

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Habitacional Periodista Lenka Franulic I y II"

Nombre del Titular : CONAVICOOP
Nombre del Representante Legal : Mauricio De la Barra Parada
Dirección : Londres 81, Santiago, Región Metropolitana.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Habitacional Periodista Lenka Franulic I y II", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Habitacional Periodista Lenka Franulic I y II", la que deberá entregarse hasta el 19 de agosto 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 Nathalie Teresa Muñoz Orellana, dirección de correo electrónico nathaliemunoz@sea.gob.cl, número telefónico (56-32) 2219928 - Anexo 212.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

General

1. Se informa al Titular que, en el caso de presentar cualquier modificación de proyecto, en relación con lo presentado en DIA y que este involucre partes, obras y/o acciones, layout u otro; se deberá remitir en Adenda en una Tabla el detalle de todas los cambios y justificaciones técnicas realizadas tanto en: Descripción de proyecto; Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300; Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable; Permisos ambientales sectoriales; Compromisos Ambientales Voluntarios, Seguimiento; entre otros.

Descripción breve del proyecto

2. Revisado el numeral 3.2.2 "Descripción breve del proyecto" de la DIA, se solicita detallar las actividades a realizar en las salas de reciclaje o bien señalar si solamente se considera el acopio de residuos sólidos asimilables a domiciliarios. En caso de considerar transformación de residuos, se requiere describir y ampliar dicha información en los acápite correspondientes a residuos en fase de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165469201>

Partes y obras del Proyecto

- Respecto a el numeral 3.4 de la DIA, se solicita actualizar las superficies y coordenadas referenciales de la ubicación de las partes y obras del Proyecto, de carácter temporal y permanente que se requieren durante las fases de construcción y operación del Proyecto, según corresponda, de acuerdo con el formato de la siguiente tabla:

Tabla 1.1: Superficie y coordenadas de las partes y obras del proyecto.

Parte/Obra	Carácter (temporal/permanente)	Fase	Descripción	Objetivo	Componentes	Vértice	Coordenadas UTM 19S WGS84		Superficie (m ²) y volumen (m ³)
							Este (m)	Norte (m)	
TOTAL									

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, se solicita completar la siguiente tabla:

Tabla 1.2: Acciones del proyecto.

Acciones del Proyecto						
Nombre	Descripción	Objetivo	Superficie a intervenir	Recursos naturales a extraer	Residuos a generar y su manejo	Fase

Fuente: Elaboración propia.

Entiéndase por partes y obras de carácter temporal, como aquellas que sirven únicamente a la fase de construcción, y de carácter permanente, como aquellas que sirven a la fase de operación o a ambas. Entre las partes y obras del Proyecto, por ejemplo, considerar las instalaciones de faenas, las áreas de acopio de materiales y bodegas de almacenamiento, entre otras.

- Se solicita adjuntar el archivo en formato KMZ que identifique:
 - Las partes y obras del Proyecto señaladas en la Tabla 1.1 del presente informe.
 - Receptores discretos, actividades relevantes cercanas al proyecto, cursos de agua, sitios de relevancia para fauna nativa, etc.

Partes y obras temporales

- El acceso al Proyecto debe contemplar los elementos necesarios para otorgar la seguridad vial optima a la ruta, tales como; pistas de viraje, señalización, demarcaciones, facilidades peatonales, burladeros, paraderos, iluminación, entre otros, todos ellos de acuerdo con la normativa vigente DFL 850/97 y el Manual de Carreteras DV vigente.
- En el numeral 3.4.2.5 "Instalaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas", en el acápite "Bodega de sustancias peligrosas (Bodega SUSPEL)", el Titular señala que: "(...) para el caso del almacenamiento de combustibles, que alimentará a las distintas maquinarias de la fase de construcción del proyecto (...)". Al respecto, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165469201>

- a. Indicar en cartografía legible (imagen satelital Google Earth) sector de carga de combustible en obra, junto a las otras partes/obras, proporcionando las coordenadas UTM-Datum WGS 84.
 - b. Indicar características técnicas del sector destinado a la carga de combustible en obra que permitan garantizar resguardo de los componentes suelo e hídrico frente a potenciales derrames y/o filtraciones.
 - c. Detallar cuantitativamente la cantidad en (ton/año) de sustancias peligrosas en la Tabla 3.20. Clasificación de sustancias peligrosas por almacenar.
7. Respecto el numeral 3.4.2.6. de la DIA, sobre instalación de sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, se señala que: “(...) *el residuo liquido generado del proceso de lavado, será depositado mediante gravedad al estanque colector; (...)*”. Dicho estanque es una parte u obra del proyecto, por lo que se solicita incorporar como tal y ser descrita en la Tabla 1.1 del presente informe.
8. Revisada la Tabla 3.44. “Descripción de los componentes de la instalación de faena”, se solicita incorporar todas las partes mencionadas en la Tabla 1.1 del presente informe.

Acciones de fase de construcción

9. En el numeral 3.5.1.2.2. "Movimientos de tierra", el Titular señala que: *"Los movimientos de tierra (cortes y/o relleno) que se realizarán durante la fase de construcción (...) Los cuáles serán destinados a sitios de disposición de terceros autorizados (...) La cantidad de material de corte y relleno estimado se presenta en la siguiente tabla (...) Cabe señalar que 44.700,00 m³ del material de excavaciones será reutilizado para diversas obras del proyecto"*. Al respecto, se solicita:
- a. Aclarar si el total del volumen de excavación indicado en la tabla mencionada que corresponde a los 44.700,00 m³ se reutilizarán en obra, serán transportados hasta disposición final autorizada o se manejarán de manera mixta, es decir, parte se reutilizará y parte se dispondrá en donde un tercero.
 - b. Indicar sector de acopio temporal en obra (si aplica); en cartografía legible (imagen satelital Google Earth), con sus correspondientes coordenadas UTM- Datum WGS 84.
 - c. Indicar acciones para prevenir dispersión del material extraído.
10. Se solicita ampliar los antecedentes del numeral 3.5.4.5 de la DIA sobre áridos, señalando:
- a. Si se realizará acopio de áridos dentro del proyecto y cómo se manejarán.
 - b. Indicar el sector de acopio temporal en obra (si aplica); en cartografía legible (imagen satelital Google Earth), con sus correspondientes coordenadas UTM- Datum WGS 84.
 - c. Indicar acciones para prevenir dispersión de material particulado.



Partes y obras permanentes

11. En el numeral 3.4.3.8. “Infraestructura de aguas lluvias” de la DIA, se solicita:
 - a. Proporcionar un programa de mantenimiento permanente de acuerdo con la vida útil del proyecto, independiente de que durante la fase de operación el mantenimiento de las infraestructuras esté a cargo de terceros como la administración.
 - b. Indicar la forma en que se garantizará que la calidad de las aguas lluvias será inocua a la calidad natural del suelo y /o aguas subterráneas.

12. En el numeral 3.4.3.8 “Infraestructura de aguas lluvias” de la DIA, el titular informa que se proyecta “un sistema de zanjas de infiltración”. Al respecto, se solicita al titular:
 - a. Informar cuál es el área total que se proyecta impermeabilizar respecto a la superficie predial total y a las posibles zonas ya impermeabilizadas.
 - b. Adjuntar una caracterización pluviométrica junto a un estudio geodafológico que describa parámetros de infiltración del suelo durante la presente tramitación ambiental, toda vez que este aspecto constituye un requisito técnico relevante para confirmar la factibilidad de la solución propuesta.
 - c. Presentar un programa de mantenimiento permanente del mismo donde se considere la realización de una limpieza de canaletas y ajuste de techumbres previo al periodo invernal e inspección dos veces al año para detectar cualquier anomalía en la infraestructura, además de mantener un registro de las limpiezas y mantenciones ejecutadas en las oficinas para verificar el estado del sistema de saneamiento de aguas lluvias.
 - d. Garantizar en base a lo anterior que no se generarán mayores caudales de escurrimientos superficiales producto de la construcción de áreas impermeables que los generados en la situación sin proyecto.
 - e. Adjuntar los antecedentes técnicos que se hagan cargo del contacto de aguas lluvias con hidrocarburos, escombros y efluentes resultantes de alguna contingencia relacionada con el derrame de sustancias/residuos líquidos, además del manejo que se aplicará a dichas aguas en el sistema de saneamiento propuesto.
 - f. Ampliar los antecedentes con respecto al proceso de infiltración de las aguas meteóricas, indicando la profundidad a la que serán infiltradas estas aguas en relación con la profundidad de la napa freática medida en la época más desfavorable o somera, a fin de descartar una posible afectación de las aguas subterráneas.
 - g. Presentar un plano donde se represente la relación existente entre las partes del sistema de aguas lluvias y el resto de las obras del proyecto.

13. Sobre el numeral 3.4.1.2. de la DIA sobre instalaciones para el manejo de aguas servidas, se señala que: “*se contempla la provisión e instalación de baños químicos móviles*”. Al respecto, se solicita:
 - a. Precisar su uso por un máximo de 6 meses de acuerdo con el art. 24 del D.S. 594/1999 del Ministerio de Salud.



- b. Incorporar un cronograma de la implementación de la conexión a alcantarillado y el retiro de los baños químicos, con la finalidad de visualizar el cumplimiento de lo establecido en relación con la temporalidad, toda vez que el presente proyecto considera una fase de construcción mayor a 6 meses.
14. Se solicita ampliar la Tabla 3.34. “Proyecto de áreas verdes contemplada por el proyecto” de la DIA, adjuntando una columna con los nombres científicos de las especies de flora.
 15. Se solicita informar si el área verde que existe al norte del perímetro del proyecto corresponde a una norma urbanística que debe cumplir dicho predio, de forma de confirmar que su uso se mantendrá en el tiempo para la fase de operación.

Obras en canales de regadío existentes

16. Sobre el numeral 3.4.3.1. de la DIA, que describe las obras en canales de regadío existentes, se solicita señalar la forma en la que se asegurarán de que no se altere la calidad de las aguas en fase de construcción.

Transporte y suministros

17. En relación con la Tabla 3.48. “Acción del transporte terrestre de carga diversa asociado a la fase de construcción” de la DIA, se solicita utilizar un número entero para la frecuencia de viajes por año, además de indicar si los viajes se entienden en un sentido o como ida y vuelta, en todas las tablas que indiquen número de viajes, como por ejemplo la Tabla 3.49 “Distancias en vías pavimentadas fuera del área del proyecto en fase de construcción y número de viajes realizados” de la DIA, entre otras.
18. Respecto de la Figura 3.51 “Rutas externas fuera del predio de emplazamiento del proyecto – Ida” de la DIA, se solicita incorporar a la imagen el límite geográfico de la comuna de Los Andes.
19. Se solicita al titular ampliar los antecedentes y reportar detalladamente en una tabla resumen, cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar el proyecto original junto a todas sus modificaciones en sus distintas fases, a saber, construcción, operación y cierre, para los usos doméstico mantenimiento de áreas verdes, otros) e industrial (p.e. incendio, lavado de ruedas y canoas, humectación de caminos, concreto y hormigón, otros). Se solicita presentar la información de forma detallada, clara y coherente según la estructura de datos señalada en la siguiente planilla:

Tabla 1.4: antecedentes de uso del recurso hídrico.



Fase	Origen (Pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo doméstico			
Humectación de caminos			
Etc.			
OPERACIÓN			
Consumo doméstico			
Mantenimiento de áreas verdes			
Incendio			
Riego			
Etc.			
TOTAL			

Fuente: ORD. N° 366 de Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso de 14 de mayo de 2025.

Presentar 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.

20. Se solicita incorporar el taladro en la Tabla 3.56. "Maquinarias y equipos a utilizar", de forma que los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido, cuenten con el mismo inventario y sean consistentes con la descripción de proyecto.

Mano de obra

21. Revisado el numeral 3.5.3. de la DIA sobre mano de obra, se solicita considerar en todos los cálculos asociados a residuos, la mano de obra máxima, ya que representa el peor escenario.

Extracción de recursos naturales

22. En el numeral 3.5.1.2.1 "Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo", se solicita:
- Indicar tipo de vegetación a intervenir, volumen total por cada tipo y georreferenciación de áreas a intervenir por cada tipo.
 - Indicar lugar de acopio temporal en obra del material vegetal retirado; en cartografía legible (imagen satelital Google Earth), con sus correspondientes coordenadas UTM- Datum WGS 84.
 - Indicar acciones para prevenir dispersión del material vegetal y/o generación de potencial foco de incendios, durante el acopio temporal en obra.
 - Indicar si los volúmenes de escarpe señaladas en la Tabla 3.41. "Superficie de escarpe" consideran la vegetación a intervenir mencionadas en el numeral 3.4.3.1. "Obras en canales de regadío existentes".

Residuos sólidos no peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165469201>

23. De acuerdo con la Tabla 3.72. “Residuos sólidos no peligrosos para la fase de construcción” y la Figura 3.56. “Esquema del patio de acopio temporal para la gestión de los residuos sólidos no peligrosos de la fase de construcción”, se solicita justificar la forma en que será coherente la capacidad de almacenamiento planteada con la generación de residuos sólidos no peligrosos.
24. Se solicita ampliar la información del numeral 3.6.8.1. “Residuos sólidos domiciliarios o asimilables a domiciliarios” de la DIA, adjuntando los residuos asociados al reciclaje.
25. Se solicita considerar el peor escenario de generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios, con 24 días de construcción al mes.

Emisiones acústicas

26. En revisión de los antecedentes de ruido, se presentan inconsistencias en los nombres de las tablas, tales como Tabla 3.87 “Nivel de presión sonora proyectado por flujo vehicular y evaluación según norma suiza OPB 814.41 fase de operación, periodo diurno” de la DIA, por lo que se solicita corregir, ya que hace mención a la norma Suiza y luego en su contenido refiere a los límites máximos permitidos por el D.S. 38/2011 del MMA. Así mismo, se señala que: “*Según se observa, de la tablas anterior, el ruido producto del flujo vehicular introducido por el proyecto no produce impactos significativos, en ninguno de los receptores y para ninguna fase según los límites de la normativa suiza OPB 814.41, es decir, al considerar la condición más desfavorable, no se genera afectación a la salud de los receptores en la fase de operación.*”, por lo que se solicita aclarar si se hace referencia a la norma señalada o bien debe corregirse dicha conclusión en atención al D.S. 38/2011 del MMA.
27. Revisado el numeral 6.10 “Homologación de Zonas Según D.S. N° 38/2011 del MMA” del Anexo 4.2 Ruido de la DIA, se solicita aclarar y no usar siglas para el uso de suelo permitido en la Tabla 27: Uso de suelo de receptores sensibles.
28. En atención al numeral 6.11.2 “Resultados de niveles proyectados sin medidas de control de ruido – Fase de construcción” del Anexo 4.2 Ruido de la DIA, se solicita describir de forma más detallada el peor escenario considerado, describiendo el conjunto de maquinarias a utilizar y su ubicación respecto de receptores humanos y de fauna nativa, así mismo, esto deberá verse claramente reflejado en la Figura 13: Escenario de modelación, donde se sugiere aclarar cuales son las fuentes puntuales de ruido graficadas, ya que no queda claro con la nomenclatura utilizada.

Emisiones atmosféricas

29. Respecto a los caminos de acceso temporales y permanentes descritos en el numeral 3.4.1.1, se señala que: “*La materialidad de estos caminos será de suelo natural, siendo humectados como medida de control de emisiones.*”. Por lo anterior, se solicita presentar un programa de aplicación de supresores de polvo en atención al escenario de escasez hídrica en la zona, se debe indicar:
 - a. Breve descripción de acción, con énfasis en el objetivo que se persigue y señalando como controla y/o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.
 - b. Identificación y cuantificación de las superficies de caminos donde se aplicaría el supresor de polvo, señalando las coordenadas UTM (datum, Huso) de dichos sectores, longitud de los caminos y ancho de la calzada. Además, se solicita presentar un plano del área del Proyecto, en la cual se identifiquen los caminos donde se aplicaría supresor de polvo.



- c. Presentar un cronograma de implementación de la acción, el que debe considerar la totalidad de las acciones asociadas a dicha actividad.
- d. Los lugares y condiciones de aplicación.
- e. Eficiencia de abatimiento en el control de emisiones (%).
- f. El tipo de tratamiento o preparación que se aplicaría al camino, antes de la aplicación del supresor de polvo, debido a que la eficiencia del producto dependerá en gran medida del tratamiento que se realice previamente al camino; para ello, deberá aclarar la siguiente información:
 - i. Transporte y acopio del supresor de polvo.
 - ii. Fuente, transporte y almacenamiento del agua.
 - iii. Preparación de la salmuera o supresor de polvo.
 - iv. Método de riego superficial del camino.
 - v. Se solicita mantener los registros de la aplicación del supresor de polvo, en donde al menos se indique la fecha, hora y tramo mantenido.
- g. Indicadores de éxito.
- h. Acciones de seguimiento fiscalizables por la autoridad competente.

Una vez descrito lo anterior, se solicita incorporar dentro de las acciones del proyecto a la fase de construcción en el siguiente formato:

Tabla 1.3: Acción de control, abatimiento o minimización.

Nombre de acción de control, abatimiento o minimización:	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[Indicar nombre del impacto]
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción/Operación/Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [Breve texto del objetivo de la medida].</p> <p><u>Descripción:</u> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la acción, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.].</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación de la acción puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.].</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la acción. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación de la acción. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más</p>



	<i>descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento de la acción. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción, 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>

Fuente: Elaboración propia.

30. Sobre la introducción del Anexo 4.1 “Informe de emisiones atmosféricas” de la DIA, se solicita aclarar si se solaparán las fases de construcción y de operación, ya que se señala que: *“la fase de operación contará con diferentes fechas de inicio a medida que termine cada subfase del proyecto.”*, o si bien eso no ocurre al tratarse de solo una entrega de unidades habitacionales. En el caso de existir solapamiento, se deberá corregir el peor escenario proyectado, considerando como receptores sensibles de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones, aquel más cercano a la fuente de emisión que habite en las unidades habitacionales construidas y entregadas.
31. En relación con la Tabla 5 “Movimientos de tierra, materiales e insumos en fase de construcción” y Tabla 6 “Movimientos de tierra generados y residuos en fase de construcción” del Anexo 4.1 “Informe de emisiones atmosféricas” de la DIA, se solicita incorporar una columna que incorpore el resumen anual de volumen total de cada tipo de material.
32. En el numeral 4.1.1.8 “Tránsito de vehículos en vías no pavimentadas dentro del área del proyecto” del Anexo 4.1 de la DIA, se señala que: *“el titular del proyecto contempla el uso de humectación en los caminos internos no pavimentados como medida de abatimiento de partículas durante toda la fase de construcción, el cual tiene una eficiencia del 75%.”*, por lo que, se solicita señalar la fuente del valor de eficiencia señalada.
33. Se solicita adjuntar una columna en la Tabla 49 “Número de viajes a realizar y distancias por recorrer fuera del área del proyecto por rutas no pavimentadas” del Anexo 4.1 “Informe de emisiones atmosféricas” de la DIA, que contemple la distancia por recorrer en kilómetros por año por cada uno.
34. Revisado el numeral 4.2.1.1 “Tránsito de vehículos en vías pavimentadas dentro del área del proyecto”, se señala que: *“El tránsito de vehículos en el interior del predio del proyecto se debe a los viajes que realizarán los habitantes del proyecto. En el Anexo 4.1.1 de la DIA, correspondiente al archivo .kmz se presentan la ruta del proyecto.”*. Al respecto, se revisó el documento y no queda clara la ruta, por lo que se solicita incorporar una cartografía, un kmz y coordenadas que georreferencien el inicio y el final de ésta, con una clara conexión a la entrada del proyecto.
35. Respecto del número de viajes expuesto en la Tabla 63 “Distancias recorridas por los vehículos en la fase de operación” del Anexo 4.1 “Informe de emisiones atmosféricas” de la DIA, se solicita justificar cómo se llega al valor de los años 3 y 4 en adelante.



36. Revisado el Anexo 4.1 “Informe de emisiones atmosféricas” de la DIA y las tablas que poseen concentraciones de emisiones, como la Tabla 64. “Emisiones por el tránsito en vías pavimentadas fuera del área del proyecto en la fase de operación”, se solicita adjuntar el valor de éstas en toneladas por año.
37. Respecto de la Tabla 67 “Emisiones totales generadas por el proyecto” del Anexo 4.1 “Informe de emisiones atmosféricas” de la DIA, se solicita señalar en una nueva fila el valor total de emisiones en tonelada por año y aclarar qué fases se llevan a cabo en cada año, ya que se señala “Emisiones Construcción + Operación (ton/año)”, lo que puede darse a entender como que ambas fases se desarrollan de forma simultánea.

Emisiones líquidas

38. Se solicita considerar el peor escenario de generación de emisiones líquidas con 24 días de construcción al mes.

Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias

39. Respecto a lo señalado en los artículos 102, 103 y 104 del Reglamento del SEIA, entre las situaciones de riesgo analizadas, deben estar aquellas que se vean influenciadas negativamente por el cambio climático, incluyendo aquellas que afecten al medio ambiente o al mismo Proyecto. Además, se debe tener especial consideración al posible aumento de la vulnerabilidad y exposición de las comunidades humanas y ecosistemas. Asimismo, el plan de emergencias debe ser consistente con las situaciones de riesgo o contingencia analizadas.
40. En línea con lo anterior, se solicita identificar las situaciones de riesgo o contingencia y emergencia, sean provocadas por eventos de operación o funcionamiento anómalo del Proyecto, o bien por amenazas naturales que advienen por las características del lugar de emplazamiento. Es importante señalar que estos riesgos deben considerar las contingencias por eventos extremos naturales que aumentan en frecuencia y magnitud producto del cambio climático, y las que, producto de factores antrópicos, se intensifican con el cambio climático. Por ello, se debe tener en vista al momento de elaborar estos planes la relación estrecha entre la planificación y gestión del riesgo de desastres, y los planes de adaptación al cambio climático. Al respecto, la Tabla 5 de la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”, indica algunas situaciones de riesgos y contingencias que tienen relación con el cambio climático, aportando preguntas de verificación, ejemplos y acciones de diseño para prevenir o minimizar la probabilidad de ocurrencia. La guía se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/11/2024_CC_3_v1.pdf

41. Al identificar situaciones de riesgos naturales, tales como sismos e inundaciones, se debe definir previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las acciones de control durante las distintas fases del proyecto. Por tanto, se solicita incluir un análisis de riesgos de origen geológico y geomorfológico, el que debe diferenciar entre los distintos tipos de riesgos geológicos y geomorfológicos en la zona de emplazamiento del proyecto (como sismos, deslizamientos de tierra, remociones en masa de otro tipo, inundaciones, etc.). Debe estar enfocado en las condiciones de las sustancias peligrosas almacenadas y en las acciones a tomar para evitar mayores riesgos a la salud y al medio ambiente. Junto con ello, se solicita:
 - a. Identificar en una figura las zonas que podrían verse afectadas.



- b. Modificar las acciones de control si corresponde.
 - c. Complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias en base al resultado de análisis.
42. Revisado el Anexo 07 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la DIA, se solicita indicar un plazo en cada caso para la “oportunidad de comunicación con la SMA”.
43. Se debe corregir el índice de contenidos, de tabla y de figura del Anexo 07 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, debiendo actualizarse conforme a las observaciones del presente ICSARA.
44. En relación con el Anexo 07 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” la Tabla 11 “Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustibles o sustancias peligrosas en o cerca de la napa”, se solicita aclarar a qué napa se refiere.
45. En relación con el Anexo 07 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, se solicitan eliminar las siguientes situaciones de riesgo o contingencia por no ser de carácter ambiental:
- a. Tabla 13. Plan de contingencias y emergencias antes fallas constructivas en la vivienda.
 - b. Tabla 15. Plan de contingencias y emergencias ante Aumento de temperaturas.
 - c. Tabla 16. Plan de contingencias y emergencias ante disconfort ambiental térmico y olas de calor, exclusivamente para la fase de construcción.
 - d. Tabla 17. Plan de contingencias y emergencias ante seguridad hídrica urbana.
46. Respecto a la Tabla 16. Plan de contingencias y emergencias ante disconfort ambiental térmico y olas de calor, se solicita que señale claramente quién será responsable de la mantención y operatividad de las acciones planteadas.
47. Respecto a los riesgos asociados a derrames, se solicita consolidar en una sola tabla que sea flexible para cada emergencia y/o contingencia relacionada al mismo riesgo, esto para:
- a. Tabla 5. Plan de contingencias y emergencias ante contaminación del suelo por derrame de insumos, contenidos de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos.
 - b. Tabla 6. Plan de contingencias y emergencias ante derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.
 - c. Tabla 9. Plan de contingencias y emergencias ante Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto.
 - d. Tabla 10. Plan de contingencias y emergencias ante Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena.
 - e. Tabla 11. Plan de contingencias y emergencias ante Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustibles o sustancias peligrosas en o cerca de la napa.



- f. Tabla 14. Plan de contingencias y emergencias ante derrame de residuos líquidos provenientes del sistema de lavado de ruedas y canoas.
48. Se solicita al Titular presentar una tabla para el riesgo por posible rotura y/o mal funcionamiento de ductos y cañerías de agua potable y alcantarillado durante todas las fases del proyecto.
49. En materia de emergencias y contingencias relacionadas con el recurso hídrico, se solicita al Titular comprometer el dar aviso a la SMA dentro de las 24 horas siguientes al evento y el reportar vía telefónica a la Dirección Regional de Aguas de la Región de Valparaíso, incluyendo los medios de contacto respectivos en el mentado plan.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

50. Se solicita actualizar el capítulo presente en el Anexo 09 Plan cumplimiento de legislación de la DIA, ya que la “Forma de control y seguimiento” debe señalar lo siguiente:
- a. Nombre del documento de control y seguimiento, incluyendo el indicador de cumplimiento.
 - b. Formato en el que se encontrará: físico o digital.
 - c. Lugar físico o virtual donde se encontrará la información.
 - d. Autoridad competente que tendrá acceso al documento.

En caso de considerar, la elaboración de:

- Informes, se solicita especificar los plazos de elaboración y la frecuencia de envío a la SMA.
- Registros, se solicita especificar los plazos de elaboración y contenidos mínimos de estos.

Además, precisar lugar en que se ubicarán y considerar que se requiere que estos se mantengan actualizados y disponibles en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora. Para lo anterior, en caso de que se considere capacitaciones, indicar los plazos y registros de la ejecución de estos.

51. Por su parte, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación con lo que se establecen en las respectivas normas, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deben dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento, por ejemplo, el “porcentaje de vehículos lavados (...)”, “porcentaje de asistencia a capacitaciones (...)”, “porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos (...)”, u otros similares, toda vez que las normas no son susceptibles de cumplirse parcialmente. Por tanto, si corresponde, se solicita actualizar los indicadores de la normativa ambiental aplicable al Proyecto.
52. Se solicita eliminar la siguiente normativa disponible en el anexo de plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable:
- a. Tabla 5.1. Constitución Política de la República, ya que no es de carácter ambiental.



- b. Tabla 5.19. D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, sobre la componente/materia Emisión de ruido, ya que es de carácter de salud ocupacional.
53. Se solicita incorporar en el presente capítulo la forma de cumplimiento de la “Ordenanza de ruidos molestos y contaminación acústica en la comuna de Los Andes” de la Ilustre Municipalidad de los Andes, de fecha 1 de julio de 2021.
54. 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 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 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.
55. Se solicita al titular indicar, según la estimación de la cantidad de residuos peligrosos que generará el proyecto, si le aplica la obligación de declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud (D.S. N°148/2003, Reglamento de Manejo de Residuos Peligrosos). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SIDREP en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).
56. En el caso de los residuos no peligrosos (residuos de la construcción y demolición, y/u otros), se solicita al titular indicar si le es aplicable el artículo 25 del Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.S. N°1/2013 modificado por el D.S. N°31/2018, ambos del Ministerio del Medio Ambiente). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SINADER en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>)

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

57. **Artículo 140 del Reglamento del SEIA**, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, cuyos antecedentes se encuentran en el Anexo 3.1 de la DIA, se observa:
- a. En cuanto al área destinada a almacenar temporalmente los residuos no peligrosos, se presentan contradicciones en sus dimensiones, por un lado, se indica que será de una superficie de 250 m², sin embargo, luego se indica que tendrá dimensiones de 3,5 m de ancho por 10 m de largo. Al respecto, se debe aclarar y corregir.
- b. Se debe presentar plano de planta, elevación y cortes de la instalación de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos en la fase de construcción.



58. **Artículo 142 del Reglamento del SEIA**, permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, cuyos antecedentes se encuentran en el Anexo 3.2 de la DIA, se observa que:

- a. En relación con la característica de peligrosidad de Toxicidad Aguda, asignada en Tabla 5 del PAS, a los residuos peligrosos, tales como, elementos de protección personal contaminados, huaipe con solvente, y envases y residuos de lubricantes y aceite mineral, se sugiere revisar esta característica de peligrosidad asignada, revisando las HDS de las sustancias asociadas a estos residuos.
- b. Por otro lado, en Figura 7 del PAS, estos residuos son identificados con la señalización de la NCh 2190 con el rombo N° 9, lo cual corresponde a una característica de peligrosidad de Tóxico Crónico.

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

Determinación y justificación del área de influencia

59. Con relación a lo presentado en la DIA, Anexo 06 “Antecedentes que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”, sobre el área de influencia del Proyecto y las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir las áreas de influencia y la determinación y justificación, entregando la representación del espacio geográfico para cada una de ellas, en formato kmz o Google Earth, de manera que la cartografía permita establecer el alcance espacial de las áreas de influencia de los objetos de protección receptores de los impactos que generará cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto. Para lo anterior, se debe considerar la observancia de la “Guía para la Descripción del Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 2017”, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf

60. En caso de corresponder, se solicita incorporar en las áreas de influencia los receptores discretos que son objeto de protección. Lo anterior, para emisiones, ruido, vibraciones, etc.

61. En relación con la Tabla 4.69. “Consideraciones para la evaluación de la significancia de los impactos” del Anexo 06 de la DIA, se solicita incorporar la variable de cambio climático en el análisis de cada objeto de protección.

Delimitación y caracterización del área de influencia de calidad del aire

62. Se solicita presentar la determinación y justificación del área de influencia para las principales emisiones a la atmósfera (MP₁₀ y MP_{2,5}) generadas por el proyecto, conforme a la “Guía Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (SEA, 2017) que se encuentra en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf



63. Se solicita presentar la cartografía del área de influencia (en pdf y kmz) para los siguientes contaminantes atmosféricos MP_{10} y $MP_{2.5}$. Dichas cartografías deberán ser presentadas por separado, para cada uno de los contaminantes señalados, presentando las líneas de isoconcentración (cabe señalar, que se deberá presentar el área de influencia hasta el valor denominado límite de detección de los equipos que monitorean cada uno de los contaminantes emitidos por el proyecto, o en su defecto, hasta el valor de concentración en el cual no se deberían generar impactos significativos para cada contaminante, dicho valor debe estar avalado por antecedentes técnicos contundentes que respalden la aseveración antes mencionada), en el cual se identifiquen las instalaciones del proyecto, los receptores que estén dentro del área de influencia (se deberá diferenciarlos receptores que corresponden a grupos humanos que habitan en el sector, de instalaciones industriales con personal operando) y los que estén fuera (en este caso se deberá presentar la distancia desde el límite del área de influencia al receptor más cercano), cursos de agua superficial, vegetación, entre otros.

Graficar y definir el área de influencia del proyecto conforme a las líneas de isoconcentración en base a la dispersión de los contaminantes atmosféricos que serán emitidos MP_{10} y $MP_{2.5}$, en formato kmz para visualizar en Google Earth, debiendo identificar en las mismas los receptores discretos, objeto de protección establecidos en los literal a) del artículo 11 de la Ley 19.300, incluida la estación monitora con representatividad poblacional. Para lo anterior, el titular debe considerar la observancia de la “Guía de calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA”, disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/01/20/guia_calidad_del_aire.pdf

La “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en SEIA”, disponible en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf, señala que un modelo sencillo (gaussiano) tipo screening tiene como objetivo descartar o confirmar la necesidad del uso de un modelo refinado para la estimación de impactos en la calidad del aire, y no son recomendados para la evaluación de impactos. Por lo anterior, el titular debe justificar la utilización de un modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos refinado para descartar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.

Para realizar la modelación de las emisiones atmosféricas del proyecto y evaluar los posibles impactos de calidad del aire que afecten a los receptores cercanos, se requiere de información meteorológica, de calidad del aire, topográfica, etc.

64. Revisada la Figura 4.1 “Área de influencia para el componente aire” del capítulo 4 de la DIA, se solicita rectificar el área de influencia propuesta, acotándola de acuerdo con su alcance en el peor escenario, magnitud, duración y extensión de las emisiones atmosféricas, ya que podría estar sobre estimada.

Delimitación y caracterización del área de influencia de flora

65. Considerando el uso agrícola en sectores aledaños al proyecto, se solicita entregar estimación de emisiones y la determinación del área de influencia para el Material Particulado Sedimentable (MPS), presentando antecedentes respecto de su potencial impacto en flora y vegetación asociado a las zonas de mayor depositación.

Delimitación y caracterización del área de influencia de vibraciones



66. En relación con el numeral 3.5.6.4. Vibración de la DIA, se solicita incorporar en la Figura 3.55. “Mapa de vibración en condición más desfavorable”, un receptor de daño estructural que represente a la edificación patrimonial o zona típica más cercana, para ampliar el descarte de generación de efectos, características y/o circunstancias del artículo 10 del Reglamento del SEIA.

Delimitación y caracterización del área de influencia de hidrología

67. Revisado el numeral 3.4.5. “Levantamiento de información” de la DIA, no se observa un anexo dedicado a la caracterización de la componente hidrológica, por lo que se solicita presentar un anexo que caracterice la red presente en el área de influencia, en especial atención a los canales 1 y 2 a intervenir a través del PAS 156 presentado.

Delimitación y caracterización del área de influencia de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

68. Se solicita la caracterización de la actividad agrícola para el predio colindante al área del proyecto, respecto a: tipos de cultivo, uso y/o tenencia del predio y cantidad de trabajadores.
69. Se solicita presentar la caracterización de los usuarios de los canales que circulan por el área del proyecto, tal información debe contener la cantidad de socios, caudal entregado, uso destinado del recurso, entre otros.
70. En el numeral 4.3.2 del Anexo 4.4 “Estudio de Medio Humano”, el Titular caracteriza a la Asociación Inapire Huinchanmapu, no considerando a las asociaciones indígenas presentes en el registro de CONADI correspondientes a: WE KEYEN (PJ 336), PIKUN MAWIDACHE KAKAN (PJ 425) y MAPUCHE RAYÜN PIKUNCHE (PJ 442). Por lo que, se solicita considerar a las asociaciones restantes con presencia comunal.

En síntesis, se solicita contactar a las organizaciones indígenas restantes con presencia comunal a efecto de localizarlas espacialmente en relación con el proyecto y su área de influencia, considerando y describiendo el ejercicio de sus prácticas socioculturales. Debe entregar, a su vez, los medios de verificación pertinentes y actualizando, como el mapa de área de influencia de medio humano (AIMH), en base a su ubicación espacial y su relación con el AIMH y el Proyecto. Además, se solicita ubicar espacialmente -debe incluir un archivo KMZ- los lugares significativos y sitios de significación cultural, en el caso de que así corresponda, a efecto de evaluar su relación con el área de influencia. Se debe considerar que la ubicación espacial -dirección postal- es referencial, ya que las manifestaciones socioculturales y modos de vida subyacentes al mundo indígena no se constriñen, necesariamente, a un espacio geográfico determinado, por lo que resulta preciso cotejar aquello en terreno. Lo anterior, debe presentarse junto a un diseño metodológico coherente a los objetivos propuestos. Aquello tiene por finalidad indagar en posibles vínculos y afectaciones de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas con el Proyecto.

Impactos ambientales

71. Se solicita al Titular identificar los Impactos Ambientales durante cada una de las fases de ejecución del proyecto, para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Tabla 4.1: Impactos ambientales.



Componente: <i>[Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental]</i>	
Impacto ambiental 1.	
Nombre del Impacto.	<i>[Indicar nombre del impacto 1] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera.	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta.	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	<i>[Indicar nombre del impacto n] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera.	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta.	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>

Fuente: Elaboración propia.

Artículo 5.- Riesgo para la salud de la población.

Literal 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 presente Reglamento.

72. En relación con el Anexo 4.1 Emisiones, el titular señala que: *“Por último, es importante señalar que, debido a la ubicación del proyecto, no existen límites normativos con los cuales comparar los resultados obtenidos, ya que no se encuentra en una zona declarada como latente o saturada.”*. Se solicita rectificar, una vez realizada la modelación de calidad del aire que se compare con las normas primarias de calidad del aire, y actualizar la justificación que descarta los efectos, características y circunstancias del artículo 5 literal a) del Reglamento del SEIA.
73. Presentar en caso de que corresponda, nuevas acciones para el control de emisiones en la fase de construcción del Proyecto, acorde al escenario de escasez hídrica de la comuna.

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.

74. En relación con el Anexo 4.2 “Informe Ruido y Vibraciones”, se tienen las siguientes observaciones:
- a. En el numeral 3.4.2.7 de la Descripción del Proyecto, se señala que la construcción del cierre perimetral consiste en una cerca materializada a base de concreto (placa de cierre bulldog), el cual rodea el predio donde se materializarán las partes, obras, y acciones asociadas al proyecto habitacional. Más abajo y en el mismo punto, señala que se instalará una barrera perimetral en algunos deslindes del proyecto. Por otra parte, en el numeral 3.5.1.2.3 de la



Descripción del Proyecto, señala que se cercará el terreno con alambre de púa con polines (342 metros) y luego dice que, se instalarán barreras acústicas semi perimetrales de similar materialidad. Al respecto, se solicita aclarar y corregir esta inconsistencia.

- b. En el numeral 6.3 “Informe Ruido y Vibraciones”, se señala que el uso de la excavadora y en el numeral 3.5.4.4 de la Descripción del proyecto, se señalan 2 (Tabla 3.56). Se solicita aclarar y corregir esta información.
- c. En el numeral 6.11.2 “Informe Ruido y Vibraciones”, se presenta en la Figura 13 el modelo espacial utilizado en la medición de niveles de ruido en el cual se observa las diferentes fuentes de emisión detalladas en la Tabla 30, algunas de las cuales se ubican en cada receptor. Al respecto, se informa que el modelo espacial utilizado no recoge la peor condición o condición más desfavorable que debe contener este tipo de evaluaciones, toda vez que supone que una determinada fuente se ubica frente a cada receptor y no a un grupo de ellos, no maximizando la emisión como frentes de trabajos informado en las Tablas 11, 12, 12, 14, y 15. Por lo tanto, se debe corregir esta información incorporando todas las fuentes correspondientes al frente cuya emisión resulte más desfavorable.
- d. Se requiere aclarar si hay equivalencia entre la Tabla 3.49 de la Descripción del Proyecto y la Tabla 35 del Anexo 4.2 “Informe de Ruido y Vibraciones”. En caso de existir un error en la información de alguna de las dos tablas, se solicita rectificar o corregir.

Artículo 6.- Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

Literal a) La pérdida de suelo o de capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

- 75. Respecto al numeral 4.2.2 “Descripción Artículo 6. Efecto adverso sobre los recursos naturales renovables” del Anexo 06 de la DIA, se solicita rectificar el análisis del presente literal relacionando las partes, obras y acciones del proyecto con las cualidades físicas, químicas y biológicas del suelo, y no con el uso consignado a través de los instrumentos de planificación territorial aplicables.
- 76. Una vez ampliado lo anterior, se solicita rectificar el análisis del artículo 5 literal a) del reglamento del SEIA.

Literal 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.

Flora

- 77. Revisado el Anexo 4.5 Flora, se solicita ampliar el numeral 3.3.1 “Inventario Florístico”, señalando la forma en la que, el levantamiento realizado es suficientemente representativo para los días en que fue realizado en temporada de verano y cómo justifican la no necesidad de realizar una nueva campaña en época contrastante.



78. Revisado el Anexo 4.5 Flora, en su numeral 3.2 “Recopilación de Antecedentes bibliográficos”, señala que: *“Previo al trabajo de campo, se realizó una revisión bibliográfica para definir las potenciales especies a encontrar.”*. Al respecto, se solicita ampliar la información señalando las especies nativas y endémicas potenciales a encontrar en el área de intervención del proyecto. Una vez identificadas, se debe analizar su afectación a partir del proyecto y proponer acciones de control, abatimiento o minimización en caso de que corresponda.
79. Con relación con el numeral 5 “Discusión y Conclusión” del Anexo 4.5 Flora, se solicita incorporar la relación del proyecto con la componente, de forma que quede claro cómo las acciones de éste intervendrán la vegetación existente y potencial.
80. En relación con la Figura 4.5. “Área de influencia de componente flora y vegetacional del proyecto” del Anexo 06 de la DIA, se solicita aclarar el factor generador de impacto (FGI) que da paso a su determinación o bien, debiendo rectificar el área de influencia de flora identificando como factor generador de impacto las emisiones atmosféricas de MPS.

Fauna

81. En atención al numeral 1 “Introducción” del Anexo 4.6 Fauna, se señala que: *“El presente informe tiene como objetivo caracterizar la fauna vertebrada terrestre de acuerdo con la campaña ejecutada desde el 20 al 23 de enero, en estación de verano 2025.”*. Al respecto, se solicita una nueva campaña de fauna terrestre en atención al “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos” (SEA, 2022), que señala que: *“Número de campañas: en una DIA, se deberán realizar a lo menos dos campañas en épocas contrastadas que permitan registrar la presencia de especies estacionales, migratorias, crípticas, que desarrollen procesos de hibernación, diapausa, sopor, letargo o brumación debido a condiciones climáticas o de escasez de alimento, así como estrategias reproductivas particulares de tiempo y lugar”*. En caso contrario, se solicita justificar fundadamente la no necesidad de presentar una segunda campaña contrastante para tener una correcta representatividad de la componente.
82. Revisado el Anexo 4.6 Fauna, en su numeral 3.3 “Antecedentes Bibliográficos”, señala que: *“Previo al estudio de campo, se realizó una recopilación bibliográfica (Tabla 3-3), basándonos en los rangos de distribución y hábitats para determinar las especies potencialmente presentes en el área de estudio.”*. Al respecto, se solicita ampliar la información señalando las especies nativas y endémicas potenciales a encontrar en el área de intervención del proyecto. Una vez identificadas, se debe analizar su afectación a partir del proyecto y proponer acciones de control, abatimiento o minimización en caso de que corresponda.
83. En relación con el numeral 5, “Discusión y Conclusiones”, y en atención a que las especies nativas en estado de conservación son del grupo de las aves y reptiles, se solicita identificar geográficamente en un kmz. los hábitats de relevancia para las especies de interés identificadas, es decir, para el nuco, lagartija lemniscata y lagartija lemniscata falsa, en conjunto con especies nativas o endémicas potenciales, que se encuentren en estado de conservación, de forma de graficar y describir la forma en la que las partes, obras y acciones del proyecto pueden alterar a los sitios de relevancia para su alimentación, reproducción y/o nidificación. Finalmente, se deben proponer acciones de control, abatimiento o minimización en caso de que corresponda.
84. Respecto a la conclusión utilizada para descartar la aplicación del artículo 6, literal b), del Reglamento del SEIA, se solicita que el análisis incluya los sitios de relevancia para la fauna, considerando tanto las especies nativas potenciales como la vegetación nativa en estado de



conservación. Esto, dado que el argumento presentado, señala que: *“En base a lo antes expuesto, respecto al estado actual del predio, el cual presenta un alto grado de intervención sin presencia de especies que presenten singularidades ni vulnerabilidad, por tanto, no constituyen ser un recurso escaso, único o representativo susceptible de ser afectada, se descarta cualquier impacto significativo como consecuencia de la ejecución del proyecto a la diversidad biológica identificada”*, no considera una relación explícita con las partes, obras y acciones del proyecto. Por tanto, no es posible descartar de forma fundada su potencial afectación.

85. Respecto a las acciones de perturbación controlada detalladas en la Tabla 6.4 del Anexo CAV de la DIA, se solicita presentar, en caso que corresponda, actividades de captura y relocalización de ejemplares de fauna nativa en estado de conservación, ya que en una perturbación controlada se asume que la fauna escapará del sector afectado, pero esto no se cumple en el caso de especies de baja movilidad (como reptiles, pequeños mamíferos o anfibios), que suelen permanecer en su microhábitat o moverse en rangos muy reducidos. Esto las deja altamente expuestas a la maquinaria, el tránsito y otras amenazas asociadas al desarrollo del proyecto. Además, la relocalización permite rescatar individuos antes de intervenir el hábitat, reduciendo significativamente el riesgo de muerte por maquinaria, compactación del suelo o destrucción de refugios, que son comunes en una perturbación controlada. Así mismo, se deberán presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS 146.
86. Una vez ampliado lo anterior, se solicita rectificar el análisis del artículo 6 literal b) del reglamento del SEIA.

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.

87. En revisión del Anexo 4.6 Fauna, se solicita ampliar y rectificar el numeral 6.8 “Área de Influencia Componente Ruido – Receptores Fauna Nativa” del Anexo 4.2 Ruido, ya que señala que: *“se considerarán como receptores aquellas áreas en donde se concentren especies nativas o que puedan asociarse a sitios de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación”*, siendo que a su vez, los resultados de las campañas de fauna identificados reptiles de baja movilidad en estado de conservación en los transectos 01, 02, 03 y 04, los que se encuentran más cercanos a las fuentes de ruido que los puntos de referencia propuestos RF1 y RF2.

Al mismo tiempo, en el Anexo 4.6 Fauna, se señala que: *“Liolaemus lemniscatus y Liolaemus pseudolemniscatus, ambas categorizadas como Preocupación Menor (LC). Debido a su abundante registro y características de baja movilidad, hacen restringido su desplazamiento en el sector, por lo que el área que ocupan es de relevancia para sus actividades de forrajeo, alimentación y reproducción”*, por lo que, es esencial que los transectos donde se identificaron estos ejemplares sean utilizados como puntos de referencia para la evaluación de efectos fisiológicos y conductuales sobre fauna nativa, en especial su afectación a reptiles.

En el Anexo 4.2 “Informe Ruido y Vibración”, se indica que: *“Por otro lado, se observa que no se supera el umbral de efecto conductual para todos los grupos taxonómicos, establecido en conformidad con el documento técnico ‘Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido en Fauna Nativa’ (SEA, 2022)”*. Sin embargo, la información presentada en la Tabla 32 de ese mismo anexo muestra que la comparación de los niveles de ruido proyectados se realizó únicamente respecto a los umbrales de afectación para reptiles, sin considerar el resto de los grupos taxonómicos. En particular, los niveles proyectados superan los umbrales de



afectación fisiológica y conductual establecidos para la avifauna, lo que resulta especialmente relevante dada la presencia registrada del Nuco (*Asio flammeus*). En consecuencia, se debe rectificar el análisis e incorporar acciones de control, abatimiento o minimización que permitan descartar impactos significativos sobre esta especie.

88. Una vez ampliado lo anterior, se solicita rectificar el análisis del artículo 6 literal e) del Reglamento del SEIA.

i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.

89. En atención a la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, tercera edición (SEA,2024), se solicita considerar la definición: “*Sumidero: reservorio de origen natural o producto de la actividad humana, en suelos, océanos o plantas, que absorbe una mayor cantidad de gas de efecto invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero que la cantidad que emite, lo que debe ser contabilizado considerando todos los insumos del proceso.*”, para indicar si estos se identifican o no en el área de intervención del proyecto, y en el caso que se identifiquen, analizar su afectación y proponer acciones de control, abatimiento o minimización, en base a lo señalado en el Anexo 4.5 Flora.

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

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.

90. En atención a los cultivos presentes en el terreno colindante al área del proyecto, se solicita evaluar el punto de máxima concentración diaria y anual de material particulado sedimentable (MPS) durante la fase de construcción del Proyecto. Con dicha información, se solicita justificar y descartar los efectos asociados la letra a) del artículo 7 del D.S. 40/2012 del RSEIA.
91. En atención a la modificación de cauces a realizar en los canales de riego presentes en el área del proyecto, se solicita justificar y descartar los efectos asociados la letra a) del artículo 7 del D.S. 40/2012 del RSEIA.
92. Una vez ampliado lo anterior, se solicita rectificar el análisis del artículo 7 literal a) del reglamento del SEIA.

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

93. En el Anexo 4.3 "Estudio Vial Ambiental", en el numeral 2.1 "Antecedentes para analizar la significancia de los impactos durante la fase de construcción del proyecto inmobiliario", el Titular señala que: "*Debido a que el flujo en fase de construcción tiene una concentración máxima de 2 vehículos por hora en su año más crítico (año 5)*". Al respecto, se solicita revisar rectificar si el año 5, correspondería a la fase construcción u operación, ya que en el numeral 1.1.1.1, Tabla 1.2 "Viajes Fase de construcción", señala que los años en fase de construcción corresponderán hasta el año 3.



94. En el Anexo 4.3 “Estudio vial ambiental”, respecto a la temporada de análisis, señala lo establecido en el artículo 3.2.4 del Decreto Supremo N°30 del MTT, literal b) *“Días para realización de mediciones de flujos por temporada: Para la temporada normal, las mediciones de los periodos de análisis correspondientes a días laborales se realizarán en martes, miércoles o jueves, siempre que los estudiantes se encuentren en clases conforme el respectivo calendario escolar aplicable. En caso de periodos de análisis de fin de semana, se medirá en sábado o domingo, según corresponda al destino y características del proyecto, siempre que estos días no sean parte de un fin de semana con un feriado adyacente”*. Para el caso del Proyecto, el titular aclara que el análisis considera mediciones realizadas con fecha 14 de noviembre del 2024. No obstante, se solicita justificar la metodología para considerar un día como muestra, o bien aumentar los días de realización de mediciones, pues en atención a lo indicado en el artículo 3.2.4 del Decreto Supremo N°30 (MTT), el catastro no se considera representativo.
95. Una vez ampliado lo anterior, se solicita rectificar el análisis del artículo 7 literal b) del reglamento del SEIA.

Artículo 9.- Valor paisajístico o turístico.

96. Respecto al análisis de la letra a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico, expuesto en el Anexo 06 de la DIA, se solicita determinar si existe valor paisajístico en base a la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA (SEA, 2019)”, en específico haciendo uso de la Tabla 5. “Criterios de valoración de atributos biofísicos” y las definiciones señaladas en la página 52 de la misma. Una vez realizado, se debe concluir si la zona posee o no, valor paisajístico según lo señalado: *“Al final de este proceso de valoración se debe concluir si la zona posee o no valor paisajístico. En el caso que se determine que en la zona existen uno o más atributos biofísicos que le otorgan una calidad que la hace única y representativa, entonces ésta posee valor paisajístico. Por el contrario, si la zona no presenta esta característica, se puede concluir que la zona no posee valor paisajístico.”*
97. Una vez ampliado lo anterior, se solicita rectificar el análisis del artículo 9 del Reglamento del SEIA.

Artículo 10.- Alteración del patrimonio cultural.

98. Debido al potencial arqueológico de la comuna de Los Andes, y la presencia del sitio arqueológico Torremolinos a 676 m al suroeste del Proyecto, se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
99. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.



- d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes fases de avances.
 - e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - o Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - o Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - o Acciones de protección y/o conservación implementadas.
 - o Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - o Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las acciones de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
100. Una vez ampliado lo anterior, se solicita rectificar el análisis del artículo 10 del reglamento del SEIA.

PLAN DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES

101. En la DIA, Anexo 06, se señala respecto al literal g.4) del art. 6 reglamento del SEIA, que:
“Complementariamente, se realizará un plan de seguimiento de la calidad de aguas durante la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165469201>

fase de construcción que consistirá en la medición de los parámetros establecidos en la NCh 1333 of. 78 de Calidad de Agua para riego aguas arriba y aguas debajo de las obras proyectadas.”. Al respecto, se solicita señalar cuáles parámetros en específico se medirán. Una vez realizado lo anterior, se solicita rectificar el análisis de descarte de efectos, características y/o circunstancias del artículo 6 literal g).

102. Para los impactos ambientales relevantes del proyecto, se solicita incorporar las acciones de control que requieran seguimiento, con la finalidad de asegurar que evolucionan de según lo proyectado, como un Plan de Seguimiento de Variables Ambientales Relevantes. Lo anterior, según lo señalado en el artículo 105 del Reglamento del SEIA y en análisis del impacto ambiental “Ruido en receptores humanos”, “Ruido en fauna nativa” y “Afectación a la calidad del aire y salud de la población”.

Tabla 5.1: Planes de seguimiento de variables ambientales.

Fase	[Construcción/Operación/Cierre]
Componente Ambiental	[Indicar componentes ambientales objeto de protección]
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto l.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Acciones asociadas	[Indicar tipo de medida, breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]
Ubicación puntos de control	[Indicar la ubicación de los puntos de control, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]
Parámetros a medir	[Indicar los parámetros a medir]
Límites permitidos/comprometidos	[Indicar y describir brevemente los límites permitidos y/o comprometidos]
Duración del monitoreo	[Indicar la duración del monitoreo]
Frecuencia del monitoreo	[Indicar la frecuencia del monitoreo]
Método o procedimiento de medición	[Indicar y describir brevemente el método y procedimiento de medición]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Indicar y describir brevemente los plazos y frecuencia de entrega de informe a la SMA]

Fuente: Elaboración propia.

103. Debido a la importancia de las especies de fauna nativas y endémicas en estado de conservación, que se encuentran en el área de influencia del proyecto, se solicita presentar un plan de seguimiento de variables ambientales para la fauna nativa.

Monitoreo Ambiental Participativo

104. Se informa que, de acuerdo con la modificación del Decreto Supremo N° 40/2012, a través del Decreto Supremo N° 30/2023 del Ministerio de Medio Ambiente, el Monitoreo Participativo (MAP) es ahora un requisito en el proceso de evaluación. En este contexto, el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) establecido presentado en el capítulo 10 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), específicamente en la Tabla 6.1 “Compromiso Ambiental Voluntario – Plan Comunicacional” se solicita integrarlo como parte de la descripción del proceso de Monitoreo Participativo.

La invitación a las reuniones y visitas en terreno debe emitirse por medio de carta certificada o correo electrónico para que sea verificable su envío, dirigido a las organizaciones invitadas como: Juntas de Vecinos, Organizaciones ambientales, Consejo Municipal. Posteriormente, en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165469201>

indicador de cumplimiento, deberá presentar las invitaciones efectuadas, el registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes, registro fotográfico de la actividad, temas tratados y entrega de calendario con las partes, obras y acciones informadas en la reunión.

Las reuniones informativas a la comunidad deberán realizarse conforme a los temas que se indican a continuación:

- Calidad de Aguas durante la fase de construcción, para tal caso se solicita informar a la asociación de canalistas.
- Plan de seguimiento: Mantenimiento de acciones de control de ruido, informar a los grupos humanos del área próxima al proyecto.
- Informar las acciones de mitigación presentadas en el numeral 8 del Estudio de Impacto Sobre el sistema de Transporte Urbano (EISTU), Anexo 4.3 de la DIA.

Finalmente, para la fase de construcción del Proyecto, el titular deberá indicar un correo electrónico o página web para que la comunidad pueda comunicarse con el titular y formular consultas a las cuales se les deberá dar respuesta por escrito en un plazo de 10 días una respuesta fundada. Asimismo, en caso de corresponder, se solicita al titular considerar implementar acciones correctivas para subsanar lo solicitado por la comunidad, en un plazo de 48 horas. Además, deberá presentar la forma de comunicación con la comunidad en caso de ocurrencia de alguna situación de riesgo o contingencia.

Como forma de control y seguimiento del Monitoreo Participativo, el Titular deberá presentar un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). El plazo de entrega del informe corresponderá a máximo un mes después de la entrega de información a la comunidad.

V. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

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

- a. Incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
- b. La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.
- c. Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.
- d. Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.



TABLA 1: ANTECEDENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	[Nombre Titular]
RUT	[RUT Titular]
Representante Legal	[Nombre representante legal]
RUT	[RUT representante legal]
Domicilio	[Domicilio Titular]
Correo Electrónico	[E-mail Titular]
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	[Nombre de proyecto]
Descripción Breve	[Breve descripción del proyecto]
Objetivo	[Objetivo del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]
Monto de la Inversión	[Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[indicar hito]
Vida útil proyecto	[años totales]
LOCALIZACIÓN	
Región	[Indicar región]
Provincia	[Indicar provincia(s)]
Comuna	[Indicar comuna(s)]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]
Superficie Total del Proyecto	[Indicar superficie predial y superficie construida]
Caminos de Acceso	[Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto]
Justificación de la Localización	[Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo breve 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]	[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]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo breve de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]
Nombre	Descripción	Fase	



[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo breve de la acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo breve de la acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

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

TABLA 4: MANO DE OBRA.

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[Cantidad máxima de personas]
Operación	[Cantidad máxima de personas]
Cierre	[Cantidad máxima de personas]

TABLA 5: SUMINISTROS.

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

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

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

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	[Breve descripción de los resultados de la estimación de emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Breve descripción de los resultados de la modelación de la calidad del aire]	
Emisiones líquidas / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[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]	[...]

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
[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]	[...]

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]	[...]

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 breve del producto químico u otra sustancia 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[...]

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

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

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165469201>

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

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia I] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Breve descripción del riesgo]
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 breve de las acciones o medidas a implementar para prevenir, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención indicada anteriormente, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además,
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[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.]

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



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

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]



<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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</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 de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<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>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra i) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]

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

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



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.	
---	--

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar 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 si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]



Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar si el área de influencia presenta valor turístico]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar si el área de influencia presenta valor paisajístico]
De justificar que en el área o espacio geográfico [no] existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra a) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra b) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al valor turístico]

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
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.	[Indicar si en el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales]
De justificarse que en el área o espacio geográfico [no] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
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,	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]



pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]

TABLA 17: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA: [Indicar componente o materia]	
Norma	[Identificación de la norma]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Forma de cumplimiento	[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]
*Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento [Identificada por fase del proyecto]	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

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

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [Número] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
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.]

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Indicar nombre del impacto]



Fase del Proyecto a la que aplica	<p><u>Objetivo:</u> [Breve texto del objetivo de la medida]</p> <p><u>Descripción:</u> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo 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).]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	[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.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[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].
Forma de control y seguimiento	<p><u>Objetivo:</u> [Breve texto del objetivo de la medida]</p> <p><u>Descripción:</u> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>

TABLA 20: PLANES DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES.



Fase	[Construcción/Operación/Cierre]
Componente Ambiental	[Indicar componentes ambientales objeto de protección]
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]. [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Acciones asociadas	[Indicar tipo de medida, breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]
Ubicación puntos de control	[Indicar la ubicación de los puntos de control, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]
Parámetros a medir	[Indicar los parámetros a medir]
Límites permitidos/comprometidos	[Indicar y describir brevemente los límites permitidos y/o comprometidos]
Duración del monitoreo	[Indicar la duración del monitoreo]
Frecuencia del monitoreo	[Indicar la frecuencia del monitoreo]
Método o procedimiento de medición	[Indicar y describir brevemente el método y procedimiento de medición]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Indicar y describir brevemente los plazos y frecuencia de entrega de informe a la SMA]

VI. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

106. Se solicita al Titular no considerar los siguientes instrumentos: Plan Regional de Gobierno (2019- 2022), Plan Regional de Infraestructura y Gestión de Recursos Hídricos al 2021, por cuanto no son instrumentos vigentes.

107. Respecto a la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, se tiene que:

- a. En relación con el objetivo estratégico “*Proteger a la población frente a riesgos de origen natural y antrópico*”, el Titular declara una relación con dicho objetivo, por presentar un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, tanto en la fase de construcción como de operación. Sin perjuicio de lo señalado, se solicita al Titular aclarar y detallar la forma en que se asegurará el cumplimiento de las acciones para prevenir la contingencia asociada a inundaciones u ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias durante la fase de operación del proyecto.
- b. En cuanto al objetivo “*Disponer de una gestión integral de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables a domiciliarios (RSAD)*”, el Titular sostiene que el proyecto no se relaciona con este objetivo estratégico. No obstante, el Titular declara la implementación de puntos de reciclaje en distintos sectores del proyecto. Con respecto a estos puntos de reciclaje, se solicita al Titular entregar mayores antecedentes sobre la gestión de los residuos que serán reciclados, los tipos de residuos contemplados y el destino de estos.
- c. Se solicita al Titular reevaluar la relación del proyecto con el eje “*Manejo sustentable de los recursos hídricos en respuesta a las demandas de la población y sus actividades productivas*” y sus respectivos objetivos estratégicos, considerando para ello, si el proyecto presenta una infraestructura adecuada para la gestión del agua y la incorporación de tecnologías para la eficiencia hídrica.



- d. Se solicita al Titular actualizar en el capítulo correspondiente la relación del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, explicitando si el proyecto se relaciona de forma favorable, neutra o desfavorable con cada uno de los ejes y objetivos de dicha estrategia.
108. Se solicita al Titular realizar el análisis de compatibilidad del proyecto con la Estrategia Regional de Innovación.

VII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

109. Se solicita que los compromisos ambientales voluntarios se presenten en el formato señalado en la Tabla 19 del presente ICSARA.
110. Conforme a lo establecido en el numeral 3.5.3.4 del Capítulo 1 Descripción del proyecto, en el cual se indica que: “*Se privilegiará la contratación de mano de obra local, perteneciente a la comuna de Los Andes, o comunas aledañas*”. Se recomienda presentar un compromiso ambiental voluntario, de contratación de mano de obra local. Para el cumplimiento, al menos el 10% de los trabajadores deberán corresponder a la Comuna de Los Andes. Para ello, se solicita que las coordinaciones y llamados sea mediante la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL). Una vez implementado, como forma de control y seguimiento, se solicita enviar el listado del personal contratado con su residencia a la Superintendencia del Medio Ambiente.
111. Se solicita al titular complementar la información contenida en la acción ambiental del Plan de Perturbación Controlada para reptiles y micromamíferos, Capítulo 6 de la DIA. Ésta debe identificar la existencia de sitios similares, cercanos al área de intervención, donde serán desplazadas las especies que no requieran rescate y relocalización como fue solicitado, y cuáles serán las acciones de enriquecimiento de hábitat que permitan generar disponibilidad de refugios para las especies desplazadas, cuando esto sea necesario y realizar un seguimiento a las actividades descritas.

Este seguimiento debe ser diseñado de forma que cumpla cuatro objetivos básicos:

- a. Asegurar que el ambiente objetivo fue efectivamente liberado.
 - b. Asegurar que la población fue efectivamente desplazada con el nivel de efectividad esperado (ej. porcentaje de los individuos desplazados).
 - c. Evaluar la localización final de la población.
 - d. Evaluar la re-ocupación de los ambientes liberados en el caso en que las obras no se ejecuten inmediatamente.
112. Es relevante el momento de aplicación de la acción ambiental Perturbación Controlada y su relación con el inicio de las obras en la fase de construcción, por lo cual para que la actividad sea exitosa, debe ser realizada lo más cerca posible del inicio de obras, entre 1 a 5 días como máximo previo al inicio de la fase de construcción, con el objetivo de impedir la recolonización. Igualmente, es importante considerar los hábitos de las especies de manera tal que éstas se encuentren activas al momento de aplicar la acción y cuidar de no alterar sus épocas de reproducción y/o cría.

Por lo señalado precedentemente, se debe presentar un plan que contenga a lo menos:



- a. Metodología por aplicar.
- b. Periodo de aplicación según hábitos de especies.
- c. Tiempo previsto de aplicación de la acción de acuerdo con la fase de construcción.
- d. Tiempo previsto de relocalización de acuerdo con la fase de construcción.
- e. Debe entregar las coordenadas específicas donde se realizará la perturbación controlada.

VIII. OTRAS CONSIDERACIONES

113. Respecto a la siguiente aseveración realizada en el Anexo 06, Tabla “Resumen impactos generados sobre suelo, aire y agua por el proyecto” y en el Capítulo 4, Tabla 4.63 “Magnitud y duración del impacto no significativo del proyecto sobre el suelo, agua y aire”, señala que: *“En fase de operación, se considera no significativo, dado que el titular compensará las emisiones generadas por el proyecto, las cuales mayoritariamente provienen del uso del automóvil por los futuros habitantes de las viviendas.”*. Al respecto, se solicita corregir o aclarar, ya que la compensación de emisiones está relacionada con el cumplimiento de Planes de Descontaminación Atmosféricos (PDA), instrumento inexistente en el área de emplazamiento del Proyecto.
114. Revisado el numeral 3.5.4.6. “Hormigón” de la DIA, se solicita señalar que se hará uso de proveedores autorizados.
115. Se solicita no utilizar términos tales como “medidas de mitigación” ya que puede confundirse con el desarrollo de un EIA, lo anterior, revisado en el numeral 7.8 “Evaluación de vibración por flujo vehicular” del Anexo 4.2 de la DIA.
116. En relación con el cumplimiento del Acuerdo de Escazú, se solicita corregir la Figura 32: “Diagrama de flujo para determinar si un análisis por vibración es requerido” del Anexo 4.2 de la DIA, debiendo presentarla traducida en español.
117. Se solicita antecedentes fundados que permitan asegurar la no afectación al normal desplazamiento y seguridad y movilidad de los usuarios y beneficiarios del proyecto, en su accesibilidad y área de influencia del proyecto, y que considere acciones de control para las conexiones con la ruta E-61. El acceso al Proyecto debe contemplar los elementos necesarios para otorgar la seguridad vial óptima a la ruta, tales como; pistas de viraje, señalización, demarcaciones, facilidades peatonales, burladeros, paraderos, iluminación, entre otros, todos ellos de acuerdo con la normativa vigente DFL 850/97 y el Manual de Carreteras DV vigente.
118. Debido a que se proyecta acceso por la ruta E-61, en dicho caso se indica que éste debe contar con la factibilidad técnica de acceso aprobada por la Dirección de Vialidad, según lo establecido en D.F.L 850/97 MOP y la Res. D.V 232/2002.
119. De requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.



120. Se hace presente que, los anexos deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
121. El Titular debe observar las Guías y Criterios de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81, literal d), de la Ley N°19.300.
122. Se informa que, conforme se establece en el artículo 19° de la Ley 19.300, señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanen los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Al respecto, el Titular deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente documento, en el tenor en que se señalan.
123. Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

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

IX. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS

124. A continuación, se presentan las observaciones no consideradas en relación con la DIA.

Observaciones no consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto	
<p><i>“Revisados los registros y antecedentes con que cuenta este servicio, informo a usted que en el sector en que se emplaza el proyecto, existe parte de un inmueble que fue objeto de expropiación en favor del Fisco, a través del procedimiento desarrollado por el Ministerio de Obras Públicas, el que se singulariza como Lote 8 km 0.290,00 al km 0.660,00, necesario para la ejecución de la Obra Avenida Argentina-Los Andes camino Cruce Longitudinal (Llay-Llay) Túnel Cristo Redentor, de la Comuna de Los Andes, individualizado en el plano y cuadro de expropiación elabora por la Dirección de Vialidad el que se singularizo en el Decreto N.º 1827 16.07.1999 del citado Ministerio. Cabe señalar y advertir que respecto del mencionado lote que registra una superficie total de 4.118,63 m² y que afecta en parte al inmueble del titular del proyecto, no se cuenta con copia de inscripción registral del Conservador de bienes Raíces respectivo, que dé cuenta fehaciente de su dominio fiscal.</i></p> <p><i>Por último, hago presente a usted que atendido lo antes expuesto, se oficio al Ministerio de Obras Publicas a fin de requerir los antecedentes precisos respecto del mencionado lote 8, referidos al pago de la indemnización correspondiente en favor del propietario del predio afecto con la expropiación (Basilio Porfiri Romagnoli) y de su inscripción del Fisco de Chile.”</i></p>	<p>Ord. N°1398, 15 de mayo de 2025, SEREMI de Bienes Nacionales de la región de Valparaíso.</p>
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.	
<p><i>“En punto 4.1.3, y en la conclusión del Anexo 4.8 Análisis de consideración del cambio climático, el Titular concluye, por un lado, que ninguna de las acciones durante la operación del proyecto, contribuirá a los potenciales riesgos climáticos que se pudiesen generar por las amenazas climáticas identificadas para la comuna</i></p>	<p>Ord. N°041, de fecha 12 de mayo de 2025, SEREMI de Salud de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165469201>

<p><i>de Los Andes, y por otro lado, que el proyecto no genera un impacto significativo en esta problemática, ya que se desarrolla en una zona altamente urbanizada, donde la presencia de edificaciones y estructuras consolidadas reduce su contribución a la generación de calor adicional. Sin embargo, el proyecto consiste en la urbanización y construcción de 391 casas, 4 locales comerciales, 2 salas de multiuso, 2 salas de reciclaje y 401 estacionamientos superficiales, en una superficie total de 7,45 hectáreas, al respecto, es sabido que los edificios, calles, carreteras y otras infraestructuras urbanas normalmente tienen muy poco albedo y, por lo tanto, absorben y retienen el calor del sol más que los entornos naturales. El resultado son temperaturas más altas en áreas urbanas respecto a los alrededores rurales. A esto se debe sumar, que las superficies impermeables evitan que el agua se infiltre en las capas del suelo, reduciendo su efecto refrigerador. Por último, a lo anterior se debe sumar la actividad humana, por lo tanto, al calor acumulado por calzadas y edificios se suma el generado por la calefacción, el aire acondicionado y el tráfico vehicular. El efecto de isla de calor urbana se refleja en un aumento de la demanda de energía, especialmente en verano para la refrigeración, el consumo de recursos se dispara y a su vez, se produce una mayor emisión de calor. Un círculo vicioso. Al respecto, teniendo en cuenta lo anterior, se debe justificar la conclusión de que “el proyecto no genera un impacto significativo en esta problemática, ya que se desarrolla en una zona altamente urbanizada, donde la presencia de edificaciones y estructuras consolidadas reduce su contribución a la generación de calor adicional”, y por lo tanto reduciría los riesgos específicos de, Efectos de la isla de calor urbana, y Disconfort térmico ambiental.”</i></p>	<p>la región de Valparaíso.</p>
---	---------------------------------

Paola La Rocca Mattar
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/NMO/MPC

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@sea.gob.cl>

Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165469201>