

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Edificio Lincoyán"

Nombre del Titular : INMOBILIARIA LINCOYAN SPA
Nombre del Representante Legal : Armando Ide Nualart
Dirección : Av. Andres Bello 2777 of 2302 Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Edificio Lincoyán", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Edificio Lincoyán", la que deberá entregarse hasta el 07 de octubre de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Cristian Urrutia, dirección de correo electrónico currutia.8@sea.gob.cl número telefónico 412791750

1. Descripción de proyecto

1.1 Se deberá presentar un certificado de factibilidad de servicios sanitarios que se encuentre vigente, debido a que el que se adjunta en el antecedente está caduco.

1.2 En cuanto a la componente aguas subterráneas, en el numeral 4.1.2.2 del capítulo descripción de proyecto, el titular menciona que la máxima profundidad de excavación del proyecto será de 8,4 m, y que el nivel medio de la napa se ha encontrado entre 3,2 y 4,6m de profundidad. Por este motivo, la construcción del proyecto requiere del agotamiento de la napa. El titular agrega además que este nivel freático se trataría de *"bolsones de napa colgada alimentada por agua lluvia y de baja actividad"*. Al respecto no fue posible encontrar en la DIA una justificación técnica a esta última consideración, por lo que se solicita fundamentar dicha aseveración.

1.2 En página 146 del capítulo de Descripción de Proyecto, el titular describe el método constructivo de pilotes y agotamiento de napa. Esta descripción se complementa en el Anexo 8.1 Informe Hidrogeológico, donde se mencionan 2 alternativas de descarga; descargar a un colector existente de alcantarillado, o a un colector de aguas lluvias. Al respecto deberá detallar las alternativas y evaluar sus impactos. Además, se indica al titular que deberá contar con las autorizaciones respectivas para ejecutar estas descargas y de acuerdo a lo indicado no podrá descargar a cursos de agua, además deberá asegurar en todo este proceso la no contaminación de las aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

1.4 En el acápite de "Emisiones líquidas" literal b) Lavado de canoa de camiones mixer, se describe que las aguas producto del lavado de camiones mixer serán dispuestas a decantar en una piscina de madera recubierta de polietileno, de 4 m² y 40 cm de profundidad, tras lo cual, el contenido sólido del residuo decantará durante la noche y el agua se evaporará. Respecto de este planteamiento, se solicita al titular aclarar las siguientes interrogantes:

- a. Cómo se obtuvo el resultado de la decantación de los sedimentos y la evaporación del agua en 1 noche. Presentar una memoria de cálculo con los supuestos y relaciones que sustentan el resultado.
- b. Describir qué acciones tomará el titular en caso de que la piscina requiera ser usada para el lavado de camiones mixer, y el agua de no se haya evaporado aún.

1.5 En página 51 de la DIA, Tabla 20, Instalaciones de apoyo a la actividad de la fase de construcción, Bodega de Sustancias Peligrosas, se hace mención al D.S. N° 148/03; debiendo decir D.S. N° 43/2015 "Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas". A la vez, se hace mención que la bodega de sustancias peligrosas será cerrada en su perímetro con malla acma; sin embargo, la normativa señala que las Bodegas que almacenan sustancias peligrosas deben ser cerradas en su perímetro por muros, resistentes a la acción del agua. Se indica al titular que debe diferenciar completamente entre los conceptos de "residuos peligrosos" y "sustancias peligrosas", los que tienen definiciones legales y normativas técnicas específicas y diferenciadas. Lo anterior deberá ser observado tanto para el capítulo de descripción de proyecto y para el capítulo de normativa ambiental aplicable. Se solicita aclarar y rectificar según corresponda.

1.6 En página 68 de la DIA, punto 3.5.3. Mano de Obra, se indica que se realizarán trabajos fuera de horario diurno con autorización de la Dirección de Obras Municipales. En ese entendido, se deberán evaluar las emisiones de ruido generadas en horario nocturno. Se solicita aclarar, rectificar y/o ampliar según corresponda.

1.7 En página 69 de la DIA se menciona en la letra c) Sustancias peligrosas, debiendo decir Residuos Peligrosos. Se solicita aclarar y rectificar según corresponda.

1.8 Se solicita aclarar la dirección informada para el proyecto, en la DIA se menciona Lincoyán 1056, mientras que en el informe vial básico aprobado en la Seremi de Transportes se informó Lincoyán 1066 y Manuel Bulnes 458.

1.9 El titular indica en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) que utilizará hormigón para la implementación del proyecto, y la utilización de bomba hormigonera, de lo cual se concluye que el hormigón será fabricado in situ. Ya que el hormigón requiere de áridos para su fabricación, se solicita al titular que verifique que los áridos utilizados cumplan con la legislación vigente. Por lo anterior, en el caso de que los áridos sean extraídos desde cauce natural, el titular deberá exigir que el proveedor de áridos, presente el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Si la empresa proveedora ingresó al SEIA, el titular le exigirá la RCA, el informe técnico favorable anual de la Dirección de Obras Hidráulicas y el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva, que lo habilita para desarrollar las faenas de extracción durante el año, todo lo cual deberá ser remitido, en forma previa a la ejecución del proyecto, a la SMA y a la Dirección de Obras Hidráulicas. Se solicita ampliar la información entregada y/o complementar esta información según corresponda, e incorporar todas estas materias en la evaluación ambiental del proyecto, presentando un protocolo con verificadores auditables que permitan el seguimiento y fiscalización de lo anterior.

1.10 Respecto de la solución de aguas lluvias, el titular indica que se realizará mediante drenes de infiltración dentro de la urbanización y la conexión a red secundaria de aguas lluvia sólo para una parte del caudal, sin embargo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

- a) No se adjunta respaldo ni planos de la solución de aguas lluvia del proyecto. Ampliar la información entregando mayores antecedentes de la solución a implementar y planos.
- b) No se entrega solicitud de revisión de la solución a implementar ante el organismo técnico competente, en este caso Serviu Región del Biobío. El proyecto de aguas lluvias no podrá ser ejecutado, sin contar con la aprobación previa del organismo técnico competente.
- c) No se entregan antecedentes sobre las mantenciones futuras del sistema y quién se hará cargo, ya que la experiencia indica que la vida útil del funcionamiento de la infiltración es limitada, por lo cual complementar con un programa de mantención y responsables.

Se solicita ampliar la información entregada y/o complementar esta información sobre manejo de aguas lluvias, según corresponda, e incorporar todas estas materias en la evaluación ambiental del proyecto.

1.11 El titular debe incluir como actividad o acción, en la descripción de proyecto, las faenas de estabilizado o asfaltado interno para el tránsito de camiones, considerando el análisis de los aspectos ambientales si corresponde.

1.12 En relación a las emisiones atmosféricas, indicar que tipo de sistemas de calefacción están incorporados en la construcción de los departamentos, con la finalidad de precisar la información presentada e indicar si se hace necesario contar con estanques de combustible o sistemas de acopio de combustibles sólidos u otros. Indicar también si se considera o no algún tipo de restricción relacionada a esta materia en el reglamento comunitario interno de los edificios. Deberá incorporar todas estas materias en aspectos normativos y evaluación de la significancia de impactos cuando corresponda.

1.13. Durante la construcción del proyecto se proyecta la utilización de grúas en altura, cuyos brazos metálicos y carga pasarán por sobre las propiedades de vecinos. Al respecto el titular deberá describir en detalle estas actividades, incluyendo planos de planta que muestren estas estructuras y que identifique cuales serían los lugares asociados al área de influencia de la maniobra de la grúa. En relación a lo anterior se solicita presentar un plan de contingencia y emergencias con el objeto de contar con medidas precautorias que minimice el riesgo de algún accidente por caída de material de la grúa. Dicho plan debe contener, entre sus materias, un sistema de aviso específico a los vecinos en periodos que se den estas circunstancias. Por otro lado, es del caso recordar al titular que en todos sus planes de contingencia y emergencia deberá observar de la oportunidad y vías de comunicación a la SMA según lo indicado en la Resolución Exenta N° 885 de fecha 21 de septiembre de 2016 de la SMA.

1.14 En la letra g) Medidas Generales y de Carácter Administrativo de la página 83 de la DIA, el titular deberá incluir lo siguiente:

- Horario de trabajo de los camiones.
- Describir el uso de los accesos al proyecto, vale decir si se utilizarán ambos a la vez o uno según el avance de la obra y sus medidas de control.

1.19 En la página 287 de la DIA se menciona que *"durante la fase de construcción se dispondrán de estacionamientos para maquinaria de construcción para carga y descarga. Cada uno de estos será señalizado conforme lo disponga el prevencionista de riesgos"*. Se solicita ampliar la información entregada y/o complementar esta información según corresponda, e incorporar todas estas materias en la descripción del proyecto, capítulo normativo y en la evaluación de impactos según corresponda. En cualquier caso, se informa al titular que no se pueden producir zonas de esperas de camiones en la vía pública por lo que deberá aclarar si existirán al interior del terreno estacionamiento para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

vehículos livianos y/o bicicletas del personal que concurre a trabajar u otros sectores de estacionamientos y espera.

1.20 En Tabla 63 de la DIA se indica *“Se aplicará la sustancia supresora de polvo “BIODUSTER” sobre los caminos no pavimentados internos y externos de acceso a las obras del proyecto, mediante el uso camión aljibe con una dilución de 1,5 litros por m cuadrado”*. Se solicita describir y caracterizar en detalle los caminos internos y externos que serán objeto de esta medida de control. Referirse también a otras consultas de este informe relacionadas a la aplicación de matapolvo, y presentar un programa detallado con verificadores auditables del plan de aplicación

1.21 El titular señala que el proyecto no contempla descargas de residuos líquidos a cuerpos de aguas subterráneas. Al respecto el titular deberá describir en detalle las características constructivas, las medidas de control ambientales consideradas y su inclusión en el plan de contingencias y emergencias, para que en caso de descargas accidentales o falla de algún equipamiento, su contenido no alcance la napa de agua subterránea del sector.

1.22 En el caso de las vibraciones, se solicita informar cómo asegurará dar cumplimiento de las medidas operacionales propuestas sobre las distancias mínimas entre maquinarias y receptores, toda vez que al no cumplir con las distancias se sobrepasarán los valores establecidos en la norma internacional de referencia “Transit Noise and Vibration – Impact Assesment”, de la Federal Transit Administration FTA de USA, 2006.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 En relación al D.S. N° 144/1961 MINSAL, de los antecedentes entregados por el titular, éste No acredita cumplimiento de esta normativa, respecto a las emisiones atmosféricas. El titular deberá considerar, ampliar la información y establecer medidas de control y seguimiento específico relacionados a las siguientes materias:

- No se informan las emisiones de polvo generadas en trabajos en altura (picado de losas y pulido, etc.) ni medidas de control asociadas. Se solicita ampliar la información entregada y/o complementar esta información, según corresponda, e incorporar todas estas materias en la descripción del proyecto, cumplimiento normativo y evaluación de impactos.
- Se solicita informar cómo se controlará la velocidad máxima de 18,5 km/h para la circulación de camiones por caminos no pavimentados.
- Respecto a la existencia o uso de grupo electrógeno en fase de operación, se solicita considerar su actividad en la estimación de emisiones.
- Se solicita informar si el edificio contará con calderas u otros sistemas que impliquen combustión.
- Se indica en las medidas de control un cierre perimetral, el que deberá corresponder a una barrera efectiva en la contención de emisiones de material particulado; sin embargo, no se señala la materialidad de la barrera ni las áreas de implementación, ni su altura. Dichas barreras deberán estar sometidas a un plan de revisión con periodicidad a lo menos semanal, indicando su estado e implementando las mejoras pertinentes por posible deterioro, con el fin de asegurar que se cumpla la efectividad de la medida. El titular deberá presentar un completo y detallado plan de gestión de las barreras que incorpore los procedimientos de cálculo, construcción, armado, instalación, mantención, registro y gestión interna para instalación y revisión semanal que asegure la calidad de estas y la correcta instalación según ubicación y temporalidad.
- Las medidas de humectación propuestas se consideran insuficientes y difíciles de controlar, mantener y fiscalizar. Se deberá presentar un completo y detallado plan de aplicación de matapolvo o similar que permita mantener los caminos interiores, exteriores y accesos sin levantamiento de polvo alguno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

El titular deberá presentar un Programa de Aplicación y Seguimiento de abatimiento de polvo con supresor, que contemple reportar los medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a mediante la página web <http://www.sma.gob.cl>, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 2015, de la SMA. Este deberá contener objetivos, acciones, frecuencia de aplicación, responsable y toda aquella información necesaria para la verificación y fiscalización de la medida. El plan debe ser acompañado de un archivo pdf y un archivo kmz que permita desplegar la información de cada uno de los caminos, sus características y plan de aplicación de matapolvo.

2.2 En relación al D.S. N° 38/2011 MMA, de los antecedentes entregados por el titular, éste No acredita cumplimiento de esta normativa. El titular deberá considerar, ampliar la información y establecer medidas de control y seguimiento específico relacionados a las siguientes materias:

2.2.1 No se considera el ruido generado por el hincado de pilotes, ni el ruido generado por las bombas de extracción de agua durante la excavación. Se solicita ampliar la información entregada y/o complementar esta información, según corresponda, e incorporarlas en la descripción del proyecto, cálculo y modelación de emisiones y evaluación de la significancia del impacto.

2.2.2 Las barreras acústicas deben ser diseñadas con materiales que no resulten afectados por las condiciones climáticas (lluvia, humedad, etc.) de tal manera que pierdan su efectividad. Cabe señalar que el tablero OSB que compone las barreras propuestas, se deforma con la lluvia y la humedad.

2.2.3 Las barreras acústicas (entre otras, perimetral, loza avance en vanos y cobertizo acústico para camión mixer) deberán estar sometidas a un plan de revisión con periodicidad a lo menos semanal, indicando su estado e implementando las mejoras pertinentes por posible deterioro, con el fin de asegurar que se cumpla la efectividad de la medida. Especial énfasis en revisión de sellos y juntas. Considerando como mínimo lo mencionado anteriormente, al respecto, el titular deberá presentar un completo y detallado plan de gestión de las barreras acústicas que incorpore los procedimientos de cálculo, construcción, armado, instalación, mantención, registro y gestión interna para instalación de barreras acústicas que asegure la calidad de estas y la correcta instalación según ubicación y temporalidad. Este plan de gestión debe ser detallado y contener al menos descripción de la medida correspondiente, finalidad específica, la forma, plazos, lugar en que se implementarán y alcanzarán sus objetivos, forma de seguimiento (con la indicación precisa del lugar, quién y en qué momento se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento y sistemas de registro para fiscalizaciones externas. Además, el titular deberá presentar un completo y detallado plan de contingencia y emergencia para el caso de deterioro, desprendimiento y/o voladura de pantallas acústicas.

2.2.4 De igual forma el proyecto deberá contar con cierres con barreras provisionales, y cierre de vanos en altura. Estos deberán implementarse en la medida del avance de las obras, quedando siempre cubierta la cara expuesta hacia los receptores, sin perjudicar las condiciones de ventilación al interior del piso. El titular deberá diseñar y especificar la medida de control para frentes de avance en altura (construcción de losa superior). Al igual que el caso anterior, el titular deberá presentar un completo y detallado plan de gestión de este tipo de barreras que incorpore los procedimientos de cálculo, construcción, armado, instalación, mantención, registro y gestión interna para instalación de barreras acústicas que asegure la calidad de estas y la correcta instalación según ubicación y temporalidad. Este plan de gestión debe ser detallado y contener al menos descripción de la medida correspondiente, finalidad específica, la forma, plazos, lugar en que se implementarán y alcanzarán sus objetivos, forma de seguimiento (con la indicación precisa del lugar, quién y en qué momento se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento y sistemas de registro para fiscalizaciones externas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

2.3 En relación al D.F.L N° 725/1968, MINSAL, artículos 79 y 80°, de los antecedentes entregados por el titular, éste No acredita cumplimiento de esta normativa. Se deberán subsanar las observaciones indicadas para el PAS 140.

2.4 En relación al D.S. N° 594/99, El titular deberá pronunciarse explícitamente y en forma detallada respecto al cumplimiento de los artículos 16°, 17°, 18°, 19°, 20°, 24° y 42° del D.S. N°594/99 MINSAL.

2.5 En la página 281 de la DIA se hace mención al Decreto Supremo N° 18, de 2001, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica. Se solicita aclarar la aplicabilidad de este decreto toda vez que hace referencia a la ciudad de Santiago.

2.6 En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° 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), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar 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.

Componente paleontológico:

El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) solicita que, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:

a-. 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.

b-. 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.

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

d-. 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.

-e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores 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 (acápito 3.2.4).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Componente arqueológico:

En la página N° 292 del capítulo Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable de la DIA, se cita el artículo 20° del Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Al respecto, se aclara que la operación de salvataje señalada en el artículo N° 20 del 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), hace referencia a la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas amenazados de pérdida inminente. La pérdida inminente no es en función del desarrollo de la obra, sino que de factores como eventos naturales (p.e., crecidas de río o lluvias que amenacen la integridad del bien), condiciones del sustrato que sean desfavorables para la conservación del bien (p.e., taludes inestables, restos arqueológicos expuestos en duna poco compacta) o por otros factores que ameriten el levantamiento de los restos (p.e., exposición de restos arqueológicos en lugar público sin posibilidad de resguardo). De lo contrario, se aplica la medida de rescate con autorización previa del CMN. Cabe señalar que el incumplimiento a esta normativa podría evaluarse como intervención no autorizada, lo que implicaría una infracción a la Ley N° 17.288.

2.7 Respecto al capítulo de normativa ambiental aplicable al proyecto, el titular deberá presentar el capítulo actualizado y complementado con las observaciones incluidas en el presente informe, debiendo incorporar en cada normativa: Nombre del cuerpo legal, fase en la que aplica, forma de cumplimiento, indicadores de cumplimiento y autoridad fiscalizadora, debiendo incorporar dentro de las entidades fiscalizadoras a la Superintendencia de Medio Ambiente.

2.8 Se hace presente al titular que la normativa ambiental aplicable debe ser identificada y se debe indicar la forma y fase en que se dará cumplimiento y sus medios de verificación, éstos últimos deben ser claros, objetivos y auditables. Por lo cual se solicita al titular actualizar en estos términos la normativa ambiental aplicable al proyecto, considerando la presentada originalmente en la DIA y complementada con lo observado en el presente capítulo, se recuerda además que esto debe incluirse en la actualización de las fichas resumen.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1 En relación al permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 140 del Reglamento del SEIA. Aún no es posible acreditar su requisito de otorgamiento. De la revisión de los antecedentes entregados por el titular, se tienen las siguientes observaciones:

Dentro de los antecedentes, se mencionan distintos tipos de residuos industriales no peligrosos generados, indicando en la Tabla 1, generación de hormigón, fierro, moldajes, tabiquería y escombros, posteriormente en el punto e.1 se indica la generación de excedentes de las excavaciones, escombros, restos de hormigón, madera, despuntes de Poliestireno expandido y tuberías de PVC, restos de alambres y yesos, tintas, despuntes, desechos de ladrillos, cartones y similares, confundiendo y no quedando claro cuáles serán los residuos reales generados.

Se deberá, presentar una tabla resumen incorporando todos los residuos generados en la fase de construcción y sus respectivas cantidades generadas.

3.2 Revisados los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos, remitidos por el titular en la DIA, el CMN tiene las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

a-. Respecto de la carta de museo remitida por el titular, se toma conocimiento y valora positivamente que el Museo de Historia Natural de Concepción (MHNC) haya aceptado la recepción de los materiales arqueológicos hasta un volumen equivalente a 10 cajas, el cual puede ser reevaluado en caso de resultar insuficiente. No obstante lo anterior, considera inconveniente para el buen resguardo de la colección la solicitud del museo de que “el contenido se debe remitir a piezas de carácter arqueológico, no pudiendo contener sedimentos u otro material similar destinado a análisis posteriores”.

La recuperación y preservación de sedimentos y materiales similares destinados a análisis futuros del área arqueológica descubierta en el área del proyecto son necesarios para que el estudio de los contextos se realice de forma adecuada, tanto en el tenor de la evaluación ambiental de la DIA, como quedando a disposición para que puedan ser estudiados a futuro empleando nuevas técnicas y metodologías de análisis. Por lo anterior, el Consejo de Monumentos Nacionales considera necesario que la institución museográfica reciba la totalidad de los materiales a ser recuperados en el marco de las excavaciones de rescate, incluyendo muestras de sedimentos y similares.

b-. Se debe presentar un plano georreferenciado de ubicación de las partes, obras, o acciones del proyecto y del sitio donde se contempla realizar las excavaciones, a escala 1:10.000, o la más adecuada, firmado por un/a arqueólogo/a. La Figura 1 del documento no reemplaza lo anterior.

c-. Respecto de los resultados de la caracterización subsuperficial arqueológica mediante pozos de sondeo, se solicita ampliar la sección que refiere a la metodología empleada. Esta sección debiese contener los siguientes elementos: número, dimensión (ancho, largo y profundidad), espaciamiento, levantamiento topográfico con coordenadas georreferenciadas de cada pozo, método de excavación (descripción de niveles o estratos, sistema de harneo, entre otros) y registro fotográfico de todos los pozos de sondeo excavados (fotografías de inicio y término de cada pozo, vista panorámica y de detalle de perfiles y rasgos).

Asimismo, se deberá detallar el estado de conservación de los distintos componentes temporales del sitio, así como las evidencias de alteraciones antrópicas, naturales y otras observaciones. Y si bien el documento incluye fotografías de los pozos excavados, se debe incluir también vistas generales, detallando la fecha en la cual las imágenes fueron tomadas.

Se deberá incorporar una sección que contenga las principales interpretaciones concluidas a partir del análisis del sitio (no basta con que el informe de caracterización arqueológica contenga esta información, también la deben incluir los antecedentes del PAS N° 132).

d-. Respecto del análisis técnico del material lítico, el CMN solicita que se registren las dimensiones específicas de los artefactos (largo, ancho y espesor, en lugar de usar circulímetros), y, dado que el único artefacto lítico recuperado durante la etapa de caracterización fue una mano de moler, que el análisis sea realizado por un/a profesional con experiencia demostrable en el estudio de material lítico tanto pulido como tallado.

e-. Respecto de las metodologías de análisis especializados, el documento no presenta una propuesta para el análisis de cerámica de baja temperatura, sólo lo hace para la de alta temperatura. Se solicita que se incluya en el documento una propuesta específica para la alfarería de baja temperatura, la cual deberá incluir análisis de pastas. Esto es particularmente relevante dado el alto número de artefactos de esta clase recuperados en la etapa de caracterización.

f-. En cuanto a la propuesta de despeje controlado de rasgos estructurales, el titular propone que esta actividad sea realizada por asistentes de excavación (jornales), de forma manual, empleando palas, picotas, chuzos y/o martillo demoledor, sin decapado, bajo supervisión de arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, bajo una modalidad que denominan monitoreo arqueológico controlado. Al respecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

el CMN no acoge la propuesta, y señala que la excavación de rescate de rasgos arqueológicos en el área del proyecto, tanto dentro como fuera de las unidades proyectadas, debe realizarse sin excepción con metodología arqueológica, rebajando estratigráficamente por capas naturales subdivididas en niveles artificiales de hasta 10 cm, realizado por arqueólogo/as o licenciado/as en arqueología, y se deberá continuar la excavación de las unidades que presenten rasgos hasta alcanzar el nivel estéril dictado por los pozos de control. Junto a esto se deberá efectuar el registro exhaustivo de los rasgos en toda su extensión, hasta llegar a los límites del área del proyecto de ser necesario.

g.- Por todo lo anterior, se solicita al titular remitir junto con la Adenda, los antecedentes faltantes del Permiso Ambiental Sectorial N° 132. En función de las respuestas del titular a las rectificaciones solicitadas a través de este pronunciamiento, el CMN podrá requerir nuevas medidas tendientes a la protección y puesta en valor de los monumentos que se encuentran en el área del proyecto. La propuesta de rescate que contempla la excavación de 60 unidades de 2 x 2 m al interior del sitio, lo que suma una superficie de 240 m², correspondiente a un 10,1% de la superficie total del sitio Lincoyán, será evaluada una vez se hayan remitido todos los antecedentes solicitados.

xx. El proyecto no necesita acreditar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable del PAS 160, debido a que se emplaza en el área urbana, por lo tanto, deberá ceñirse a lo que señala el Plan Regulador Comunal de Concepción según lo normado para las zonas en donde se encuentra y cuya revisión corresponde a la DOM respectiva.

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

La Declaración de Impacto Ambiental aún no presenta todos los antecedentes que permitan fundamentar y concluir que el proyecto no generará o presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en atención a las observaciones emitidas en este informe y en particular las siguientes:

Para efectos de acreditar o descartar que el proyecto no generara riesgo para la salud de la población, de acuerdo a lo señalado en el literal a), del Artículo 11 de la Ley 19.300, se requiere:

Es importante considerar que el proyecto ingresó al SEIA por cumplir con lo establecido en el artículo 10° de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417 del MMA, y el artículo 3° del D.S. N° 40/2012 MMA, Reglamento del SEIA, que indica que son susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, y deberán ser sometidos al SEIA los siguientes tipos de proyectos: h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.

Las comunas del Concepción metropolitano, según Decreto Supremo N°41/2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia fueron declaradas zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración de 24 horas y según el D.S. N°15, de 11 de marzo de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, fue declarada como Zona Saturada por Material Particulado fino respirable MP2,5 como concentración diaria, entre otras comunas del Concepción Metropolitano. Además, al día de hoy, cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica (D.S N° 6/2019 Establece Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concepción Metropolitano, instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de la comuna. Lo anterior, da cuenta de la importancia de estimar, evaluar y controlar el real impacto que tendrán las emisiones al aire de todas y cada una de las actividades emisoras del proyecto, considerando que ya existe un riesgo preexistente sobre la salud de la población en el área de influencia del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

4.1 En sección 4.1 sobre “determinación y justificación del área de influencia del proyecto”, para la componente aire sólo se presenta el área de influencia de ruido. No se presenta ni justifica el área de influencia del componente calidad del aire. El titular deberá establecer el área de influencia de acuerdo a los siguientes lineamientos:

El Artículo 19 del Reglamento del SEIA, sobre contenidos mínimos de las Días, indica:

b) Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental. Serán parte de estos antecedentes:

b.1. La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma, conforme a lo señalado en el artículo 18 letra d) de este Reglamento.

Art 18 letra d del Reglamento del SEIA indica: *d) La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma. El área de influencia se definirá y justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad.*

Se debe tener en consideración lo indicado por las siguientes guías:

- Guía “Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que ingresan al SEIA” y la Rex. 1709/2015 de la Dirección Ejecutiva del SEA sobre la observancia de dicha Guía.

- Guía “Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” y la Rex. 0423/2017 de la Dirección Ejecutiva del SEA sobre la observancia de dicha Guía.

Ambas se pueden encontrar en <https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental/descripcion-area-influencia>

El Reglamento del SEIA señala que tanto una DIA como un EIA deben contener una determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma.

De acuerdo a la definición del concepto ‘determinar’ (Determinar: establecer o fijar algo; señalar o indicar algo con claridad o exactitud-RAE, 2014) y en el contexto de las Guías del SEA, se entiende que la determinación del AI significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros. Por otro lado, de acuerdo a la definición del concepto ‘justificar’ (Justificar: probar algo con razones convincentes, testigos o documentos -RAE, 2014), se entiende que la justificación del AI significa proporcionar información que explique y fundamente la determinación de la misma.

Así en el caso de un proyecto que genere impactos potencialmente significativos en la calidad del aire debido a emisiones atmosféricas; para predecir y evaluar este impacto, el AI del elemento ‘aire’ debe comprender el espacio desde donde se generan dichas emisiones (fuente de la emisión) más el comprendido por la dispersión de contaminantes emitidos. Por su parte, para predecir y evaluar el riesgo para la salud de la población, el AI del elemento ‘salud de la población’ debe comprender el espacio con presencia de población expuesta a los contaminantes emitidos por el proyecto.

Asimismo, debido a estas emisiones atmosféricas, las partículas sedimentables de los contaminantes de dichas emisiones pueden depositarse en el ‘suelo’ y ‘vegetación’, por lo tanto, el AI de estos elementos comprende el área o espacio geográfico donde dicho material se sedimenta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

A su vez, el RSEIA indica que el área de influencia se debe definir y justificar para cada elemento afectado del medio ambiente, por tal razón se habla en plural de las áreas de influencia, ya que un solo proyecto o actividad tiene varias áreas de influencia a razón de cada objeto de protección ambiental receptor de impactos. Por cada una de ellas se requiere de determinar cartográficamente su ubicación, justificando sus límites, para luego describir el componente ambiental receptor. Las representaciones cartográficas de las distintas áreas de influencia de un proyecto pueden o no coincidir, ya que estas dependerán de las características del componente ambiental afectado y del factor generador de impactos del proyecto con el cual el componente ambiental interactúa. En este sentido, es requerido que las áreas de influencia incluyan el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, toda vez que estas se constituyen como puntos de origen de los impactos. En términos generales, las áreas de influencia se extenderán desde el punto o área de ubicación de los factores del proyecto, o punto de origen, hasta el extremo geográfico donde ya no es posible detectar la alteración. Es decir, en el límite del área de influencia la condición ambiental se iguala a la situación sin proyecto y, por lo tanto, ya no es posible percibir el impacto (se recomienda utilizar el modelo de calidad del aire hasta una resolución de 3 decimales). En términos prácticos, la representación cartográfica del proyecto y sus áreas de influencia deben indicar la siguiente información: escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos geodésicos. La georreferenciación del proyecto y sus áreas de influencia se pueden realizar indistintamente tanto en el sistema de coordenadas UTM como geográficas, siendo requisito la utilización del Datum SIRGAS4 o el Datum WGS84, y en el caso de las coordenadas UTM, la utilización de los husos correspondientes al territorio nacional. Así, el titular, una vez defina correcta y justificadamente el área de influencia del proyecto, deberá evaluar la significancia del impacto en función del aumento de las concentraciones de contaminantes en el aire.

4.2 En el caso de emisiones de MP y/o gases sólo se presentan aspectos generales de meteorología y se indica (en página 131 e la DIA) que *“La caracterización de la meteorología para el proyecto en estudio, se describe en detalle en el informe de Estudio de dispersión de contaminantes atmosféricos, adjunto en el Anexo 03.”*. No obstante, esta información no se encuentra en anexo indicado. Se solicita adjuntar la información en un anexo especial, indicar el o la profesional responsable, quien deberá firmar el informe.

4.3 En capítulo 4 sobre antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, para la componente calidad del aire se presentan resúmenes de aspectos meteorológicos, tablas de emisión y algunas medidas de control para evitar levantamiento de polvo. No obstante, no se hace referencia alguna a la evaluación de la significancia del impacto. Por otro lado, en capítulo de descripción del proyecto (página 96 y otras) se indica que se realizó una modelación de la calidad del aire y en tablas 5, 58, 59, 68, 69 se exponen algunos resultados para material particulado. Por último, en tabla 154 página 247 de la DIA se indican las normas primarias de calidad de aire y su relación con el proyecto. Ahí se declara que el proyecto en ninguna de sus fases sobrepasará los niveles permitidos para MP10, MP2.5, Pb, O3, SO2, NO2 y CO. No obstante, no presenta justificación alguna que permita argumentar sus aseveraciones.

Con todo, es del caso que toda la información relacionada a la evaluación de la significancia del impacto por aumento de concentraciones de contaminantes en el aire se encuentra dispersa y sin respaldo técnico.

Se deberá actualizar toda la información al respecto, identificar y estimar las emisiones de todos los contaminantes relevantes, con especial énfasis en aquellos estipulados por instrumentos de gestión ambiental como las Normas de Calidad Ambiental y Planes de Prevención y Descontaminación Atmosférica aplicables.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Luego de actualizar la información relacionada a la estimación de emisiones, el proyecto podría ser considerado con probabilidad de generar impactos significativos en la calidad del aire debido a las emisiones atmosféricas. Así, para poder definir un área de influencia acertada y posteriormente predecir la significancia o no de los impactos de las emisiones sobre esta área, el titular deberá desarrollar y presentar una modelación de la calidad del aire según indicaciones de la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental (https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_calidad_del_aire_seia.pdf). Esta será la herramienta para evaluar si los impactos generados por las emisiones del proyecto sobre el recurso aire y el consecuente impacto sobre la salud de las personas y/o los RRNN son o no significativos. Se solicita adjuntar la información en un anexo especial, indicar el o la profesional responsable, quien deberá firmar el informe.

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley N°19.300, el Reglamento del SEIA y el Ordinario de la Dirección Ejecutiva del SEA N°151276, del 2015; en los procesos de evaluación ambiental se debe observar el contenido de la citada Guía, siendo responsabilidad de los titulares de los proyectos o actividades entregar toda la información relevante, con la que se permita delimitar un desempeño idóneo del modelo de calidad del aire utilizado, según las características propias del proyecto o actividad, de su lugar de emplazamiento y del área de influencia respectiva.

Así, el titular deberá mejorar el análisis de la significancia del impacto de aumento de concentraciones de contaminantes en el aire y entregar un anexo exclusivo y detallado al respecto.

Realizada la modelación, no solo deberá revisar una posible superación de valores de exposición establecidos en normas primarias de calidad ambiental nacional sino también, y muy importante en este caso, es el de considerar la existencia y aumento (producto del proyecto) del riesgo pre-existente en la comuna. Se recuerda que el área de influencia del proyecto fue declarada zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración de 24 horas y Zona Saturada por Material Particulado fino respirable MP2,5 como concentración diaria.

Así, dado que el riesgo es en esencia una probabilidad de ocurrencia, la probabilidad de generarse un efecto adverso a la salud aumenta en tanto aumenta la concentración del contaminante en cuestión por sobre el valor máximo de una norma primaria de calidad. Es necesario, entonces, considerar el grado de aumento en el nivel o concentración ambiental del contaminante en relación a su línea de base, producto de la ejecución del proyecto, en los casos en que dicha línea de base supere el valor establecido en la norma o valor referencial. Las características del contaminante, así como la magnitud y duración del aumento, deben ser analizadas en este caso por el titular, en su mérito, a fin de evaluar si se presentarán impactos significativos.

Toda la información para configurar los datos de entrada (fuentes de emisión, dominio de modelación, datos meteorológicos, etc), la parametrización del modelo meteorológico y del de calidad del aire, los análisis de incertidumbre, la presentación de datos y resultados, así como cualquier otra información necesaria para la correcta utilización y presentación de esta herramienta debe guiarse por los requerimientos de la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA disponible en el sitio web del SEA ya citado.

Se deberán entregar los archivos de entrada y de salida asociados a cada corrida del modelo de dispersión, enumerando cada uno de los parámetros de entrada y salida del modelo. También deberá entregar los archivos KMZ con las estaciones de calidad del aire y meteorología utilizadas para caracterizar el área de influencia y archivo KMZ de las instalaciones del proyecto. Los archivos de modelación de entrada y salida del modelo de dispersión son los definidos en el Anexo 3 de la Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Para el caso de modelación con plataforma CALPUFF, se deberán adjuntar como mínimo los siguientes archivos:

Archivos meteorológicos CALMET; GEO.DAT, SURF.DAT, UP.DAT, CALMET.DAT, CALMET.LST, CALMET.INP.

Archivos CALPUFF; CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP, CONC.DAT.

Archivos CALPOST; CALPOST.DAT, CALPOST.LST, CALPOST.INP.

Respecto a los archivos meteorológicos modelados (WRF), el titular deberá señalar:

- i. Periodo al cual corresponden los archivos meteorológicos (año). Utilizar al menos un año completo de meteorología.
- ii. Resolución espacial y temporal.
- iii. Verificar que el archivo cumpla con los criterios definidos por el SEA, según lo señalado en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/configuracion_wrf.pdf

Las cartografías deben ser presentadas por separado, para cada uno de los parámetros, en el cual se identifiquen las instalaciones del proyecto, los receptores que estén dentro del área de influencia y los que estén fuera (en este caso se deberá presentar la distancia desde el límite del área de influencia al receptor más cercano), cursos de agua superficial, vegetación sensible, entre otros.

Se solicita indicar la ubicación de los receptores sensibles (punto), incluyendo también el punto de máximo impacto, las residencias más cercanas que tengan una habitabilidad permanente o temporal, colegios, centros de salud, recursos naturales sensibles, sitios ceremoniales, monumentos históricos o pertenecientes al patrimonio nacional y la ubicación de cualquier otro lugar que pueda ser sensible a las emisiones del proyecto. Al respecto, dicha información se deberá presentar utilizando la siguiente tabla:

Tabla Receptores sensibles y aporte del proyecto

Receptor	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Breve descripción (colegio, vivienda, centro asistencial, jardín, caseta de seguridad, etc.)	Altura sobre el nivel del mar y Uso de suelo del lugar en cual se emplaza el receptor, según instrumento de planificación territorial vigente en la zona.	Distancia entre el receptor y la fuente emisora más cercana del proyecto	Concentraciones atribuibles solo al proyecto esperadas para los principales contaminantes.
PMI (punto máximo impacto)					
1					
2....					

Estos mismos puntos deben ser graficados en un archivo tipo kmz.

4.4 El titular deberá mejorar la caracterización de los grupos humanos presentes en el área de influencia del proyecto, incluyendo vecinos y centros educacionales, en relación con las afectaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

respiratorias como alergias, asma, rinitis, entre otras, las que serían agravadas por las emanaciones de polvo de la construcción. Además, deberá verificar la coexistencia con vecinos de tercera edad.

Deberá caracterizar y cuantificar el posible impacto sobre la salud de esta población vulnerable. Ante lo anterior, y en caso de demostrar que el aumento de las concentraciones de polvo sobre los receptores de interés no representa un impacto significativo y para asegurar que el medio ambiente se comporte de acuerdo a lo evaluado, se requiere que el titular considere medidas asociadas a la naturaleza del proyecto, así como a las condiciones especiales de los receptores y las condiciones climáticas, debiendo diferenciar situaciones distintas en diferentes épocas del año. Sobre ello se requiere que indiquen el procedimiento de cómo se llevará a cabo (con énfasis a los vecinos residenciales, adultos mayores y la comunidad escolar), sistemas de control de gestión, indicadores y seguimiento en el tiempo.

Para efectos de acreditar o descartar que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables, de acuerdo a lo señalado en el literal b), del Artículo 11 de la Ley 19.300, se requiere:

4.5 El titular señala que el proyecto no contempla descargas de residuos líquidos a cuerpos de aguas subterráneas. Al respecto el titular deberá describir en detalle las características constructivas, fundar técnicamente la no generación de efectos adversos en consideración a lo establecido en el artículo 6 del RSEIA, y una vez descartada la significancia del impacto describir las medidas de control ambientales consideradas para asegurar que no se afectará el agua subterránea.

4.6 En página 146 de la DIA se indica: *“El proyecto de construcción considera agotar la napa hasta los 9 m de profundidad para situarse 0,7 m bajo el nivel inferior de la losa de fundación. Para agotar la napa hasta los 9 metros de profundidad en toda la excavación proyectada se requiere extraer un caudal de 18 l/s (0,018 m³/s), lo cual, para un plazo de 7 meses, plazo estimado del agotamiento durante la construcción, considerando una extracción continua de 18 l/s, se tiene un volumen de extracción de 340.200 m³.”* La sección sobre “determinación y justificación del área de influencia del proyecto”, no se presenta ni justifica el área de influencia del componente agua subterránea. El titular deberá establecer el área de influencia de acuerdo a los lineamientos generales establecidos en la pregunta 4.1 de este informe.

4.7. El titular deberá incluir el análisis de la calidad de agua de la napa subterránea, lo anterior con objetivo de poder identificar posibles trazas de contaminación, además, para que, en caso de un derrame o algún evento similar dentro de la obra, se cuente con un parámetro de comparación. Deberá incluir en el plan de contingencia y emergencia estas situaciones.

4.8 De la información entregada por el titular respecto de derechos de aprovechamiento de agua de terceros, se da cuenta de que no existiría interferencia producto de la actividad de agotamiento de napa sobre aquellos derechos. No obstante, el titular deberá desarrollar un catastro, mediante encuestas puerta a puerta, de todas y cada una de las extracciones de agua subterránea existentes en un radio de 100 metros (punteras y/o pozos), sean estas autorizadas o no. Una vez desarrollado el catastro, deberá analizar si el proyecto interferirá con ellas, las medidas de control y monitoreo y la inclusión de esta materia al plan de comunicaciones a la comunidad que deberá detallar e implementar. Al respecto analizar este impacto en términos del literal b y c del artículo 11 de la ley 19.300

Para efectos de acreditar o descartar que el proyecto no provocará reasentamientos de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, de acuerdo a lo señalado en el literal c), del Artículo 11 de la ley 19.300, se requiere:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

4.9. En términos metodológicos de levantamiento de información de medio humano, el titular informa en Tabla 3 del Anexo 5 Informe de medio humano una serie de criterios de elección de entrevistados/as según instrumento aplicado, especificando que corresponda a líder comunitario o representante de organizaciones territoriales funcionales; a pesar de ello, no entrevista a representante de junta vecinal del área de influencia. Se solicita ampliar la entrevista semiestructurada a representante/s de la junta de vecinos respectiva al sector donde se emplazaría el proyecto, ya que no se ha podido constatar el tipo de actividades que realizan como organización vecinal, sumado a que las personas entrevistadas dieron a conocer no participar de éstas. Deberá dar a conocer los resultados de la entrevista realizada, incorporarlas en análisis de afectación de acuerdo a lo contenido en el artículo 7 del RSEIA.

4.10 Se solicita al titular dar a conocer la siguiente información con tal de verificar el trabajo en terreno realizado, que no ha sido integrada en la presentación de la DIA:

- Fechas en que se realizaron las entrevistas, modalidad presencial o telemática, actores clave entrevistados, cantidad de entrevistas y si es representativo del área de influencia.
- Pauta de preguntas aplicada en terreno
- Medios de verificación de las entrevistas

Para ello, deberá tener en consideración los criterios éticos de descripción del AI de medio humano según la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (2020). En caso de efectuar nuevas entrevistas, deberá también incorporar dicha información de acuerdo a lo señalado anteriormente.

Se recuerda al titular que aquella información obtenida desde fuentes primarias, con motivo de levantamiento de información de medio humano, se deberá entregar resguardando siempre la seguridad de la información confidencial de quienes participen de dicho proceso, de acuerdo a lo señalado en la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (2020).

4.11 En términos de evaluación de medio humano, uno de los temas más relevados por los vecinos del sector entrevistados es la antigüedad del barrio donde se emplazaría el proyecto, perteneciendo al casco histórico de la comuna. Se solicita al titular realizar un análisis fundado, en base a información de fuentes primarias, sobre la posible afectación al sentimiento de arraigo de los habitantes del sector del área de influencia, considerando las dimensiones del presente proyecto inmobiliario

4.12 Referente a la Dimensión Antropológica se solicita al Titular ampliar la información respecto a este punto, dado que no se observa una conclusión clara que identifique los impactos del proyecto sobre la identidad local, la organización social, y sobre toda la estructura de las actividades.

4.13. Se requiere informar las medidas propuestas para reducir el impacto vial durante la fase de construcción del proyecto, al respecto se deberá incorporar un plano de las instalaciones de faena, en donde se pueda apreciar claramente el área de estacionamiento para camiones y especificar el punto dentro del predio desde donde se impulsará el hormigón y subirán los materiales de construcción a cada uno de los niveles. Con la información anterior deberá evaluar el impacto sobre el medio humano circundante y garantizar la circulación fluida y segura de peatones, ciclistas y automovilistas en ambos frentes de la obra (accesos por Lincoyán y Manuel Bulnes).

4.14 En relación al paso de camiones de alto tonelaje por calles céntricas de la ciudad, que, aunque según lo indicado en la DIA no generaría niveles de saturación significativos, si es del caso que podrían generar otros impactos ambientales en desmedro de los sistemas de vida y costumbres,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

además de generar riesgos adicionales en sectores de colegios u otros sectores céntricos que no acostumbran el paso de camiones.

El titular deberá mejorar la evaluación del impacto sobre esta actividad específica (paso de camiones por calles céntricas) para complementar y mejorar su análisis en relación al literal “b”, “c” y “d” del artículo 7 del reglamento del SEIA. Se considera insuficiente los argumentos entregados por el titular para descartar impactos significativos en esta materia para la etapa de construcción. Es necesario analizar la existencia de establecimientos educacionales, centros de salud, centros deportivos, iglesias u otros en las vías planteadas por el titular para tránsito de camiones.

En caso de demostrar que el movimiento de camiones no representa un impacto significativo, para asegurar que no se generarán, se requiere que el titular considere medidas adicionales y específicas respecto a la naturaleza de los impactos del proyecto.

El titular deberá indicar, en detalle, cada una de las zonas sensibles en el trayecto que se utilizará, con especial atención a establecimientos educacionales, centros de salud, juntas de vecinos, iglesias y similares, indicando como el proyecto se relaciona con ellos, las cuales podrían verse afectadas con el aumento de tránsito y paso de camiones pesados. El titular deberá establecer detallado plan de gestión de tránsito que incorpore, entre otros, registro y gestión interna para control de camiones que asegure la calidad de estos y la correcta estiba, control de velocidad geo referenciada, polvo y emisiones. Este plan de gestión debe ser detallado y contener al menos descripción de las medidas correspondientes, finalidad específica, la forma, plazos, lugar en que se implementarán y alcanzarán sus objetivos, forma de seguimiento (con la indicación precisa del lugar, quién y en que momento se verificarán), así como los indicadores de cumplimiento y sistemas de registro para fiscalizaciones externas. Además, el titular deberá presentar un completo y detallado plan de contingencia y emergencia para el caso de incidentes o emergencias asociadas a accidentes y/o derrames entre otras.

4.15 El titular deberá realizar un análisis detallado de posibles receptores vulnerables a padecer el impacto por pérdida de confort térmico-lumínico, confort visual y bienestar psicológico por acceso a luz solar. En caso de encontrar viviendas, establecimientos educacionales u otros, posibles de ser impactados, deberá realizar un estudio específico para evaluar la disminución de la luminosidad por efecto sombra del proyecto sobre ellos. Deberá referirse al cumplimiento de la norma vigente asociada a sombra que generan los edificios estipulada en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y hacer uso de las siguientes normas internacionales de referencia o similares: ASHRAE 55-2020, American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Standard for Thermal Comfort; Análisis de iluminación natural según estándares internacionales IESNA4 y EN17037, Análisis de confort visual y bienestar psicológico por acceso a luz solar según Unión Europea EN 17037 (European standard for Daylight in Buildings, EN 17037:2018, December 2018).

La evaluación se hace necesaria toda vez que este efecto puede provocar efectos físicos y psicológicos, obligar al requerimiento de más luz artificial y/o calefacción, entre otros impactos, configurando una posible afectación significativa a la calidad de vida de los vecinos.

Se recuerda la titular que debe adjuntar los ejemplares de las normas de referencia utilizados y en español.

Para efectos de acreditar o descartar que el proyecto no provocará reasentamientos de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, de acuerdo a lo señalado en el literal f), del Artículo 11 de la ley 19.300, se requiere:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

4.16 Componente arqueológico:

Revisada la Declaración de Impacto Ambiental, 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 19.300.

1.- Respecto del informe de inspección visual arqueológica:

a) Se solicita remitir un archivo KMZ con el recorrido realizado por la profesional en terreno. También se debe informar las fechas de las campañas y la cobertura alcanzada por la actividad (en porcentaje).

b) En la página N° 158 del capítulo Antecedentes del Artículo N°11 de la Ley, se señala que la inspección visual del área del proyecto fue realizada por un Licenciado en Antropología Física. No obstante, el Informe Arqueológico de la DIA señala que fue realizada por una arqueóloga profesional. Ya que el perfil profesional aceptado para estos trabajos debe corresponder exclusivamente a un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, se solicita aclarar esta información en la DIA, para dar cuenta de que la inspección visual fue realizada por un/a profesional que cuente con el perfil requerido por el CMN.

4.17 La página N° 275 del capítulo Antecedentes del Artículo N°11 de la Ley, y la N° 35 de la Ficha Resumen, señalan que “de la revisión bibliográfica de antecedentes arqueológicos en las cercanías inmediatas del proyecto, y de una inspección visual arqueológica de estos componentes, se evidencia la ausencia de restos de valor arqueológico y/o patrimonial”, omitiendo que la caracterización mediante pozos de sondeo realizada descubrió material arqueológico en la mayor parte del área de influencia del proyecto (en 31 de 33 pozos excavados). Igualmente, las mismas páginas indican que “la inspección fue estrictamente superficial y no descarta la existencia de otros depósitos culturales enterrados en el subsuelo, que podrían quedar al descubierto al momento de realizar las excavaciones del proyecto”. Esto da cuenta de la existencia de secciones de la DIA que presentan información desactualizada e incompleta respecto del componente arqueológico, y que no dan cuenta de los hallazgos realizados durante la caracterización. Se solicita revisar y actualizar estas secciones de la DIA para dar cuenta apropiada e íntegramente de los hallazgos realizados.

4.18 Respecto del Informe Ejecutivo de pozos de sondeo, el informe describe los resultados obtenidos en la caracterización arqueológica del área del proyecto, la cual fue autorizada mediante Ord. CMN N° 3186 del 21.07.2021, otorgado en el marco del ingreso anterior del proyecto al SEIA, en respuesta a la solicitud del CMN a través de su Ord. N° 321 del 22.01.2021, con el objetivo de delimitar y diagnosticar los componentes culturales que podrían existir en el subsuelo del área del proyecto. Los resultados de los trabajos demuestran la existencia de un sitio arqueológico multicomponente -denominado Lincoyán- en toda el área del proyecto, ya que 31 de los 33 pozos de sondeo realizados evidenciaron la presencia de material arqueológico, de data tanto prehispánica (incluyendo fragmentos cerámicos adscritos preliminarmente a los complejos culturales Pitrén y El Vergel) como histórica y subactual, siendo el periodo Histórico el mejor representado. Al respecto, el CMN tiene las siguientes observaciones:

a) Se solicita remitir una planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel) con la información del sitio Lincoyán, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

b) La DIA señala que “el detalle de los profesionales que conformaron el equipo se encuentra en el Anexo 2”, sin embargo, el informe no trae anexos, por lo que no se pudo evaluar si quienes realizaron los trabajos en terreno contaban con el perfil profesional requerido por el CMN. Se solicita incorporar la información.

c) El informe enumera un total de 7 anexos, que incluyen fotografías de inicio y término de las excavaciones (Anexo 5), fichas de registro de excavación (Anexo 6), dibujos a escala (Anexo 3), fotografías de perfiles (Anexo 4), y un inventario de materiales (Anexo 7). Ninguno de estos anexos fue adjuntado en la DIA, de modo que el informe evaluado se encuentra incompleto. Se solicita remitir la totalidad de los archivos que forman parte del informe ejecutivo de caracterización arqueológica durante la evaluación ambiental del proyecto.

d) Se solicita remitir un archivo KMZ que detalle la ubicación de los pozos excavados en relación con las obras del proyecto, para poder evaluar la distancia existente entre los pozos, y que la red de pozos haya cubierto adecuadamente el área del proyecto.

e) El informe debe venir firmado por el/la arqueólogo/a responsable de la intervención arqueológica.

4.19 Dados los hallazgos arqueológicos realizados en gran parte del área del proyecto, de los que da cuenta el Informe Ejecutivo de Pozos de Sondeo, el CMN acoge la realización de monitoreo arqueológico permanente en el área del proyecto, propuesto por el titular en el Anexo 9 de solicitud de PAS 132, a ser ejecutado posterior al rescate y durante las obras de construcción del proyecto. Este deberá ser realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

4.20 Con todo lo anterior, el titular deberá desarrollar argumentos sólidos que justifiquen porque considera que no existirán impactos significativos, de acuerdo al literal a) y literal b) del art 10 del RSEIA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1 En sección 3.5.7.2 de la DIA “Síntesis planes de contingencia y emergencia”, el titular indica que también debe presentar un “...protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Se solicita al titular ampliar la información y detallar en que consiste dicho protocolo.

5.2 Respecto al Plan de Contingencia, la titular deberá presentar medidas de contingencia tanto en la fase de construcción como en la fase de operación ante eventos excepcionales de alta pluviometría que se registren en la zona, a fin de evitar posibles eventos acumulativos ante anegaciones, toda vez que el sector donde se emplaza el proyecto podría presentar problemas de infiltración en la época invernal. Se solicita aclarar y ampliar la información presentada en la DIA en esta materia.

5.3 El Plan de Contingencias y Emergencias presentado por el titular, deberá considerar medidas para cualquier tipo de derrame y/o accidentes de tránsito generados en caminos públicos. Las medidas deberán incluir la coordinación con la Ilustre Municipalidad, Dirección Regional de Vialidad y la Superintendencia de Medio Ambiente, informando inmediatamente la ocurrencia de este tipo de sucesos. Además, se deberá contemplar la evaluación de daños provocados por el derrame sobre la infraestructura vial e indicar las medidas y procedimientos que se adoptarán en caso de verificarse tales daños.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

5.4 Aunque el proyecto no contempla descargas de residuos líquidos a cuerpos de aguas subterráneas, el titular deberá describir en detalle las características constructivas, las medidas de control ambientales consideradas y su inclusión en el plan de contingencias y emergencias, para que en caso de descargas accidentales o falla de algún equipamiento, su contenido no alcance la napa de agua subterránea del sector.

5.5 En referencia a las fuentes generadoras de ruidos en la fase de construcción se muestra en las Tablas que las proyecciones están a muy poco de superar la normativa. Considerando la cercanía de los residentes receptores aledaños al proyecto, se solicita al Titular ampliar la información respecto a las medidas de contingencia y emergencia que se tomaran ante cualesquier circunstancia o evento que involucre superación de norma y/o reclamo de vecinos. La oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia deberá incorporar el cumplimiento a la Resolución Exenta N° 885 de fecha 21 de septiembre de 2016 de la SMA.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1 En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°39 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra n) del artículo 18 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y Adenda que son obligatorias según la legislación ambiental.

6.2 Con el ánimo de hacer más eficiente y expedita la evaluación del proyecto, preparación de informes y resoluciones, se solicita al titular un Anexo especial con la compilación del proyecto en el siguiente formato de tablas resumen:

Tabla 1 - Antecedentes generales	
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto y sus objetivos]
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del RSEIA, identificando claramente la principal]
Vida útil	[Indicación de un período específico de tiempo en el que razonablemente pueda ejecutarse el proyecto o actividad. Bajo ningún concepto los proyectos pueden tener una vida útil indefinida]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la etapa de construcción, y cómo se dará por realizada o cumplida]		
Proyecto se desarrollará por etapas	SI	NO	[En caso de respuesta afirmativa, resumir y hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
	[X]	[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	SI	NO	[En caso de respuesta afirmativa indicar qué proyecto(s), resumir y hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	SI	NO	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el proyecto modificado está o no ejecutado y resumir y hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
	[X]	[X]	

Tabla 2- Ubicación del Proyecto	
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal]
Descripción de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales obras]
Superficie	[Indicación de superficie total]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicar coordenadas más representativas, señalando el huso]
Caminos de acceso	[Aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (Adenda, DIA) donde se presenta la información actualizada] hacer referencia a la sección de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Tabla 3 - Partes, obras y acciones que componen el Proyecto [Deben describirse las partes, obras y acciones que generan algún impacto descrito en la tabla 4, o requieren algún PAS o pronunciamiento]	
Fase de construcción	
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos Naturales renovables y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de construcción se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia para mayores detalles	Identificar - resumir y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
Fase de operación	
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de operación se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos Naturales renovables y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de operación se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de operación se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Referencia para mayores detalles	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
Fase de cierre	
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]
Recursos naturales renovables	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la extracción, explotación o utilización de Recursos Naturales renovables y describir brevemente]
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	[Indicar si en la fase de cierre se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Referencia para mayores detalles	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
----------------------------------	---

Descripción de las fases del Proyecto	
Fase de construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

Respecto a los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300: [referirse a los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación]

Tabla 4.1 Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto no significativo	[Nombre para identificar el impacto]
	[Breve texto descriptivo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 3]
Impacto no significativo	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 3]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	resumir y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
Texto que resume brevemente la conclusión respecto de cómo el titular acredita que el proyecto no generaba efectos del art. 11	

Y así tablas 4.1 a 4.6 para todos los efectos descritos entre los artículos 5 y 10 del reglamento del SEIA.

Respecto a los permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación: [Cuando corresponda]

Tabla 5- Permisos Ambientales Sectoriales de contenido únicamente ambiental	
5.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del RSEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3] Resumir los antecedentes del permiso y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

5.2. Permisos Ambientales Sectoriales mixtos	
5.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del RSEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 3] Resumir los antecedentes del permiso y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Respecto a la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

Tabla 6 - Normativa	
Componente/Materia: [XXX]	
Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]
Indicador que acredita su cumplimiento	[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]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis – Art. 60 d4: mediciones, análisis y demás datos para el seguimiento y fiscalización del permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas. - y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]
Referencia para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del ICE, según corresponda] Resumir la norma y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Respecto a los compromisos ambientales voluntarios:

Tabla 7- [Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado (si aplica)	[Según letra d) del art. 19 del RSEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”.] [Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 4.1 a 4.6]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [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] Forma: [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] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]
Referencia para mayores detalles	Resumir los antecedentes y hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

Respecto al Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias

8.1 Medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias

8.1.1. [Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.
--	---

8.2. Medidas relevantes del Plan de Emergencias

8.2.1. [Situación de emergencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	hacer referencia a la sección, parte o capítulo de la DIA o adendas donde se encuentre la información en detalle.

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

En la página 28 de la DIA se indica *“En este sentido, el plan regulador de Concepción con vigencia del año 2004 no posee evaluación ambiental, por cuanto no puede ser considerado como un instrumento evaluado estratégicamente. En concordancia a lo anterior y de acuerdo al Catastro Público de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), para la comuna de Concepción no se presentan instrumentos de planificación, así como de políticas y planes evaluados estratégicamente”*.

Al respecto se señala que, no obstante, el Plan Regulador Comunal no ha sido evaluado estratégicamente (EAE), si fue evaluado ambientalmente y cuenta con la Resolución Exenta N° 314/2000, de 27 de noviembre de 2000, de la Comisión Regional del Medio Ambiente Región del Bío Bío, por la que se califica favorablemente del Proyecto "Plan Regulador Comunal de Concepción", por lo que reglamentariamente se considera evaluado estratégicamente. Al respecto el titular deberá analizar y referirse a la compatibilidad del proyecto con el uso del territorio y los objetivos ambientales de tal evaluación ambiental.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

Según lo establecido en el título III "Objetivos Generales Estratégicos" de la nueva versión del PLADECO 2022-2026. En el punto 3.1 Eje Urbano:

8.1 El Pladeco indica: *Revitalizar los barrios, promoviendo la mixtura social, respetando su identidad y carácter urbanos, lo cual se define como: Complementando la recuperación del centro histórico y metropolitano, se hace necesario un crecimiento más equitativo, con habitantes empoderados capaces de construir su territorio de forma colectiva. Considera mantención e incremento de espacios públicos a escala peatonal en los nuevos proyectos, planes y programas; integrando a sus habitantes y evitando su expulsión o erradicación de los barrios.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Así, el proyecto va en directa oposición al desarrollo de barrios a escala humana y sustentable toda vez que tampoco genera un incremento o aporta a la calidad de los espacios públicos. El titular deberá referirse a esta incongruencia, mejorar su análisis y comprometer mejoras al proyecto que vayan en correcta y alineada relación con el Pladeco.

8.2 El Pladeco indica: *Orientar el crecimiento y la expansión urbana considerando una integración armónica con el entorno, natural y social, respetando valores locales, cuya definición es: Implica tanto superar desigualdades en cuanto a dotación de equipamientos, servicios, accesibilidad. etc., que contribuyen a una mejor calidad de vida de los habitantes, así como resguardar los derechos a espacios y prácticas identitarias de las comunidades, su entorno y su paisaje, poniendo énfasis en los intereses comunes por sobre intereses particulares.*

Así, el proyecto descrito no es un aporte en cuanto a promover la dotación de equipamientos, servicios y accesibilidad, tampoco resguarda los derechos a prácticas identitarias de las comunidades y finalmente no pone énfasis como se describe en la descripción del proyecto en los intereses comunes por sobre los particulares. El titular deberá referirse a esta incongruencia, mejorar su análisis y comprometer mejoras al proyecto que vayan en correcta y alineada relación con el Pladeco.

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

7.1 El Titular deberá actualizar su análisis con respecto a la Estrategia Regional de Desarrollo ya que realiza una vinculación con la ERD no actualizada. Se solicita al titular realizar la vinculación con el instrumento íntegro vigente. Se solicita hacer la vinculación a nivel de Lineamientos y Objetivos Estratégico, utilizando la metodología disponible en la web del Gobierno Regional del Biobío (<https://sitio.gorebiobio.cl/sistema-de-evaluacion-de-impacto-ambiental>).

7.2 Se solicita al titular que señale como afecta el proyecto a la calidad de vida y bienestar de los habitantes del área de influencia. El Lineamiento estratégico N°4 de la EDR, Ciudad y Territorio, busca que se asegure la calidad de vida y bienestar de las personas en las ciudades y territorios de la región. Deberá realizar un análisis en relación a la modificación de la calidad de vida de los habitantes del entorno cercano del proyecto y afectación sobre su bienestar dado por la generación de ruido, el paso de camiones, aumento del flujo vehicular durante la construcción y operación de proyecto, vibraciones del suelo, funcionamiento de grúa pluma, aumento del polvo, aumento significativo de la densidad de población, considerando que en la misma cuadra se localizan dos edificios ya construidos de similares características, afectación de sombras en construcciones más bajas, entre otros.

7.3 Se solicita al titular considerar en el proyecto, para su fase de operación, la separación de residuos en origen y el retiro por parte de recolectores de base u otro sistema, para aportar al reciclaje y reutilización y la economía circular, esto en vinculación con el Lineamiento estratégico N°1 Objetivo 1.1 de la EDR, en relación al desarrollo integral y las condiciones ambientales para el bienestar de los habitantes de la región y el OE 7, LE 7.2, relacionado con el cambio climático.

7.4 El lugar donde se emplaza el proyecto tiene una restricción de construcción en altura (7 pisos), según señala el PRC Vigente de Concepción. No obstante, el titular cuenta con un permiso que es anterior a la publicación de dicha modificación. Se solicita al titular tener en cuenta esa información al momento de realizar su vinculación con la ERD, fundamentando en lo relacionado con el bienestar de los habitantes (OE1) y en como este proyecto impacta en la planificación de la comuna (OE4).

10. Compatibilidad territorial del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

11. Compromisos Voluntarios

11.1 El titular deberá mejorar el compromiso establecido en tabla 169 de la DIA. Se deberá identificar y especificar (mediante archivo kmz) todos y cada uno de los vecinos a los que se les entregará la carta informativa mencionada en el compromiso. Esta Dirección regional considera insuficiente que el plan de comunicaciones y el registro fotográfico sea sólo con las construcciones adosadas. Se estima necesario que el plan de comunicaciones sea a todo evento, y no solo al ejecutarse trabajos al exterior de la obra. Las cartas, folletos y reuniones deben ser con una periodicidad a lo menos mensual y a todos quienes se encuentren en un radio inferior a 50 m desde los límites del predio del proyecto. Además, el titular deberá incluir también a la JJVV presente en el área de influencia de la obra, entrevistar a sus dirigentes y establecerlos también, entre otros como colegios, establecimientos comerciales y todos los vecinos a menos de 50 metros de los deslindes del proyecto, como público objetivo para efectos del plan de comunicaciones a la comunidad.

Para el caso de los establecimientos educacionales, deberá incluir también al Liceo Comercial Femenino; Escuela Básica República Argentina, Escuela Especial de Lenguaje Pequeños Amigos y Liceo Juan Martínez de Rozas.

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

12.1 La consejera Ana Araneda indica que respecto al OE 1.4. Énfasis en cuidado de medio ambiente y biodiversidad. Se solicita al titular que realice un levantamiento de información en detalle respecto de nivel freáticos para el flujo del acuífero, ya que no se pueden generar las curvas del nivel del acuífero en el sector para identificar las líneas de flujo, entendiendo que la proximidad de las napas que se encuentran a 3 metros de la superficie.

El proyecto de construcción considera agotar la napa hasta los 9 m de profundidad para situarse 0.7m bajo el nivel inferior de la losa de fundación según plano de fundaciones. Si bien, la normativa lo permite, sin embargo, bajo el escenario de cambio climático y crisis hídrica y nuestra Estrategia regional de Desarrollo, que apunta a un desarrollo sostenible, se solicita al titular diseñar un mecanismo de extraer la fuente de agua y reúso donde hay graves necesidades por este bien natural. El estudio hidrogeológico no es concluyente, no se puede basar solo en el diseño del agotamiento de la napa subterránea, se solicita al titular hacer un nuevo estudio, con escenario de cambio climático y superávit de precipitaciones, ya que el estudio presentado informa precipitaciones promedio de 500 milímetros y este año a la fecha en la ciudad de Concepción ya van 605 milímetros.

12.2 La evaluación de proyectos o actividades en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) no puede ser ajena a la realidad del cambio climático, ya que para una adecuada evaluación ambiental es necesario considerar la evolución de los componentes ambientales, específicamente los objetos de protección.

Si bien, para efectos del SEIA el clima no es un objeto de protección, pues el artículo 11 de la Ley N°19.300 no lo abarca, es evidente que muchos de los componentes ambientales que sí son objeto de protección se están viendo afectados por el cambio climático. En este sentido, el rol del SEIA ha de ser considerar el estado y las tendencias de los componentes ambientales, en específico su propensión a riesgos climáticos, para tomar esta información como antecedente para una adecuada predicción y evaluación de impactos a causa de proyectos. De este modo, el clima funciona como un atributo o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

descriptor de los sistemas ambientales y de las áreas de influencia, aportando información clave para su comprensión, y a fin de cuentas diseñar mejores medidas o compromisos voluntarios para gestionar impactos.

De igual forma, la identificación de riesgos o contingencias propiciadas por el cambio climático deben ser incorporadas en la determinación de los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias definidos en el Reglamento del SEIA, teniendo en cuenta que, tal como lo establece el artículo 102, “...si de la descripción del proyecto o actividad o de las características de su lugar de emplazamiento, se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente, el titular deberá proponer un plan de prevención de contingencias y un plan de emergencias”

Para efectos del SEIA se distinguen al menos dos tipos de riesgos según su origen; (1) riesgos antrópicos, por contingencia o accidentes, es decir por situaciones de operación o funcionamiento “anómalo” de un proyecto o actividad; (2) riesgos naturales, que corresponden a situaciones derivadas de fenómenos naturales que puedan afectar el normal funcionamiento del proyecto o actividad, y como consecuencia generar una situación de riesgo al medio ambiente. Entre tales potenciales eventos se encuentran los fenómenos hidrometeorológicos que pueden verse incrementados en frecuencia e intensidad a causa del cambio climático.

Ya que es posible que las obras del proyecto impacten componentes ambientales vulnerables al cambio climático como agua y aire el titular deberá incluir esta variable en la evaluación ambiental

Deberá considerar como efecto del cambio climático las sequías debido a cambios por períodos prolongados en los patrones de precipitaciones y el aumento de temperaturas. Para estos efectos el proyecto podría tener una sinergia negativa con el cambio climático como por ejemplo la disminución en la cantidad de agua continental en cuerpos de agua superficiales o subterráneos.

Se recomienda utilizar las siguientes preguntas conductoras para un buen análisis:

¿El proyecto propuesto aumentará la demanda de agua en zonas propensas a sequía? ¿Utiliza el proyecto recursos hídricos durante períodos secos provocando escasez de agua?

- ¿Puede el proyecto llevar a que se intensifiquen las fluctuaciones (estacionales) de la escorrentía en los cuerpos y corrientes de aguas?

- ¿Disminuirá la recarga de acuíferos o su cantidad de agua?

- ¿Existen hábitats húmedos en el área de estudio que estén amenazados por el aumento de la sequía estival?

- ¿Existen aguas en el área de estudio cuyo flujo mínimo este amenazado por el aumento de las sequías?

- ¿Empeorará la contaminación del agua, especialmente durante los períodos de sequía, con una reducción de las tasas de dilución, aumento de la temperatura y la turbidez?

- ¿Cambiará la vulnerabilidad de los paisajes o de los bosques frente a incendios forestales? ¿El proyecto propuesto se encuentra en una zona vulnerable a los incendios forestales?

- ¿Existen grupos humanos que dependan, ya sea para agua de bebida o económicamente, de la cantidad y calidad de las aguas del área de estudio?

- ¿Afectará el proyecto aguas que aporten al valor paisajístico del sitio?

- ¿Afectará el proyecto aguas que formen parte de atractivos turísticos locales?

- ¿Está el proyecto ubicado en un área que podría verse afectada por precipitaciones extremas o deslizamientos de tierra?

- ¿Estará en riesgo el proyecto por ubicarse en una zona de inundación fluvial?

- ¿Existen espacios (de retención) en el área de estudio que puedan ser afectados durante eventos extremos de inundación?



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

- ¿Podría el proyecto aumentar la ocurrencia o gravedad de las inundaciones?
- ¿Genera el proyecto inundaciones urbanas repentinas?
- ¿En el área de estudio existen suelos con funciones especiales para el balance hídrico (almacenamiento y amortiguación, recarga de aguas subterráneas)?
- ¿Cambiará la capacidad de las planicies de inundación existentes para la gestión natural de crecidas?
- ¿El proyecto alterará la capacidad de retención de agua en la cuenca?
- ¿Son los terraplenes lo suficientemente estables para resistir las inundaciones?
- ¿Existen suelos que son particularmente sensibles a la erosión hídrica?
- ¿Puede el proyecto promover condiciones de hábitat para vectores?

- ¿Puede el proyecto aumentar adicionalmente la temperatura del aire?
- ¿El proyecto limitará la circulación del aire o reducirá los espacios abiertos?
- ¿El proyecto absorberá o generará calor?
- ¿Emitirá compuestos orgánicos volátiles (COV) y óxidos de nitrógeno (NOx), y contribuirá a la formación de ozono troposférico durante los días soleados y cálidos?
- ¿Aumentará la demanda de energía y agua para la refrigeración en procesos industriales por consecuencia del aumento de temperaturas?
- ¿Pueden resistir los materiales de construcción temperaturas más altas o experimentarán, por ejemplo, fatiga del material o degradación de la superficie?
- ¿Hay grupos humanos especialmente sensibles a la exposición a altas temperaturas en área de estudio?
- ¿Existen espacios verdes urbanos o áreas con especial importancia bioclimática (formación y flujo de aire frío, regulación de temperatura) en el área?
- ¿Existen hábitats húmedos en el área de estudio que contribuyan al enfriamiento de la zona?
- ¿Puede el proyecto verse afectado por el deshielo del permafrost?

Respecto al componente agua en particular, el titular deberá mejorar su evaluación del recurso hídrico y considerar los riesgos climáticos. Con respecto al manejo de aguas lluvia evaluar y asegurar la efectividad de los drenes de infiltración subterráneo y mejorar los planes de contingencia y emergencia asociados. Además, respecto a la posible baja de niveles de agua subterránea deberá referirse al impacto sobre los usuarios de aguas subterráneas en el área de influencia.

Respecto de las emisiones de GEI se le recomienda al titular, a modo de buena práctica la presentación de la estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero como dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), entre otros gases definidos en la Enmienda de Kigali o la que la reemplace, según sean generados por el proyecto, de modo de adquirir compromisos ambientales voluntarios para la reducción y/o captura de estas emisiones. Entre las acciones para la reducción o captura de GEI se encuentran la implementación y/o mantención de cubiertas vegetales y medidas de abatimiento que utilicen las mejores tecnologías disponibles.

En el caso de residuos sólidos se ha de considerar que la localización y forma de disposición de estos no implique un agravante de riesgos por eventos meteorológicos extremos, por ejemplo, a causa de arrastre de residuos o anegamientos que terminen en la relocalización de contaminantes en lugares no previstos.

Por otro lado, es del caso que todo proyecto o actividad que ingrese al SEIA debe identificar los riesgos de contingencias y emergencias provocadas por situaciones de operación o funcionamiento “anómalo”, o bien por riesgos naturales que advienen por las características del lugar de emplazamiento. Los principales riesgos de contingencias y emergencias asociadas a cambio climático, para este proyecto, dicen relación con accidentes asociados a calor extremo, incendios, lluvia extrema, inundaciones repentinas o sequías permanente con cambio en nivel de agua



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

subterránea. Por lo anterior el titular deberá responder las siguientes preguntas e implementar acciones respectivas si corresponde.

Preguntas de verificación	Acciones posibles
¿Puede el proyecto sufrir accidentes graves y/o desastres como resultado del calor extremo? Por ejemplo, la deformación de materiales de construcción por calor puede generar riesgo de accidentes.	– Asegurar que las obras del proyecto estén protegidas contra el agotamiento por calor. – Fomentar el diseño óptimo para el rendimiento medioambiental y reducir la necesidad de refrigeración. – Reducir el almacenamiento de calor optimizando la selección de materiales y colores.
¿El proyecto se encuentra cercano a recursos naturales, construcciones, industrias o población susceptible de incendios?	– Usar materiales de construcción resistentes o retardadores del fuego. – Establecer espacios de cortafuego entre el proyecto y bosques aledaños.
¿Puede el proyecto detonar accidentes graves y/o desastres como resultado de fuertes lluvias? Por ejemplo, lluvias que derivan en inundación y debilitamiento de la infraestructura o zonas urbanas, inundación de depósitos de residuos, sobrecarga de la red de alcantarillado, fuga de agua contaminada hacia edificios y espacios públicos.	– Incorporar o mejorar obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie. – En obras sobre cuerpos fluviales considerar un diseño que permita conducir e incorporar por infiltración el incremento ocasionado por el brusco aumento de los niveles de agua, así como proteger la infraestructura vulnerable o crítica.
¿Puede el proyecto causar accidentes graves y/o desastres como resultado de deslizamientos de tierra? Por ejemplo, afectando zonas residenciales en pendiente.	– Mejorar obras o implementar medidas de estabilización de laderas. – Diseñar la localización de obras y acciones en consideración de zonas de riesgo.

Finalmente, para orientar al titular en la incorporación de la variable cambio climático en su evaluación ambiental se detalla en la tabla siguiente diferentes secciones de las DIA, basando en las exigencias que nacen del Reglamento del SEIA.

Artículo del Reglamento del SEIA	Aspecto de cambio climático a considerar
Art. 19 letra a.3). Localización	Se debe justificar la localización del proyecto y sus áreas de influencia en zona bajo riesgo climático.
Art. 19 letra a.8). Plan de prevención de contingencias y de emergencias	Las situaciones de riesgo abarcadas por los planes deben incluir aquellas potenciadas por el cambio climático.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Artículo del Reglamento del SEIA	Aspecto de cambio climático a considerar
Art. 19 letra b).	La predicción y evaluación de impactos debe realizarse considerando la condición más desfavorable de acuerdo con los riesgos climáticos sobre los componentes impactados, es decir con la amenaza, vulnerabilidad y exposición de estos y las sinergias negativas que puedan surgir entre los impactos del proyecto y las tendencias predecibles por cambio climático.
Art. 19 letra b.1). Áreas de influencia	La justificación de las áreas de influencia debe realizarse considerando la sinergia negativa con el cambio climático cuando corresponda. La descripción general de estas áreas debe incluir como atributo el nivel de riesgo climático del componente impactado.
Art. 19 letra b.3). Extracción de recursos naturales	Se deben describir los recursos naturales a extraer y entre sus características indicar si estos son vulnerables al cambio climático. Con esto en consideración se debe justificar la inexistencia de impactos significativos.
Art. 19 letra b.4). Emisiones	La DIA debe presentar sus emisiones líquidas y gaseosas considerando las tendencias de los componentes ambientales receptores en las condiciones de impacto más desfavorables potenciadas por el cambio climático.
Art. 19 letra b.5). Residuos	La DIA debe describir la generación de residuos. Su gestión debe considerar potenciales situaciones de riesgo climático.
Art. 19 letra d)	Los CAV pueden incluir acciones diseñadas para atender a impactos sobre componentes ambientales vulnerables al cambio climático, así como también acciones para la reducción y/o captura de GEI.
Art. 19 letra f). Resumen	Indicar si el proyecto se ubica en zona de riesgo climático, de que forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
Art. 19 Inciso final. Condición más desfavorable	En caso de que no sea posible definir la ubicación de una parte, obra o acción del proyecto o actividad se deberá definir un polígono indicando el área de intervención máxima y evaluar los impactos en la condición más desfavorable la cual debe incluir el riesgo climático para toda el área.

12.3 Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.

12.4 Con el ánimo hacer más eficiente los procesos de redacción y compilación de informes de distinta naturaleza y objetivos en el ámbito administrativo de competencia del SEA se solicita al titular adjuntar en la Adenda complementaria un CD o pendrive con todos los archivos de texto que forman



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

parte de la DIA, Adenda N°1 y adenda Complementaria, incluyendo todos los anexos, en formato editable.

12.5 El proponente deberá conocer y cumplir todas las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria ambiental relativas al proyecto, así mismo, se deberán tomar las medidas necesarias para que la(s) empresa(s) contratista(s) den cumplimiento.

12.6 No obstante, el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y, además de actualizar las fichas resumen en un anexo especial para ello. Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de las Adendas del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

12.7 Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la correspondiente Adenda.

12.8 El titular deberá tener observancia con aquellas guías de evaluación ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental en cumplimiento del artículo 81, literal d) de la Ley 19.300, las que se encuentran disponibles en el sitio web <http://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>.

12.9 En caso de existir archivos de tamaño superior a 100MB, se hace presente al titular que el documento digital N° 20209911435 fechado el 18/12/2020 de la Dirección Ejecutiva del SEA, establece el procedimiento para cargar archivos de gran tamaño al e-SEIA. Al respecto debe considerar que este procedimiento puede tomar dos o tres días hábiles por lo que el titular deberá tomar los resguardos necesarios respecto a los plazos definidos para la presentación de la Adenda."

Téngase presente que, para la respectiva Adenda, en caso de requerir cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 100 MB), el titular deberá solicitar vía oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario "Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño", quien además le informará los pasos a seguir. Si lo considera necesario solicitar ayuda al teléfono 41-2791754 con la antelación debida para cumplir plazos de entrega de adenda. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

Silvana Suanes Araneda
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

CUN



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>

Distribución:

CC:

Erwin Patricio Escalona Rivas (Oficial de Partes) <eescalona.8@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156674631>