar que tabla y/o parámetros monitoreará de acuerdo con la NCh 1.333 Of. 78 de Calidad de agua para riego.
- 4.33. Se solicita al Titular que se incluya al Departamento de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Pudahuel en la distribución de los informes de seguimiento del Anexo 10 de la DIA y su actualización.
- 4.34. Con relación a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el análisis sobre que variables ambientales le aplicaría realizar un Plan de seguimiento de variables ambientales y en base a esto actualizar la información del Anexo 10 de la DIA y las fichas resumen del Capítulo 10 de la DIA **de acuerdo con el formato del punto 6.10 del presente ICSARA y de manera diferenciada para cada fase del proyecto.**

Monitoreo Participativo

- 4.35. Con relación a la Tabla 1-1 del Anexo 11 de la DIA, Monitoreo participativo, se solicita al Titular ampliar la frecuencia de entrega de folletos informativos a los receptores de ruido, esto acorde a los hitos de generación de ruido para cada etapa constructiva (5 etapas, con los receptores cercanos asociados). Al respecto, deberá entregar un programa de ejecución de la medida y los contenidos que serán informados en los folletos.
- 4.36. Se solicita al titular complementar el Monitoreo Participativo propuesto para la fase de construcción del proyecto, incluyendo el Plan de Seguimiento monitoreo de calidad de aguas, dado que este se encuentra en el Plan de Seguimiento de las variables ambientales. Así mismo, se solicita que se incluya un mecanismo a través del cual la ciudadanía puede ejercer su derecho a participar en el seguimiento de dichos componentes ambientales de su territorio. Se recomienda al titular diseñar este monitoreo de manera que garantice la participación efectiva de la comunidad y su acceso a información relevante sobre el desarrollo del proyecto.

Artículo 5) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos

- 4.37. En atención a las consultas que tienen relación con receptores y la estimación de Emisiones Atmosféricas en este ICSARA, se solicita al Titular actualizar la modelación/análisis de calidad de aire presentado en el Anexo 3 de la DIA y actualizar el análisis realizado sobre la salud de las personas, a fin de descartar el artículo 5 literal a) del RSEIA.

Para lo anterior, se sugiere revisar los lineamientos y criterios de los documentos “*Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición)*” (SEA, 2023) y “*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).

- 4.38. En atención a las consultas que tienen relación a las emisiones de ruido, se solicita actualizar el análisis de descarte del artículo 5 literal b) del RSEIA, considerando los lineamientos de la “*Guía para La Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA*” (SEA, 2019), esto es, bajo análisis de la peor condición ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

4.39. Considerando los antecedentes presentados en la DIA y atendiendo las observaciones del presente ICSARA), se solicita al titular actualizar el análisis para el descarte del artículo 5 del RSEIA, relacionado a la salud de las personas y presentado en el Capítulo 2 de la DIA. Al respecto, el descarte deberá considerar el artículo 11 ter) de la Ley 19.300, esto es, planteando la estimación de emisiones (atmosféricas, ruido, entre otras) de al menos los escenarios de operación actual+fase de construcción (en la etapa constructiva de mayor generación de emisiones), considerando la operación parcial de las diferentes etapas y finalmente, considerando la operación futura completa de la etapa en evaluación (operación actual (ya construido)+operación proyecto en evaluación completo).

Artículo 6) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

4.40. Considerando las observaciones del presente ICSARA, sobre suelo y considerando que el proyecto propone el escarpe y/o extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, nivelación y compactación, urbanización y construcción de las viviendas y equipamientos, es decir la impermeabilización y pérdida completa de suelos rural. Considerando además que el terreno de emplazamiento del proyecto cuenta con abundante vegetación natural, y del área sometida a evaluación, vale decir 21 ha de suelos propone la pérdida total de 8,6 ha, donde el recurso natural suelo se vuelve escaso y disminuyen las áreas de sumidero de carbono. Se solicita al Titular presentar los antecedentes que justifiquen que no existen efectos adversos significativos sobre el suelo según Art 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art 6 letra a) del RSEIA. Para lo anterior se solicita el uso de la guía “*Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre ecosistemas terrestres*” (SEA, 2025)

4.41. En base a las observaciones asociadas a los Anexos 9.4.1 y 9.4.3 de este ICSARA, sobre robustecer la justificación del Área de Influencia en fauna y artrópodos, vinculándola a la ecología de reproducción de especies, y desplazamientos de vertebrados e invertebrados no solo al polígono del proyecto, se solicita al titular actualizar el descarte si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en la letra b) del artículo 6 del RSEIA.

4.42. En atención a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular profundizar y actualizar el análisis destinado a la justificación de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua, según lo establecido en el artículo 6 del RSEIA y la letra b) del artículo 11 de la Ley N°19.300. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, 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.
- c. Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
- d. Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).

4.43. Según el análisis presentado en el punto 1.3.6. de la DIA, “Condición de riesgo climático”, se concluye que no existirá efecto debido a la ejecución de este proyecto sobre la flora y fauna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Al respecto, se solicita analizar y, de proceder, proponer acciones, considerando que el proyecto propone ampliar la zona urbana de la comuna. El análisis debe estar enfocado a sustentar el descarte del literal i) del art. 6 del RSEIA, que señala: “*Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas*”.

- 4.44. En atención a las consultas del presente ICSARA que tienen relación con suelo y recursos hídricos, se solicita al Titular actualizar el análisis realizado en el Capítulo 2 de la DIA, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del RSEIA. Para lo anterior se solicita considerar el uso de la guía “*Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición)*”, (SEA, 2023).

Artículo 7) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 4.45. Con relación a la información presentada en el Anexo 8 de la DIA se registran solo extractos de entrevistas realizadas a la población, en las que se mencionan, entre otros aspectos, aumentos en los tiempos de viaje y la ocurrencia de incivildades. Al respecto, se solicita incorporar el detalle de las entrevistas realizadas, con la debida protección de datos personales.

- 4.46. Se aclara al Titular, que el estudio de movilidad, Anexo 6 de la DIA, es la base de información en cuanto al descarte de impactos significativos en el literal b) del artículo 7 del RSEIA, por ende, todos los documentos que hagan referencia, por ejemplo, a los flujos vehiculares, deben hacerlo en relación al estudio de movilidad. Por lo tanto, se solicita que el descarte se justifique técnicamente en base al estudio de movilidad y que la argumentación aborde la fase de construcción y operación.

- 4.47. Se solicita al titular aclarar si en el descarte de la letra b) del Art. 7 del RSEIA se contemplan las medidas del IMIV en tramitación. Cabe recordar que, para incluir dicho documento en el descarte, el IMIV debe estar aprobado y las respectivas medidas deben ser incorporadas en las partes, obras y acciones del Proyecto. Por lo tanto, el descarte de impactos a la letra b) del Artículo 7 del RSEIA se debe hacer sin considerar las medidas del IMIV. De corresponder, se solicita al titular actualizar el Anexo 6 de la DIA, y aplicar en el análisis y posterior descarte considerando la “*Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA*” (SEA, 2017) (disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/11/24/guia_transpport_171122_web.pdf), y 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*” (SEA, 2022). (disponible en el siguiente enlace

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/28/criterio_de_evaluacion_articulo_7b_rseia_proyectos_inmobiliarios_compressed.pdf). Además, el titular debe considerar, que de existir algún cambio en lo presentado en la DIA y el IMIV ya aprobado, como, por ejemplo, los accesos vehiculares y/o peatonales del proyecto, o traslado de paraderos, el titular debe realizar al análisis de los tiempos de desplazamiento y la saturación de las vías considerando medidas que se contemplan en el IMIV y que pudiesen alterar o restringir la libre circulación de las personas en el AIMH.

- 4.48. En relación al descarte de la letra c) del Art. 7 del RSEIA, se solicita al titular presentar los antecedentes necesarios, entre ellos, las cifras de afiliación a sistema público de salud, y las cifras de inscritos y capacidad para cada centro de salud ubicado en el área de influencia, así como la demanda esperada de los futuros residentes, con el fin de determinar la capacidad actual de estos establecimientos, teniendo en consideración lo mencionado por la Guía para la Descripción de Proyectos en el SEIA (SEA, 2019): “*(...) en cuanto a la evaluación de los impactos ambientales producidos por los proyectos inmobiliarios en su condición más desfavorable, la identificación de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

impactos ambientales deberá considerar la caracterización del área de influencia con los proyectos con RCA aprobada y, respecto de los proyectos que no requieran ingresar al SEIA, se considerarán únicamente los que cuenten con permisos de edificación vigentes o con recepción final aprobados, que puedan ser relevantes y que justifiquen su consideración (...)” (pág. 77).

- 4.49. Se solicita al Titular indicar las medidas de control a implementar durante la fase de construcción y operación, relacionadas a tránsito vial, temas acústicos, vibraciones y emisiones atmosféricas, que permitan descartar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias por cada uno de los literales del Artículo 7 del RSEIA para los grupos humanos del área de influencia.

Artículo 10) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

- 4.50. Considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular ampliar la información y actualizar el descarte del Capítulo 2 de la DIA, considerando la posible afectación y la existencia de los efectos, características o circunstancias (ECC) de las letras a), b) y c) del Art. 10 del RSEIA a causa de las partes, obras y acciones del proyecto. Para lo anterior, se sugiere el uso de la “*Guía de evaluación de monumentos nacionales pertenecientes al patrimonio cultural en el SEIA*” (SEA, 2012).

Resumen

- 4.51. Con relación a las consultas del presente ICSARA, se solicita al titular presentar una actualización del Capítulo 2 de la DIA, Antecedentes Art. 11 de la Ley 19.300, el cual contenga todas las observaciones y solicitudes del presente documento. Además, se solicita actualizar los antecedentes presentados en las fichas resumen del Capítulo 7 de la DIA, de acuerdo con el formato del punto **6.9 del presente ICSARA**, de manera diferenciada para cada fase del proyecto.

5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias

- 5.1. Revisado el Anexo 7 de la DIA, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se solicita al Titular incorporar una matriz de riesgos del proyecto, la cual incluya aquellas situaciones de riesgo que se vean influenciadas negativamente por el cambio climático. Se debe tener especial consideración al posible aumento de la vulnerabilidad y exposición de las comunidades humanas y ecosistemas a los riesgos climáticos. A propósito de las situaciones de riesgo o contingencia a identificar, se recuerda al titular que estas deben ser aquellas que puedan afectar el medio ambiente o la población y estas deben ser específicas a la tipología del proyecto y para cada fase del mismo, esto, de acuerdo a lo establecido en el Título VI. Párrafo 2º Del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, específicamente los artículos N° 102, 103 y 104 del RSEIA.

Al respecto, se solicita identificar especialmente el riesgo por eventos climáticos desfavorables, ampliando la información e indicando cuales serían dichos eventos (lluvias intensas, olas de calor, cambios de temperatura, entre otros) y los riesgos asociados a cada uno de ellos. Téngase presente que los riesgos deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto.

Para este análisis, el Titular debe presentar los antecedentes según lo señalado en la “*Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA*” (SEA, 2024), disponible en el siguiente link: <https://www.sea.gob.cl/documentacion/guias-y-criterios/guia-metodologica-para-la-consideracion-del-cambio-climatico-en-el>

- 5.2. Con relación a la observación 10.1 del presente ICSARA, se solicita ampliar la información e indicar si en el Certificado de informaciones previas solicitado, se identifican situaciones de riesgo asociadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

al área de emplazamiento del proyecto. Al respecto, de identificarse, deberán proponerse medidas y acciones que realizará para abordar las condiciones de riesgos establecidas en el CIP a adjuntar.

Se recuerda al titular que los riesgos de origen natural deben ser además definidos por un análisis técnico (modelación, en caso de remociones en masa, deslizamientos e inundación, entre otras a evaluar por el titular) que justifique la inclusión o exclusión de medidas y acciones de control para las distintas fases del proyecto, por tanto, el titular deberá desarrollar e incluir las situaciones de riesgo identificadas y/o solicitadas, presentando las fichas de acuerdo al formato de la **Tabla 6.8** del presente ICSARA (abarcando cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia del proyecto por separado).

- 5.3. Se solicita al Titular, aclarar si considerará medidas preventivas para la prevención de incendios forestales y de inundabilidad de las quebradas adyacentes al proyecto y de remoción en masa. Todo lo anterior, dado el sector donde se ubica y los riesgos presentes.
- 5.4. En relación a las quebradas identificadas y presentes en el sector del proyecto (“Quebrada 8.1” y “Quebrada 8.3”), se solicita al titular ampliar los antecedentes del proyecto, que permitan descartar los riesgos de remoción en masa y de inundación en el área del proyecto.
- 5.5. En relación a los grupos electrógenos en fase de construcción del proyecto, y considerando el requerimiento de combustible para la operación y funcionamiento, se solicita al Titular indicar medidas que garanticen la no contaminación del suelo, subsuelo y recurso hídrico superficial y/o subterráneo a partir del manejo de combustibles, considerando en esto medios de abastecimiento, zonas de carga y descarga, almacenamiento, transporte e incorporarlas al Plan de emergencias y contingencias presentado en la DIA.
- 5.6. En el Anexo 7 de la DIA, Plan de Contingencias y Emergencias, se solicita incorporar un plan de prevención de contingencias y emergencias para todo evento donde se vea afectada fauna silvestre. Mencionado plan deberá contener las acciones que el titular emprenderá frente a estos eventos durante la fase de construcción del proyecto, presentando los debidos indicadores que permitan acreditar su cumplimiento.
El apartado deberá describir cuáles son las acciones o medidas que evitarían o bien disminuirían la probabilidad de ocurrencia de situaciones de riesgos. Así mismo, se deberán presentar las acciones a implementar para controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos (ej.: protocolos, contacto con centros de rescate y/o de rehabilitación de fauna silvestre con registro SAG, entre otros).
Toda aplicación de este plan deberá reportarse como contingencia e informada oficialmente a través de la plataforma que la Superintendencia del Medio Ambiente dispone, según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución Exenta N° 885/2016 de la SMA.
Se deberá evitar la mantención de perros u otros animales domésticos en el área del proyecto durante la fase de construcción, dado el daño que pueden causar sobre la componente fauna silvestre.
- 5.7. El Plan de Contingencia y Emergencia, Anexo 7 de la DIA, incluye una ficha genérica de incendios en obra (extintores, señalética, charlas), pero no considera acciones de prevención y respuesta en áreas de interfaz urbano-rural, manejo de combustibles vegetales, ni resguardo de parches nativos de preservación identificados en el expediente.

Se solicita incorporar un protocolo en áreas de interfaz urbano-rural para la fase de construcción:

- i) franjas corta combustible con ancho justificado respecto de parches nativos colindantes;
- ii) control de combustibles finos y acopios;
- iii) permisos de trabajo en caliente (soldadura/corte) con cortina ignífuga;
- iv) equipos con apagachispas;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

v) identificación de fuentes de agua, etc.

- 5.8. En el punto b) Servicios higiénicos (página 1-54 de la DIA) el Titular manifiesta que “*Se contará con baños químicos en los sectores más apartados de la instalación de faenas, es decir, en los frentes de trabajo a más de 75 m*”, al respecto, se solicita detallar medidas y protocolos a seguir en caso de producirse un mal funcionamiento de la solución sanitaria propuesta, derrames accidentales, u otras situaciones asociadas que pudieren ocasionar una afectación contaminante sobre la calidad del recurso hídrico y complementar, en base a esto, el Plan de Contingencias y Emergencias.
- 5.9. En virtud de lo que se observa en el resultado que el Titular presenta en la Figura 3-3 del Anexo 9.3 de la DIA y lo que declara en el punto 3.3.4 de la DIA tal que “*indica que la zona se encuentra en una zona de moderado peligro de inundación*”, se solicita al Titular incluir medidas que se hagan cargo del riesgo de inundación durante las fases de construcción y operación del Proyecto, procurando que ellas resulten idóneas y suficientes para garantizar el resguardo del recurso hídrico.
- 5.10. Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias descrito en el Anexo 7 de la DIA, se solicita al Titular comprometer el dar aviso vía telefónica a la DGA de la Región Metropolitana de Santiago en caso de suscitarse una emergencia o contingencia que comprometa la integridad del recurso hídrico en un plazo no superior a 72 horas.
- 5.11. Respecto al Plan de Contingencias y Emergencias descrito en el Anexo 7 de la DIA, se solicita al titular ampliar la información e incluir en el listado de Teléfonos de Emergencia y dar aviso de las emergencias del proyecto a la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres de la I. Municipalidad de Pudahuel y la jefatura provincial Santiago de la Dirección de Vialidad MOP de la región Metropolitana.
- 5.12. Con relación a la Tabla 1-10 (Obstrucción de los ductos de aguas lluvias) del Anexo 7 de la DIA, Señalar la frecuencia con que se realizarán inspecciones y mantenimientos de los sistemas de drenaje de aguas lluvias, indicando además el instrumento de registro que permitirá acreditar su cumplimiento.
- 5.13. Del análisis precedente, se solicita presentar una nueva versión actualizada del Anexo 7 de la DIA, Plan de Contingencias y emergencias. Este anexo debe considerar todas las observaciones del presente ICSARA y, además, las fichas, deben presentarse de acuerdo al formato de la **Tabla 6.8** del presente ICSARA (abarcando cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia del proyecto por separado).

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto

En consideración a lo presentado en el Capítulo 10 de la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas, modificadas con la entrada en vigencia del DS 30/2024 del MMA, deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato y deberán ser autocontenidas, indicando, además, las referencias respectivas (capítulo de la DIA, Anexo, entre otros) respecto de la información presentada.

6.1. Antecedentes

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<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>	
<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>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]
-------------------	--	--	--------------------------------------

6.3. Cronología y Mano de obra

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

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

6.4. Suministros

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

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

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

6.6. Emisiones y Residuos

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

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

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

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

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

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

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

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

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
-------------------------	--

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

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del RSEIA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del RSEIA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del RSEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del RSEIA.

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 RSEIA:	
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

puedan afectar los recursos naturales renovables.	
<p>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:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del RSEIA.

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	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]
Impacto ambiental no Significativo n	[<i>Nombre del impacto</i>]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[<i>Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.</i>]
Reasentamiento de comunidades humanas	[<i>Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.</i>]
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 RSEIA:	
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.	[<i>Antecedentes</i>]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[<i>Antecedentes</i>]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[<i>Antecedentes</i>]
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.	[<i>Antecedentes</i>]
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.	[<i>Antecedentes</i>]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

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 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 RSEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

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 RSEIA:	
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]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del RSEIA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

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 RSEIA:	
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]

6.10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales,	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

<i>calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]</i>	
Impacto asociado <i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s) <i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento <i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control <i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear <i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos <i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro <i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles <i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
FASE DE OPERACIÓN	
2. Variable ambiental: [XXX] <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]</i>	
Impacto asociado <i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s) <i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento <i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control <i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear <i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos <i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro <i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles <i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
FASE DE CIERRE	Cap/Pto DIA - Pto Adenda
3. Variable ambiental: [XXX] <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]</i>	
Impacto asociado <i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s) <i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento <i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control <i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear <i>[Especificando unidades de medida]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Límites permitidos o comprometidos <i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro <i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles <i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	

6.11. Normativas

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

*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.

6.12. Permisos Ambientales Sectoriales.

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

6.13. Compromisos voluntarios

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

	<p><i>etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i></p> <p>Oportunidad: <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i></p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p><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></p>
Forma de control y seguimiento	<p><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></p>

En relación con las tablas solicitadas anteriormente, se solicita lo siguiente:

- a. Para los casos en que 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 la sección específica de la DIA, Adenda o anexo de donde se encuentra la información (sección o capítulo de la DIA, respuesta de la Adenda o el anexo respectivo).
- b. Se solicita al Titular que la información en las tablas de la Ficha resumen, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que requiere la ficha. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada a la DIA, Adenda o anexo respectivo.

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1. Con relación al Capítulo 5 de la DIA, se solicita al Titular identificar y analizar su vínculo con lo establecido en políticas y planes que hayan sido evaluados estratégicamente y que estén vinculados a la adaptación o disminución del cambio climático. El Titular debe presentar los antecedentes según lo señalado en la “*Guía Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA*” (SEA, 2023), disponible en la web www.sea.gob.cl.
- 7.2. En relación con el Capítulo 4 de la DIA, sobre la “Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo”, se solicita al Titular analizar la inclusión y/o justificar técnicamente la omisión de los siguientes documentos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

- a) Estrategia Nacional de Seguridad de Tránsito, la cual establece como uno de sus objetivos estratégicos el "proveer una red vial que facilite y promueva la convivencia segura, con diseños comprensibles y coherentes con las necesidades de movilidad de todas las personas que la usan".
- b) Política Nacional de Desarrollo Urbano, en cuyo objetivo central "Integración Social", se reconocen objetivos específicos tales como: "evitar el desarrollo de nuevas situaciones de segregación social urbana" e "incrementar la conectividad, la seguridad y la accesibilidad universal".
- c) Estrategia de Resiliencia, Región Metropolitana de Santiago, cuyo pilar de "Equidad Social" establece objetivos tales como: "Inclusión de aquellos en riesgo social" y "acceso y estándar a bienes de servicio urbano".

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

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2024 – 2035, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD)

- 8.1. A objeto de presentar la relación entre el proyecto y los objetivos estratégicos de la ERD, y considerando las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular actualizar el análisis presentado en el punto 4.2.1 del Capítulo 4 de la DIA y presentar un análisis técnico de acuerdo a lo exigido en el artículo 13 del RSEIA, cumpliendo con:
- a) Argumentar, en base a los estudios técnicos correspondientes, las aseveraciones realizadas respecto de relaciones neutras (o sin relación), favorecedoras o perjudiciales, entre las obras, partes o acciones del proyecto y cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD.
 - b) Hacer mención expresa, al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del proyecto, que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos de la ERD.

Al respecto, se solicita al Titular realizar un análisis, considerando lo antes señalado para cada objetivo estratégico. Sin perjuicio de lo anterior, con el objetivo de facilitar la comprensión de las relaciones que establece el proyecto con los Instrumentos regionales, se solicita aclarar los siguientes puntos:

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable

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

- 8.2. Se solicita al titular aclarar si considera realizar Capacitaciones al personal sobre el Reciclaje y Gestión de residuos, con la finalidad de instalar capacidad para la gestión adecuada durante la fase de Construcción y Operación del Proyecto. De no considerarlas, se sugiere al Titular adscribirlo como Compromiso Ambiental Voluntario. Si no se realizan dichas charlas, justificar por qué no serían necesarias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

- 8.3. Se solicita aclarar si el proyecto contempla puntos verdes y zonas de reciclaje durante en la fase de Construcción y Operación, para realizar la separación de residuos sólidos inorgánicos, por ejemplo; papel, plástico, metal y vidrio en el marco de la Ley N°20.290/2016 del MMA. Al respecto, se sugiere establecer como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) el diseño de un sistema de gestión de los residuos reciclables, definiendo la frecuencia de retiro, tratamiento y disposición final. La coordinación de dicho CAV debe realizarse con la SEREMI MMA RM y el Municipio, posibilitando la gestión de retiro diferenciado.

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

- 8.4. Atendiendo a la modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que fomenta la utilización de paneles fotovoltaicos, se sugiere al titular evaluar como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) la incorporación de este tipo de tecnologías, considerando 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

- 8.5. Se sugiere al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario la instalación de focos solares (focos led) para la iluminación del Proyecto y vía pública aledaña.

9. Relación con Políticas, Planes y Programas de desarrollo comunal

- 9.1. En el punto 4.3 Políticas, planes y programas a nivel comunal del Capítulo 4 de la DIA, el Titular señala que *“la comuna de Pudahuel se encuentra en proceso de actualización de su Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) para el período 2025-2035”*. Se solicita corregir dicha información, toda vez el Plan de Desarrollo Comunal de Pudahuel 2025-2035 fue aprobado por Decreto Alcaldicio N°3944 el 8 de julio de **2025** (fecha anterior al ingreso de la presente DIA).
- 9.2. Con relación a la observación anterior, se solicita al titular realizar el análisis en base al PLADECO 2025-2035, toda vez el análisis presentado en el Capítulo 4 de la DIA corresponde al PLADECO 2016-2019. Este documento se encuentra publicado en la página web municipal, en el siguiente link: <https://media.mpudahuel.cl/web/media/documentos/2025/07/pladeco-pudahuel-2025-2035.pdf>.
- 9.3. La comuna de Pudahuel, en cumplimiento de la Ley Marco de Cambio Climático (N°21.455), tiene aprobado su Plan de Acción Comunal de Cambio Climático 2025, promulgado por el Decreto Alcaldicio N°3527 del 11 de junio de 2025, disponible en la página web municipal <https://media.mpudahuel.cl/web/media/documentos/2025/06/plan-de-accion-comunal-cambio-climatico-paccc-pudahuel-2025.pdf>. Se solicita al titular analizar la pertinencia e incluir la relación con el proyecto en evaluación.
- 9.4. En el marco de la Ley N°21.364, la Municipalidad de Pudahuel cuenta con su Plan Comunal de Emergencias 2024, aprobado con Decreto Alcaldicio 2386 del 19 de abril de 2024, así como con su Plan Comunal para la Reducción de Riesgos de Desastres 2023-2030, aprobado con Decreto Alcaldicio 2385 del 19 de abril de 2024. Se solicita al titular analizar la pertinencia e incluir la relación con el proyecto en evaluación.
- 9.5. Se solicita que el Titular analizar los planes comunales de Emergencias y de Reducción de Riesgos de Desastres, y aclarar si el Plan de Contingencias y Emergencias del Proyecto se encuentra alineado con los instrumentos comunales vigentes. Al respecto, de corresponder, deberá introducir los cambios que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

sean necesarios para que se produzca este alineamiento de objetivos y acciones, y actualizar el Anexo 7 de la DIA.

10. Compatibilidad territorial del proyecto

10.1. El Titular presenta en el Anexo 1.2 de la DIA presenta CIP del año 2013. De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular presentar el Certificado de informaciones previas actualizado el cual debe tener una vigencia de al menos 6 meses.

10.2. De acuerdo con lo indicado en el CIP del Anexo 1.2 de la DIA, el predio del proyecto se encuentra en zona ISAM-1 del PRMS (De Interés Silvoagropecuario Mixto), donde no se admiten en forma general los usos residenciales. Al respecto, se solicita al Titular acreditar el uso conforme o existencia de norma específica o excepción aprobada por la SEREMI MINVU o en los instrumentos ambientales previos. Esto es concordante con lo observado por la Contraloría General en su Informe Final N.º 403-2020. Aclarar pertinencias de la presente modificación con el vigente instrumento de planificación territorial PRMS.

10.3. Respecto de la zonificación del proyecto:

a) Se solicita presentar los argumentos técnico-jurídicos que justifiquen la propuesta de ampliación de la actual zona de viviendas establecidas en el área rural, que además, conforme a los permisos les aplica el DFL N°2/1.959 del Ministerio de Hacienda y ley 6071 del Ministerio de justicia, situación que no está contemplada en el Art 55 de LGUC.

b) Se solicita incorporar el plano predial, sus límites y subdivisiones inscritas en el CBR. Además, presentar la cartografía en relación al PRMS y las diversas zonificaciones y restricciones a que está sometido. Incluir formato digital kmz/shp.

c) Para el caso del uso de suelo 4 y 5 del CIP del Anexo 1.2 de la DIA, se indica un área de riesgo por remoción en masa, se solicita indicar las medidas contempladas para levantar el área de riesgo y de protección.

d) El documento permiso para edificar, Anexo 1.1 de la DIA, denominado Expediente N°12.671 de 02/11/1994, indica una autorización de construcción de 717 viviendas DFL 2 de 1.959 del Ministerio de Hacienda y ley 6071 del Ministerio de justicia y equipamiento para el ROL 2908-9 y 2908-11 con una superficie edificada de 80.973 m².

Además, se incluye el documento permiso para edificar, Anexo 1.1 de la DIA, denominado Expediente N°12.672 de 02/11/1994, indica una autorización de construcción de 246 viviendas DFL 2 de 1.959 del Ministerio de Hacienda y ley 6071 para el ROL 2908-9 y 2908-11 con una superficie de 26.673 m².

Respecto de la superficie actual construida, según lo verificado por imagen satelital, el polígono construido (sin considerar vialidades) es de 83.903 m².

Por lo tanto, es la superficie ya fue cubierta en términos de los permisos señalados. Se solicita aclarar y argumentar lo antes señalado.

10.4. Respecto de documento presentado como Resolución de Modificación de proyecto de edificación Resolución N°096/17 de 10/05/2017 de la I. Municipalidad de Pudahuel, Anexo 1.1 de la DIA, se explicita que se efectúa una modificación en un área rural, donde se señala que modifica el proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

con resolución 141/08 de 19/05/2008, el cual no ha sido ingresado en la evaluación ambiental. de acuerdo con lo anterior, se solicita completar la información presentada:

- La resolución 141/08 de 19/05/2008 que señala la Resolución N°096/17 de 10/05/2017 de la I. Municipalidad de Pudahuel y sus planos acompañantes
- Los planos señalados en Resolución N°096/17 de 10/05/2017 de la I. Municipalidad de Pudahuel que se agregan o eliminan.

10.5. De acuerdo con la Resolución N°096/17 de 10/05/2017 de la I. Municipalidad de Pudahuel, Anexo 1.1 de la DIA, se produce un aumento de superficie autorizada respecto del permiso de construcción del año 1994. Se solicita al Titular aclarar:

- a) Cómo se generó el aumento de superficie, respecto del cumplimiento de la normativa señalada en la LGUC y OGUC.
- b) Cómo se verifica dichos cambios se producen en el ROL 2908-9 y 2908-11.

10.6. Se solicita al titular que adjunte los antecedentes que sustentan la vigencia del permiso de edificación, que, de acuerdo a los documentos adjuntados por el Titular, data del año 1994 siendo modificado en el año 2017, Anexo 1.1 de la DIA. Lo anterior a objeto de verificar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 1.4.17 de la OGUC, que señala que el permiso caducará automáticamente a los tres años de concedido si no se hubieren iniciado las obras correspondientes o si éstas hubieren permanecido paralizadas durante el mismo lapso. Una obra se entenderá iniciada una vez realizados los trazados y comenzadas las excavaciones contempladas en los planos del proyecto.

10.7. Se solicita al titular ampliar la información respecto de la seguridad nuclear del lugar considerando la zona de Baja Densidad en la cual se emplaza el proyecto, la cual no permite actividades de permanencia de personas, ni tampoco residenciales (Artículo 8.2.2.1., de Protección de Centros Nucleares, letra b, del PRMS), lo cual tiene como finalidad proteger la salud y la seguridad de las personas debido a la presencia del Centro de Estudios Nucleares Lo Aguirre.

10.8. Con relación al CIP y planimetrías solicitadas en las observaciones precedentes, se solicita al Titular **presentar un análisis escrito y descriptivo sobre la compatibilidad territorial** de cada una de sus partes, obras y acciones con los usos establecidos e identificados, considerando las áreas de restricción y/o resguardos, de proceder.

11. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)

11.1. Con relación a la Tabla 8-1 del Capítulo 8 de la DIA: CAV N°1. *Plan de sociabilización e información del Proyecto hacia las comunidades vecinos e instituciones próximas al proyecto*, se sugiere al titular considerar lo siguiente:

- a) **Se solicita que el Plan** debe garantizar que sea el titular quien informe de manera periódica, clara y oportuna a la comunidad sobre los avances, impactos y soluciones, sin depender de consultas individuales.
- b) **Medio de comunicación directo:** Establecer en el plan cual será el medio de comunicación entre la comunidad y el titular para la ejecución del CAV.
- c) **Periodicidad y formalidad de la comunicación:** se sugiere que se establezcan reuniones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

informativas al menos dos veces al año con las JJVV y organizaciones sociales del área de influencia, en coordinación con la Municipalidad de Pudahuel, a fin de dar cuenta de las inquietudes de los vecinos y vecinas, junto a las respectivas medidas o soluciones implementadas por el titular, además de conocer los avances del proyecto respecto a la programación establecida, para la fase de construcción.

d) **Mecanismos de respuesta:** El CAV debe asegurar plazos de respuesta no superiores a 5 días hábiles y un registro público de las acciones de respuesta adoptadas.

e) **Plan de comunicación en situaciones de contingencia:** se solicita que el titular incorpore al plan e implemente un protocolo de información inmediata a la comunidad y al Municipio en caso de emergencias ambientales, incendios o incidentes relevantes durante la fase de construcción del proyecto, utilizando medios expeditos como el número de Asistencia Vecinal del Municipio, mensajería electrónica, redes sociales y/o coordinación con radios comunitarias locales.

f) **Forma de control y seguimiento:**

- Se solicita que las comunicaciones formales dirigidas a las Juntas de Vecinos (JJVV) o a la comunidad en general sean remitidas con copia al Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Pudahuel, así como al Gestor Territorial respectivo (dependiente de la Dirección de Desarrollo Comunitario). Esta medida permitirá asegurar el cumplimiento de compromisos y la activación oportuna de medidas de mitigación cuando sea necesario.
- Se recomienda que el registro de reclamos, sugerencias y respuestas sea compartido trimestralmente con el Departamento de Medio Ambiente de la I. Municipalidad de Pudahuel, con el objetivo de fortalecer la fiscalización municipal, dar trazabilidad a las gestiones realizadas por el titular y asegurar una respuesta efectiva a las inquietudes vecinales.

11.2. En relación al CAV N°1 del Capítulo 8 de la DIA – Plan de Sociabilización e información del Proyecto hacia las comunidades, vecinos e instituciones próximas al proyecto, se solicita al titular incluir las actividades del Monitoreo Participativo como parte de las acciones de difusión en dicho plan.

11.3. Se sugiere al Titular suscribir un compromiso ambiental voluntario, que considere dentro del proyecto la habilitación de infraestructura adecuada, punto verde, (Instalación de recepción de residuos que utiliza un espacio reducido en un lugar con acceso público por ejemplo, plazas, supermercados, iglesias, condominios, oficinas, para la entrega de residuos por la población), 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 de las viviendas con el fin de contar con este tipo de infraestructura considerando que entre la generación actual de residuos y la proyectada se estima una generación de 8.480 L/día de residuos domiciliarios (Tabla 1-52. Residuos Domiciliarios), de los cuales 26% corresponderían a envases y embalajes (papel, cartón, plásticos, latas, vidrios, etc.), según la “ESTRATEGIA NACIONAL DE RESIDUOS ORGÁNICOS CHILE 2040” del MMA, observándose además que el proyecto se emplazará en una superficie predial es de 21 há, haciendo factible la implementación de más de 1 punto verde. 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. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

<https://santiagorecicla.mma.gob.cl/nueva-normativa-que-incluye-la-estandarizacion-de-colores-y-elementos-visuales-para-los-contenedores-de-residuos/>.

- 11.4. Considerando las observaciones realizadas en este ICSARA sobre la presencia de quirópteros en el Área de Influencia se sugiere al Titular suscribir un compromiso ambiental voluntario con acciones preventivas a ejecutar en la eventualidad de encontrar mamíferos quirópteros durante la fase de construcción, asimismo y considerando que en la Región Metropolitana la especie *Tadarida brasiliensis* tiene amplia distribución, se recomienda la implementación de un plan preventivo de protección y conservación que contemple acciones disuasivas que no perjudiquen a las especies.
- 11.5. Con relación a la información presentada en el Anexo 8 de la DIA, dado el incremento poblacional previsto en el área de influencia del proyecto generará una mayor demanda por equipamientos, como es el caso de las áreas verdes y considerando que la comuna de Pudahuel presenta actualmente un índice de 4,71 m² de áreas verdes por habitante, cifra muy inferior a la recomendación establecida por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. Se solicita estimar la superficie de áreas verdes disponible en el área de influencia del proyecto y, evaluar el establecer compromisos voluntarios que contribuyan a reducir el déficit existente.
- 11.6. Considerando que, de acuerdo a lo señalado en el punto 1.5 de la DIA, se proyecta un importante tránsito de camiones y maquinaria pesada para transporte de materiales durante la fase de construcción, se solicita al titular que, dados los riesgos a la seguridad vial generados, presente como CAV un Plan de Gestión de Tránsito que incluya señalización temporal, banderilleros, restricción horaria de camiones y medidas de control ambiental como limpieza de calzada y supresión de polvo.
- 11.7. Considerando los flujos vehiculares que se generarán durante la Fase de Construcción del Proyecto (6 años) y las rutas a utilizar conforme a lo descrito en el Anexo 6 de la DIA Estudio Movilidad (5.1.1 Rutas de Entrada y Salida del Proyecto), se solicita al titular suscribir como CAV que todos los camiones involucrados en dicha Fase, posean en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo, letreros de identificación -con letra de tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto), el nombre de la obra, el N° del Camión, teléfono, y dirección electrónica de contacto. Lo anterior, para que quienes utilicen las vías señaladas 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 u otros, que pudiesen generar caídas o derrames de estas cargas en caminos de tuición del MOP, y perturbar la normal circulación vial.

Al respecto, para un adecuado seguimiento de la medida, se solicita remitir a la SMA RMS -con copia al Sub-Dpto de Medio Ambiente y Territorio (SDMAT) de la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, un informe anual durante la Fase de Construcción, el cual contenga el registro del cumplimiento de la medida. Este informe deberá incluir el Listado de los camiones empleados en la construcción, con las respectivas patentes y fotografías de implementación de la medida en cada uno de ellos; más un plano en que se grafique la utilización de caminos de tuición del MOP durante la citada fase.

- 11.8. Con relación a la mano de obra de proyecto, se solicita al Titular generar un Compromiso Ambiental Voluntario, que privilegie mano de obra local, gestionada a través de la OMIL de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel, con el propósito de reducir la población flotante y los efectos que esta provoca.
- 11.9. Se solicita actualizar, de acuerdo con el formato del punto **6.13 del presente ICSARA**, los Compromisos Ambientales Voluntarios presentados en el Capítulo 8 de la DIA y aquellos que surjan del presente ICSARA. Específicamente, **se solicita ampliar la información del ítem “Forma control y seguimiento”**, para todas las fichas presentadas, señalando en dicho apartado el plazo de envío de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

los informes a la SMA y a los servicios con competencia en el tema específico de cada CAV propuesto y agregando la frecuencia de remisión de dichos informes. Además, se solicita consolidar y actualizar dicha información en las fichas resumen (Capítulo 8 de la DIA) con la finalidad de poder contar con un capítulo integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

12. Otras consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación Ambiental

General

12.1. Se solicita un pronunciamiento a lo indicado por la I. Municipalidad de Pudahuel en su Ord. N° 3886 de fecha 01 de octubre de 2025, a saber:

“(…)

Consta la existencia de permisos y recepciones previas asociadas a etapas anteriores del mismo proyecto. Se requiere un cuadro comparativo de los permisos de edificación, recepciones definitivas y eventuales subdivisiones que se hayan tramitado ante la Dirección de Obras Municipales de Pudahuel. Esto es necesario para verificar el cumplimiento del principio de continuidad administrativa y la legalidad de las actuaciones. Además aclarar si el etapamiento declarado en DIA (tal como se detalla en el punto 1.2.9 INDICACIÓN DE DESARROLLO DEL PROYECTO POR ETAPAS, de su Capítulo 1) se corresponde al etapamiento de los permisos de edificación declarados.

(…).”

12.2. Se solicita al Titular, dado que el proyecto se presenta como “modificación de proyecto”, adjunte el informe favorable del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.

12.3. Con relación al Anexo 6 (Estudio de Movilidad)-, se solicita al titular aclarar y/o ampliar información respecto a la evaluación del proyecto en el Sistema de Evaluación de impacto en la Movilidad (SEIM) y la etapa en la que se encuentra.

12.4. Téngase presente que para la conexión de la entrega de caudales al sistema de saneamiento de la carreta Ruta 68 en el Km 16.955, se deberá obtener la visación favorable de Concesiones MOP, ya que esta es la entidad propietaria y administradora de esa infraestructura Vial.

Proyecto por etapas

12.5. En el Anexo 9.4.2 de la DIA, Flora y Vegetación titular señala en parte “*En el sector correspondiente a la etapa futura del proyecto se identifican dos especies clasificadas en categoría de conservación correspondientes a *Porlieria chilensis* (guayacán) y *Echinopsis chiloensis* (quisco), ambas se encuentran...*”. Respecto a lo anterior, téngase presente que no es procedente que el titular describa línea de base y vegetación de etapas futuras, porque corresponde evaluar la etapa formalmente declarada en la DIA. Incluir vegetación de “futuras etapas” genera confusión, pues no hay obras ni acciones en evaluación asociadas a esos sectores, podría incluso constituir un reconocimiento implícito de fraccionamiento: si el titular ya reconoce hábitats de valor en sectores que deliberadamente no ingresó, debe explicarse por qué no forman parte de esta evaluación.

12.6. El titular debe tener presente que en consideración que el Proyecto que se somete a evaluación consiste en una modificación de un proyecto que originalmente no reunía las condiciones para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

someterse al SEA (tal como el Titular informa en el numeral 1.2.5 del Capítulo primero de la DIA), se aclara que las observaciones plasmadas en este ICSARA, se realizan en el sentido que indica el inciso 2 del artículo 12 del RSEIA, tal que “*la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes*” (énfasis agregado), vale decir, considerando las etapas A, B y C existentes más las obras a desarrollar durante la ejecución de fases D, E, F, L, M y N descritas en la presente DIA, dejando fuera de esto las futuras etapas G, H, I, J, K, N, O y P.

- 12.7. En relación a lo señalado en numerales 1.2.5 y 1.2.9 de la DIA (Proyecto nuevo o modificación / desarrollo por etapas), téngase presente que se debe incorporar el análisis de los impactos acumulativos derivados de las 193 viviendas ya ejecutadas, las 337 que se suman en esta. De acuerdo con el artículo 12 del RSEIA, correspondería que el titular evalúe los efectos acumulativos sobre la Ruta 68 y su red de apoyo, considerando la suma de todas las etapas previstas. Se infiere conforme al art. 12 del RSEIA, que los impactos deben evaluarse considerando la suma de todas las etapas. Esto implica valorar los efectos acumulativos sobre la Ruta 68 en operación y construcción, no solo esta etapa. Se solicita al titular aclarar.
- 12.8. El titular debe tener 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).

Residuos

- 12.9. El titular deberá tener presente para la fase de Construcción y Operación, que se deberá cumplir con lo siguiente:
- a) El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de su exclusiva responsabilidad, 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) El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, metal, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud, 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.
 - c) Los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción deberán ser dispuestos en bolsas plásticas al interior de contenedores herméticos con tapa en la bodega de residuos no peligrosos. Estos deberán 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

- d) En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa 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 esta Autoridad Sanitaria. 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, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.
- e) Respecto de la gestión de residuos, el titular debe tener 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.
- f) 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.
- g) El titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “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.

12.10. Se solicita al titular complementar la información con 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 12.1 de la DIA, dado que en la “*Tabla 2. Cantidad y caracterización de Residuos Generados. Fase construcción*”, se observa que algunas de las tipologías de residuos presentadas cuentan con potencial para ser valorizadas, por lo anterior se solicita especificar, si éstos serán segregados para facilitar su valorización y/o reciclaje; asimismo se solicita considerar entre los destinatarios autorizados a empresas valorizadoras y/o gestores autorizados de acuerdo a la Ley 20.920. Lo anterior, en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos 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.

12.11. Téngase presente que los residuos no peligrosos catalogados como “RSINPL” en el punto 1.5.7 de la DIA, generados en la fase de construcción del proyecto, deberán ser enviados a un sitio autorizado para su disposición final y no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

causar un detrimento de la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final.

Vialidad

- 12.12. Se solicita aclarar la pertinencia de que el proyecto deba someterse al proceso de evaluación conforme al D.S. N°30/2019 del MINTRANTEL, Reglamento sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. En caso de que corresponda, se solicita presentar un estudio integral del proyecto, en lugar de dividirlo por etapas, considerando las mismas características (departamentos, superficie, estacionamientos, etc.) tanto en el estudio ambiental como en el de transporte. Cabe señalar que en la DIA no se presentan los mismos antecedentes que en el Estudio de Movilidad, en cuanto al número de estacionamientos proyectados, que no se mencionan en la DIA, el área de influencia y las rutas de acceso que contemplan distintas vialidades.
- 12.13. Se solicita habilitar espacios de almacenamiento en el interior del proyecto para la detención transitoria de un vehículo, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación. La detención vehicular no se puede hacer en Bien Nacional de Uso Público.
- 12.14. Se debe considerar que todas las rutas peatonales proyectadas durante la fase de construcción y operación deben cumplir con los criterios de accesibilidad universal y Ruta Accesible establecidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) y la DDU 351, de tal modo de no obstruir la libre circulación de los usuarios del área de influencia. Se solicita ampliar y complementar el análisis considerando lo anterior, indicando además aquellos puntos donde no existirá Ruta Accesible y posibles efectos asociados a la obstrucción o restricción a la libre circulación peatonal.
- 12.15. En relación a la normativa de carácter ambiental relacionada al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, dentro de las cuales se encuentran las siguientes: a. Ley N°20879 que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos”. Se solicita aclarar y detallar el cumplimiento de cada una de estas normativas si corresponde.
- 12.16. En relación a lo descrito en el Numeral 1.2.5 del capítulo 1, se observa que el acceso planteado en fase de construcción se realizará por la Ruta 68, específicamente a través de sus caleteras (calles de servicio), hacia y desde la calle Praderas de Lo Aguirre. Al respecto el titular deberá tener presente lo siguiente:
- a) La concesión de la Ruta 68 se encuentra bajo la tuición del Ministerio de Obras Públicas, por lo que, cualquier acceso o conexión a dichas vías debe contar con autorización formal de la Dirección General de Concesiones del MOP y de la Concesionaria respectiva, conforme a lo dispuesto en el DFL MOP 850/97 (Ley Orgánica del MOP, que establece la tuición sobre la red vial) y en el DS MOP 293/83 (Reglamento de Concesiones de Obras Públicas, que regula las condiciones de intervención en rutas concesionadas).
 - b) A su vez en cuanto al acceso directo a la Ruta 68 a través de sus caleteras (calles de servicio), hacia y desde la calle Praderas de Lo Aguirre, al ser vías de tuición del MOP administradas por la Dirección de Vialidad Regional MOP RMS (DVR MOP RMS), el titular del proyecto tendrá que ingresar al MOP los planos de ingeniería de detalle para su revisión y aprobación de las obras que el Servicio determine necesarias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

c) El emplazamiento de los accesos viales y características técnicas y detalles técnicos de los mismos deberán cumplir con las disposiciones sobre accesos a Caminos Públicos según lo indicado en el Manual de Carreteras del MOP, Volúmenes 4 y 9.

d) El proyecto deberá ejecutar las urbanizaciones que le corresponda al tipo de vía que enfrenta, por lo tanto, deberá ajustarse a los anchos de faja y materializar los perfiles viales definidos por los organismos MOP especializados correspondientes (Dirección General de Concesiones -DGC-, Dirección de Vialidad Nacional -DVN-, y/o Dirección de Vialidad Regional MOP RMS -DRV MOP RMS).

e) En referencia a esto, tener en cuenta que todo acceso, paralelismo y atraveso que se verifique en la faja de dichas vías debe ser revisado, aprobado y autorizado por los Servicios mencionados bajo las condiciones que ellos establezcan, de acuerdo a los Arts. 40 y 41 del DFL MOP 850/97, y las instrucciones institucionales vigentes sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos. En el caso de los accesos viales y su regularización, se solicita exhibir los permisos de los accesos viales de los puntos de conexión correspondientes en el presente proceso. De no contar con dichas autorizaciones para el caso de esta Ruta, se deberá regularizar esta situación ante los organismos MOP que correspondan.

f) Independientemente de lo anterior, se requiere se indique cuáles serán las condiciones que se dispondrán para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de la ruta, como así mismo las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura de las mismas en los puntos de acceso o conexión vial correspondiente.

12.17. Téngase presente que deberá restaurar a su estado original (o reponer) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura, que pudiera resultar afectada por faenas de construcción del proyecto.

12.18. Téngase presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de dicho organismo.

12.19. Dentro del numeral 3.2.3.1 del Capítulo 3 de la DIA, Tabla 3-4. Normativa de Carácter Específica Aplicable al Proyecto, el Titular expresa que no aplica en este caso el Decreto Supremo MOP 18/1993 que dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: "*Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción*".

Al respecto, se solicita al Titular presentar los antecedentes que respalden lo aseverado, anexando Memoria de Cálculo y Tabla Síntesis (en este análisis debe contemplarse lo referente a los residuos sólidos, - excedentes de tierra, escombros y otros- que se generarán por motivo del proyecto, y que serán trasladados a botaderos autorizados).

Hidrología

12.20. Se hace presente al Titular que el área de proyecto se encuentra en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) Santiago Norte del acuífero del Río Maipo, el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N°286/2005, publicada en el D.O. el 01 de octubre de 2005, por tanto, el Titular debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para no producir impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Contingencias y Emergencias

- 12.21. El titular deberá tener presente la pertinencia de reportar a la SMA la ocurrencia de eventos, asimismo de actualizar el citado Plan en caso que corresponda, lo anterior de acuerdo a lo establecido en la 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.

13. Observaciones no consideradas

Tabla 13.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>Sin observaciones.</i>	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<i>7-- En el contexto del cambio climático y las posibles alteraciones del ecosistema producto de las olas de calor para los residentes del conjunto habitacional, se solicita al Titular que proponga un diseño para las instalaciones comunes que favorezca la biodiversidad en áreas urbanas, mediante la implementación de corredores biológicos, como áreas de refugio para la fauna vertebrada de baja movilidad e invertebrados (insectos, arácnidos, entre otros). Se sugiere realizar un programa de enriquecimiento con especies nativas en el perímetro del proyecto y en áreas comunes de manera de tener un crecimiento rápido de especies, con la finalidad de tener un núcleo arbóreo a escala residencial y de bajo consumo hídrico dado la escasez hídrica de la Región, evitando las especies de alto consumo hídrico y con el objetivo de fortalecer la biodiversidad.</i>	Ord. N° 6062 del 26/09/2025 de la SEREMI de Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.
<i>Se solicita complementar el estudio de movilidad, con un análisis de siniestros viales en el área de influencia del proyecto de los últimos 5 años considerando el inicio de evaluación del proyecto en el SEA, especialmente en los accesos y en las rutas de ingreso y salida del proyecto. Lo anterior como un insumo para determinar si los accesos del proyecto se emplazan en vías alto grado de siniestralidad.</i>	Ord. N° 29105/2025 SRM-RM del 03/10/2025 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.
<i>Se solicita incorporar, en el Plan de Contingencia y Emergencias, la posibilidad de volcamiento de los tipos de vehículos que ingresan y egresan del proyecto a lo largo de todas las rutas de entrada y de salida, analizando los puntos más conflictivos con énfasis en los accesos y su entorno.</i>	Ord. N° 29105/2025 SRM-RM del 03/10/2025 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago.
3.2.3 Otras normas atinentes	Ord. N° 3886 del 01/10/2025 de la I.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

<p>Se solicita al Titular evaluar la incorporación de la Ley N° 20.958 que establece el Sistema de Aportes al Espacio Público en Chile, o en su defecto, aclare por qué no es atingente a su proyecto.</p>	<p>Municipalidad de Pudahuel.</p>
<p>Finalmente, se hace presente que Pudahuel, en cumplimiento de la Ley N°20.965, cuenta con su Plan Comunal de Seguridad Pública 2022-2025, aprobado por el Decreto Alcaldicio N°49 del 6 de enero de 2023, disponible en https://media.mpudahuel.cl/web/media/decretos-y-ordenanzas/2024/03/da-0049-aprueba-plan-comunal-de-seguridad-publica-2023-2025.pdf.</p>	<p>Ord. N° 3886 del 01/10/2025 de la I. Municipalidad de Pudahuel.</p>
<p>En línea con lo anterior, se solicita al Titular incorporar un Monitoreo de Ruido, que contemple un sistema o plataforma en tiempo real basada en Inteligencia Artificial (implementado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, ETFA), con las mediciones de ruido. De manera que la información pueda quedar disponible en un servidor en la nube para acceso y post-procesamiento de usuario mediante el uso de ciencia de datos, lo cual es un sistema al cual pueda acceder la comunidad, para propiciar el acceso a la información temprana y oportuna de los datos.</p>	<p>Ord. N° 3886 del 01/10/2025 de la I. Municipalidad de Pudahuel.</p>
<p><u>Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto</u></p> <p><i>1. En función de que las Obras Públicas, y dentro de ella la Infraestructura Vial, son parte del Medio Ambiente, y como tal son esenciales a su vez para garantizar el bienestar socio-ambiental de la comunidad, se solicita al Titular diseñar, planificar, coordinar e implementar una actividad educativa de Seguridad Vial orientada a la comunidad escolar primaria y secundaria de las comunas involucradas en el Área de Influencia, incorporando conceptos ligados al Cambio Climático y la Economía Circular, a efectuarse durante los primeros tres meses de la Etapa de Construcción del Proyecto. La actividad deberá ser didáctica y esencialmente lúdica, con apoyo de folletería, de tal modo que provoque una rápida y efectiva internalización y socialización de dicha temática en dichos actores locales. Para ello deberá mantener coordinación interna permanente con la Dirección de Vialidad MOP RMS (Dpto. de Proyectos – Sdpto. De Medio Ambiente y Territorio).</i></p> <p><i>2. A todo evento, es indispensable que entre el Titular, la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, la Dirección General De Concesiones (DGC) y la Dirección Nacional de Vialidad del MOP; se establezca, -impulsada y mantenida por el Titular-, una estrecha y permanente coordinación para efectos de detectar, prever y atender oportunamente situaciones técnicas específicas y de todo orden que puedan eventualmente interferir el normal y armónico avance de sus respectivas iniciativas. A ello eventualmente debe sumarse el municipio correspondiente. Al respecto se solicita al titular realizar al menos 2 reuniones por año durante la fase de construcción.</i></p>	<p>Ord. N° 130/2025 del 03/10/2025 de la SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago.</p>
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas. Además, fueron desarrolladas en la DIA.</p>	
<p>Respecto al componente Ruido y vibración:</p> <p><i>1- Deberá dar cumplimiento a lo establecido en el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</i></p> <p><i>Una vez aclarada, rectificad y ampliada la presentación del titular según la normativa vigente, esta repartición podrá emitir su opinión en los términos del artículo 47 inciso 2°, parte final, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</i></p>	<p>Ord. N° 6062 del 26/09/2025 de la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

<p><i>Adicionalmente se solicita, incluir un CAV con educación ambiental para promover a informar a la comunidad sobre la importancia biológica de estas especies, los protocolos establecidos por los organismos públicos competentes para la relocalización y el manejo sanitario de los mamíferos quirópteros</i></p>	<p>Ord. N° 6062 del 26/09/2025 de la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.</p>
<p><i>Se solicita ampliar la información contenida en la DIA respecto al sistema de drenaje de aguas lluvias, especificando con mayor detalle cómo se realizará la conducción de dichas aguas con el objetivo de evitar el arrastre de sedimentos o contaminantes hacia sectores que puedan tener conexión con cuerpos de agua superficiales o favorecer su infiltración hacia aguas subterráneas. Adicionalmente debe demostrarse el control de calidad para evitar arrastre de sedimentos con contaminantes a la red hídrica y, en la conexión con el Estero Lampa → Mapocho y a su vez acreditar el cumplimiento del D.S 53/2013 MMA, identificando los puntos de confluencia que eventualmente conduzcan a Estero Lampa y luego al Mapocho.</i></p>	<p>Ord. N° 6062 del 26/09/2025 de la SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago.</p>
<p><i>El proyecto genera atracción de nuevos habitantes al sector, por lo que se prevén impactos significativos sobre el acceso o la calidad de bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica disponibles en el área de influencia. En virtud de lo anterior, se solicita identificar y proponer medidas de mitigación pertinentes.</i></p>	<p>Ord. N° 0727 del 25/09/2025 de la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago.</p>
<p>3.2.3.5 Ordenanzas locales <i>Se solicita al Titular considerar el Decreto 4295 del 12.07.24, que modifica el Decreto N° 309/2021 Municipalidad de Pudahuel. Actualización Ordenanza Medio Ambiental Municipalidad de Pudahuel, principalmente en cuanto a la temática de residuos. En esta línea, y de acuerdo a la gestión de residuos no peligrosos declarada por el Titular (Anexo 12.1: PAS 140 de la DIA), se solicita considerar los siguientes artículos del Decreto N°4295/2024:</i></p> <p><i>Párrafo 7.1° MANEJO SUSTENTABLE DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y ASIMILABLES</i></p> <p><i>Artículo 67°. Siempre que sea posible, se deberá hacer separación limpia de materiales que puedan ser reutilizados o reciclados y buscar alternativas para gestionar su valorización, contando con la colaboración del Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Pudahuel.</i></p> <p><i>Artículo 68° Las iniciativas que lleven adelante las empresas, pueden estar enmarcadas en gestiones de economía circular; gestiones de educación ambiental y adaptación al cambio climático, gestiones que aporten a disminuir la huella de carbono u otras que aborden gestiones de sustentabilidad ambiental.</i></p> <p><i>Párrafo 7.2° LEY DE RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR (REP) 20.920</i></p> <p><i>Artículo 69°. Los artículos del presente Párrafo aplican en el territorio comunal en las que un GRANSIC esté realizando la recolección domiciliaria de los residuos de envases domiciliarios de las subcategorías establecidas en el D.S. N° 12/2020.</i></p>	<p>Ord. N° 3886 del 01/10/2025 de la I. Municipalidad de Pudahuel.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

<p><i>Artículo 70°. Los consumidores tienen la obligación de entregar separadamente en origen los residuos de envases y embalajes domiciliarios y fomentar el reciclaje en la comuna de Pudahuel, de acuerdo con la obligación contenida en el inciso segundo del artículo 42 del Decreto Supremo N° 12, del año 2020, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes.</i></p> <p><i>Todo consumidor tiene la obligación de entregar los residuos de envases domiciliarios al gestor o gestores vinculados al GRANSIC, correspondientes a cartón para líquidos, metal, papel y cartón y plástico, cumpliendo las siguientes condiciones básicas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Limpios, secos y aplastados.</i> • <i>Dejarlos, previo a su recolección, en un lugar de fácil acceso, al interior de las bolsas, contenedores o recipientes que el GRANSIC determine para el efecto, de acuerdo con los colores establecidos en el D.S. N° 12/2020 y el calendario establecido e informado públicamente a los consumidores, según corresponda.</i> <p><i>Artículo 71° Los consumidores tienen por obligación disponer de los envases de vidrio, limpios y secos, dentro de las campanas destinadas para la recepción de vidrio, que estarán disponibles en el territorio comunal, en las ubicaciones que disponga el GRANSIC en conjunto con el Departamento de Medio Ambiente.</i></p> <p><i>Artículo 72°. Se prohíbe entregar residuos distintos a los especificados en el presente párrafo al gestor vinculado al GRANSIC a cargo de las labores de recolección domiciliaria. Dicha prohibición incluirá aquellos residuos de otros productos prioritarios tales como, pilas y baterías, ampolletas, residuos eléctricos y electrónicos. Asimismo, no podrán entregarse residuos orgánicos tales como restos de alimentos y residuos de poda y jardín, entre otros similares. Por último, no podrá entregarse ningún otro residuo que no se encuentre clasificado dentro de la categoría de envases, tales como textiles, madera, residuos cortopunzantes, papel sanitario, entre otros.</i></p> <p><i>Artículo 73°. Las empresas ubicadas en la comuna de Pudahuel deberán implementar las acciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en la ley N° 20.920 (REP) y en el D.S. N° 12/2020.</i></p>	
<p><i>De acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N.º 949, de fecha 05.08.2013, existen restricciones normativas en el área. Se exige que el titular obtenga pronunciamientos explícitos de los organismos competentes, como la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN) y la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), respecto de la factibilidad de destinar estos usos en un área próxima a un centro nuclear.</i></p>	<p>Ord. N° 3886 del 01/10/2025 de la I. Municipalidad de Pudahuel.</p>
<p><i>Al respecto, cada mes del primer trimestre se deberá emitir por parte del Titular un Informe Ejecutivo incorporando registro fotográfico, sobre la implementación y ejecución de la medida, incluyendo una evaluación. Después de este primer trimestre, el Informe Ejecutivo se emitirá cada 6 meses. Dicho Informe deberá ser remitido a la SMA RMS con copia a la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS (At.: Sub-Departamento de Medio Ambiente y Territorio).</i></p>	<p>Ord. N° 130/2025 del 03/10/2025 de la SEREMI MOP, Región Metropolitana de Santiago.</p>
<p>La observación fue abordada por el Servicio competente</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

<p><i>Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad 15. De acuerdo con lo expuesto en Ficha Resumen para cada fase del proyecto, el titular deberá actualizar los antecedentes en atención de las observaciones realizadas en el presente Oficio</i></p>	<p>Ord. N°1284 del 23/09/2025 de la DGA, Región Metropolitana de Santiago</p>
<p>9.4.2 Caracterización Flora y Vegetación Terrestre <i>Según el análisis realizado en la Línea base de flora y vegetación, el titular incorpora una cartografía denominada “Figura 1 Área de influencia Flora y Vegetación” en donde se hace referencia a una “etapa futura”, lo que genera confusión respecto a cuál es la situación que se encuentra actualmente bajo evaluación ambiental. El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) establece que el proyecto debe ser evaluado en su totalidad y no admite ingresos por fraccionamientos. Por lo tanto, es indispensable que el titular precise con claridad cuáles son los componentes que forman parte del proyecto sometido a evaluación en esta instancia y aclare cuál es el área de influencia del proyecto que se encuentra actualmente en evaluación.</i></p> <p><i>Por otro lado, en la línea base se reporta la presencia de Guayacán (Porlieria chilensis), especie clasificada en categoría de conservación. La presencia de flora con estado de conservación obliga al titular a someter el proyecto a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) conforme a lo establecido en el artículo 11 letra d) de la Ley N°19.300 y su reglamento (referente a la susceptibilidad de afectación de objetos de protección como ecosistemas, hábitats, especies), dado que se trata de un elemento de biodiversidad protegido cuyo hábitat podría verse afectado significativamente. Es necesario que el SEA requiera el reingreso del proyecto bajo dicha tipología en el caso de que esta especie se encuentre dentro del área de influencia.</i></p> <p><i>Adicionalmente, es importante mencionar que el informe utiliza la denominación “matorral arborescente”, clasificación que no se encuentra reconocida en la normativa vigente, particularmente en la Ley N°20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal ni en sus reglamentos técnicos asociados. Resulta necesario que el titular ajuste la nomenclatura utilizada conforme a las categorías oficiales reconocidas por la legislación chilena y por los criterios técnicos establecidos por CONAF para la tipificación de formaciones vegetacionales, ya que la correcta identificación de las unidades de vegetación permite determinar con precisión si corresponde la tramitación de permisos ambientales sectoriales tales como el PAS 148 (intervención o corta de bosque nativo) o el PAS 151 (permiso para corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.). Una clasificación incorrecta puede derivar en una evaluación incompleta y en la omisión de obligaciones ambientales fundamentales.</i></p>	<p>Ord. N° 3886 del 01/10/2025 de la I. Municipalidad de Pudahuel.</p>
<p>5. Estudio de Ruido Se solicita al Titular presentar un kmz con la ubicación de los puntos de medición/receptores en relación al área del proyecto (sin señalar áreas que no estén en la actual evaluación, como la “Futuro”, “Proyectado”, etc, para evitar confusión). Se solicita que estas consideraciones, formen parte del CAV presentado.</p> <p>6. Estudio Movilidad Con el propósito de elevar el estándar para medir el impacto sobre el sistema de movilidad local, y proponer las medidas de mitigación (obligatorias y adicionales) del proyecto en su área de influencia, se solicita al Titular aclarar si el proyecto ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad a fin de que el sistema pueda estimar los flujos inducidos por el proyecto (modos motorizado y en modos no</p>	<p>Ord. N° 3886 del 01/10/2025 de la I. Municipalidad de Pudahuel.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

motorizados) y, se categorice y presente un Informe de Mitigación de Impacto Vial (IMIV).	
La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
<i>Sin observaciones</i>	
Otros: No es una observación.	
<p>1. <i>La Autoridad Sanitaria no se pronunciará sobre la información relacionada con los sistemas de provisión de agua para consumo humano descritos en la DIA, en tanto esto no corresponde a información de carácter ambiental. En este sentido, se debe considerar que esta materia no debe formar parte del proceso de evaluación, ya que las condiciones y medidas específicas de funcionamiento de estos sistemas, deberán ser presentadas ante la SEREMI de Salud respectiva, la que validará sectorialmente el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente.</i></p> <p>2. <i>Las materias de orden sanitario y de prevención de riesgos contenidas en el DS 594/1999 del MINSAL, no constituyen normativa ambiental aplicable en el SEIA. Por tanto, para efectos de la evaluación, calificación y posterior seguimiento ambiental del proyecto, sólo se deben considerar las disposiciones contenidas en los art. 17, 18, 19, 20, 24, 26 y 42 de dicho decreto, según corresponda.</i></p>	Ord.N° 2100 del 23/09/2025 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
<p>Emisiones Atmosféricas y Calidad del Aire</p> <p><i>Dada las estimaciones de emisiones estimadas por el Proyecto no se tiene observaciones al respecto. Pues de acuerdo a las estimaciones realizadas, por el Titular del Proyecto, las emisiones de MP10 y MP2,5 equivalente total no superan los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA para ninguna de las fases del proyecto, al igual que las emisiones de NOx y SO2, según los límites establecidos en el artículo 64 del PPDA. Debido a esto, el proyecto no deberá compensar emisiones para el parámetro MP10 y MP2,5 equivalente establecidos en el art. 64 del PPDA, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación, debido a que no se sobrepasan los límites establecidos.</i></p>	Ord.N° 2100 del 23/09/2025 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
<p>Permiso Ambiental Sectorial N° 142</p> <p><i>Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, relacionado con los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, será el establecido en el artículo 29 del D.S. 148/03 MINSAL, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que puede poner en riesgo la salud de la población. El proyecto contempla el almacenamiento de residuos peligrosos en la Etapa de Construcción.</i></p> <p><i>Con relación a la información presentada, referida a los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos en operación, no se tienen observaciones, sin embargo, se mantendrá pendiente el pronunciamiento, hasta que se resuelvan las observaciones del presente ordinario.</i></p> <p>1. <u>Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Esta Autoridad Sanitaria Regional mantendrá pendiente su pronunciamiento mientras no se respondan satisfactoriamente las</i> 	Ord.N° 2100 del 23/09/2025 de la SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

<i>observaciones contenidas y se consideren las precisiones señaladas en el presente informe.</i>	
<i>El titular debe atender, para efectos de la presentación del PAS 157, las observaciones de la DOH e incluirlas de manera tal, que presente un Anexo PAS 157 autocontenido.</i>	Ord. N°1284 del 23/09/2025 de la DGA, Región Metropolitana de Santiago
<i>En atención a las consultas indicadas en los literales a), b) y c) de vuestro oficio, y en concordancia de las observaciones señaladas anteriormente, este Servicio emitirá su opinión una vez sean respondidas dichas solicitudes por parte del Titular del proyecto.</i>	Ord. N°1284 del 23/09/2025 de la DGA, Región Metropolitana de Santiago
<i>Al respecto, el IPCC (https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/SRCCL_SPM_es.pdf) indica en el informe "El cambio climático y la tierra; Informe especial del IPCC sobre el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras, la gestión sostenible de las tierras, la seguridad alimentaria y los flujos de gases de efecto invernadero en los ecosistemas terrestre" en el "Punto A 4.6 "Tanto el calentamiento global como la urbanización pueden aumentar el calentamiento en las ciudades y sus alrededores (efecto "isla de calor"), especialmente durante los fenómenos relacionados con el calor; incluidas las olas de calor (nivel de confianza alto). Las temperaturas nocturnas se ven más afectadas por ese efecto que las temperaturas diurnas (nivel de confianza alto). El aumento de la urbanización también puede intensificar los episodios de lluvia extremos en la ciudad o en la dirección del viento de zonas urbanas (nivel de confianza medio). {2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 4.9.1, recuadro general 4 del capítulo 2}"</i>	Ord. N°242 del 23/09/2025 de la SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago

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

JMM/RBD/XRB



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638803>