

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliacion Portal Temuco"

Nombre del Titular : CENCOSUD SHOPPING S.A.
Nombre del Representante Legal : Thomas Alexander Grob Urzúa
Dirección : Av. Kennedy 9001 piso 4, Las Condes, Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliacion Portal Temuco", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliacion Portal Temuco", la que deberá entregarse hasta el 12 de septiembre de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con el Sr. Dante Rodríguez Luna, dirección de correo electrónico dante.rodriguez@sea.gob.cl, número telefónico 45 2970917.

1.- Descripción de proyecto

1.1.- El proyecto "Ampliación Portal Temuco" corresponde a una modificación de proyecto sin RCA, por lo que para efectos del análisis debe considerarse lo señalado en el artículo 11 ter de la Ley N°19.300 y el artículo 12 del RSEIA y, en relación a que la evaluación ambiental debe considerar la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto existente. En este sentido es importante que el titular aborde en un cuadro resumen la situación original y la modificada para los componentes e impactos ambientales que se modifican a partir del proyecto en evaluación ambiental.

1.2.- El titular señala en la descripción del proyecto que "*el Portal Temuco se encuentra construido y operando desde el año 2004, y que su construcción no requirió el ingreso al SEIA*". Sin embargo, durante la actividad de terreno realizada por el Comité Técnico fue posible evidenciar algunas obras, partes y acciones ejecutadas con posterioridad (Ej. nuevo acceso por calle España y excavaciones en la zona de emplazamiento de la modificación). Por lo anterior y considerando que la evaluación ambiental debe considerar la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto existente, se solicita un cuadro resumen donde se incluya la totalidad de las modificaciones realizadas posterior al año 2004, las cuales deberán ser identificadas en un plano de planta.



1.3.- Se solicita informar con detalle respecto de la habilitación de áreas verdes, número de locales comerciales que se contemplan, obras de minimización de impacto vial que se implementarán, y otros que se considere relevantes a ejecutar por el Proyecto.

1.4.- Informar la duración estimada de cada una de las fases del proyecto e indicar si éstas se realizarán de manera consecutivas (termina la ejecución de una y comienza la otra) o si se ejecutarán en algún momento de manera paralela. Lo anterior, deberá complementarse con cronograma detallado.

1.5.- Se solicita incorporar la información asociada a los Roles del SII que den cuenta de los terrenos donde se encuentra emplazado el Proyecto Original, y, de los sitios donde se ubicarían las partes, obras y acciones de las modificaciones actuales presentadas, además de la localización referente a las calles o sector al interior de la comuna de Temuco.

1.6.- Se solicita indicar e identificar la clase o las clases de equipamiento que corresponde el Proyecto, la capacidad del equipamiento (dé cuenta de la capacidad de acogida del establecimiento), el número de pisos y altura edificable, el número de ascensores, el número de estacionamientos, especificando si son en superficie o subterráneos y su destino, especificando si es para vehículos de carga, estacionamientos destinados a clientes, desglosando además según su tipo, considerando los términos establecidos en el D.F.L N°458/1976 del MINVU, y sus modificaciones posteriores, correspondiente a la Ley General de Urbanismo y Construcción; y lo indicado en el D.S. N°47/1992 del MINVU, correspondiente a la Ordenanza de Urbanismo y Construcción.

1.7.- Se solicita al Proponente presentar el Plano “*As Built*” de las partes y obras que componen el Proyecto Original a escala 1:1000 superpuesto al Plano de Plantas de Arquitectura, Corte y Elevaciones; para las partes y obras a construir en el marco de la ejecución del Proyecto, tanto para las obras temporales y de las obras permanentes. Dicha información deberá incluir además la escala, norte, simbología, grilla de referencia, fuente de la información, datos representados, y ser presentado en formato pdf, y en formato digital shap (shape) y Autocad.

1.8.- El titular debe describir las acciones, de manera descriptiva y detallada, en consideración al período de máxima ocupación del Proyecto:

1.8.1. Tránsito o circulación por movilidad de la población.

1.8.1.1.- Al respecto, se solicita estimar el flujo de viajes inducidos por el Proyecto, considerando las tasas de generación y atracción en función del tipo de Proyecto de equipamiento.

1.8.1.2.- Estimar la circulación peatonal, vehicular (público y privado) y bicicletas que genera o induce el Proyecto, debido al transporte de mano de obra o personal que trabaja en las instalaciones del Proyecto y de la población que concurre al equipamiento.

1.8.1.3.- Para la descripción de estas acciones deberá considerar lo siguiente:

- Estimación del número de vehículos adicionales por hora y vías a utilizar (incluyendo horas peak), de acuerdo con la cantidad de carga de ocupación máxima del Proyecto.
- Dirección de desplazamiento vehicular y su conexión a vías de mayor jerarquía, entrada y salida hacia y desde el Proyecto, respectivamente.
- Capacidades de vías o calles (clasificación de vías de la OGUC, art. 2.3.2.): expresa, troncal, colectora, servicio y local, las que están asociadas a capacidades concretas en vehículos hora y relaciones regionales, intercomunales, entre otras. En caso de áreas con IPT vigentes, describir la vialidad según dicho instrumento.
- Caracterización y análisis del tipo de usuario para identificar y definir la real generación y atracción vehicular, para estimar el comportamiento en términos de uso de vehículos (horas de salida y entrada al Proyecto).
- Tasa de generación y atracción peatonal del Proyecto (y vías a utilizar en estos dos trayectos), en número de peatones por m², de acuerdo con la capacidad máxima de



ocupación del Proyecto y al análisis de usuario sin Proyecto para identificar y definir la real generación y atracción peatonal.

- Tránsito peatonal: El análisis de veredas debiese hacerse en relación con el documento Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (Redevu) (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2009) y el impacto del Proyecto en éstas, en consideración a lo siguiente: ancho de veredas, estado de conservación, clasificación de veredas (tránsito libre, medio, denso y muy denso), entre otros.
- Capacidades de veredas y ciclovías: Según lo indicado en Redevu o norma afín.
- Capacidad y localización de estaciones y paraderos de buses, taxi, colectivos. Así como las vías de accesos a dicha infraestructura de transporte.
- Flujo de vehículos en las vías pavimentadas a utilizar: Estimar el flujo promedio y flujo punta o máximo. Al respecto, considerar antecedentes proporcionados, por ejemplo, por las Encuestas de Movilidad (Secretaría de Planificación de Transporte, 2019) y mediciones directas de flujos vehiculares en las vías.

1.8.2.- Respecto del tránsito o circulación de vehículos de carga (camiones) al interior y fuera del sitio del Proyecto de equipamiento.

Por lo general, la operación de centros comerciales y otros equipamientos generan determinada circulación de vehículos en el interior y fuera del del predio, asociada a las operaciones de carga y descarga de insumos y mercancías.

Describir la actividad al interior del predio considerando lo siguiente:

1.8.2.1.- Velocidad promedio del vehículo (km/hr).

1.8.2.2.- Kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes).

1.8.2.3.- Tiempo operación del vehículo (hr/mes).

1.8.2.4.- Horario de funcionamiento.

Describir la actividad fuera del predio considerando lo siguiente:

1.8.2.5.- Tipología de vehículo (liviano, mediano, pesado).

1.8.2.6.- Capacidad del vehículo (m³, ton)

1.8.2.7.- Tipos de vía (pavimentada y no pavimentada).

1.8.2.8.- Velocidad promedio del vehículo (km/hr).

1.8.2.9.- Kilómetros recorridos por el vehículo (km/mes).

1.8.2.10.- Tiempo operación del vehículo (hr/mes).

1.8.2.11.- Identificación de la ruta de tránsito del vehículo, en el caso de circulación por vías emplazadas en áreas rurales.

1.8.2.12.- Flujo de vehículos en las vías pavimentadas a utilizar: estimar el flujo promedio y flujo punta o máximo.

1.8.2.13.- Horario de funcionamiento, considerando no generar incrementos en los tiempos de desplazamiento.

1.8.2.14.- Flujo de vehículos inducido por el Proyecto: estimar el flujo promedio y flujo punta o máximo: Número de camiones por unidad de tiempo (Nº de camiones/día, Nº de camiones/mes)

1.9.- Respecto de la conexión al sistema de alcantarillado público, se solicita:

1.9.1.- Adjuntar el certificado de factibilidad sanitaria actualizada, emitida por Aguas Araucanía S.A., para todas las fases del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

1.9.2.- El titular plantea para la fase de construcción realizar la conexión provisoria al alcantarillado público a los seis meses de iniciada la fase. Al respecto, se solicita que dicha conexión no supere los tres meses de iniciada la fase de construcción con la finalidad de disminuir el flujo vehicular asociado al retiro de las aguas servidas de los baños químicos.

1.9.3.- Se solicita presentar, además, el Plano de Instalaciones Sanitarias (urbanización) para la Fase de operación y para la Fase de construcción, incluido los trazados y especificaciones de cálculo y diseño.

1.9.4.- Los antecedentes de la DIA señalan que se instalarán cámaras decantadoras para los efluentes de los locales gastronómicos, previo a su disposición en colector de Aguas Araucanía. Al respecto, se debe considerar lo siguiente:

1.9.4.1.- Se deberá contar con una cámara apta para el muestreo, previo a su empalme al colector de alcantarillado público, que cuente con sólo una canaleta recta, y contenga una plataforma de superficie suficiente para albergar el equipo muestreador, en forma segura.

1.9.4.2.- Informar cómo se asegurará el cumplimiento de la norma de emisión D.S. N°609/1998 del MOP, en todo momento. Los análisis disponibles del Portal Temuco indican algunos valores del parámetro pH fuera de norma, durante el periodo 2023.

1.10.- En la DIA se indica la utilización de rellenos (533 m³) y estabilizado (2.310 m³), al respecto se señala que:

1.10.1.- El titular debe comprometerse explícitamente a adquirir estos áridos de proveedores debidamente autorizados.

1.10.2.- Deberá mantener en oficinas de instalación de faenas, copias de los permisos ambientales sectoriales vigentes otorgado(s) al(os) proveedor(es) para efectos de extracción regulada del material.

1.10.3.- En el caso en que el material árido sea extraído desde cauce natural, se deberá exigir a la empresa proveedora, presentar además de los permisos ya señalados, el informe favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas.

1.10.4.- La empresa deberá llevar un control interno detallado durante la ejecución de las obras del proyecto, registrando semanalmente los volúmenes de áridos utilizados y el volumen de extracción autorizando al(os) proveedor(es).

1.10.5.- Finalmente, si la empresa proveedora del material árido ingresó al SEA, se deberá exigir copia de la RCA favorable obtenida, la cual deberá estar disponible en la obra.

1.11.- El Proponente señala que *“La solución de aguas lluvias del Proyecto, consiste en un sistema de canaletas que conducirán a 8 drenes de infiltración y una conexión al colector local de aguas lluvias. Los planos con la solución de aguas lluvias se presentan en Anexo 1-4 de la DIA”*. Al respecto, se hace presente que no se encuentra en el expediente el referido anexo, por lo tanto, se solicita lo siguiente:

1.11.1.- El titular indica en la fase de operación para proyecto de aguas lluvias, la conexión a un colector exterior, sin embargo, no adjunta factibilidad de conexión a dicho colector, además indica que los planos con la Solución de agua lluvias se presentan en Anexo 1-4 de la DIA, el cual no fue incorporado en los antecedentes presentados, por lo que se solicita sean incluidos.

1.11.2.- Archivo KMZ que identifique el sistema de canaletas y los 8 drenes de infiltración sobre el área del Proyecto.

1.11.3.- Punto de conexión al colector local y existente de aguas lluvias en archivo KMZ.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

1.11.4.- Descripción pormenorizada de las características, dimensiones, materialidad del sistema de canaletas y los 8 drenes de infiltración.

1.11.5.- Memoria de cálculo del caudal de diseño de los 8 drenes de infiltración.

1.11.6.- Memoria de cálculo de diseño de los drenes de infiltración.

1.11.7.- Características estratigráficas del suelo donde se emplazarán los 8 drenes de infiltración, indicando además su tasa infiltración.

1.11.8.- Adjuntar factibilidad de conexión a dicho colector.

1.11.9.- Entregar los planos con la solución de aguas lluvias.

1.12.- Se solicita al titular aclarar en una Tabla Resumen, cual es la cantidad (L/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar el Proyecto, en todas sus fases, para los usos: doméstico, industrial, riego/humectación, entre otros. Para ello, se deberá utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen	Periodo	Consumo (l/s)
Construcción			
Doméstico			
Humectación			
Industrial			
Etc.			
Operación			
Doméstico			
Humectación			
Industrial			
Etc.			
Cierre			
Doméstico			
Humectación			
Industrial			
Etc.			

1.13.- Se solicita indicar las profundidades de excavación requeridas para la implementación de todas las obras temporales y permanentes del Proyecto, considerando la excavación ya realizada según se pudo observar en la visita a terreno y las requeridas para la instalación de las fundaciones. Adicionalmente, el Titular debe relacionar esta información con la profundidad del nivel freático en su peor condición, para determinar si requiere la depresión de la napa subterránea.

Lo anterior es relevante ya que en el Anexo 2-5 (Mecánica de Suelos) presentado en la DIA se establece que “se presenta nivel freático promedio a la cota de -0,70m respecto al nivel del terreno actual (Julio 2023; énfasis agregado)” y que “se requiere un sistema de agotamiento (énfasis agregado)”.

En caso de que efectivamente se realice la depresión de la napa, el Titular debe considerar lo dispuesto en el artículo 129° bis del Código de Aguas que indica que *“Si de la ejecución de obras de recuperación de terrenos húmedos o pantanosos resultará perjuicio a terceros, las aguas provenientes de tales obras deberán ser vertidas al cauce natural más próximo”*. De no ser posible lo anterior, ellas serán vertidas a cauces artificiales, con autorización de sus propietarios, o a otros cauces naturales. Además, debe entregar los siguientes antecedentes:

- El caudal estimado a drenar, con la finalidad de evaluar la aplicabilidad del PAS N° 155.
- De qué manera serán extraídas dichas aguas y el lugar de descarga del agua drenada. Si el lugar de descarga es un cauce natural, verificar la capacidad de este para recibir el caudal extra a agregar y evitar inundaciones, para los cuales deberá tener los caudales medios mensuales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

del cauce en el punto de descarga, el mes del año que descargará el agua drenada y las dimensiones del cauce. De existir alguna modificación del cauce en la descarga de las aguas provenientes del drenaje le es aplicable el PAS N° 156 y se deberán entregar los antecedentes técnicos y formales para su cumplimiento.

- Medidas que se tomarán para evitar que los sólidos que pudieran estar presentes en el agua proveniente del drenaje sean descargados al cauce receptor.
- Medidas que se tomarán para evitar la contaminación de las aguas extraídas, y que luego podrían ser descargadas en un cauce receptor.

1.14.- Respecto al componente hídrico subsuperficial (aguas subterráneas), no se observa dentro de los antecedentes de la fase de construcción, información relacionada con la profundidad de la napa freática en el área de emplazamiento del proyecto, por lo que se solicita proporcionar información en relación al nivel freático en época de mayor nivel freático, que permita garantizar que no se verán afectadas las aguas subterráneas tanto en calidad y cantidad. Así también en la eventualidad que se pueda ver afectada la napa, se deberá adjuntar plan de contingencia con los antecedentes técnicos del manejo de las aguas subterráneas para su agotamiento, en caso de romper el sello en alguna de las excavaciones, indicando claramente cuál será su disposición final.

1.15.- Se solicita anexar el informe geotécnico de la obra, el cual debe contener el análisis sísmico y la probabilidad de licuefacción, junto con la determinación del nivel freático y las unidades de suelo existente hasta el horizonte de sello de fundaciones.

1.16.- Respecto de las emisiones atmosféricas, se señala lo siguiente:

1.16.1.- Respecto de la fase de construcción, se solicita rectificar las distancias asociados a los trayectos Tabla 4-13 del Anexo 2-1 Estimación de Emisiones, de la DIA, debido a que hay rutas que no es posible de ejecutar puesto que no se condice con el sentido del tránsito de algunas de las calles señaladas.

1.16.2.- Con relación a la fase de operación:

1.16.2.1.- Se solicita aclarar si para la operación actual del Portal Temuco requiere la utilización de grupos electrógenos, ya que sólo señala la utilización de 2 generadores de 800 KVA que corresponden a la ampliación. En caso de utilizar actualmente generadores, estos deben ser incluidos en la estimación de emisiones y en las modelaciones de ruido.

1.16.2.2.- Las emisiones relacionadas al tránsito vehicular se encuentran subestimadas, toda vez que el titular no consideró:

- El tránsito en vías internas de los vehículos de los potenciales clientes del Portal Temuco, tanto del proyecto actual como de la ampliación propuesta.
- El tránsito desde las vías externas de los vehículos de los clientes del proyecto hasta el punto de conexión, desde donde los clientes se pueden movilizar a cualquier sector, tanto de lo que existe como de la ampliación propuesta.

1.16.2.3.- Se solicita rectificar la distancia asociada al trayecto "Retiro de Residuos Comerciales", ya que la ruta ahí señalada no coincide con el tránsito de la vía.

1.16.3.- Para el cumplimiento del PDA y en relación a la compensación de emisiones, se informa que es posible aplicar un factor de proporcionalidad entre el MP proveniente de la re-suspensión (fracción gruesa del MP10) y el MP proveniente de fuentes con combustión (fracción fina del



MP10). Sin embargo, esta relación debe ser de 3:1 y no de 4:1 como se presenta en el proyecto, ya que dicho factor solo aplica a la Región Metropolitana y no a la región de La Araucanía.

Asimismo, se establece que el Programa de Compensación de Emisiones debe cumplir, en cuanto a contenido, con lo señalado en el artículo N°60 del D.S. N° 8/2015, y con las características del artículo N°61 del mismo instrumento. El Programa de Compensación de Emisiones deberá detallar claramente las medidas a implementar, indicando la metodología utilizada para el cálculo de la reducción de emisiones resultante de su implementación, el plazo en que se harán efectivas, los mecanismos de verificación y, en caso de ser necesario, un acuerdo preliminar si existen terceros involucrados.

Se solicita que el “Programa de Compensación de Emisiones” respectivo se entregue en detalle a la SEREMI del Medio Ambiente de la región de La Araucanía en un plazo de 3 meses desde la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA). Dicho programa deberá contar con la aprobación de la SEREMI del Medio Ambiente, mediante acto administrativo, para su ejecución.

1.16.4.- Con relación al Anexo “Estimación de Emisiones Atmosféricas” y con el fin de asegurar la calidad del aire en las áreas a intervenir durante la fase de construcción, se solicita que el Titular presente un “Plan de Abatimiento y Supresión de Polvo Resuspendido”, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- a) Identificar y cuantificar las superficies de los caminos y áreas que serán sometidas a humectación, proporcionando las coordenadas UTM correspondientes. Presentar un plano digital del área del proyecto en formato KMZ, destacando claramente las zonas designadas para la humectación.
- b) Mantener un registro detallado de la humectación que incluya fecha, hora, cantidad de agua utilizada y superficie tratada. Este registro, conocido como "bitácora de humectación", debe estar disponible para la autoridad durante la etapa de seguimiento y fiscalización.
- c) Especificar la frecuencia diaria y los horarios programados para la humectación de los caminos dentro del área del proyecto.
- d) Detallar la cantidad total de agua que se utilizará para la humectación en todas las áreas contempladas, asegurando el cumplimiento de la normativa NCh 1.333/78.
- e) Cuantificar y justificar la efectividad del programa de humectación de caminos en el control de emisiones de MP10 y MP2.5.
- f) Asegurar que la aplicación del supresor de polvo o humectación se realice según las condiciones meteorológicas, garantizando

1.17.- Respecto de los residuos sólidos, se señala lo siguiente:

1.17.1.- En conformidad a lo descrito en el capítulo 1, Descripción del Proyecto, punto 1.6. descripción de la fase de construcción, apartado 1.6.8. La cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, letra b) escombros y excedentes de tierra, se solicita al proponente, elaborar un “Plan de gestión de residuos de construcción y demolición” y aplicarlo durante la fase de construcción del proyecto. El plan deberá estar disponible en obra y deberá considerar los contenidos establecidos en el punto N° 5.2 de la NCh. 3562:2019 Gestión de residuos, residuos de construcción y demolición (RCD), clasificación y directrices para el plan de gestión, del INN. Dicho Plan de Gestión deberá considerar la jerarquía en el manejo de los residuos de construcción y demolición, los recursos para su implementación, así como el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

establecimiento de medidas para la prevención de la generación de residuos de construcción y demolición en la obra.

1.17.2.- En conformidad a lo descrito en el capítulo 1, Descripción del Proyecto, punto 1.6. descripción de la fase de construcción, apartado 1.6.8. La cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, letra b) escombros y excedentes de tierra “(...) *Excedentes de Tierra: Los excedentes serán derivados a un lugar de disposición final autorizado, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final; Escombros: Los escombros serán trasladados a un sitio de disposición final autorizado. Se mantendrá en obra un registro permanente a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcta disposición final. (...)*”, se solicita al proponente, (sin desmedro de las obligaciones descritas en el D.S. N°1/2013 del MMA), implementar, mantener en obra, y remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente una vez que finalice la fase de construcción, el siguiente registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura u otros documentos que acrediten disposición final):

Fecha retiro	Tipo de Material (Excedente de tierra o escombros)	Cantidad (ton.)	Lugar autorizado de disposición final

1.17.3.- En conformidad a lo descrito en el capítulo 1 descripción del proyecto, punto 1.7. descripción de la fase de operación, apartado 1.7.11. La cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, letra b) Residuos Sólidos, se solicita al proponente informar, si el proyecto considera, durante la fase de operación y de forma complementarias al sistema de manejo de residuos proyectado:

- La instalación de contenedores que permitan segregar los residuos en el origen (aluminio, cartón, vidrio, papel, plásticos u otros).
- La instalación de puntos verdes en áreas comunes, de afluencia de público, con el fin de que los usuarios tengan la opción de disponer segregadamente los residuos generados.
- La implementación de un sistema interno de recolección segregada de residuos.
- El establecimiento de áreas para el pretratamiento (compactación, enfardado) y almacenamiento temporal segregado de materiales reciclables.
- La entrega de materiales valorizables/reciclables, a gestores de residuos autorizados.

Lo anterior con el fin de promover la prevención y la valorización de residuos, el manejo ambientalmente racional de estos y la implementación de la estrategia jerarquizada de gestión, en conformidad a lo establecido en la Ley N°20.920/2016 Marco para la Gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, y a lo establecido en el Decreto N°12/2020 del MMA que “Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes”.

1.18.- Si bien en el capítulo 2, respecto de las cadenas de impacto identificadas, se indica que “*El Proyecto no generará impactos en lo relativo a Inundaciones, debido a que no generará aguas residuales que pueden intensificar estos impactos, las aguas lluvias serán evacuadas a través de 8 drenes con conexión al colector local de aguas lluvias, mientras que las aguas servidas serán*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

descargadas al sistema de alcantarillado público”, no se menciona nada respecto a las napas freáticas que pudieran aflorar en la fase de construcción, lo cual debe ser analizado y evaluado, en la eventualidad que la extracción de estas aguas puedan ser un aporte para esta situación de riesgo identificada como alta para el área donde se emplazamiento el proyecto.

1.19.- Respecto del uso de baños químicos en la fase de construcción del proyecto, se deberá asegurar la trazabilidad de los residuos líquidos efluentes de éstos, manteniendo en la obra los documentos que acrediten su recepción final.

1.20.- En relación al lavado de canoas de camiones de hormigón, se indica en el antecedente que los residuos líquidos de esta práctica se canalizarían a una piscina. Al respecto, se solicita:

1.20.1.- Indicar la capacidad de almacenamiento.

1.20.2.- Precisar el volumen estimado de los residuos líquidos a generar en forma diaria.

1.20.3.- Especificar el destino de los residuos sólidos acumulados en la piscina.

1.21.- El titular señala en el Capítulo 3, la inaplicabilidad del PAS 139. Sin embargo, es dable considerar que la ampliación del Portal Temuco implicaría el aumento en la demanda de redes de agua potable y aguas servidas producto del aumento de la dotación fija que trabajará en las nuevas tiendas y locales, así también por los visitantes al centro comercial. En este sentido para la fase de operación se requiere informe lo siguiente:

1.21.1.- Identificar las posibles fuentes de emisiones de residuos industriales líquidos.

1.21.2.- Identificar conducciones de descarga de aguas servidas domésticas e industriales.

1.21.3.- Cuantificación de volúmenes de descarga de aguas servidas domésticas e industriales.

1.21.4.- Certificado de factibilidad de la empresa Aguas Araucanía actualizado, para la demanda de agua potable y para la descarga de aguas servidas domésticas e industriales.

1.21.5.- Plan de Contingencia y Emergencia.

1.21.6.- Las aguas residuales vertidas en el sistema de alcantarillado de la concesionaria sanitaria "Aguas Araucanía S.A.", por el Centro Comercial, deberá cumplir con la Tabla N° 4 del D.S. MOP N° 609/98.

1.21.7.- El titular del proyecto deberá habilitar un lugar de muestreo, al que concurran sus residuos líquidos y al que puedan tener acceso los órganos a cargo de la fiscalización del D.S. MOP N° 609/98. Para estos efectos, el establecimiento industrial podrá construir una cámara especial en la unión domiciliaria entre la línea de cierre y el colector público o habilitar otra instalación con libre acceso para el fiscalizador.

1.21.8.- Una vez que el proyecto haya sido calificado ambientalmente favorable, y cuente por tanto con la RCA correspondiente, titular deberá dar aviso al Superintendencia, el inicio de la operación de su sistema de tratamiento de Riles, con el fin de que se establezca el Programa de Monitoreo correspondiente. Dicho aviso se deberá realizar de acuerdo al formato de aviso disponible en el sitio web www.siss.cl, instrucción que deberá quedar establecida en la RCA.

1.22.- Para la fase de construcción, el titular considera la utilización de una unidad portátil autorizada SEC, IMPAC o similar que corresponde a un equipo con surtidor y estanque con capacidad 1000 L. Ante lo anterior, se le solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

- Estimar el requerimiento mensual de combustible durante la fase.
- Describir el procedimiento de carga de las maquinarias y grupos electrógenos.
- Describir las características de la zona donde se realizará esta acción (adjuntando planimetría), informando las medidas que se contemplarán para evitar la contaminación del suelo.
- Adjuntar plan de contingencia frente a la ocurrencia de un derrame.

1.23.- Se solicita aportar los antecedentes relativos a las obras de movimiento de tierra en la zona de emplazamiento realizadas con anterioridad al ingreso al SEIA de este proyecto. El Titular deberá informar el volumen de material removido y de los residuos generados, aportando medios verificadores de la trazabilidad de éstos desde su generación hasta su disposición final.

2.- Normativa Ambiental Aplicable

2.1.- Se solicita al proponente incorporar y describir que acciones se llevarán a cabo para asegurar el cumplimiento de las obligaciones descritas en los siguientes cuerpos normativos:

2.1.1.- Ley N°21.100, que Prohíbe la entrega de bolsas plásticas de comercio en todo el territorio nacional.

2.1.2.- Ley N°21.368, que regula la entrega de plásticos de un solo uso y las botellas plásticas.

2.1.3.- Decreto N°12/2020 del MMA “Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes”.

2.1.4.- Se solicita incorporar como normativa ambiental aplicable la Ley N°20920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, especificando forma e indicador de cumplimiento.

2.2.- Respecto de la aplicabilidad del D.S. N°594/2000, se informa que le es aplicable en materia ambiental los artículos 16 al 20, 24 inciso 2°, 26° y 42°. Los demás artículos de dicho cuerpo normativo son de competencia exclusiva de aspecto sanitario, por lo tanto, se solicita actualizar y/o rectificar.

2.3. Respecto del cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA, se señala que:

2.3.1.- El Titular propone medidas de control de ruido y vibraciones debido a incumplimiento normativo en los receptores R4, R5 y R6 en fase de construcción, al respecto se solicita:

- a) Desarrollar un programa de mantenimiento y reposición de las pantallas acústicas propuestas, para no perder efectividad de aislación acústica producto del deterioro del material en consecuencia de las precipitaciones y humedad, indicando a lo menos: periodicidad de inspección, responsables, periodicidad de mantenimiento, criterios para el recambio, gestión de barreras en desuso, medios de registro del procedimiento, entre otros.
- b) Argumentar técnicamente la factibilidad de contar con la restricción de uso de maquinarias en simultáneo que se plantea como medida de mitigación de ruido en los frentes de trabajo N°1, 2, 3 y 4 y 5. De acuerdo a lo mostrado en la tabla 27, es posible inferir que un máximo de 2 maquinarias podrá estar en uso en simultáneo en los frentes de trabajo N°1 y 3 y, que sólo 1 maquinaria podrá estar en uso en los frentes N°2. Esto se observa puesto que, a juicio de la SEREMI de Salud, dicha medida restrictiva es difícil de ejecutar en toda obra de construcción, considerando los 20 meses acotados de la fase de construcción y la mano de obra planteada por el proyecto (máximo de 500 trabajadores).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

2.3.2.- En relación a la verificación del cumplimiento normativo, se señala que:

- a) Debido a que el cumplimiento del Decreto N°38/2011 MMA en la fase de construcción se acredita con la implementación de medidas de control (aún no validadas por el órgano competente) el titular debe contemplar la ejecución de un programa de monitoreo de ruido durante toda la fase de construcción. Se hace énfasis en aquello para indicar que el programa de monitoreo de ruido que contempla el Titular no corresponde a un compromiso ambiental voluntario, si no que, a un requisito para la acreditación del cumplimiento normativo, por lo que se solicita rectificar e incluir en los apartados correspondientes. A su vez, se destaca que el monitoreo deberá realizarse con una frecuencia bimestral en cada uno de los receptores identificados (por el Titular y los órganos evaluadores) en el actual proceso de evaluación, puesto que el objetivo es estimar la inmisión de ruido en los receptores producto del funcionamiento de las fuentes de ruido del proyecto. El reporte deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de los 10 días hábiles del mes siguiente al monitoreo, informando las medidas a implementar en caso de constatar la superación de los límites normativos en alguno de los receptores.
- b) Del mismo modo, debido a que el cumplimiento del estándar de la “*FTA: Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual*” para el criterio de “molestia” se acredita con la implementación de medidas de control como lo es la definición de zonas de restricción o prohibición de funcionamiento del rodillo compactador, por lo que se solicita lo siguiente:
 - Describir cómo se delimitarán y se acreditará la permanencia de las zonas de restricción propuestas, toda vez que su existencia es lo que permitirá velar por el cumplimiento normativo en materia de vibraciones.
 - Aclarar cuál será el procedimiento para asegurar que toda persona en obra conozca la ubicación y extensión de las zonas de restricción.
 - Presentar un programa de monitoreo de vibraciones con frecuencia bimestral durante la fase de construcción, que contemple la medición de las vibraciones en todos los receptores identificados (por el Titular y por los órganos evaluadores) durante el proceso de evaluación. El reporte deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de los 10 días hábiles del mes siguiente al monitoreo, informando las medidas a implementar en caso de constatar la superación de los límites normativos en alguno de los receptores.

2.3.3.- Se solicita detallar el cumplimiento de la norma, incorporando las actualizaciones y/o correcciones respectivas.

2.4.- Como ha sido indicado por el titular en el Capítulo 3 de la DIA, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico en el marco de las obras, partes o acciones 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 dispuesto en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal 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 (DS N° 484 de 1990), 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.

2.5.- Respecto del Componente Paleontológico y el cumplimiento de la Ley N°17.288, el titular se compromete en dar aviso al CMN en caso de hallazgo no previsto. Se solicita la elaboración de un protocolo para hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemple al menos las siguientes acciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

2.5.1.- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2.5.2.- Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.

2.5.3.- Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

2.5.4.- Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.

2.5.5.- Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

2.6.- Referente a la Ley N°19.525 Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias, el titular señala como forma de cumplimiento “*En cuanto al proyecto de evacuación de las aguas lluvias del presente proyecto, es posible señalar que se implementarán las obras necesarias para realizar la conexión al alcantarillado local*”. Al respecto, se hace presente al titular que las aguas lluvias no podrán ser evacuadas a la red de alcantarillado público, por tanto, se solicita especificar con detalle la forma de cumplimiento respecto de esta normativa.

2.7.- Se solicita incorporar como normativa ambiental aplicable el D.S. N°609/1998 del MOP especificando forma e indicador de cumplimiento.

2.8.- Para cada normativa ambiental aplicable al proyecto establecidas en la DIA y las señaladas precedentemente, se debe presentar la información actualizada en función de la siguiente tabla:

Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma	[<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

	<i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. 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 (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

3.- Permisos Ambientales Sectoriales

3.1.- Respecto del Permiso Ambiental Sectorial 132, aplicable a “Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico”, se señala que:

- Componente Paleontológico:

3.1.1.- En caso de que la inspección visual corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del proyecto y/o en el subsuelo del mismo, se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios paleontológicos.

3.1.2.- Se recuerda que, en caso de solicitar dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del/de la director/a de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar. Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022, sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

- Componente Arqueológico:

3.1.3.- Una vez subsanadas las observaciones del presente documento, el titular deberá evaluar si requiere solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N°132 del Reglamento del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos (PAS N°132). De ser necesario, se deberán remitir durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando sondeos, rescate y/o recolecciones).

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

3.2 Respecto del Permiso Ambiental Sectorial 139, aplicable a “la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros”, se señala que:

Fase de construcción

3.2.1 Cabe destacar que el lavado de ruedas es una actividad necesaria para la prevención de la dispersión del material por caminos públicos y mantención de la maquinaria. Ante lo anterior, el Titular plantea la realización de dicha actividad al interior de la faena, en una zona exclusiva con una piscina de 6 m² que contará con base impermeabilizada para contener las aguas resultantes y evitar la infiltración. Las fracciones líquidas y sólidas resultantes serán retiradas por un tercero autorizado.

Dado lo anterior, la SEREMI de Salud señala en su pronunciamiento que, debido a las características de la faena, a dicho sistema de captación y tratamiento de las aguas resultantes del lavado le resulta aplicable el Permiso Ambiental Sectorial 139, por lo que deberá solicitar su otorgamiento presentando antecedentes técnicos en respuesta a los contenidos técnicos y formales establecidos en el artículo 139 del RSEIA.

3.2.2 Debido a la necesidad de realizar obras de hormigonado, el titular informa que habilitará al interior de la IF un área para el lavado de canoas de camiones mixer, implementando un sistema consistente en piscinas con recubrimiento de polietileno doble para la recepción y tratamiento de las aguas resultantes del lavado, de dimensiones 8 x 4 metros.

Dado lo anterior, la SEREMI de Salud señala en su pronunciamiento que debido a las características de la faena y de la actividad de lavado, a dicho sistema le es aplicable el Permiso Ambiental Sectorial 139, por lo que el titular deberá solicitar su otorgamiento durante el actual proceso de evaluación ambiental, presentando antecedentes técnicos suficientes en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS, establecidos en el artículo 139 del RSEIA.

3.3.- Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 140, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o a toda instalación destinada a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, se señala que:

Fase de construcción

3.3.1.- Se hace presente que, debido a las características de la faena, es un requisito contemplar la habilitación de una instalación para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos asimilables domiciliarios. Desde los frentes de trabajo se deberán retirar diariamente los residuos y llevar hacia la instalación la espera del retiro a disposición final.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

Dado lo anterior, la SEREMI de Salud señala en su pronunciamiento que a dicha instalación le resulta aplicable el Permiso Ambiental Sectorial 140 por lo que el Titular deberá presentar los antecedentes técnicos en respuesta a los contenidos técnicos y formales del permiso establecidos en el artículo 140 del RSEIA.

Cabe destacar que entre la información a presentar deben estar por lo menos los planos de planta, corte y elevación en los que se visualicen el acceso, la distribución de los contenedores, el acceso a agua y el punto de desagüe. También información que permita acreditar que la instalación contará con paredes, techumbre, piso impermeable y lavable.

3.3.2.- Respecto a la acumulación de los residuos industriales no peligrosos, el Titular informa que habilitará un contenedor tipo Ampliroll de 10 m³ ubicado en un sector destinado al acopio temporal de residuos sólidos no peligrosos. Sin perjuicio de aquello, se solicita describir dicho “sector destinado al acopio”, presentando su georreferenciación al interior de la faena y confirmando que contará con acceso restringido. Cabe destacar que dicha información es necesaria para dar respuesta a los contenidos técnicos del PAS 140.

3.3.3.- Se solicita considerar en el plan de contingencias, las medidas y acciones a implementar, por parte del titular, en caso de que la capacidad y/o periodicidad del retiro de residuos se vea afectado.

Fase de operación

3.3.4.- El Titular informa que habilitará salas de basura para la acumulación temporal de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios que se generen por cada local comercial y por los clientes. Sin perjuicio de aquello, no describe claramente si se tratará de 1 o más salas de basura, por lo que se solicita aclarar.

3.3.5.- Se solicita presentar los planos de planta, corte y elevación de la(s) sala(s) de basura, en los que se visualice claramente el punto de acceso, distribución de los contenedores, llave de suministro de agua y el punto de desagüe.

3.3.6.- Se solicita describir el procedimiento de lavado de los contenedores.

3.3.7.- Se solicita incluir plan de contingencia ante el no retiro de los residuos domiciliarios por parte del tercero autorizado.

3.4.- Respecto de la información presentada en respuesta a los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 142, aplicable a todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, se señala que:

Fase de construcción

3.4.1.- Se solicita informar la superficie de la bodega, la capacidad máxima de almacenamiento con la que contará y la frecuencia de retiro proyectada. Se hace presente que la capacidad deberá ser consistente con la estimación de residuos presentada en Tabla AN 3.2-1 y con la frecuencia de retiro.

3.4.2.- Puesto que en la Tabla AN 3.2-1 se informa la generación de residuos peligrosos inflamables, se deberá acreditar cumplimiento del artículo 35 del Decreto N°148/2005 MINSAL. Por tanto, se solicita presentar plano de emplazamiento de la bodega al interior de la faena, de tal forma de evidenciar el distanciamiento.

3.4.3.- Informar las características de ventilación (forzado o natural) de la bodega.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

3.4.4.- Se solicita considerar en el plan de contingencias, las medidas y acciones a implementar, por parte del titular, en caso de que la capacidad y/o periodicidad del retiro de residuos se vea afectado.

3.5.- Respecto del Permiso Ambiental Sectorial 155 del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA, referido a la construcción de ciertas obras hidráulicas, no es posible emitir un pronunciamiento mientras no subsanen las observaciones formuladas en este informe y que dicen relación con el agotamiento de napa.

3.6.- Respecto del Permiso Ambiental Sectorial 156 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, referido a efectuar modificaciones de cauce, no es posible emitir un pronunciamiento mientras no subsanen las observaciones formuladas en este informe y que dicen relación con la descarga de aguas drenadas.

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

Respecto de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, desarrollado en los artículos 5 al 10 del D.S N°40/2012 Reglamento del SEIA, no es posible emitir un pronunciamiento mientras el titular no dé respuesta a las consultas u observaciones que se han formulado en el presente informe.

4.1.- Con relación al artículo 5 del D.S. N°40/012, se señala que:

4.1.1.- Respecto de emisiones atmosféricas:

4.1.1.1.- Con relación al Capítulo 2 "Antecedentes para determinar que el proyecto o actividad no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental", y al Anexo "Estimación de Emisiones Atmosféricas", no es posible justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente, ya que no se desarrolló ni presentó una modelación de calidad de aire que permita identificar y estimar los impactos en la salud de las personas. Por lo tanto, se solicita al Titular realizar una modelación de calidad de aire, de acuerdo a lo establecido en la "Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA", segunda edición (SEA, 2023), en lo que respecta al uso de herramientas y protocolo de modelación.

4.1.1.2.- Se solicita que el Titular determine y justifique el área de influencia del proyecto respecto al componente calidad del aire, teniendo en cuenta las directrices establecidas en la "Guía para la Descripción de la Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que Ingresan al SEIA (SEA, 2014)" y la modelación que debe llevar a cabo conforme a la "Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA (SEA, 2023)".

4.1.1.3.- Dada la condición de saturación por los contaminantes atmosféricos MP10 y MP2,5 en Temuco y Padre Las Casas (PDA D.S. N°08/2015), que revela una condición de riesgo preexistente para la salud de la población en la zona donde se ubican los receptores humanos del proyecto, se solicita al Titular que realice una evaluación de la significancia de los impactos del proyecto en la calidad del aire, específicamente en lo que concierne a MP10 y MP2,5. Esto debe llevarse a cabo de acuerdo al "Criterio de Evaluación en el SEIA: Impacto de Emisiones en Zonas Saturadas por Material Particulado Respirable MP10 y Material Particulado Fino Respirable MP2,5" (SEA, 2023).

4.1.1.4.- Con respecto a lo descrito en el Capítulo N° 3 Plan de cumplimiento de la legislación ambiental vigente, se solicita al proponente incorporar y describir que acciones se llevarán a cabo para asegurar el cumplimiento de las obligaciones descritas en el D.S. N°8/2015.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

4.1.1.5.- Se solicita analizar detalladamente la forma de cumplimiento del D.S. N°12/22 que Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10” del MMA.

4.1.1.6.- Se solicita analizar detalladamente el cumplimiento del D.S. N°12/12 que Establece norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5 del MMA.

4.1.2.- Respecto a las Emisiones de Ruido y Vibraciones:

4.1.2.1.- Se solicita al titular presentar una versión consolidada del informe de ruido y vibraciones presentado en el Anexo 2-2, toda vez que se ha entregado un documento en formato Word con comentarios del titular de uso interno, por lo tanto, y/o deberá aclarar si este documento corresponde a la versión final del mismo. Por lo anterior, se solicita rectificar lo presentado en caso de contar con información que no fue incluida en el documento.

4.1.2.2.- Respecto de los datos de entrada de la modelación “Informe Ambiental Componentes Ruido y Vibración”:

a) Se debe precisar que el D.S N°38/2011 del MMA define receptor como *“toda persona que habite resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa”*. Por lo tanto, se solicita al titular justificar por qué no se consideraron como receptores a:

- A los receptores que habitan o residen en las instalaciones existentes en calle Francia, frente al lugar de emplazamiento del proyecto.
- A los receptores que habitan o residen en las instalaciones existentes en calle Inglaterra (edificios/torres), esquina calle Francia.
- A los receptores que transitan o permanecen en las actuales dependencias del Portal Temuco.

Cabe destacar que, dichos receptores deberán ser incluidos también en la modelación del impacto por vibraciones.

b) Para la modelación en la fase de construcción:

- El Titular plantea que consideró la ubicación más desfavorable de las fuentes de ruido respecto de los receptores, de tal forma de que sea la mínima posible en cada frente de trabajo modelado, mostrando éstos en la figura 11. Ante lo anterior, se solicita fundamentar técnicamente el por qué no contempló la posibilidad de la existencia de los frentes de trabajo N°1 y N°2 en las cercanías de la totalidad de receptores, en particular en los receptores 5 y 6. Dichos frentes de trabajo que presentarían los mayores niveles sonoros por contemplar el funcionamiento de maquinarias como excavadoras.
- Se solicita contemplar en cada frente de trabajo los niveles de presión sonoros del grupo electrógeno de respaldo, adjuntando ficha técnica.

c) Para la modelación en la fase de operación:

- El Titular contempla la existencia y funcionamiento de fuentes de ruido detalladas en la tabla 12. Ante esto, se solicita fundamentar técnicamente el porqué de la consideración de cada una, describiendo los procesos y acciones en los que se utilizan. Por otro lado, se solicita contemplar como fuentes de ruido a los grupos electrógenos y a los sistemas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

ventilación/climatización que existirán en la operación, adjuntando fichas técnicas y contemplando sus niveles de presión sonora en la suma energética de la modelación.

- Se solicita presentar también la predicción, estimación y evaluación del impacto acústico en periodo nocturno.

4.1.2.3.- Se solicita al titular rectificar la información referida al certificado de calibración presentado para el Sonómetro utilizado en la campaña de mediciones de ruido, toda vez que presenta dos antecedentes erróneos:

- a) El modelo de sonómetro utilizado: En la sección 6.5.2 del informe de ruido se describe el uso de sonómetro marca CESVA, modelo SC-260. Sin embargo, en el Anexo 5 del mismo informe de ruido se presenta certificado de sonómetro marca CESVA, modelo SC 30.
- b) Fecha de vigencia de la calibración del sonómetro: de acuerdo con la fecha de calibración del sonómetro indicada en el Anexo 5 (27/12/2021), y con la fecha de la campaña de mediciones (12/01/2024), se indica que, al momento de efectuar la campaña de mediciones, el equipo se encontraba con certificación no vigente. Se recuerda que el decreto exento N°542/2014 del MINSAL, que “Aprueba la Norma Técnica N° 165, Sobre Certificado de Calibración Para Sonómetros Integradores – Promedidores y Calibradores Acústicos” señala: *“El período de vigencia de los certificados de calibración de los sonómetros es de 2 años. Las mediciones realizadas con sonómetros, cuyo certificado de calibración no se encuentre vigente al momento de realizar tales mediciones, no serán consideradas válidas de acuerdo a la reglamentación vigente”*.

4.1.2.4.- Se solicita al titular justificar fundadamente la exclusión de la fuente de ruido asociada a grupos electrógenos, así como la omisión de potenciales fuentes de ruido asociadas a los sistemas de ventilación y/o climatización, tanto en la condición operacional actual como futura del proyecto, en donde se alude en particular al soterramiento de los equipos, lo cual no se condice con los requerimientos de funcionamiento mínimo de este tipo de equipamientos, asociado con la inyección y extracción de aire y gases al exterior del recinto.

4.1.2.5.- Se solicita al titular realizar una correcta descripción y caracterización de los receptores sensibles del proyecto, incorporando a los receptores emplazados al este del proyecto, ubicados en el lado oriente de calle Francia, toda vez que los mapas de ruido que presentan las curvas isofónicas con las proyecciones de niveles de ruido mostradas en la Figura 12 y Figura 18 evidencian la superación normativa sobre tales receptores no identificados. Con lo anterior, se deberá predecir y evaluar el impacto por ruido y vibraciones para los nuevos puntos receptores, incorporando las correspondientes medidas de control de ruido y vibraciones de ser requerido.

4.1.2.6.- De acuerdo con las medidas de control establecidas en la sección 6.9.2 del informe de ruido y los resultados presentados en la sección 6.9.3, y en vista de los valores presentados en las memorias de cálculo asociadas, disponibles en el Anexo 9 y Anexo 10 del mismo documento, se indica lo siguiente:

- a) Se solicita al titular rectificar el rendimiento acústico calculado para utilización de barreras acústicas perimetrales. Particularmente, en aquellos escenarios en que el uso de la barrera otorga niveles de atenuación superiores a 10 dB(A), de acuerdo con las memorias de cálculo, en donde se evidencian atenuaciones de hasta 20 dB por banda de frecuencia. Cabe destacar que el documento técnico elaborado por el SEA “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA” señala: *“En cualquier caso, desde el punto de vista de su rendimiento, se debe considerar que una barrera acústica generará una atenuación típica de hasta 10 decibeles, según la distancia fuente-receptor y su ubicación. Mayores atenuaciones son improbables de alcanzar en la práctica, a pesar de las estimaciones teóricas”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

b) Se solicita al titular ampliar detalladamente la medida de control de ruido asociada a la restricción de maquinaria, indicando en específico los escenarios y combinaciones de maquinarias restringidas en correlación con las distintas etapas de construcción, determinando su condición temporal de acuerdo al cronograma del proyecto, junto con la identificación y establecimiento de buffers o distancias mínimas de separación entre las fuentes y receptores, lo que determina la condición espacial de la medida de control.

4.1.2.7.- Se solicita al titular ampliar los antecedentes relativos al método de predicción de niveles de ruido, incorporando complementariamente a la información que se presenta en las memorias de cálculo, los respectivos archivos en formato kmz que contengan la identificación de los parámetros de entrada (ubicación de fuentes de ruido, ubicación de receptores, layout de las obras proyectadas, ubicación de pantallas acústicas) y los resultados de la modelación computacional expresados en curvas isofónicas, con el fin de corroborar visualmente los escenarios y condiciones de operación de fuentes de ruido evaluadas, de modo que se verifique que se han considerado los escenarios de emisión de ruido del proyecto en su condición más desfavorable.

4.1.2.8.- De acuerdo con los antecedentes indicados en las secciones 6.9.4 a 6.9.8 del estudio de ruido presentado en el Anexo 2-2, respecto de la estimación de impactos por ruido asociado a tránsito vehicular se solicita al titular ampliar la descripción de las fuentes de ruido asociadas al tránsito vehicular del proyecto, detallando los valores utilizados para los parámetros de entrada asociados a velocidad de circulación, tipo de superficie de rodado, entre otras. Además, se solicita ampliar los antecedentes que justifiquen fundadamente la consideración de un solo punto receptor para la evaluación de impactos por ruido de tránsito vehicular, detallando parámetros como la distancia a ambas vías del proyecto. Para lo anterior, se debe tener a la vista lo indicado en la tabla 5 de la guía del SEA “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA”. Adicionalmente, se solicita incorporar en las memorias de cálculo presentadas en el Anexo 11 los valores asociados a los parámetros de entrada del modelo RLS90 ingresados al modelo computacional.

4.1.2.9.- Se solicita al titular aclarar la información presentada en el Anexo 8 del informe de ruido, toda vez que presenta las fichas de medición de una campaña de mediciones de ruido en la condición operacional actual del proyecto, en donde se indica estado de superación de la normativa vigente.

4.1.3.- A consecuencia de lo descrito anteriormente, no es posible descartar la configuración de lo descrito en la letra “a” del artículo 11 de la Ley N°19.300 y en el artículo 5 letras a) y b) del D.S. N°40/2012 del RSEIA, esto es, riesgo para la salud de la población debido a la superación de los valores de ruido y normas de calidad primaria de calidad ambiental. Razón por la cual se deberá entregar antecedentes detallados al respecto.

4.2.- Con relación al artículo 6 del D.S. N°40/2012, no es posible descartar la existencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables específicamente respecto de las aguas subterráneas, mientras no se subsanen las observaciones formuladas en este informe y que dicen relación con el agotamiento de napa y que permita garantizar que no se verán afectadas las aguas subterráneas tanto en calidad como en cantidad.

4.3.- En relación al artículo 7 del D.S. N°40/2012, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se señala que:

4.3.1.- En base en la información presentada en el numeral 5 “Definición del Área de Influencia” y en la figura MH-4 “Área de Influencia Medio Humano” del Anexo 2-3 Línea de Base del Medio Humano de la DIA, se aclara al Proponente la importancia de considerar las directrices establecidas en la “Guía sobre el Área de Influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

que debe aplicar en la definición del área de influencia. Dicha guía se encuentra disponible en el Centro de Documentación de la página web del SEA, a través de este enlace: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

4.3.2.- Se solicita ampliar la información para determinar y justificar el área de influencia, estableciéndola, fijándola en términos espaciales e indicándola con claridad y exactitud; es decir, con límites claros y que estos se encuentren bien fundamentados. En relación con los conceptos “determinar” y “justificar” el área de influencia, es fundamental enfocarse en su interpretación y aplicación. En el contexto de “determinar”, se debe entender que implica establecer y definir el área en términos espaciales de manera precisa y con límites claramente definidos. Por otro lado, el proceso de “justificar” se refiere a respaldar y fundamentar adecuadamente la elección del área de influencia. Este enfoque resulta crucial para garantizar que la delimitación del área de influencia sea precisa y cumpla con los requisitos necesarios.

4.3.3.- Informar detalladamente los criterios y metodologías para la definición del área de influencia del medio humano informado en el Anexo 2-3 LBMH, en particular en lo referido a las fundamentaciones que se entregan en el apartado 5.2. Justificación del área de influencia, del anexo antes citado.

4.3.4.- Ampliar y profundizar antecedentes sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos definidos en el área de influencia, esto debido a que en el Anexo 2-3 LBMH se describe a modo general el componente, sin embargo se requiere información que profundice en cuanto la relación de los potenciales impactos que el proyecto podría generar a los grupos humanos presentes en el área de influencia, por lo que se debe establecer un análisis de los grupos humanos y su relación con los potenciales impactos que se encuentran principalmente vinculados a emisiones de ruido y de vibraciones, emisiones atmosféricas, dificultades en el desplazamiento y aumento de flujos vehiculares, entre otras.

4.3.5.- En el área de estudio presentada en el Anexo 2-3 LBMH no se informa de hogares residenciales de adultos mayores que se ubican por calle Francia hacia la Avenida Pedro de Valdivia, por lo que se requiere levantar esta información y entregar análisis en cuanto potenciales impactos que se pudieran generar hacia esos establecimientos.

4.3.6.- En relación a lo anterior, se solicita informar las medidas ambientales a adoptar en caso de requerirse. En caso de no considerarse medidas, se deberá justificar fundadamente su no aplicación.

4.3.7.- Se solicita profundizar información en cuanto los potenciales impactos en materia de emisiones de ruido y vibraciones, emisiones atmosféricas, tránsito vehicular respecto de los recintos de salud próximos al área de emplazamiento del proyecto, muy particularmente de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), Clínica Alemana, centro de atención Quiropráctica, y centros médicos de diversas especialidades que se ubican cercanos.

4.3.8.- Informar con detalle las medidas ambientales a implementar en caso de corresponder respecto de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), Clínica Alemana, centro de atención Quiropráctica y Centros médicos en general. Se deberá justificar fundadamente en caso de que esto no sea necesario.

4.3.9.- En cuanto a establecimientos de educación especial presentes en el área de influencia, se solicita profundizar información respecto de los potenciales impactos en materia de emisiones de ruido y vibraciones, emisiones atmosféricas, tránsito vehicular, y muy particularmente respecto de la Escuela de Lenguaje que se ubica en calle Francia con calle Inglaterra y respecto del Colegio El Castillo que se ubica en Hochstetter.

4.3.10.- En materia de receptores de ruido y vibraciones se solicita considerar en el análisis a residentes que habitan en viviendas particulares y edificios ubicados por calle Francia hasta Avenida Alemania, Francia hasta Avenida Pedro de Valdivia, por calle Inglaterra entre España y Francia,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

Avenida Alemania entre Francia y España, entregando un análisis de impactos sobre el componente ruido y vibraciones y su relación con el medio humano próximo.

4.3.11.- En cuanto la metodología señalada que ha sido utilizada para el levantamiento de información del medio humano presente en el área de influencia y sus sistemas de vida y costumbres se solicita:

4.3.11.1.- Informar fundadamente la elección de los actores claves entrevistados en cuanto la incidencia que tienen éstos en términos de levantar información sobre impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos presentes en el área de influencia del proyecto.

4.3.11.2.- Indicar claramente los criterios de selección de los actores claves entrevistados.

4.3.11.3.- Indicar criterios de representatividad de los actores claves entrevistados, señalando si éstos se constituyeron como una muestra representativa del universo a analizar.

4.3.11.4.- Informar métodos utilizados para establecer criterios de representatividad del universo y la determinación del tamaño de muestra.

4.3.11.5.- Informar los temas abordados y comunicados en la etapa de entrevistas, señalando metodología para realizar las mismas, los alcances y objetivos y los tiempos en que se realizó este trabajo, cantidad de reuniones, metodologías para levantar información en esta fase; los resultados recogidos e indicar cómo esos resultados fueron determinantes u orientadores para formular el informe del medio humano.

4.3.11.6.- Aclarar las razones por las cuales se señala que “(...) *la metodología de elaboración de la Línea de Base del Medio Humano se basa en la recolección y análisis de información cualitativa relacionada con los grupos humanos que habitan o utilizan áreas susceptibles de ser afectadas por las distintas obras, partes y acciones del proyecto (...)*”, en consecuencia, que el informe es más bien descriptivo y general, por lo tanto, este informe carecería de un análisis de orden cualitativo, donde se supone que desde esta perspectiva el informe debiera tender a caracterizar, describir e interpretar la interacción de los grupos humanos del área de influencia con las obras, partes y actividades del proyecto en cuanto los potenciales impactos a los sistemas de vida y costumbres. Aclarar justificadamente.

4.3.11.7.- Respecto del trabajo de campo se debe informar sobre las metodologías e instrumentos utilizados para el levantamiento de información.

4.3.11.8.- En cuanto a las entrevistas semi estructuradas, se debe informar universo y muestra, métodos de análisis de la información; métodos y medios de verificación que respalda el levantamiento de información.

4.3.11.9.- Describir la validez y confiabilidad de los instrumentos de entrevista semiestructurada tales como, la validación y tabulación de los datos; el número de participantes en las entrevistas; las conclusiones y los rangos más reiterativos.

4.3.11.10.- Informar métodos utilizados para confeccionar entrevista.

4.3.11.11.- En la metodología se informa que se lleva “*a cabo un trabajo de campo que incluirá entrevistas semi estructuradas y conversaciones con habitantes del área de estudio*”, al respecto se solicita aclarar si se trata de dos métodos distintos o entrevistas y conversaciones se refiere a lo mismo, de no ser así indicar el trabajo de conversaciones con habitantes del área de estudio.

4.3.11.12.- Informar cómo se realizó trabajo de campo, los objetivos y tiempos de este trabajo.

4.3.12.- En cuanto el Capítulo 2. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300. Apartado 2.3.2.2 Medio Humano. Tabla II-10: Identificación y justificación del AI del componente Medio Humano. Justificación que no es un impacto significativo, sólo se entregan antecedentes descriptivos generales, pero no se presenta una justificación fundada para acreditar que no se generan impactos en cuanto los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos presentes en el área de influencia, por lo que se solicita aclarar y profundizar la información.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

4.3.12.1.- En la misma tabla antes indicada en lo referido a los impactos, se señala que éstos sólo se generarán en la fase de construcción; se solicitar aclarar justificadamente esta información, muy en particular en lo referido al impacto aumento en los tiempos de desplazamiento.

4.3.12.2.- En el apartado 2.11. Desarrollo del Artículo 11 de la Ley N°19.300. Tabla II-45: Literal c) del artículo 11 de la ley 19.300, se informa que no existen grupos humanos en el área de influencia, justificar y aclarar esta información.

4.3.13.- En materia del medio humano que se ubica en el área de influencia del proyecto, se deben precisar antecedentes con la finalidad de acreditar fundadamente la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente respecto de los literales del artículo 7 del RSEIA, por lo tanto, se solicita:

4.3.13.1.- Profundizar información sobre el medio humano en cuanto identificar y caracterizar las actividades productivas, comunitarias y culturales que realizan las familias y organizaciones sociales presentes en el área de influencia del proyecto.

4.3.13.2.- Profundizar información en la que se identifiquen y caractericen las actividades asociadas a la dimensión socioeconómica que realizan las personas, familias y organizaciones presentes en el área de influencia, indicando claramente las áreas relacionadas con el proyecto, como también aquellas que aunque no estén directamente involucradas con obras del proyecto pueden estar relacionadas desde la perspectiva de las rutas de desplazamiento o por las emisiones de ruido y vibraciones y/o emisiones de material particulado.

4.3.13.3.- En caso de determinar que el proyecto afecta las actividades de carácter socioeconómico de las organizaciones y personas del área de influencia, se solicita informar detallada y justificadamente las medidas que se implementarán al respecto, indicando fase de implementación, descripción, requisitos, actividades, medios de verificación, fiscalización.

4.3.13.4.- Complementar la información del proyecto identificando y caracterizando en profundidad a los grupos humanos próximos al proyecto; esto comprende detallar distanciamiento al proyecto y sus obras, y sobre la base de ello verificar si esta iniciativa afecta o no a la población presente en el área de influencia.

4.3.13.5.- Informar justificadamente, si el proyecto por sus obras, actividades y funcionamiento podría afectar los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos presentes en el área de influencia del proyecto, entregando un análisis que permita evaluar si se generarán impactos significativos sobre los grupos humanos.

4.3.13.6.- Entregar antecedentes en cuanto las actividades que realizan las familias y vecinos que se ubican en los distintos sectores definidos en el área de influencia, entregando un análisis que establezca la relación existente entre los efectos que se podrían generar hacia receptores relacionados con emisiones de ruido y vibraciones, emisiones atmosféricas, desplazamiento de la población, rutas de movilidad, entre otros.

4.3.13.7.- Identificar y describir en profundidad si se generarán afectaciones y junto con ello se debe informar las medidas y compromisos que se adoptarán para eliminar o minimizar los potenciales impactos del proyecto sobre el medio humano próximo, de tal modo de garantizar que el proyecto no afectará al medio humano y sus actividades.

4.3.13.8.- A partir que en la DIA se informa de un área de influencia que comprende varias áreas y sectores, se solicita identificar y caracterizar claramente los sectores que se podrían relacionar con el proyecto y los potenciales impactos que podría generar la iniciativa en evaluación ambiental en todas sus fases.

4.3.13.9.- Asimismo, se solicita un análisis de impactos de aquellos sectores, que, aunque no estén directamente involucrados con obras del proyecto pueden estar relacionadas desde la perspectiva de los patrones de desplazamiento de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

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

4.3.14.- El Estudio de Movilidad entregado señala como conclusión que *“el proyecto no generará una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad, o el aumento significativo de tiempos de desplazamiento”*. Sin embargo, a esta conclusión se obtiene haciendo uso de procedimientos metodológicamente erróneos, según se detalla en las observaciones específicas que se detallan a continuación:

4.3.14.1.- Las mediciones fueron hechas el 2 de noviembre del 2023, el cual es un día no representativo de una semana normal (los días 27 de octubre y 1 de noviembre fueron feriados, impactando los patrones de movilidad), por lo que realizar mediciones en estos días resulta no representativo. Se solicita realizar mediciones en días que resulten representativos de una semana normal.

4.3.14.2.- Se solicita presentar medición con días representativos al periodo de la segunda quincena de diciembre, en que se alcanza un estado crítico de la congestión vial en el área de influencia.

4.3.14.3.- Según lo señalado en el apartado 6, *“Justificación de la inexistencia de alteración significativa”*, donde se menciona que *“el proyecto no generará una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad, o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, según establece el literal b) del artículo 7 del RSEIA”*. Al respecto se señala que:

4.3.14.3.1.- El artículo 7 del RSEIA menciona que el titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si es que el proyecto genera reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. El apartado b) de este artículo, menciona que una de las circunstancias para que esto ocurra es *“La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”*. Esto quiere decir que el reglamento norma la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental en caso que los aumentos de tiempos de desplazamiento sean los suficientes como para alterar significativamente los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; sin embargo, en el presente Estudio de Movilidad se está citando el RSEIA para justificar la no necesidad de proponer medidas de mitigación de impacto vial, las cuales deberían realizarse cuando los impactos sobre el sistema de transporte son lo suficientes como para disminuir en cierto grado el nivel de servicio de los usuarios, según lo señalado en el Decreto Supremo N°30 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Por lo tanto, se está utilizando el RSEIA para justificar algo que nunca fue su objetivo.

4.3.14.3.2.- Según el Decreto Supremo N°30, la necesidad de mitigación de impactos detectados en la circulación de vehículos motorizados y la determinación de la diferencia entre los niveles de servicio existentes entre antes y después del proyecto se rige por: que la diferencia entre el costo social calculado para la situación con proyecto no sea superior a 5% al costo social de la situación base; que en la situación con proyecto no hayan arcos que superen el 85% de saturación, y en caso que ya lo hubiesen superado en la situación base, que el aumento no sea mayor a un 1%; y en el caso del nivel de servicio de caminos públicos con los que se conecten aquellos proyectos que pretendan emplazarse en área rural o en área de extensión urbana, que presenten en la situación base un nivel de servicio F según el manual de carreteras, deben acreditar que la velocidad de operación con el proyecto no se reduce en más de un 5% respecto de la velocidad de operación prevista en la situación base. En el Estudio de Movilidad, se está utilizando el criterio de un aumento menor en la velocidad de operación a un 5% para justificar la inexistencia de una alteración significativa al sistema de movilidad, cuando este criterio aplica para caminos que no son de las características de las vías actualmente en estudio. Además, los criterios mencionados (cambio en los costos sociales, cambio en los niveles de saturación y cambio en la velocidad de operación) no son mutuamente excluyentes, y en el Estudio de Movilidad se demuestra que los aumentos en los costos sociales y en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

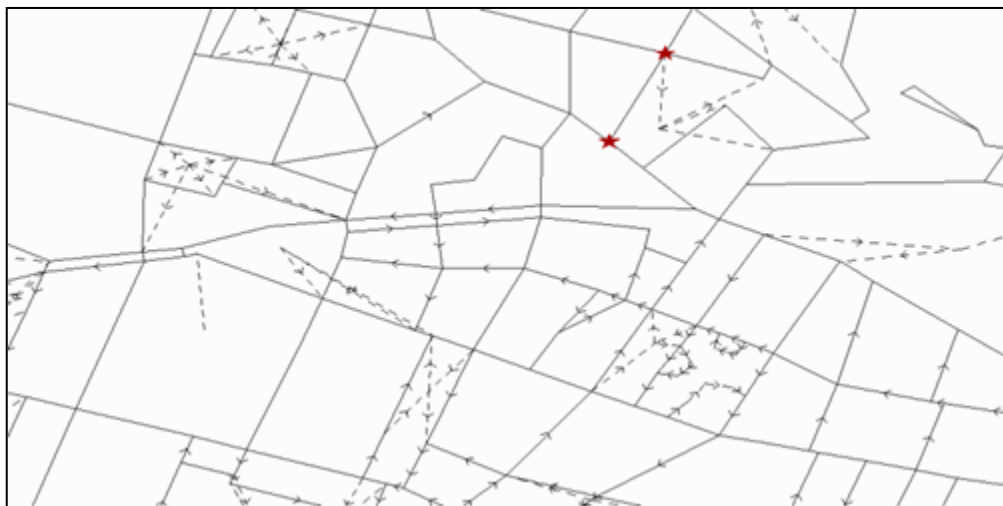
los grados de saturación superan los umbrales frente a los cuales deberían proponerse medidas de mitigación, por lo que justificar que no son necesarias en base al análisis de cambio en los tiempos de desplazamiento no tiene ningún sentido.

4.3.14.3.3.- En línea con el punto anterior se solicita estimar los costos sociales considerando la situación actual, situación base y situación con proyecto de la ampliación del portal con el cálculo de la variación de costos. Se solicita incorporar cuadro resumen con los costos y porcentajes de variación entre cada escenario.

4.3.14.4.- En la tabla II-45 del artículo 11 de la Ley N°19.300 que hace referencia al reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos del capítulo 2 de la DIA presentada señala que el Proyecto cuenta con un EISTU aprobado. Sin embargo, no se presenta el documento y las medidas de mitigación que contiene. Por ende, se solicita incorporar los antecedentes, junto con el estudio presentado en su oportunidad.

4.3.14.5.- El cálculo del aumento de los tiempos de viaje fue hecho considerando los tiempos totales de la red. Esto significa que considera los tiempos de viaje de todos los arcos modelados, en donde se incluyen arcos que se encuentran lo suficientemente alejados del proyecto como para no aumentar en gran medida sus tiempos de traslado, los cuales bajan el promedio del aumento total, y esconden los ejes en los cuales la diferencia es mayor. Si se hiciera este análisis, debería realizarse arco a arco. A continuación, se presentan algunos arcos en los cuales se aprecia que el aumento del tiempo de viaje es muy superior al 5%:

Punta Medio Día, Feriado: Arco 34009 – 34001



Tiempo de viaje en situación base:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 35.29 S

Final total travel time: 66.95 seconds
Final total delay: 35.29 seconds
Final average speed: 18.44 KPH

Tiempo de viaje en situación con proyecto:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 76.14 S

Final total travel time: 107.80 seconds
Final total delay: 76.14 seconds
Final average speed: 11.45 KPH

Aumento en el tiempo de viaje: 115%

Arco 34003 – 34002



Tiempo de viaje en situación base:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 550.69 S

Final total travel time: 584.66 seconds
Final total delay: 550.69 seconds
Final average speed: 1.86 KPH

Tiempo de viaje en situación con proyecto:



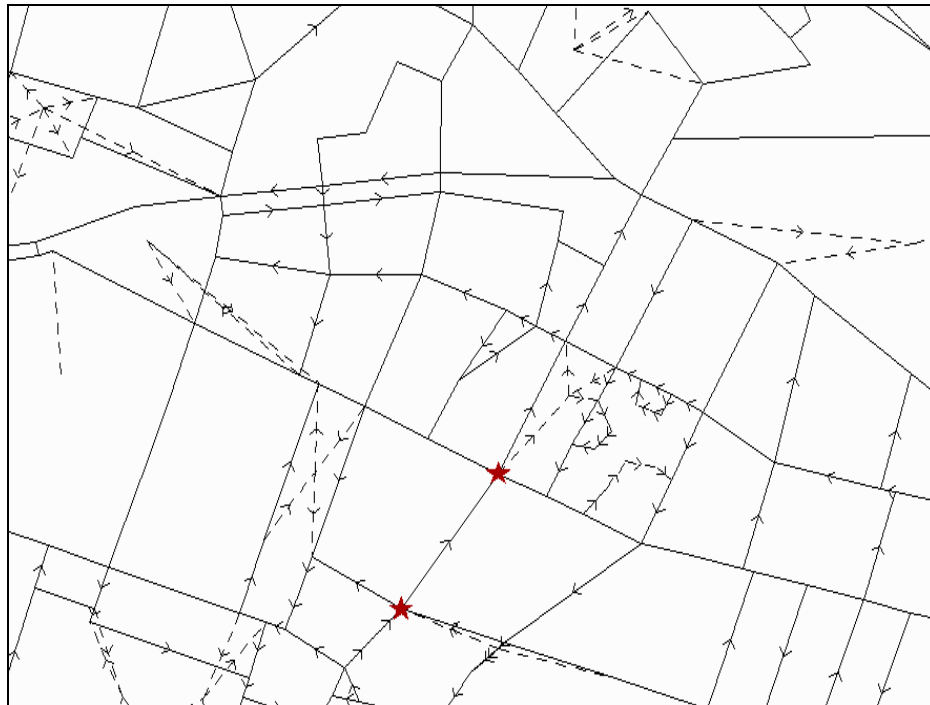
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 885.81 S

Final total travel time: 919.79 seconds
Final total delay: 885.81 seconds
Final average speed: 1.18 KPH

Aumento en el tiempo de viaje: 61%

Punta Tarde, Feriado Arco 39010-39015



Tiempo de viaje en situación base:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 35.58 S

Final total travel time: 61.42 seconds
Final total delay: 35.58 seconds
Final average speed: 21.45 KPH

Tiempo de viaje en situación con proyecto:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 61.36 S

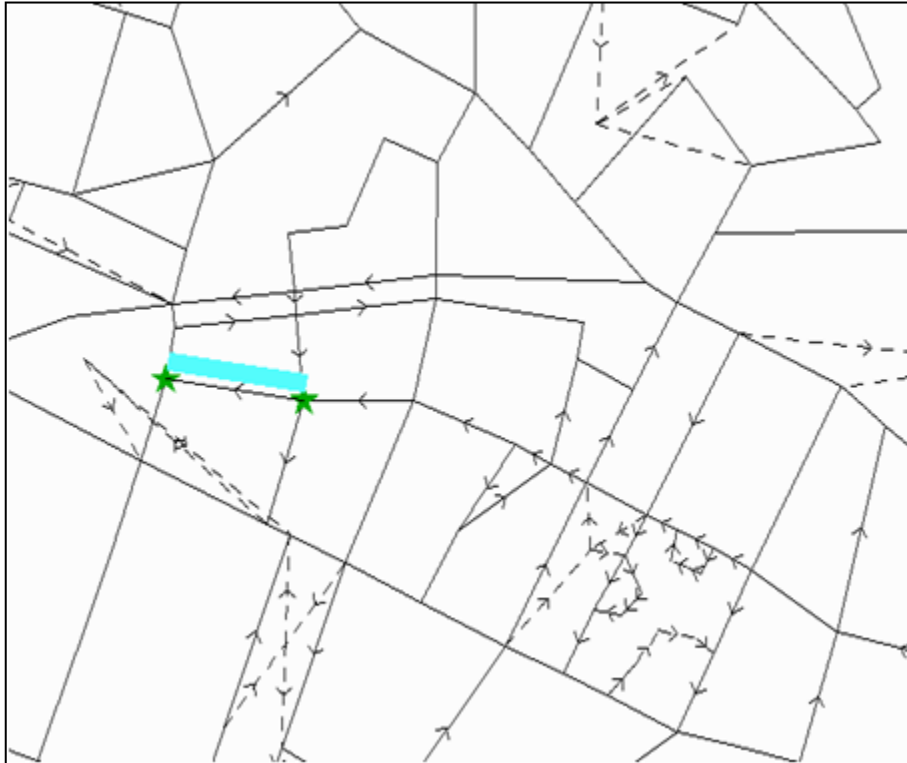
Final total travel time: 87.20 seconds
Final total delay: 61.36 seconds
Final average speed: 15.11 KPH

Aumento en el tiempo de viaje: 72%



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

Arco 40015 – 40001



Tiempo de viaje en situación base:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 40.42 S

Final total travel time: 69.00 seconds
Final total delay: 40.42 seconds
Final average speed: 13.67 KPH

Tiempo de viaje en situación con proyecto:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 93.77 S

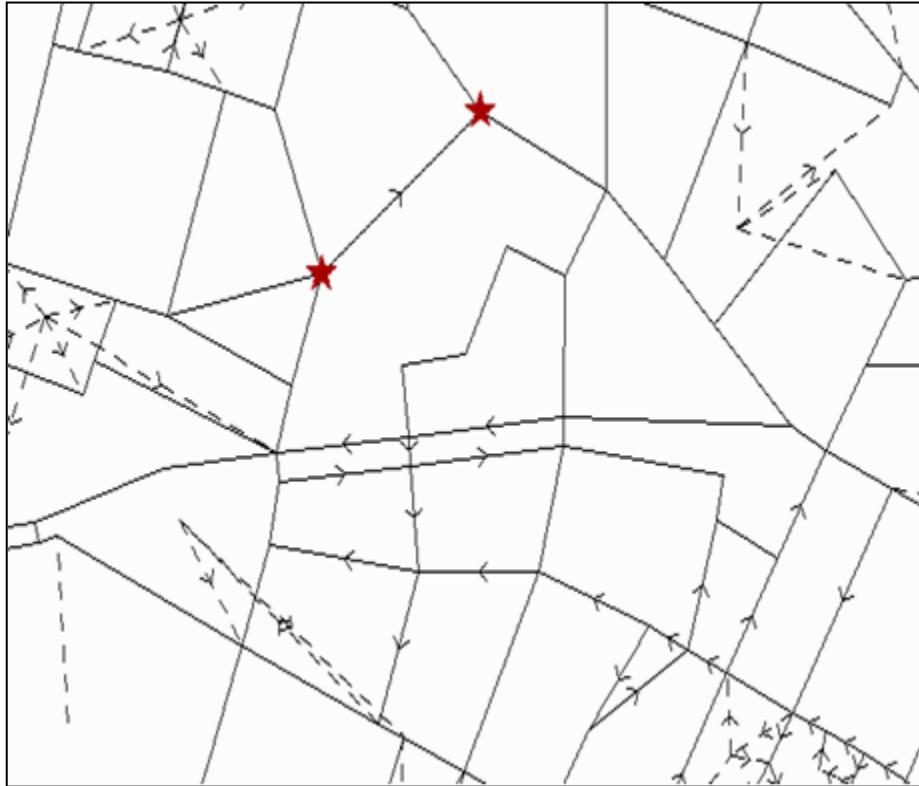
Final total travel time: 122.35 seconds
Final total delay: 93.77 seconds
Final average speed: 7.71 KPH

Aumento en el tiempo de viaje: 132%



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

Punta Tarde, Laboral Arco 37009 – 33000



Tiempo de viaje en situación base:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 45.03 S

Final total travel time: 79.47 seconds
Final total delay: 45.03 seconds
Final average speed: 16.04 KPH

Tiempo de viaje en situación con proyecto:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 50.27 S

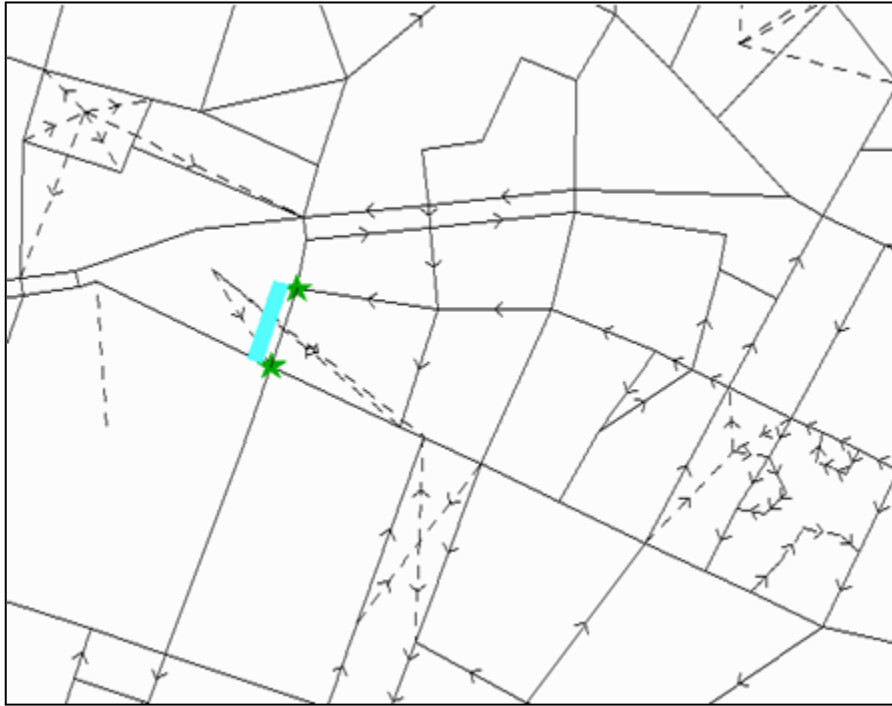
Final total travel time: 84.72 seconds
Final total delay: 50.27 seconds
Final average speed: 15.04 KPH

Aumento en el tiempo de viaje: 11%



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

Arco 49001 – 39013



Tiempo de viaje en situación base:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 66.20 S

Final total travel time: 78.28 seconds
Final total delay: 66.20 seconds
Final average speed: 6.94 KPH

Tiempo de viaje en situación con proyecto:

ADEL = T: INCLUDE AVERAGE TURN DELAY ON THE FINAL LINK = 124.49 S

Final total travel time: 136.57 seconds
Final total delay: 124.49 seconds
Final average speed: 3.98 KPH

Aumento en el tiempo de viaje: 88%

4.3.15.- Se solicita justificar el acceso nuevo por Inglaterra conforme al Redevu.

4.3.16.- Se solicita presentar justificación del radio de giro de camiones mediante Software Autoturn por Inglaterra.

4.3.17.- Se solicita precisar respecto al punto 6.2.4.2 cuadro 6.25 del estudio vial y último párrafo del punto en relación a que el porcentaje del periodo PMD supera el 5%.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

4.3.18.- En el punto 6.2.4.2 el titular señala que “*Para desarrollar el presente análisis, se utilizó como insumo la modelación vehicular del Informe de Mitigación de Impacto Vial, del Proyecto en tramitación en la Secretaría Regional de Transportes y Telecomunicaciones (SEREMITT)*”. Al respecto se solicita:

- a) Aclarar a que estudio hace mención, toda vez que ha presentado un certificado de exención de IMIV.
- b) Informar la totalidad de los parámetros y/o datos utilizados para la gestión Certificado N°0000000772/2024 de Exención de IMIV, precisando origen y año de los datos.
- c) Adjuntar el IMIV indicado.

4.3.19.- Se solicita especificar en el cuadro de nodos de saturación los nombres de las intersecciones.

4.3.20.- Se solicita informar la ruta utilizada por los camiones en la situación actual y con proyecto, para las fases de construcción y operación. Adjuntar, además, un mapa que permita visualizar lo anterior.

4.3.21.- Según el Anexo 2-4 de la DIA, específicamente en el Estudio de Movilidad, Cuadro 6-2, se señala que los tiempos de desplazamiento con Proyecto y sin Proyecto son iguales. Al respecto, se requiere fundamentación del análisis, considerando además la suma de los impactos a generar con el Proyecto Original y las modificaciones presentadas en el marco del presente Proyecto en evaluación.

4.3.22.- Se solicita aclarar si se contemplan áreas anexas de estacionamiento durante las distintas fases del proyecto, dado que en el evento que ello aconteciera, implicará que los peatones deberán transitar desde esas áreas hacia la edificación, teniendo necesariamente que hacer uso de las intersecciones o bien de nuevos cruces peatonales en BNUP, con los evidentes aumentos de carga de flujo y de roce con otros modos de transporte, particularmente vehículos privados, antecedentes que no han sido considerados en la DIA. Esto se consulta toda vez que en la situación sin proyecto se han utilizado zonas anexas de estacionamiento para clientes del Portal Temuco tal como lo indica la siguiente imagen:



4.3.23.- Respecto del estacionamiento de los vehículos de los trabajadores (peak 500 personas) se deberá precisar el lugar donde se proveerá de estacionamiento a los trabajadores. En este mismo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

sentido, el tránsito de estos vehículos deberá ser considerado en la modelación, con la finalidad de prevenir que se incrementen los tiempos de desplazamiento de los vecinos del sector.

4.3.24.- Se solicita detallar las medidas que considera el titular, para la gestión vial durante las diversas fases del proyecto, en fechas de alta demanda (ej. días previos a navidad).

4.3.25.- En atención a que para efectos de SEIA se debe modelar para la peor condición, se solicita informar lo siguiente:

- Si se considera la utilización de barreras y/u otro mecanismo para regular la salida y entrada de vehículos del estacionamiento, tanto en los actuales del Proyecto original, como aquellos que contempla la modificación en evaluación.
- Si para efectos de modelación se consideran tiempos de detención de vehículo previo a su ingreso y salida al sector de estacionamiento.
- Se solicita al titular explicar detalladamente como determina la peor condición para efectos de modelación, a saber, la modelación realizada, debería considerar los estacionamientos de los niveles A y B completos, más estacionamientos del sector ampliación Portal Temuco completos, más tiempos de detención por barreras y/o otros mecanismos, entre otros.

4.3.26.- Se debe especificar cómo se realizará el ingreso y la permanencia de vehículos al interior del proyecto, durante la fase de construcción, y fase de operación; tanto para vehículos mayores como para menores.

4.3.27.- Con el incremento de locales comerciales y servicios, fundamentar detalladamente como la vialidad actual soportará esa carga, cuando hoy existen horas en que están saturadas las vías que rodean el Proyecto.

4.3.28.- Con el objetivo de establecer si se generarán impactos al medio humano presente en el área de influencia, se debe entregar un análisis que permita acreditar si por el aumento del flujo vehicular asociado al proyecto se generan afectaciones al medio humano en sus sistemas de vida y costumbres

4.3.29.- Entregar un análisis de impactos conforme las circunstancias del presente literal, teniendo en consideración que por el aumento del flujo vehicular asociado al proyecto las arterias de movilización y el normal desplazamiento de la población se vería alterada.

4.3.30.- Informar detallada y claramente las medidas ambientales a implementar para disminuir las alteraciones que el aumento de flujo vehicular puede generar a los grupos humanos del área de influencia del proyecto.

4.3.31.- Informar justificadamente si el flujo vehicular asociado al proyecto obstaculizará el libre desplazamiento de la población que habita en el área de influencia del proyecto.

4.3.32.- Informar las medidas que se implementarán para evitar o minimizar molestias en el libre desplazamiento de la población.

4.3.33.- Informar sobre los horarios del tránsito vehicular del proyecto, indicando la cantidad y el tipo de vehículos a transitar en cada vía de ingreso definidas en el proyecto.

4.3.34.- Informar la forma en que las actividades de tránsito vehicular asociadas al proyecto podrían alterar los tiempos de desplazamiento de la población que habita en el área de influencia.

4.3.35.- Informar el análisis que se ha realizado en cuanto la obstrucción al tránsito vial que se podría generar por el estacionamiento de vehículos y maquinaria asociados al proyecto; indicando lugar de estacionamiento de estos, la cantidad de tiempo calculado que se tendrá que esperar para que los vehículos ingresen al lugar de las obras; las medidas de seguridad vial que se implementarán con la finalidad de no alterar u obstruir el libre desplazamiento de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

4.3.36.- Señalar los protocolos que se implementarán ante la eventualidad de emergencias que impliquen el libre tránsito de vehículos de emergencia como es el caso de ambulancias, bomberos, vehículos de carabineros y seguridad ciudadana, entre otros.

4.3.37.- Informar sí el diseño del proyecto contempla medidas de prevención de riesgos para controlar posibles accidentes en las arterias próximas al ingreso del lugar de emplazamiento por el transporte de materiales, insumos o estructuras.

4.3.38.- Informar sí el uso de las rutas afectará el libre desplazamiento de transporte particular perteneciente a las personas que habitan en la zona.

Literal c) del artículo 7 del RSEIA referido a *“la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica”*, se señala lo siguiente:

4.3.39.- El Titular deberá presentar el análisis y la evaluación del impacto que tendrá el aumento del flujo vehicular originado por el proyecto (existente + modificación) en el tránsito de los vehículos de emergencia hacia los centros de atención de salud existentes en el área de influencia (ACHS, Clínica Alemana, Hospital Regional, otro) y al libre acceso a éstos, contemplando todos los antecedentes relativos a la modelación y evaluación del impacto en los tiempos de desplazamientos en el escenario más desfavorable según lo solicitado por el Servicio de Evaluación Ambiental y la Autoridad competente en el actual proceso de evaluación.

4.3.40.- Presentar un análisis detallado que permita descartar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos debido a la alteración en el acceso de los vehículos de emergencia a establecimientos de salud en el área de influencia del proyecto.

4.3.41.- Informar sí por las obras, partes y actividades del proyecto en cualquiera de sus fases, los equipamientos e infraestructura comunitaria del área de influencia informados en la DIA, pudieran ver alterado su normal funcionamiento en términos de calidad y acceso. Esto es establecimientos de salud, centros educacionales, centros religiosos, comercio, centros bancarios, entre otros.

Literal d) del artículo 7 del RSEIA referido a *“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”*, se señala que:

4.3.42.- En atención que en la DIA y sus anexos se señala que en el área de influencia no se desarrollan actividades conforme lo establecido en el presente literal, se solicita profundizar la información, debido a que existen organizaciones sociales, establecimientos educacionales, centros religiosos en los que anualmente se realizan actividades de diversa naturaleza y que es necesario describir y analizar en función de las obras, partes y actividades del proyecto en cualquiera de sus fases.

4.3.43.- Asimismo se deben considerar las actividades y eventos que se realizan al interior del Portal Temuco, tales como exposiciones y ferias de emprendedores y de organizaciones sociales, además de las actividades de entretenimiento y recreación tales como eventos en fechas especiales y las salas de cine.

4.4.- Respecto del Artículo 9 del D.S. N°40/12: Valor paisajístico y turístico.

4.4.1.- Se solicita entregar un análisis detallado sobre el valor turístico presente en el área de influencia del proyecto. Para ello, se deberá utilizar la metodología descrita en https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/27/guia_valor_turistico_en_el_seia_27_1_2_17.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

4.4.2.- Se solicita entregar un análisis detallado sobre el valor paisajístico presente en el área de influencia del proyecto. Para ello, se deberá utilizar la metodología descrita en https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_websea.pdf

4.5.- Referente al Artículo 10° D.S. 40/12: Alteración del patrimonio cultural, se señala que:

4.5.1.- Respecto al Componente Arqueológico, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300. Por lo anterior, se solicita que se entreguen los antecedentes que verifiquen que no se ha alterado algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través del informe de una inspección visual de las áreas no construidas del proyecto y la revisión de cortes expuestos de las excavaciones ya realizadas, especialmente entre la superficie natural del terreno y los 2,8 m de profundidad (acorde a información de mecánica de suelo y considerando lo explicitado en el Capítulo 3 de la DIA donde se lee: "*Se hace presente que la excavación mayor se encuentra realizada y no hubo hallazgos en la zona, quedando sólo pendiente la excavación de medio metro adicional*"), realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, incluyendo todas las obras permanentes y/o temporales consideradas.

Solo partir de los resultados de la actividad solicitada, el CMN podrá evaluar y determinar las medidas más apropiadas respecto del componente. Este informe deberá incluir los siguientes contenidos mínimos:

a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual.

Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 20 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf

g) Finalmente, con el objeto de que el o los hallazgos arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: www.monumentos.gob.cl

4.5.2.- Respecto del Componente Paleontológico, según los antecedentes presentados por el titular y la geología del Área Temuco-Nueva Imperial (Mella y Quiroz, 2010), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica Depósitos glaciofluviales de la Glaciación Llanquihue (Plgf1), la cual presenta antecedentes de Gomphoteriidae indet. (Oliver-Schneider, 1927) y Notiomastodon? sp. (Frassinetti, 1985; Frassinetti y Salinas, 1986). Esta unidad es considerada fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).

Tomando en cuenta estos argumentos y que los antecedentes proporcionados en esta DIA no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el Área de Influencia del proyecto y, por lo tanto, no es posible asegurar su no afectación, se solicita al Titular la elaboración de un informe paleontológico para la totalidad del área del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), el cual deberá incorporar medidas acordes a lo que se determine en el informe paleontológico.

Referencias

- Frassinetti, D. 1985. Restos de un Mastodonte en Alto de Boroa y Antecedentes de otros hallazgos en la Región de la Araucanía. Boletín Museo Regional de la Araucanía, 2: 91-96.
- Frassinetti, D. y Salinas, P. 1986. Nuevos hallazgos de Mastodontes ocurridos en Chile. Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 311: 5-8.
- Mella, M.; Quiroz, D. 2010. Geología del Área Temuco-Nueva Imperial, Región de La Araucanía. Servicio Nacional de Geología y Minería, Carta Geológica de Chile, Serie Geología Básica 122: 46 p., 1 mapa escala 1:100.000.
- Oliver-Schneider, C. 1927. Contribución a la paleontología chilena. El mastodonte de Carahue (Dibelodon andium), Cuv.). Revista Chilena de Historia Natural, 31:272-276.

5.- Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1.- Con respecto a lo descrito en el capítulo 5, Plan de prevención de contingencias y emergencias, tabla Situación de Riesgo: Riesgo de Derrame de Sustancias Químicas, Combustibles o Residuos Peligrosos y Derrame de Hidrocarburos y/o fluidos, Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, con el fin de prevenir la contaminación del recurso suelo y el recurso agua, se solicita al proponente, complementariamente a lo descrito:

- Disponer en obra, durante la fase de construcción, estaciones de emergencia ambiental que cuenten con elementos que permitan contener de manera oportuna eventuales derrames que puedan contaminar los recursos suelo y agua (Al menos que contenga pala, picota, palmetas absorbentes, arena, polietileno, extintor, flujograma de comunicación, y elementos de protección personal acorde para atender la emergencia).
- Si el derrame no puede ser contenido con los elementos anteriormente descritos, se deberán disponer de todos los recursos necesarios para controlar, contener y confinar la emergencia, dentro del área de proyecto.
- El personal a cargo de controlar la emergencia deberá contar con las inducciones, capacitaciones y elementos de protección personal que sean necesarios para atender de forma segura la emergencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

6.- Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1.- El titular deberá actualizar las fichas resumen, considerando para ello lo contemplado en la DIA, Adenda y las eventuales modificaciones o complementaciones que emanen del presente informe. Para ello entregar la información acumulativa y actualizada, en las tablas contenidas en archivo que se adjunta al presente informe.

7.- Seguimiento de Variables Ambientales

7.1.- En el numeral 10.3.3 del Capítulo 10 de la DIA, el titular *indica* “El Proyecto considera el seguimiento de las emisiones de Ruido, tanto para la fase de operación como de construcción, con el objetivo de asegurar que las estimaciones realizadas, se cumplen y a su vez dan cumplimiento al del D.S. N° 38/2011”. Al respecto, se solicita:

7.1.1.- Detallar el monitoreo de ruidos a implementar en la fase de construcción, teniendo en consideración que se deben incorporar como receptores a quienes se ubican al lado este del emplazamiento del proyecto propuesto (calle Francia) y los receptores que transitan o permanecen en las actuales dependencias del Portal Temuco; la periodicidad del monitoreo deberá ser mensual durante toda esta fase y realizado en el día de mayor nivel de emisión que se proyecta en su programa de trabajo, lo cual deberá ser fundamentado en el respectivo informe que genere el monitoreo y que deberá ser entregado a la Superintendencia de Medio Ambiente dentro de los 10 días hábiles siguientes a su ejecución.

7.1.2.- Se solicita detallar el monitoreo de ruidos a implementar en la fase de operación.

7.2.- El titular deberá incorporar un monitoreo de vibraciones con periodicidad mensual y realizado en el día de mayor nivel de vibraciones que se proyecta en su programa de trabajo, lo cual deberá ser fundamentado en el respectivo informe que genere el monitoreo, toda vez que para alcanzar el cumplimiento de la norma de referencia, requiere de la implementación de medidas de control. El informe deberá ser entregado a la Superintendencia de Medio Ambiente dentro de los 15 días hábiles siguientes a su ejecución.

7.3. En base al nuevo análisis de impacto vial que se aportará en la Adenda, se solicita al titular incluir monitoreos a la variable con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los parámetros indicados.

7.4.- Con relación a los monitoreos de seguimiento a variables ambientales, se solicita complementar la información referente a cada uno de ellos en el siguiente formato con la finalidad de poder contar con información verificable en su etapa de cumplimiento.

Seguimiento de Variable Ambiental - [Nombre del seguimiento 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

	Justificación: [Explicación de cómo el seguimiento de la variable ambiental alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del seguimiento de la variable ambiental, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p>Forma: [La forma de implementación del seguimiento de la variable ambiental 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>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el seguimiento. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al seguimiento de la variable ambiental. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la variable ambiental, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes.]

8.- Compromisos Voluntarios

8.1.- En cuanto el CAV 1, se sugiere reformular, debido a que de acuerdo a lo descrito este compromiso va más bien en la dirección de colocar a disposición de la comunidad un relacionador comunitario que tenga un rol activo frente a la comunidad y se haga cargo de establecer una relación de contacto permanente con los vecinos con la finalidad de atender consultas y reclamos, y entregar información en todas las fases del proyecto y en forma muy particular en la fase de construcción. Cabe indicar que colocar un letrero informativo no garantiza relacionamiento con la comunidad.

8.2.- Respecto del compromiso ambiental voluntario asociado al monitoreo de ruidos, descrito en la Tabla 4-2 del Capítulo 4 de la DIA, se solicita lo siguiente:

8.2.1.- En cuanto el CAV 2, se debe actualizar en función de establecer claramente los receptores de ruido, además que la información debiera canalizarse a través de un programa de comunicación con la comunidad y no mediante aviso informativo publicado en el acceso al proyecto. Se sugiere reformular en base a lo descrito en la consulta anterior.

8.2.2.- Con relación al lugar de implementación, se debe considerar que el monitoreo debe realizarse en la ubicación de los receptores sensibles identificados. El titular indica que el lugar será



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

“En el frontis de la obra durante la Fase de Construcción y en el acceso al proyecto durante la Fase de operación”.

8.2.3.- El titular indica que la forma será *“Instalación y mantención de aviso informativo en el acceso al Proyecto, donde se indicarán los datos de contacto del profesional a cargo de mantener la comunicación con la comunidad”*. Respecto de la forma de implementación, se debe considerar lo siguiente:

- Identificación y validación de receptores. Consiste en la validación de los receptores catastrados en la línea de base, es decir, mantención de los mismos, eliminación o agregación de nuevos receptores.
- Medición de los niveles de presión sonora en periodos diurnos en la fase de construcción y en periodo diurno y nocturno en operación.
- Emisión de informe técnico donde se detallen alcances, aspectos metodológicos, resultados y conclusiones.
- En caso de que se detecte un incumplimiento normativo y los niveles medidos se encuentren por sobre el máximo permisible en algún punto de evaluación, se deberán adoptar las medidas de control.

8.2.4.- El titular indica que la oportunidad será *“Durante toda la Fase de Construcción y Operación”*. Al respecto, se solicita:

8.2.4.1.- Se debe incluir la periodicidad que durante toda la fase de construcción deberá ser mensual.

8.2.4.2.- Aclarar si el monitoreo se realizará durante toda la fase de operación, toda vez que por un lado se indica que se implementará un monitoreo trimestral, durante el primer año de operación y por otro, se señala que será durante toda la fase de operación.

8.2.5.- Respecto del indicador que acredite su cumplimiento, se solicita que sea el informe del monitoreo de ruidos, que debe contemplar las mediciones realizadas, acreditar fundadamente que se realizó el día de mayor emisión programada, detallar las fuentes de ruidos que estaban en uso, y análisis del cumplimiento en cada uno de los receptores sensibles. El titular indica que el indicador de cumplimiento será *“Registro fotográfico de la instalación y mantención del aviso informativo”*.

8.2.6.- Respecto de la forma de control y seguimiento, el titular debe considerar que el informe deberá ser entregado a la Superintendencia de Medio Ambiente dentro de los 15 días hábiles siguientes a su ejecución.

8.3.- Se solicita al titular ampliar el Compromiso Ambiental Voluntario 2 presentado en la Tabla 4-2: Monitoreo de Ruido, del Capítulo 4 de la DIA, monitoreo de ruido, mediante la incorporación de un *“Plan de Gestión de Ruido”* (PGR), orientado a verificar el cumplimiento del D.S. N°38/11 MMA, así como la suficiencia de las medidas de control establecidas para tal efecto, asociado a la fase de construcción del proyecto. Este debe considerar los siguientes temas:

- Objetivo.
- Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión.
- Identificación de las actividades, maquinarias y equipos que constituyen fuentes emisoras de ruido, con un respectivo mapa o croquis.
- Identificación de los receptores o sectores potencialmente más expuestos a las emisiones de ruido.
- Listado de las medidas de control y gestión adoptadas, entre las que deben contar, como mínimo, las establecidas en el presente proceso de evaluación.
- Habilitar un registro de quejas y reclamos de la comunidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

- Identificación de indicadores sobre el cumplimiento de la norma.
- Revisión periódica del PGR a través de: a) Monitoreo y evaluación de indicadores con periodicidad mensual. Las mediciones, deberán ser acompañadas de un informe técnico según formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente; b) Verificación y mantenimiento de las medidas de control de ruido implementadas con periodicidad mensual; c) Informe a la autoridad respecto del cumplimiento normativo, así como de la implementación in situ de las medidas de control establecidas.

Complementariamente, se recomienda al titular incorporar como apoyo en la elaboración del PGR los lineamientos indicados en el documento técnico elaborado por el MMA “Medidas para el control y gestión de ruido en actividades de construcción”.

8.4.- Se sugiere implementar un plan de relacionamiento comunitario y de comunicaciones con las organizaciones sociales del área de influencia del proyecto, con el objetivo de coordinar adecuadamente acciones y medidas de seguridad y tranquilidad para la población, sobre todo en términos viales. Lo anterior, en atención a que las mayores preocupaciones planteadas por la ciudadanía se relacionan con el aumento del flujo vehicular y emisiones de ruido y vibraciones.

8.5.- Con relación a los compromisos voluntarios propuestos en la DIA y sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el siguiente formato con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario I]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</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 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 período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

	<i>inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

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

9.1.- De acuerdo con el artículo N°41 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, la planificación urbana comunal es *"aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo social, económico, cultural y medioambiental..."*. En este contexto, se solicita al titular adjuntar el Certificado de Informaciones Previas asociado al proyecto.

9.2.- La SEREMI de Energía mediante el Of. Ord. N° 28/2024, realiza las siguientes observaciones:

9.2.1.- Se consulta si aprovechando la disponibilidad de superficie en la techumbre, se ha considerado instalar sistemas fotovoltaicos, para la generación de energía eléctrica renovable o colectores solares térmicos, para agua caliente sanitaria.

9.2.2.- Señalar si se consideran medidas y/o acciones de eficiencia energética en las nuevas instalaciones.

9.3.- Se solicita informar mediante respaldo documental el destino final del material ya retirado en el lugar de emplazamiento del proyecto, a saber, en visita efectuada a terreno, se pudo evidenciar excavaciones en gran parte del predio.

9.4.- Informar si producto de la ejecución de la iniciativa se genera alguna afectación a las áreas verdes ubicadas en Bienes Nacionales de Uso Público ubicados de forma adyacente al proyecto.

10.- Participación Ciudadana

10.1.- En el marco de la evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto "Ampliación Portal Temuco", de acuerdo con el instructivo N°202299102505 de fecha 16 de junio de 2022, se hace presente que el proyecto se encuentra en proceso de eventuales solicitudes por parte de la ciudadanía para abrir un proceso de PAC donde el plazo para que ello ocurra vence el 13 de septiembre de 2024. Por tanto, las observaciones que la ciudadanía formule durante un eventual proceso PAC serán comunicadas en un informe complementario al presente ICSARA a objeto que el proponente se haga cargo de ellas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>

Marco Antonio Pichunman Cortés
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de La Araucanía

DRL/BHA

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>
Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhott.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162891783>