

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“EDIFICIO LINCOYÁN”**

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Lincoyán SpA
Domicilio	Av. Andres Bello 2777 of 2302, Las Condes
Nombre de los representantes legales	Armando Ide Nualart
Domicilio de los representantes legales	Av. Andres Bello 2777 of 2302, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto tiene por objetivo responder a la demanda habitacional de la comuna de Concepción, producido principalmente por el crecimiento comunal
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción y habilitación de 342 departamentos, distribuidos en un edificio de 24 pisos más azotea. Este contará con un total de 168 estacionamientos vehiculares y 142 bicicleteros para el proyecto en su totalidad. El proyecto contempla una fase constructiva en la cual se ejecutarán obras destinadas al uso habitacional, las cuales se encontrarán habilitadas con estacionamientos, integrando espacios de equipamiento, obras de circulación y áreas verdes sobre una superficie de terreno total bruta de 2.433,09 m ² . Junto con esto se desarrollarán 2 subterráneos que albergarán gran parte de los estacionamientos proyectados.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	De acuerdo con el artículo 3° del Decreto N°40/12 MMA, deberán ingresar a evaluación ambiental los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, la tipología del proyecto corresponde a la letra: h) Proyectos Industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1) Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características: h.1.1. Que se emplacen en áreas de extensión urbana o en área rural, de acuerdo al instrumento de planificación correspondiente y requieran de sistemas propios



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	de producción y distribución de agua potable y/o de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas. (...) h.1.3) Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 13.964.791		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La gestión, acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del proyecto, da cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, será el trazado y excavaciones contempladas en los planos del Proyecto, acorde a lo señalado en el artículo 1.4.17 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC). Dicha actividad será considerada como inicio de la ejecución del proyecto para efectos del artículo 16 del D.S N°40/2012 RSEIA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrolla por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto no modifica un proyecto o actividad existente.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otra RCA.
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Lincoyán SpA	21/12/2020
Resolución de admisibilidad	310	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	23/12/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	388	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	23/12/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	380	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	23/12/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	387	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	23/12/2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. A mayor abundamiento CONADI se manifiesta conforme respecto del contenido de la DIA, mediante oficio ORD N° 08 de fecha 19 de enero de 2021.			
Carta de visación del texto para difusión	225	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	23/12/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	04/02/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	25	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	05/02/2021
Resolución prórroga plazo de presentación de Adenda	62	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	11/03/2021
Adenda	NA	Inmobiliaria Lincoyán SpA	20/05/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	163	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	25/05/2021
Resolución de ampliación de plazo	178	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	29/06/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	123	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	01/07/2021
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20210800134	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	30/09/2021
Resolución prórroga plazo de presentación de Adenda Complementaria	202108001103	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	22/12/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Lincoyán SpA	30/03/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20220810291	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío	30/03/2022

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	
CONADI, Región del Biobío	
CONAF, Región del Biobío	
DGA, Región del Biobío	
Dirección de Vialidad, Región del Biobío	
DOH, Región del Biobío	
SAG, Región del Biobío	
SEC, Región del Biobío	
SEREMI de Agricultura, Región del Biobío	
SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Biobío	
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Biobío	
SEREMI de Energía, Región del Biobío	
SEREMI de Minería, Región del Biobío	
SEREMI de Salud, Región del Biobío	
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío	
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío	
SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío	
SEREMI MOP, Región del Biobío	
SERNAGEOMIN, Zona Sur	
Servicio Nacional Turismo, Región del Biobío	
Consejo de Monumentos Nacionales	
Superintendencia de Servicios Sanitarios	
Gobierno Regional, Región de Biobío	
Ilustre Municipalidad de Concepción	

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
23	Dirección de Vialidad, Región del Biobío	06/01/2021



N° Oficio	Remitido por:	Fecha
39	DOH, Región del Biobío	11/01/2021
17	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12/01/2021
72	SERNAGEOMIN, Zona Sur	14/01/2021
21	SEREMI MOP, Región del Biobío	15/01/2021
19	Servicio Nacional Turismo, Región del Biobío	15/01/2021
45	DGA, Región del Biobío	15/01/2021
08	CONADI, Región del Biobío	19/01/2021
53	Ilustre Municipalidad de Concepción	19/01/2021
58	Gobierno Regional, Región de Biobío	19/01/2021
84	SEREMI de Salud, Región del Biobío	19/01/2021
1143	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío	21/01/2021
321	Consejo de Monumentos Nacionales	03/02/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
537	DOH, Región del Biobío	03/06/2021
558	DGA, Región del Biobío	10/06/2021
470	Ilustre Municipalidad de Concepción	15/06/2021
2645	SEREMI de Salud, Región del Biobío	18/06/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
340	DGA, Región del Biobío	12/04/2022
366	Ilustre Municipalidad de Concepción	13/04/2022
1550	Consejo de Monumentos Nacionales	18/04/2022

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
16	SAG, Región del Biobío	07/01/2021
2-EA	CONAF, Región del Biobío	07/01/2021
1	SEREMI de Agricultura, Región del Biobío	11/01/2021
5	SEREMI de Energía, Región del Biobío	15/01/2021

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
53	Ilustre Municipalidad de Concepción	18/01/2021
470		11/06/2021
366		12/04/2022
Fundamento		
El proyecto se localizará en el Área Urbana de Concepción y en concordancia con los Certificados de		



Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Informaciones Previas (adjuntos en Anexo 12 de la DIA), el área de emplazamiento se encuentra la Zona definida como CU3b, la cual se refiere a Corredor Urbano 3, donde predomina el uso residencial con equipamiento complementario, la cual no posee restricción para este tipo de infraestructuras, permitiendo elementos tales como edificación de vivienda, equipamiento, entre otras. En tal sentido, la relación que se establece entre el proyecto y el presente instrumento de planificación territorial permite indicar que el Proyecto se desarrollará en armonía con los usos de suelo permitidos y condiciones de edificación establecidas por el PRC de Concepción.

Al respecto, en ninguno de sus pronunciamientos la Ilustre Municipalidad de Concepción se pronuncia sobre la compatibilidad territorial del proyecto, en los términos del uso de suelo asociado al PRCC y el área de emplazamiento del proyecto.

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
058	Gobierno Regional, Región del Biobío	19/01/2021
Fundamento		
Mediante oficio Ord. N°380 de fecha 23 de diciembre de 2020, se envió la DIA del proyecto al Gobierno Regional, el cual realizó sus observaciones mediante oficio Ord. N° 058 de fecha 19 de enero de 2021 cuya observación fue señalada en el ítem IX. Del ICSARA sobre Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional. El titular dio respuesta en Adenda actualizando el análisis de la ERD Región del Biobío. Cabe señalar que el Gobierno Regional no se pronunció sobre dicha Adenda.		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
53	Ilustre Municipalidad de Concepción	18/01/2021
470		11/06/2021
366		12/04/2022
Fundamento		
En tabla 9 de la DIA se presenta la relación que existe entre el proyecto y el Plan de Desarrollo Comunal de Concepción. Al respecto, en ninguno de sus pronunciamientos la Ilustre Municipalidad de Concepción se pronuncia sobre la relación del proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) vigente en la comuna de Concepción.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 16 del Comité Técnico, de fecha 14/07/2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad



Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad			
División político-administrativa	El proyecto se encuentra emplazado en Calle Lincoyán 1056, Comuna de Concepción, Provincia de Concepción, Región del Biobío.		
Justificación de la localización	La localización del proyecto se asocia al proceso de expansión de la comuna de Concepción y su creciente demanda habitacional. El entorno cercano al predio está constituido principalmente por áreas residenciales con servicios urbanos necesarios. En el contexto del Plan Regulador Comunal de Concepción, y de acuerdo con los Certificados de Informaciones Previas (Anexo 12 de la DIA), el proyecto se encuentra emplazado en una Zona CU3b, que está catalogada como Corredor Urbano 3 (Lincoyán, Aníbal Pinto, Tucapel, Bulnes), compatible con el proyecto.		
Superficie	La superficie predial asociada al proyecto Edificio Lincoyán, corresponde a 0,25 hectáreas aproximadamente. La superficie construida total es de 20.880 m², según se desglosa a continuación.		
	Tabla 4.1.1. Superficies construidas del proyecto		
	Descripción	Total (m²)	
	Pisos y departamentos	16,818,52	
	Locales comerciales	194,37	
	Plantas subterráneas	3.867,58	
	20.880,47		
	Fuente: Tabla 18 de la DIA		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.1.2. Coordenadas referenciales de ubicación		
	Vértice	Este UTM (m)	Norte UTM (m)
	1	673309	5923164
	2	673297	5923158
	3	673307	5923136
	4	673266	5923116
	5	673282	5923081
	6	673330	5923106
	7	673327	5923113
	8	673314	5923106
	9	673308	5923118
	10	673321	5923124
	11	673315	5923138
	12	673320	5923140
	Fuente: Tabla 14 de la DIA		



Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

Caminos o vías de acceso	La vía de acceso, para la fase de construcción, corresponde a la Calle Manuel Bulnes, según se ilustra en Figura 9 de la DIA. Para la fase de operación se consideran dos puntos de acceso, según se ilustra en figuras 10 y 11 de la DIA, a saber: calle Manuel Bulnes y calle Lincoyán.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo 3.3 de la DIA. Tabla 14 de la DIA, Coordenadas geográficas del proyecto Tabla 15 de la DIA, Coordenadas geográficas de partes y obras del proyecto. Tabla 18 de la DIA, Superficies del proyecto

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Consiste principalmente en la habilitación de recintos provisorios de construcción liviana y espacios definidos para el acopio de materiales, insumos, excedentes y estacionamientos. Inicialmente en esta fase se contempla la instalación de un cierre perimetral, que restrinja el acceso a la zona de personas ajenas a la obra, para lo cual, se cerrará el perímetro total del área del proyecto con las especificaciones descritas en “Cierres perimetrales”, así mismo se ubicarán barreras dentro del sitio de faena modificando solo su piso en lo descrito en el informe de emisiones acústicas. Dada la envergadura del terreno y el etapamiento relacionado a la construcción, la Instalación de Faena será de forma provisoria y su ubicación dependerá del frente de trabajo a desarrollar en cada etapa.	Temporal	Construcción
Oficinas	Container con interior de Plancha Yeso Cartón de 10 mm destinados a oficinas con 2 pisos, con dimensiones de 2.50 m x 6.0 m	Temporal	Construcción
Bodega de materiales	Estructura Madera con Revestimiento Placa OSB con dimensiones de 18.0 m x 5.0 m	Temporal	Construcción
Patio de acopios	Corresponde a un espacio de 19,5 x 9,0 m, donde se acumularán escombros y excedentes, los cuales	Temporal	Construcción



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	se encontrarán debidamente dispuestos, delimitados y señalizados, de acuerdo con sus características y naturaleza. Más información se presenta en el Anexo 05 de la Adenda PAS 140, que contiene los antecedentes técnicos asociados al Permiso Ambiental Sectorial previsto en el artículo 140 del D.S. N°40/2012		
Comedor	Estructura de madera pino revestimiento OSB 9,6 x 6 m. pavimento de baldosa de hormigón, paramentos verticales de tabique estructurado en madera y forrado con OSB, techumbre en base a cerchas de madera y cubierta de zinc	Temporal	Construcción
Duchas y baños	Duchas y Baños con servicios sanitarios en container de 6.0 x 2,5 m	Temporal	Construcción
Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios	Se ubicarán 4 contenedores con capacidad entre 90 y 120 L cada uno, los cuales estarán debidamente rotulados. Este espacio consistirá en una construcción de suelo impermeable con cierre de malla ACMA, cubierta por malla Rachel de 2 m de altura y dimensiones de 3.0 m x 5.0 m. Este se implementará desde la llegada a la cota 0 del proyecto.	Temporal	Construcción
Zona de acopio de residuos de construcción	Correspondiente a un espacio donde se acopian aquellos residuos que se generan en la actividad de demolición o construcción como concreto, madera, acero, vidrio, plástico, entre otros.	Temporal	Construcción
Bodega RESPEL	Con malla tipo Acma y Zinc, de a lo menos 1,80 m de altura, la plancha de zinc debe tener un espacio libre de 20 cm en la parte superior, la cual debe tener doble malla. Debe tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Debe estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. Los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado sanitaria y ambientalmente, en cumplimiento con el D.S N°148/03, “Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos” del Ministerio de Salud. Más información se presenta en el Anexo 14 de la DIA PAS 142, el Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del D.S. N° 40/2012, Permiso para	Temporal	Construcción



Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.		
Bodega SUSPEL	Esta debe considerar una distancia de la bodega a los muros medianeros o deslindes superior a 3 m, la cual no deberá ser construida de madera u otro material combustible, esta deberá contar con estantería de material incombustible para el almacenamiento de las sustancias a granel, cumpliendo con el D.S. N°148/03, cerradas en su perímetro con malla acma y techo liviano, deberá ser de piso liso, lavable e impermeable y no poroso. En estas bodegas se almacenarán, adhesivos, pinturas, diluyentes y otros elementos que por sus características deben mantenerse aislados.	Temporal	Construcción
Edificios habitacionales en altura	El proyecto consistirá en la construcción y operación de una torre de 24 pisos más azotea, con destino habitacional, el cual albergará 342 departamentos. La población total estimada del proyecto será del orden de 879 habitantes, correspondiente a la capacidad esperada según las características de diseño del edificio.	Permanente	Operación
Estacionamientos subterráneos	Planta Subterránea de estacionamiento con espacio para 168 estacionamientos	Permanente	Operación
Estacionamientos de bicicletas	Planta en superficie y subterránea con espacio para 122 y 20 bicicleteros respectivamente	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Cierre perimetral	Construcción
Demolición	Construcción
Excavaciones y Movimiento de tierra	Construcción
Obra gruesa subterráneo	Construcción
Construcción torre	Construcción
Instalación y Desmontaje de faenas	Construcción
Agotamiento de napa	Construcción
Ocupación de viviendas	Operación



Tabla 4.3 Acciones del proyecto

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción

Fecha estimada de inicio	Mayo de 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	De acuerdo a lo señalado en el artículo 1.4.17 de la OGUC
Fecha estimada de término	Septiembre de 2024
Parte, obra o acción que establece el término	Ingreso carpeta recepción municipal

4.4.2 Fase de Operación

Fecha estimada de inicio	Octubre de 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal.
Fecha estimada de término	NA
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica. Al ser un proyecto inmobiliario, tiene un tiempo de vida útil indefinido.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	150
Operación	10
Total	160

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras

Nombre
Instalación de faenas
Oficinas
Bodega de materiales
Patio de acopios
Comedor



Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Duchas y baños
Bodega Residuos Sólidos Domiciliarios
Zona de acopio de residuos de construcción
Bodega RESPEL
Bodega SUSPEL

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Cierre perimetral	Se contempla la instalación de un cierre perimetral, que restrinja el acceso a la zona de personas ajenas a la obra, para lo cual, se cerrará el perímetro total del área del proyecto.
Demolición	Esta actividad corresponde a la demolición de las estructuras existentes en el terreno del proyecto. Esta actividad se desarrollará al inicio de la fase de construcción y abarca un área aproximada de 1000 m ² .
Excavaciones y Movimiento de tierra	Esta actividad corresponde al despeje de material (movimientos de tierra) para la preparación del terreno para fundaciones, subterráneos y las excavaciones asociadas a la urbanización del proyecto. Tendrá una duración de 80 días.
Obra gruesa subterráneo	Se excavará una superficie de 1940 m ² para los niveles de subterráneo y las fundaciones, lo que se traduce en un volumen de 16.351 m ³ .
Construcción torre	Se ejecutarán obras destinadas al uso habitacional, las cuales se encontrarán habilitadas con estacionamientos, integrando espacios de equipamiento, obras de circulación y áreas verdes sobre una superficie total bruta de 2.433,09 m ² . Junto con esto se desarrollarán 2 subterráneos que albergarán gran parte de los estacionamientos proyectados.
Instalación y Desmontaje de faenas	La Instalación y desmontaje de Faenas será de forma provisoria y su ubicación dependerá del frente de trabajo a desarrollar en cada etapa
Agotamiento de napa	Se requiere deprimir la napa freática hasta los 9 metros de profundidad durante el tiempo de excavación (14 días), de construcción de los pilotes, de construcción de las fundaciones del edificio y de la obra gruesa del subterráneo. Para lo cual se realizará un plan de agotamiento de napa. El pozo más cercano registrado en el DGA está a 890 m de distancia y el cono de depresión generado por la excavación y el agotamiento tienen un radio de influencia de 22 m, por lo tanto, el descenso del acuífero durante las obras no afecta a ningún pozo existente. El caudal de evacuación será de 18 l/s no genera una afectación sobre el SHAC Biobío Inferior debido a que será una extracción puntual en un sector donde los derechos otorgados y en trámite son inferiores a la recarga natural del acuífero, incluso considerando la extracción adicional que supone el agotamiento durante la construcción del edificio Lincoyán.



4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Servicios higiénicos	Agua Potable y Aguas Servidas: El proyecto contempla el manejo de aguas servidas mediante la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de la empresa Essbio S.A, mediante empalme provisorio durante la fase de construcción y mediante conexión definitiva en operación, de acuerdo a factibilidad 202001003161 del 30/06/2020 (Anexo 12 de la DIA). Para aquellos frentes ubicados a una distancia mayor a 75 m se utilizarán baños químicos
Electricidad	La energía será provista durante la fase de construcción por medio de empalme. Esta factibilidad para dicha fase se solicitará un poco antes de iniciar las obras.
Alimentación	Cada trabajador, perteneciente al desarrollo del proyecto, se encarga de su alimentación. Para ello contarán con un comedor dotado con los enseres necesarios para calentar los alimentos.
Alojamiento	No se prevé de alojamiento a los trabajadores que participen en esta fase, ya que cada uno de ellos pernoctara en sus respectivas viviendas.
Transporte	Los trabajadores que participarán de la fase de construcción de este proyecto se trasladan en vehículos particulares o locomoción pública para llegar al lugar de trabajo
Insumos de construcción	Hormigón H-(20)(30), fierro, alambre, cemento, grava, gravilla, arena, placas de losa, tabloncillos, espuma, clavos corriente, madera pino calibrado, cornisa moldura, guardapolvo, cerraduras, pomel, tinajas, ladrillo fiscal, desagüe tina, sello tina, fragüe, pasta muro (interior y exterior), WC y estanque, lavatorios baño, pedestal lavatorio, desagüe lavatorio, sello antifuga WC, set anclaje para WC, sifón lavatorio, llave angular con flexible de WC, lavaplatos acero inoxidable, sifón lavaplatos, calefón tiro forzado, kit codo adicional de tiro forzado, molduras, gradas de goma, alfombra Boucle, piso flotante, espuma para piso flotante, extintor, contenedor de basura, ducto metálico de 51 mm x 2 mm, tolva para ducto de basura, perfil ángulo, plancha Zinc, perfiles (ángulo, cuadrado, rectangular y canal) y polines.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo	Para acondicionar el terreno para su construcción el proyecto pretende extraer una cantidad de suelo correspondiente a 17.031 m ³ aproximadamente, en una superficie de 0,25 ha aprox.



4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	De acuerdo con el Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 04 de la Adenda Complementaria), las principales actividades generadoras de emisiones de material particulado y gases de combustión corresponden a la demolición, las excavaciones del terreno y al tránsito de camiones por caminos pavimentados, además cabe destacar que las emisiones indirectas del proyecto se identifican como fuentes móviles, debido a que no afectan directamente a un receptor específico. Por otro lado, respecto a las medidas de control mencionadas anteriormente, se puede concluir que las emisiones directas del proyecto serán minimizadas de tal forma de no afectar la calidad del aire en la zona de influencia del proyecto. Con respecto a las emisiones generadas por camiones en fase de construcción, estas se controlarán a través de la aplicación de matapolvo en los caminos no pavimentados y la restricción de la velocidad, de tal forma de controlar la resuspensión de finos en las rutas internas utilizadas en el proyecto. Finalmente se concluye que las principales emisiones del proyecto corresponden a emisiones directas, las cuales sólo se generarán en la fase de construcción, por lo tanto, una vez en que el proyecto se encuentre en la fase de operación las emisiones de material particulado (MP10) no superarán las 0,132 ton/año, que corresponden a la circulación de los 168 estacionamientos vehiculares asignados al proyecto. La metodología empleada está basada en dos documentos, en primer lugar, en el “<i>Median Life, Annual Activity, and Load Factor Values for Nonroad Engine Emissions Modeling</i>” (EPA, 2002), que aporta con la fórmula general de obtención de emisiones y en segundo lugar, en el capítulo 1.A.4 <i>Non Road Mobile Machinery</i> (EMEP/EEA, 2019), que aporta con factores de emisión y parámetros más actualizados que los indicados por la EPA. MEDIDAS DE CONTROL Durante el desarrollo de la fase de construcción y operación del proyecto, se implementarán medidas de control de las emisiones atmosféricas con el fin de prevenir algún impacto que pudiesen generar las diferentes actividades. Las medidas corresponden a las siguientes: • Contar con checklist de la revisión técnica a utilizar durante la fase de construcción del proyecto. • Revisión permanente de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos. • Para las actividades de escarpe y excavación de la fase de construcción se utilizará el producto matapolvo, evitando el uso indiscriminado de agua, dada la condición de escasez del líquido elemento en la región mencionada.



Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
	• Respecto del cierre perimetral, corresponder a una barrera efectiva en la contención de emisiones de material particulado. • Los caminos internos no pavimentados deberán ser compactados y/o estabilizados para el tránsito de maquinaria pesada y vehículos, mientras dure la ejecución en fase de construcción. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. • Ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Durante la etapa de construcción del proyecto se generarán emisiones líquidas, producto de las actividades sanitarias diarias de los trabajadores. La solución de servicios higiénicos durante la fase de construcción será mediante una conexión a la red de agua potable y alcantarillado de la empresa Essbio S.A. la cual cubrirá las necesidades de funcionamientos de baños y duchas, permitiendo la correcta disposición y tratamiento de los residuos, de acuerdo a factibilidad 202001003161 del 30/06/2020 (Anexo 12 de la DIA).

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Con el propósito de evaluar las emisiones acústicas producto de la fase de construcción, se realizó el informe de impacto acústico, adjunto en el anexo 05 de la Adenda Complementaria, el cual se basa, en un contexto de peor escenario para los receptores aledaños al proyecto, considerando, la maquinaria del proyecto que genere mayor emisión de contaminación acústica con su ejecución simultánea. Cabe destacar que en el terreno en el cual se emplazará el proyecto, se encuentra la “Clínica Lincoyán”, la cual será desmantelado previo al desarrollo del proyecto Edificio Lincoyán por lo que se consideraran las modelaciones acústicas para la desmantelación del inmueble existente. Además, se proyectan las emisiones producto del flujo vehicular de maquinaria pesada (camiones), en base al flujo diario y los flujos vehiculares internos sumados a las obras de construcción. En la excavación, obra gruesa y terminaciones, las fuentes de ruido tienen relación con el empleo de maquinaria pesada para excavación y preparación del terreno distribuidas por toda el área del proyecto a nivel de piso y bajo éste, mientras que para faenas de urbanización está



Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
	relacionado con máquinas de hormigonado de obra gruesa y equipos de terminaciones manuales ubicándose en torno al futuro edificio tanto a nivel de piso y en altura.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domésticos y asimilables	Este tipo de residuo será generado por los trabajadores durante la fase de construcción del proyecto. Para calcular la cantidad de residuos se procedió a consultar el documento “Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile” el cual indica que en la comuna de Concepción se generan alrededor de 87.471 toneladas de residuos al año. Por otra parte, según el censo del año 2017, en la comuna de Concepción actualmente residen 223.574 habitantes. Con los datos anteriores se puede cuantificar la cantidad de residuos que se generará durante la construcción del proyecto, esto según la generación per cápita del país que es de aprox. 1.26 Kg de residuos diarios. En este contexto, en la fase de construcción habrá una mano de obra máxima de 150 personas, por lo que se prevé que la generación de los residuos domiciliarios alcanzará, 189 kg/día. Estos residuos serán dispuestos en contenedores claramente identificados (basureros) y en una zona dispuesta para ello, para posteriormente ser transportados y dispuestos en un relleno sanitario para mayores detalles ver PAS 140, adjunto en el Anexo 05 de la Adenda
Residuos de la construcción	Corresponden a los residuos sólidos industriales no peligrosos asimilables a domiciliarios, generados durante la fase de construcción del proyecto. Estos estarán compuestos principalmente por: excedentes de las excavaciones, escombros (restos de hormigón), despuntes de fierro, moldajes, tabiquerías, entre otros. Dichos residuos serán almacenados en un patio de acopio (Anexo 02 de la DIA planos) y retirados por una empresa con resolución sanitaria vigente, la cual dispondrá los residuos sólidos, en rellenos sanitarios dispuestos para estos fines en la región.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	Los residuos peligrosos que se generarán en la fase de construcción serán: EPP contaminados con pintura, adhesivo para tuberías, vinilit y ecoline, tubos de silicona, envases vacíos de ácido muriático, residuos de aceites y lubricantes, tubos fluorescentes, pinturas, etc. Los residuos peligrosos serán mantenidos temporalmente en contenedores con tapa; y debidamente rotulados, para los cuales se dispondrá, de una bodega “RESPEL” (residuos peligrosos) en la zona del proyecto (Anexo 02 de la



	DIA planos), con el sentido de mantener transitoriamente estos residuos, los cuales serán manejados y acumulados según lo establecido en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos D.S. 148/2003, para su posterior retiro por la empresa autorizada (Anexo 14 de la DIA PAS 142).
--	--

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

El proyecto considera el uso de productos químicos y otras sustancias, tales como pinturas, disolventes, entre otros. Las sustancias peligrosas se almacenarán en los lugares especiales de acuerdo con su cantidad, clase y división de peligrosidad, según lo establecido en la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace (artículo 8°) y estarán contenidas en envases, debidamente etiquetadas según lo estipulado en el Título XII, excepto las que se almacenen a granel (artículo 9°).

Al respecto, la SEREMI de Salud mediante Of Ord N° 84 del 15 de enero de 2021 señala lo siguiente: “D.S. N° 43/2015, MINSAL, este decreto será revisado de manera sectorial ya que esta norma no se evalúa ambientalmente”.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras

Nombre
Edificios habitacionales en altura
Estacionamientos subterráneos
Estacionamientos de bicicletas

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones

Nombre	Descripción
Ocupación de viviendas	Corresponde a la habitación de las viviendas por parte de sus propietarios. Se llevará a cabo cuando las viviendas cuenten con sus respectivas recepciones municipales.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	Agua Potable y Aguas Servidas: Las obras se abastecerán del suministro de agua potable y alcantarillado correspondiente a la conexión con la red pública de agua potable y servicios de alcantarillado provistos por la empresa de servicios sanitarios Essbio S.A. de acuerdo a factibilidad N° 202001003161 del 30/06/2020 (Anexo 12 de la DIA).
Sistema de Abastecimiento	El proyecto utilizará la red eléctrica existente, conectándose a la empresa



Eléctrico	CGE Distribución Chile, la cual cubrirá las necesidades eléctricas, tanto para la fase de construcción y operación del proyecto.
-----------	--

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

El proyecto no contempla la generación de productos para su fase de operación.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones de Material Particulado y gases	De acuerdo con el Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 04 de la Adenda Complementaria), las principales actividades generadoras de emisiones de material particulado y gases de combustión corresponden al tránsito de vehículos livianos de propiedad de los residentes. En el mencionado anexo se presenta el cálculo de las emisiones para la fase de operación, indicando que el Proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, por lo que no deberá compensar emisiones en esta fase. Cabe destacar que el proyecto no contempla la utilización de calderas.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Las emisiones líquidas que se generarán durante la operación del proyecto, serán las aguas servidas generadas producto de las actividades sanitarias diarias de los habitantes del conjunto habitacional. Dichas emisiones serán descargadas a través del sistema de alcantarillado que dispondrá el proyecto, y serán procesadas por la Planta de Tratamiento de la empresa sanitaria respectiva.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Durante esta fase se producirán ruidos normales por circulación de vehículos y actividades propias de los habitantes. Cabe señalar que el



	estudio de impacto acústico fue realizado a partir del escenario más desfavorable para calcular emisiones, por lo que la fase de construcción es la fase más representativa del proyecto, que, según el estudio de impacto acústico, adjunto en el Anexo 05 de la Adenda Complementaria
--	---

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción										
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Durante el desarrollo de la fase de operación del proyecto, habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes de las viviendas. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando un coeficiente de 4 lts/hab. Además, se considera un promedio de 3,1 habitantes por vivienda. De acuerdo con la información presentada a continuación, se detalla la determinación de residuos por parte del proyecto inmobiliario Residuos sólidos domiciliarios.										
	Tabla 4.7.6.1.1. Residuos sólidos domiciliarios y asimilables										
	<table><tr><th>N° usuarios</th><th>Coeficiente (lts/hab/día)</th><th>RSD (lts/día)</th><th>N° días</th><th>Total RSD (lts)</th></tr><tr><td>879</td><td>4</td><td>3.516</td><td>4</td><td>14.064</td></tr></table>	N° usuarios	Coeficiente (lts/hab/día)	RSD (lts/día)	N° días	Total RSD (lts)	879	4	3.516	4	14.064
	N° usuarios	Coeficiente (lts/hab/día)	RSD (lts/día)	N° días	Total RSD (lts)						
	879	4	3.516	4	14.064						
Fuente: Anexo 10 de la Adenda complementaria											
Se prevé que los residuos serán recolectados por la municipal cuatro veces por semana por empresa de servicios sanitarios.											

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

De acuerdo a la naturaleza del proyecto, no se espera la generación de residuos peligrosos para la fase de operación del proyecto.

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

El Proyecto no requiere ni genera productos químicos ni otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

4.8. Fase de cierre

El proyecto no contempla la etapa de cierre y abandono, por corresponder a un proyecto habitacional con vida útil de carácter indefinida.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población



Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Aumento del riesgo preexistente a la salud de la población por aumento de la concentración de material particulado MP2,5 y MP10:</u> El proyecto aporta estos contaminantes durante la fase de construcción, por actividades propias de faenas constructivas. El Proyecto se encuentra en la región de Biobío, comuna de Concepción, la cual se encuentra declarada como zona saturada por material particulado fino respirable MP2,5 y por material particulado respirable MP10, ambas como concentración diaria, de acuerdo con el DS 15/2015 del MMA y declarada como zona latente por material particulado respirable MP10, de acuerdo con el DS 41/2006 del MINSEGPRES. cabe destacar que dicha comuna cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica publicada en el Diario Oficial el 17 de diciembre de 2019.
Parte, obra o acción que lo genera	• Acondicionamiento de terreno. • Demolición • Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto. • Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	<u>Aumento de los niveles de presión sonora en los receptores identificados cercanos al proyecto:</u> Las mayores emisiones de ruido se producirán durante la fase de construcción, debido las partes, obras y acciones que esta contempla.
Parte, obra o acción que lo genera	• Habilitación de las instalaciones de faena • Demolición • Construcción de las obras de urbanización y de edificación • Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias • Funcionamiento simultáneo de maquinaria
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	<u>Pérdida de suelo:</u> El impacto asociado a la pérdida de suelo se generará por las partes, obras y acciones que implica el proyecto, como movimiento de tierra y remoción de escarpe, relleno, circulación de vehículos y maquinaria, toda vez que se pretende implementar una infraestructura nueva, ya sean viviendas y/o



	urbanización. En cuanto a las partes, obras o acciones del proyecto, durante la fase de construcción se desarrollarán movimientos de tierra asociados al acondicionamiento de terreno, por lo cual se extraerá una cantidad de suelo correspondiente a 17.031 m ³ aproximadamente.
Parte, obra o acción que lo genera	• Acondicionamiento de terreno
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Aire

Tabla 5.2.2 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Aumento de la concentración de material particulado MP2,5 y MP10:</u> El proyecto aporta estos contaminantes durante la fase de construcción, por actividades propias de faenas constructivas. El Proyecto se encuentra en la región de Biobío, comuna de Concepción, la cual se encuentra declarada como zona saturada por material particulado fino respirable MP2,5 y por material particulado respirable MP10, ambas como concentración diaria, de acuerdo con el DS 15/2015 del MMA y declarada como zona latente por material particulado respirable MP10, de acuerdo con el DS 41/2006 del MINSEGPRES. cabe destacar que dicha comuna cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica publicada en el Diario Oficial el 17 de diciembre de 2019.
Parte, obra o acción que lo genera	• Acondicionamiento de terreno. • Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto. • Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.3. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica



5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 7	
Impacto ambiental	<u>Pérdida de fauna en categoría de conservación:</u> Debido a la condición de área urbana del lugar, no se observó fauna silvestre dentro del área del proyecto del grupo de los mamíferos, anfibios o reptiles, sin embargo, respecto de las aves, estas corresponden a especies comunes de ver en la ciudad de Concepción y en casos como el del gorrión y la paloma, corresponde a especies consideradas dañinas de acuerdo a el Reglamento de la Ley de Caza.
Parte, obra o acción que lo genera	• Acondicionamiento de terreno • Construcción de las obras de urbanización y de edificación
Fase en que se presenta	Construcción

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Susceptibilidad de alteración a los sistemas de vida de grupos humanos:</u> El área de emplazamiento del proyecto se sitúa dentro del área urbana de la comuna de Concepción, aledaña a diversos proyectos inmobiliarios, por cuanto corresponde, de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial vigentes, a un uso del territorio de fines mixtos, que engloba el uso habitacional, pese a permitir otros como equipamiento, cultural, comercial, entre otros. Por su parte, si bien se identifican grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) en la comuna de Concepción, estos se encuentran fuera del área de influencia, lo que permite descartar su afectación.
Parte, obra o acción que lo	• Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior y exterior de la zona de proyecto



Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
genera	• Construcción de las obras de urbanización y de la edificación. • Habitabilidad de viviendas
Fase en que se presenta	Construcción y Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	<u>Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento:</u> El Proyecto generará y atraerá tránsito vehicular en sus distintas fases de desarrollo. En particular, durante la fase de construcción el tránsito será atribuible a la demanda de insumos y el traslado de excedentes, provocando entonces viajes en camiones; mientras que en la fase de operación el tránsito será de viajes de personas en vehículos livianos.
Parte, obra o acción que lo genera	• Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del emplazamiento del Proyecto. • Recepción y ocupación de viviendas
Fase en que se presenta	Construcción y Operación

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Susceptibilidad de afectación debido a la localización de proyecto en o próximo a poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación:</u> En el área de influencia del proyecto no existen recursos, glaciares o sitios prioritarios para la conservación, humedales ni áreas protegidas, susceptibles de ser afectadas por partes, obras y/o acciones del proyecto. En cuanto a la población protegida, en el área de influencia no hay presencia de comunidades, terrenos en los que se realicen actividades y/o manifestaciones étnicas, lo anterior, de acuerdo a lo indicado tanto por el titular, como por CONADI, quien se pronunció conforme respecto a la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o</u>



Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
	<u>próxima a áreas con valor ambiental:</u> El proyecto se ubica en la zona urbana de la comuna de Concepción, en este lugar de acuerdo con el PRC se permite el uso habitacional, una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Alteración visual de zonas con valor paisajístico y/o turístico:</u> El área de emplazamiento del Proyecto se localiza en zona urbana según lo indica el CIP (Anexo 12 de la DIA), sin valor paisajístico, en un sector donde se admiten proyectos inmobiliarios, el cual ya presenta habilitación de este tipo de proyectos en su entorno inmediato. Por lo tanto, no altera atributos de zonas con valor paisajístico. Por otra parte, el terreno donde se emplazará el proyecto corresponde a zona urbana que no presenta ambientes naturales que posean valor paisajístico, cultural o patrimonial.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Patrimonio Cultural	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Alteración del patrimonio cultural:</u> De acuerdo a los resultados obtenidos en el Análisis Territorial del Proyecto donde se verificó la proximidad de áreas bajo protección oficial para el SEIA según Art. 10, no se identificaron Monumentos Históricos. El monumento Histórico más cercano está a 0,8 km, correspondiente al “Mercado Central de Concepción”, en el centro de la ciudad. Por otro lado, en el estudio Arqueológico (Anexo 09 de la Adenda), se menciona que la inspección fue estrictamente superficial y no descarta la existencia de otros depósitos culturales enterrados en el subsuelo.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica



Tabla 5.7 Patrimonio Cultural	
Impacto ambiental 1	
genera	
Fase en que se presenta	No aplica

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	• Aumento del riesgo preexistente a la salud de la población por aumento de la concentración de material particulado MP₁₀ y MP_{2,5}. • Aumento de los niveles de presión sonora en los receptores más cercanos al proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia del proyecto corresponde a un área urbana con un uso de suelo apto para viviendas, por lo cual existe población, no así en el área de emplazamiento del proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<u>Aire</u> Se contempla que el proyecto genere emisiones de material particulado y gases de combustión mientras dure la fase de construcción, las que son de carácter temporal, no peligrosos y de impacto local limitado, de acuerdo con lo señalado en el informe adjunto en el Anexo 04 de la Adenda Complementaria. Se concluye que las principales emisiones del proyecto corresponden a emisiones directas, las cuales solo se generaran en la fase de construcción, por lo tanto, una vez en que el proyecto se encuentre en la fase de operación las emisiones de material particulado (MP₁₀) no superaran las 0,132 ton/año, que corresponden a la circulación de los 168 estacionamientos vehiculares asignados al proyecto. La metodología empleada está basada en dos documentos, en primer lugar, en el “<i>Median Life, Annual Activity, and Load Factor Values for Nonroad Engine Emissions Modeling</i>” (EPA, 2002), que aporta con la fórmula general de obtención de emisiones y en segundo lugar, en el capítulo 1.A.4 <i>Non Road Mobile Machinery</i> (EMEP/EEA, 2019), que aporta con factores de emisión y parámetros más actualizados que los indicados por la EPA. Dada la estimación de emisiones y lo establecido en el PPDA para



Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

	las comunas del Concepción Metropolitano, el proyecto no requiere compensar emisiones, por lo cual el aporte del proyecto respecto de la condición de latencia y saturación del área, no se considera significativo. <u>Agua</u> El proyecto se encuentra ubicado en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento común (SHAC) Biobío Inferior Según el método constructivo de las fundaciones y de los pilotes, teniendo en cuenta la mecánica de suelos y los resultados del estudio hidrogeológico adjunto en Anexo 06 de la Adenda Complementaria, se requiere deprimir la napa freática hasta los 9 metros de profundidad durante el tiempo de excavación (14 días), de construcción de los pilotes, de construcción de las fundaciones del edificio y de la obra gruesa del subterráneo. Para lo cual se realiza un plan de agotamiento de napa. El pozo más cercano registrado en al DGA está a 890 m de distancia y el cono de depresión generado por la excavación y el agotamiento tienen un radio de influencia de 22 m, por lo tanto, el descenso del acuífero durante las obras no afecta a ningún pozo existente. El caudal de evacuación será de 18 l/s no genera una afectación sobre el SHAC Biobío Inferior debido a que será una extracción puntual en un sector donde los derechos otorgados y en trámite son inferiores a la recarga natural del acuífero, incluso considerando la extracción adicional que supone el agotamiento durante la construcción del edificio Lincoyán. Por otra parte, las emisiones liquidas generadas producto de las actividades sanitarias diarias de los trabajadores, serán dispuestas mediante la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de la empresa Essbio S.A., a través de empalme provisorio durante la fase de construcción, de acuerdo a factibilidad N°202001003161 del 30/06/2020 (Anexo 12 de la DIA).
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto se ubica en la comuna de Concepción, por lo tanto, se establecen los límites de ruido máximo permisible según D.S. N°38/2011 MMA y respectiva homologación a partir de la revisión del PRC de aplicación. Una vez realizado el ejercicio de homologación, según usos de suelo definidos en PRC de la comuna de Concepción, se determina que los receptores evaluados se ubican en Zona III, según el D.S. N°38/2011 del MMA, siendo los límites máximos permisibles de 65 dB(A) diurno y 45 dB(A) nocturno. La fase de construcción, el cual incorpora actividades de habilitación del terreno, obra gruesa, obras complementarias y urbanización, se evaluó durante el periodo diurno, ya que su ejecución está contemplada dentro de este período. Los resultados



Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

	para dicha fase arrojan superaciones de los límites máximos permisibles según lo estipulado en el D.S N°38/11 del MMA. Como principales medidas de control se propone barrera perimetral de una altura mínima de 3,66 metros de alto con una cumbrera (fachada sur y oriente) de 0,61 metro en inclinación de 90° hacia el interior de la obra, la instalación de barreras acústicas en la losa de avance y cierran en vanos de las fachadas acorde la construcción en altura que vaya avanzando, como también encierros acústicos a herramientas manuales y la segregación del funcionamiento simultaneo de maquinarias, no debiendo superar un nivel de potencia acústica límite de 110 dB(A). Los resultados arrojados con medida de control, da cuenta de cumplimiento normativo según lo estipulado en el D.S. N°38/11 del MMA. Para la fase de operación del proyecto, se contempla el uso de grupos electrógenos de emergencia, los cuales no serán considerados dentro de la proyección y evaluación de ruido para la fase de operación del proyecto, puesto que los grupos electrógenos, se encontrarán emplazados en el subterráneo -1 del edificio, donde dadas las características de emplazamiento y encierro producido por el mismo recinto, no se proyecta contribución energética y por consecuencia un impacto acústico hacia los receptores identificados y evaluados en el presente documento Por lo tanto, cumplirá con la normativa y minimizará las molestias sobre los vecinos. Por lo anterior, el proyecto no superará los niveles máximos establecidos en la normativa vigente. Mayores detalles en Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	De acuerdo con lo establecido en los literales a) y b) del Art. 5 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del SEIA, no se generarán riesgos a la salud de las personas, por la emisión de contaminantes sobre recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Debido a que: • Las emisiones de material particulado no superan los límites establecidos en el PDA, tal como se presentó en el Anexo 04 de la Adenda Complementaria Actualización Informe Estimaciones Atmosféricas. Las aguas lluvias se solucionan mediante un sistema que contempla la recolección de las aguas lluvias captadas en la cubierta, terrazas y patios del edificio, a través, de ductos que la conducirán gravitacionalmente hacia equipos de elevación en segundo subterráneo. Todos los antecedentes técnicos respecto a los trabajos de excavación, relleno, tuberías, canalización, entre otros, se presentan en documento adjunto en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria. Cabe destacar que el proyecto cuenta con certificado de factibilidad aprobado por SERVIU de aguas lluvias con fecha 23 de diciembre de 2021 y adjunto en anexo 01 de la adenda complementaria. Además, se implementarán medidas para el control de emisión de



Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

	contaminantes como mata polvo, encarpado de camiones y restricción de velocidad, además, los residuos generados serán debidamente almacenados y dispuestos en un relleno sanitario autorizado.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<u>Fase de construcción</u> Durante la fase de construcción se dará cumplimiento a lo establecido en los Permisos Ambiental Sectoriales 140 a 142, adjuntos en Anexo 05 de la Adenda y Anexo 14 de la DIA respectivamente. La disposición dentro del área de emplazamiento del proyecto de residuos domiciliarios y de la construcción se almacenará en una zona de acopio transitorio y en basureros rotulados, mientras que los residuos peligrosos se almacenaran en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2190/2015, dentro de una bodega especialmente destinada para esta función, según lo estipula el D.S. 148/03. El manejo final de residuos sólidos y líquidos (transporte y disposición), siempre será realizado por empresas autorizadas y dispuestos en sitios autorizados. Por lo tanto, no se contempla la exposición a contaminantes por manejo de residuos que puedan ser generados durante la fase de construcción, sobre los recursos naturales y que afecte o pongan en riesgo la salud de la población. <u>Fase de operación</u> Los residuos generados en esta fase corresponden a residuos domiciliarios, los cuales serán almacenados por los propietarios en sus viviendas en contenedores con tapa. Se contempla que estos residuos sean retirados por el servicio de extracción de basura domiciliaria de la I. Municipalidad de Concepción, dos o tres veces por semana según cronograma de dicho servicio. Las emisiones líquidas que se generarán durante la operación del proyecto corresponderán a las aguas servidas, producto de las actividades diarias de los habitantes del conjunto habitacional, las cuales serán descargadas a través del sistema de alcantarillado que dispondrá el proyecto y procesadas por empresa sanitaria Essbio S.A. Por lo tanto, no se contempla la exposición a contaminantes por manejo de residuos sobre los recursos naturales, que puedan ser generados durante la fase de operación y que afecten o pongan en riesgo la salud de la población.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Impacto ambiental	• Pérdida de suelo • Aumento de la concentración de material particulado MP2.5 y MP10.
-------------------	---



Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En base a los antecedentes presentados por el titular en la DIA, en el Anexo 7 de la DIA estudio de flora y fauna y evaluados por los órganos competentes, respecto al área de influencia de flora y fauna no se presentan recursos naturales renovables, escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplaza en territorio urbano, según los Certificados de Informaciones Previas (Anexo 12 de la DIA), en una zona catalogada como Corredor Urbano 3 (CU3b), que permite la construcción de viviendas, indicado en el Plan Regulador Comunal de Concepción. Por lo cual el proyecto da cumplimiento a las condiciones de uso de suelo permitido, no interviniendo zonas destinadas para sustentar la biodiversidad. Cabe destacar que el proyecto cuenta con solicitud de permiso de edificación, Rol 474-14 SEO-10874 con fecha 29/09/2020. Por lo anterior, la construcción y operación del presente proyecto no generara perdida de suelo o su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Debido a la condición de área urbana del lugar, no se observó fauna silvestre dentro del área del proyecto del grupo de los mamíferos, anfibios o reptiles, sin embargo, respecto de las aves, estas corresponden a especies comunes de ver en la ciudad de Concepción y en casos como el del gorrión y la paloma, corresponde a especies consideradas dañinas de acuerdo a el Reglamento de la Ley de Caza. La vegetación registrada es pobremente significativa con una alta abundancia de especies exóticas, especialmente formaciones herbáceas invasoras que ocupan los suelos descubiertos. Respecto a las formaciones arbóreas, son escasas, identificándose algunos ejemplares de Falsa acacia, las cuales debido a su bajo número (<5) no son impedidas para la tala o despeje del terreno. Finalmente, y de acuerdo a los resultados de este estudio y, considerando además la alta intervención antrópica del área del proyecto, se puede verificar que no se identificaron especies nativas con categorías de conservación vulnerables o en peligro de conservación dentro del área de estudio por lo que, se podría determinar, que el desarrollo de este proyecto no presentaría impactos significativos sobre la biodiversidad presente del área que ocupará el proyecto.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Aire</u> Se contempla que el proyecto genere emisiones de material particulado y gases de combustión mientras dure la fase de



Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

	construcción, las que son de carácter temporal, no peligrosos y de impacto local limitado, de acuerdo con lo señalado en el informe adjunto en el Anexo 04 de la Adenda Complementaria. Se concluye que las principales emisiones del proyecto corresponden a emisiones directas, las cuales solo se generaran en la fase de construcción, por lo tanto, una vez en que el proyecto se encuentre en la fase de operación las emisiones de material particulado (MP10) no superaran las 0,132 ton/año, que corresponden a la circulación de los 168 estacionamientos vehiculares asignados al proyecto. La metodología empleada está basada en dos documentos, en primer lugar, en el “<i>Median Life, Annual Activity, and Load Factor Values for Nonroad Engine Emissions Modeling</i>” (EPA, 2002), que aporta con la fórmula general de obtención de emisiones y en segundo lugar, en el capítulo 1.A.4 <i>Non Road Mobile Machinery</i> (EMEP/EEA, 2019), que aporta con factores de emisión y parámetros más actualizados que los indicados por la EPA. Dada la estimación de emisiones y lo establecido en el PPDA para las comunas del Concepción Metropolitano, el proyecto no requiere compensar emisiones, por lo cual el aporte del proyecto respecto de la condición de latencia y saturación del área, no se considera significativo. <u>Agua</u> El proyecto se encuentra ubicado en el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento común (SHAC) Biobío Inferior. Según el método constructivo de las fundaciones y de los pilotes, teniendo en cuenta la mecánica de suelos y los resultados del estudio hidrogeológico adjunto en Anexo 06 de la Adenda Complementaria, se requiere deprimir la napa freática hasta los 9 metros de profundidad durante el tiempo de excavación (14 días), de construcción de los pilotes, de construcción de las fundaciones del edificio y de la obra gruesa del subterráneo. Para lo cual se realiza un plan de agotamiento de napa. El pozo más cercano registrado en el DGA está a 890 m de distancia y el cono de depresión generado por la excavación y el agotamiento tienen un radio de influencia de 22 m, por lo tanto, el descenso del acuífero durante las obras no afecta a ningún pozo existente. El caudal de evacuación será de 18 l/s no genera una afectación sobre el SHAC Biobío Inferior debido a que será una extracción puntual en un sector donde los derechos otorgados y en trámite son inferiores a la recarga natural del acuífero, incluso considerando la extracción adicional que supone el agotamiento durante la construcción.
--	---



Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

	del edificio Lincoyán. Por otra parte, las emisiones liquidas generadas producto de las actividades sanitarias diarias de los trabajadores, serán dispuestas mediante la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de la empresa Essbio S.A., a través de empalme provisorio durante la fase de construcción, de acuerdo a factibilidad N°202001003161 del 30/06/2020 (Anexo 12 de la DIA). <u>Suelo</u> El terreno está clasificado como CU3b según los CIP (Anexo 12 de la DIA), que permite la construcción de viviendas, indicado en el Plan Regulador Comunal de Concepción. Además, se indica que la superficie total a ser intervenida corresponde a 0,25 Ha. Aproximadamente, donde la tierra removida considera la excavación para la construcción de los subterráneos y cimientos de las viviendas. Las obras constructivas duraran casi 2 años y 5 meses, mientras que la vida útil del proyecto es de carácter indefinida.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	En el área del Proyecto no existen normas secundarias de calidad ambiental para componentes ambientales que pudieran ser afectados por el proyecto. Tal como se indicó anteriormente, el área de influencia del proyecto no presenta riqueza y abundancia de especies, diversidad de hábitat, ni sustenta especies nativas en categoría de conservación consideradas como recurso escaso, por lo que no se generará un impacto significativo respecto a su condición actual.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	De acuerdo al informe de Flora y Fauna adjunto en el Anexo 07 de la DIA, Se observaron 6 especies de avifauna en el área de estudio. Las cuales corresponden a aves de amplia distribución en el país y comunes de ver en áreas urbanizadas de la región. Por otro lado, la contaminación acústica que se pueda presentar en el proyecto es de carácter acotado y puntual, debido a que está asociado al funcionamiento de maquinaria en fase de construcción, la cual tiene una duración de aproximadamente 2 años y 5 meses. Finalmente, cabe destacar que la zona de emplazamiento del proyecto está destinada para la construcción de viviendas, y no cuenta con presencia de fauna nativa asociada a hábitats de



Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

	relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Si bien el Proyecto utilizará productos químicos, no se producirán daños a elementos bióticos y abióticos presentes en el área de influencia del Proyecto, en base a que serán debidamente almacenados en una bodega destinada para este fin, en envases herméticos y finalmente dispuestos en sitios autorizados. La recolección de residuos se hará mediante una empresa autorizada por la autoridad competente tomando los resguardos necesarios para dar cumplimiento a la normativa vigente. Para mayores detalles revisar los Anexo 05 de la Adenda y Anexo 14 de la DIA respectivamente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Según el método constructivo de las fundaciones y de los pilotes y teniendo en cuenta la mecánica de suelos y los resultados del estudio hidrogeológico adjunto en Anexo 06. En la campaña de terreno no se encontró ningún tipo de extracciones de agua subterránea en un radio de 200 m de la ubicación del proyecto. • Cabe destacar que la solución para las Aguas Lluvias será mediante un sistema que contempla la recolección de las aguas captadas en la cubierta, terrazas y patios del edificio, a través, de ductos que la conducirán gravitacionalmente hacia equipos de elevación en segundo subterráneo. Todos los antecedentes técnicos respecto a los trabajos de excavación, relleno, tuberías, canalización, entre otros. Se presentan en documento adjunto en el Anexo 02 de la presente Adenda Complementaria. Cabe destacar que el proyecto cuenta con certificado de factibilidad aprobado por SERVIU de aguas lluvias con fecha 23 de diciembre de 2021 y adjunto en anexo 01 de la presente adenda complementaria • No se contempla en este proyecto intervenir o explotar vegas y/o bofedales, de acuerdo a esto, tampoco se describe la presencia de estos ecosistemas dentro del informe de Flora y Fauna adjunto en el Anexo 07 de la DIA. Según los datos proporcionados por la Infraestructura de Datos Geoespaciales de Chile (IDE Chile), este proyecto no contempla intervenir o explotar áreas o zonas de humedales, estuarios o turberas debido a la lejanía de estos respecto al proyecto. Ya que la distancia en línea recta entre el proyecto y los humedales más cercanos es tan entre 10 a 12 kilómetros aproximadamente, correspondientes a Lengua, Comuna de Hualpén; Rocuant y Tumbes, Comuna de Talcahuano, en la Provincia de Concepción, Región del Biobío. Además, no se contempla en este proyecto intervenir o explotar Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas. • Según los datos proporcionados por la Infraestructura de Datos Geoespaciales de Chile (IDE Chile), este proyecto no contempla intervenir o explotar superficie o volumen de un glaciar, ya que la distancia en línea recta entre el proyecto y el



Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

	glaciar montañoso más cercano se encuentra a 147 kilómetros aproximadamente y corresponde a “nevados de Chillan” en la comuna de Coihueco.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto corresponde a la habilitación de viviendas del tipo casa y departamentos, por lo que no conlleva la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Impacto ambiental	• Susceptibilidad de alteración a los sistemas de vida de grupos humanos. • Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de emplazamiento del proyecto corresponde a un sector de expansión habitacional, el que se encuentra rodeado de calles y proyectos inmobiliarios. El área de influencia del proyecto corresponde a un área urbana con un uso de suelo apto para viviendas, por lo cual existe población, no así en el área de emplazamiento del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El área de emplazamiento del proyecto no presenta lugares habitados afectas a relocalización de personas, ni grupos humanos.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El desarrollo de este proyecto habitacional, a la luz de los antecedentes presentados, no usa o restringe el acceso de los recursos naturales que pudiesen ser utilizados a manera de sustento económico por parte de los grupos humanos existentes, o bien para sus tradiciones o ritos comunitarios, tales como el uso medicinal, espiritual o cultural; esto según la información recabada en terreno, reforzado, también, por la bibliografía disponible. Esta situación, se debe a que en el área de influencia no se constató la existencia de recursos naturales que pudiesen ser utilizados por grupos humanos para los fines anteriormente señalados. Por el contrario, los instrumentos de planificación territorial vigentes, y el trabajo de campo realizado, han permitido caracterizar el uso del territorio como uno de fines mixtos, que engloba el uso habitacional, pese a permitir otros como equipamiento, cultural, comercial, entre otros. Adicionalmente, se constató que el terreno en el cual se
--	---



Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

	construirá el proyecto, no existe recursos naturales que pudiesen ser empleados por los grupos humanos en ninguna de las formas ya referidas. Por lo tanto, no existe relación entre el proyecto y cualquier intervención, restricción o uso de recursos naturales, ya que estos no se encuentran presentes en el área de influencia, ni en el terreno a construir. Respecto a esto último, tampoco existen habitantes o grupo humanos dentro del área del proyecto, ni prácticas culturales o económicas en relacionadas al uso de posibles recursos que pudiesen verse afectados por el desarrollo del proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En el Anexo 3 de la Adenda Complementaria se exponen las principales conclusiones del estudio de movilidad asociado al proyecto, el cual fue explícito en señalar que los tiempos de desplazamiento no se verán afectados significativamente por la construcción y operación del Edificio Lincoyán. En una línea similar, la concreción del proyecto sólo supondrá el aumento en un 1% en el uso de las capacidades de las vías, las cuales no se verán sobrepasadas como consecuencia de vehículos asociados al proyecto. Sobre las capacidades de las aceras, las estimaciones arrojaron que, con el proyecto, el grado de densidad peatonal será sólo de 0.202 m² en el horario de mayor saturación (hora punta tarde), lo que se aloja en la categoría de “tránsito libre”, es decir, la densidad peatonal más baja según el Manual de Vialidad del Ministerio de Viviendas y Urbanismo. El transporte público, tampoco se verá sobrepasado a causa del proyecto, ya que en el horario más crítico (punta mañana), habrá una disponibilidad de 10% de las capacidades de los colectivos, mientras que los taxi-buses tendrán un 45% de disponibilidad en sus capacidades de transporte. Al respecto, mediante Of Ord N° 1143 de fecha 15 de enero de 2021, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío manifiesta su conformidad con los antecedentes técnicos contenidos en la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En el área de influencia, se dio cuenta de la existencia de varias zonas verdes, constituidas principalmente por plazas, como la tradicional Plaza Cruz, o la plaza constituida en el bandejón central de Manuel Rodríguez, el cual cuenta con diversos equipamientos para el relajo y la realización de ejercicios, así como una ciclovía. A esto se suma el hecho de que Concepción, es una comuna que tiene un promedio de áreas verdes por habitante superior al mínimo recomendado por la OMS. Se debe tener presente, que, el proyecto, en sí mismo, considera equipamiento asociado, por lo que no se debiera producir una afectación en este sentido. En cuanto a los servicios comerciales presentes en el área de influencia, ya fue referido que estos son variados, incluyendo 12 almacenes de diverso tamaño, y dos supermercados; así como otros tipos de negocios. Se debe considerar que, el proyecto al estar en una zona céntrica se tiene



Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

	acceso, además, a diversos otros establecimientos comerciales, como supermercados en otras áreas de la ciudad, así como al Mall del Centro de Concepción, o al Mall Mirador Biobío, entre muchos otros locales, por lo que no se debiera producir afectación en el acceso a servicios de índole comercial. Respecto de otras infraestructuras presentes en el área de influencia, es posible señalar a 2 establecimientos religiosos; la capilla del Colegio María Inmaculada Concepción, de tipo católico; y la Iglesia Evangélica Pentecostal de los Últimos Días, de tipo evangélico. También se encontraron diversas instituciones educativas al interior del área de influencia, de carácter municipal y particular subvencionado, valorados por la comunidad; como el Colegio María Inmaculada de Concepción, el Colegio Bautista, el Liceo Comercial Femenino de Concepción, y el Liceo B-38 Juan Martínez de Rozas; así como una gran oferta educativa en otras zonas céntricas de Concepción, afuera del área de influencia. En cuanto al acceso a servicios de salud, ya se mencionó que no se encontraron instalaciones de este tipo al interior del área de influencia, pero al encontrarse en una zona céntrica, el sector está relativamente cercano a diversas infraestructuras asociadas a la salud, como los CESFAM O'Higgins y Juan Soto Fernández, así como el Hospital Clínico Regional Guillermo Grant Benavente; sin mencionar otras instalaciones privadas. El área de influencia, por encontrarse en el centro de Concepción, es cercana a innumerables instalaciones de otro tipo, cercanas a la zona, como la sede regional de la Policía de Investigaciones (PDI), al límite sur del área de influencia; la 3° y 6° Compañía de Bomberos de Concepción, al oeste y este del área de influencia, respectivamente. En base a las consideraciones precedentes, se concluye que el proyecto no generará un impacto significativo en los términos señalados por el literal c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En el área de influencia no existen organizaciones o actividades de tipo ritual o ancestral relacionadas a los pueblos indígenas; pese a que parte de la población en la zona sí se consideraba como perteneciente o descendiente de algún pueblo originario. La inexistencia de estos elementos, corroborada con la base de datos de la CONADI, permite aseverar que no existen manifestaciones culturales indígenas en el área de influencia. En cuanto a los ritos comunitarios o fiestas tradicionales, los habitantes entrevistados señalaron que no se realizan mayores actividades más que asistir a los cultos religiosos. Así mismo, tampoco se evidencia la realización de actividades culturales. En este sentido, varios entrevistados afirmaron que antes se realizaban más actividades religiosas de tipo católico tradicional, pero que esto ha ido desapareciendo a lo largo de las décadas.



Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

	Esta falta de celebraciones tradicionales en el área se puede deber al poco interés de las generaciones actuales en este tipo de actividades, y al hecho de que, aunque se trata de un sector antiguo, siempre ha estado ligado a la urbanización de la ciudad, y, por ende, ha ido evolucionando junto a esta.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área de influencia, no existe población protegida susceptible de ser afectada de acuerdo al estudio de medio humano presentado en Anexo 5 de la DIA. Al respecto, mediante Of Ord N° 08 de fecha 15 de enero de 2021, CONADI emite su pronunciamiento conforme respecto del contenido de la DIA.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Impacto ambiental	• Susceptibilidad de afectación debido a la localización de proyecto en o próximo a poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación • Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o próxima a áreas con valor ambiental.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia, no existe población protegida susceptible de ser afectada de acuerdo al estudio de medio humano presentado en Anexo 5 de la DIA. Al respecto, mediante Of Ord N° 08 de fecha 15 de enero de 2021, CONADI emite su pronunciamiento conforme respecto del contenido de la DIA.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental. El proyecto se ubica en la zona urbana de la comuna de Concepción, en este lugar de acuerdo con el PRC se permite el uso habitacional, una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados por las partes, obras y/o acciones del proyecto, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.



Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	No aplica. De acuerdo a la información presentada por el titular y el posterior pronunciamiento de CONADI, en el área de influencia del proyecto no se identificó población protegida.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto se emplazará en territorio urbano, cuyo uso se encuentra destinado a viviendas, por lo cual no se prevén actividades que generen impactos significativos sobre los recursos y áreas protegidas. Como ya se mencionó en acápite anteriores el proyecto no afecta debido a su lejanía a poblaciones protegidas, humedales y glaciares. Además, el Proyecto no se localiza próximo a sitios prioritarios, según lo indicado en el OF.ORD.D.E. N.º 100143/10 del Servicio de Evaluación Ambiental, que complementa y actualiza el instructivo “Sitios prioritarios para la conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, como tampoco se ubica próximo a alguna área estipulada bajo protección oficial, específicamente áreas protegidas del tipo que se indican en el ORD.D.E.Nº130844/13 del Servicio de Evaluación Ambiental, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre materia. En concordancia, de acuerdo a los resultados obtenidos en el informe de Arqueología, Medio Humano junto con Flora y Fauna, donde se verificó la lejanía de áreas protegidas para el Art. 10 u Art.11 y otras áreas protegidas, el proyecto no se localizará en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio en el que se emplazará.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración visual de zonas con valor paisajístico y/o turístico.
Existencia de valor turístico	El área de influencia del proyecto no presenta valor turístico en los términos del SEIA, toda vez que no cuenta con valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, ni atrae flujos de visitantes o turistas. En este sentido, cabe indicar que el proyecto no se emplaza en ningún área de protección oficial, tal como Zonas de Interés Turístico, Áreas Turísticas Prioritarias, Destinos Turísticos, Áreas pertenecientes a SNASPE, Santuarios de la Naturaleza, entre otros.
Existencia de valor paisajístico	



Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto se sitúa en una zona definida como Corredor Urbano 3, según el Plano Regulador Comunal de Concepción. El monumento histórico más cercano está a 0,8 km, correspondiente a “Mercado Central de Concepción”. Del mismo análisis, la Zona Típica o Pintoresca más cercana, corresponde a “La Catedral de Concepción “que está a 0,79 km del área del proyecto. Por su parte el espacio de atractivo turístico más próxima al proyecto corresponde a “Parque Ecuador” y se encuentra a 1,45 km del proyecto. Al desarrollarse en un entorno urbano, el proyecto no altera el valor paisajístico de la zona, con lo cual, sumado a lo expuesto anteriormente, se descarta la obstrucción de la visibilidad de alguna zona con valor paisajístico. Mediante Of Ord N°19 de fecha 15 de enero de 2021 SERNATUR se pronuncia conforme sobre el contenido de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Atendida la Distancia entre el área del Proyecto y Monumentos Históricos, así como la inexistencia de Zonas Típicas o Pintorescas y Zonas de Interés Turístico, se descarta que la duración de las actividades del Proyecto y la magnitud del mismo, alteren atributos de alguna zona con valor paisajístico
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no genera una alteración significativa en términos de magnitud o duración, ya que no constituye un área de valor paisajístico. Además, se emplazará en una zona de extensión urbana y no presenta recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración al Patrimonio cultural arqueológico
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	De acuerdo a los resultados obtenidos en el Análisis Territorial del Proyecto donde se verificó la proximidad de áreas bajo protección oficial para el SEIA según Art. 10, no se identificaron Monumentos Históricos. El monumento Histórico más cercano está a 0,8 km, correspondiente al “Mercado Central de Concepción”, en el centro de la ciudad. En relación al patrimonio arqueológico, y conforme a lo indicado en Anexo 7 de la Adenda complementaria, se reconoce



Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

	que el sitio arqueológico Lincoyán corresponde a un yacimiento de tipo habitacional/domestico en el cual se registraron en mayor grado evidencias históricas y en un porcentaje menor, evidencias prehispánicas. Además, se registraron materiales de data prehispánica asignables preliminarmente a los complejos culturales Pitren y El Vergel.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	En relación al patrimonio arqueológico, y conforme a lo indicado en Anexo 7 de la Adenda complementaria, se reconoce que el sitio arqueológico Lincoyán corresponde a un yacimiento de tipo habitacional/domestico en el cual se registraron en mayor grado evidencias históricas y en un porcentaje menor, evidencias prehispánicas. Además, se registraron materiales de data prehispánica asignables preliminarmente a los complejos culturales Pitren y El Vergel. Al respecto, el Consejo de Monumentos Nacionales mediante Of Ord N°1550 de 14 de abril de 2022 se manifiesta conforme respecto de los antecedentes presentados por el titular en Anexo N°7 de la Adenda Complementaria, en específico: <i>“Se toma conocimiento de la ejecución de las actividades arqueológicas autorizadas mediante Ord. CMN N° 3186 del 21.07.2021, las cuales resultaron en la excavación de 33 unidades de sondeo de 1 x 1 m y 2 ampliaciones de 1 x 0,5 m, situadas en el área donde se construirá el proyecto.</i> <i>Como resultado de estas actividades, se reconoce que el sitio arqueológico Lincoyán corresponde a un yacimiento de tipo habitacional/domestico en el cual se registraron en mayor grado evidencias históricas y en un porcentaje menor, evidencias prehispánicas. Los materiales recuperados dan cuenta de una amplia variedad de actividades domésticas, como la preparación y consumo de alimentos y bebestibles, el cuidado e higiene personal, e incluso actividades vinculadas al juego y enseñanza escolar, actividades que en su mayoría se encuentran vinculadas cronológicamente a tiempos históricos correspondientes a los siglos XIX y XX. Además, se registraron materiales de data prehispánica asignables preliminarmente a los complejos culturales Pitren y El Vergel.</i> <i>Respecto a la depositación vertical de los materiales, las excavaciones tuvieron profundidades variables entre 60 cm y 310 cm de profundidad, apareciendo material cultural hasta los 290 cm de profundidad, siendo los niveles 3, 1 y 8 los que presentan mayor frecuencia de materiales.</i> <i>En virtud de lo expuesto, y en consideración de que las labores</i>



Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

	<i>de caracterización desarrolladas y su informe dan cumplimiento a las prescripciones establecidas en el permiso de intervención otorgado mediante Ord. CMN N° 3186 del 21.07.2021, <u>el CMN se pronuncia conforme con el “Informe Ejecutivo de Caracterización Arqueológica Subsuperficial Mediante Pozos de Sondeo del Proyecto Edificio Lincoyán”</u>.</i> <i>Sin perjuicio de lo anterior, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 18° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, se solicita remitir el informe final de caracterización dentro del plazo de 6 meses de finalizadas de las actividades autorizadas.</i> <i>Respecto al cumplimiento del punto 8 del permiso de intervención, relativo a la destinación formal de los materiales recuperados, se deberá remitir al CMN la carta de la entidad museológica donde se depositarán los materiales recuperados con valor arqueológico e histórico, carta que debió haber sido adjuntada en la solicitud del PAS N° 132. Una vez ingresados los materiales al museo, se deberá remitir a este Consejo un inventario detallado de las piezas, cadenas de custodia, comprobantes de envío y recepción de las piezas recuperadas, así como todo documento que permita trazar fehacientemente el lugar en que dichos elementos fueron depositados”.</i>
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	En el área donde se localiza el proyecto no se identifican lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena. Respecto a esto, se indica que previo al desarrollo del proyecto, en el terreno se emplaza el “Clínica Lincoyán” la cual cesó su funcionamiento.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El proyecto no se emplaza en o las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo o pueblos indígenas. Conforme a lo mencionado en Anexo 08 de la Adenda, no se identificaron organizaciones y/o asociaciones que lleven a cabo actividades ancestrales, que pudiesen ser afectadas dentro del área de influencia.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:



7.1.1 Riesgo o contingencia: Sismo

Tabla 7.1.1. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Riesgo o contingencia: Sismo	
Riesgo o contingencia	Sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faenas de construcción de viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Realización de capacitaciones en las que se indiquen los protocolos de reacción a la hora de enfrentar un evento telúrico (mantener la calma, no desplazarse en forma precipitada, seguir las instrucciones de seguridad entregadas por el personal competente, alejarse de estructuras elevadas, etc.). • Instalación de señalética que permita identificar las zonas en las cuales operan equipos energizados; zonas con presencia de combustibles; zonas de seguridad dispuestas y las zonas en las cuales puedan generarse eventos de remoción en masa. • Instruir en materias referentes a procesos y mecanismos por medio de los cuales se pueda cortar los suministros de electricidad y combustible.
Forma de control y seguimiento	• Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. • Evaluación y registro del estado de señaléticas. • Registro de mantención de señaléticas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 8 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Durante sismo • Evitar que los trabajadores corran o pierdan la calma. • Evitar cualquier tipo de contacto con energizados, ya que pueden presentar fallas en la aislación y recibir un golpe eléctrico. • Alejarse de ventanas y abrir las puertas, no encender fósforos ni encendedores ante eventuales fugas de gas, alejarse de puentes y vías elevadas. • Alejarse de las zonas de acopio de material, aunque éstas nunca excederán los 2,5 m de altura, por lo que es poco probable que se deslicen y provoque daño a alguien. • En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; procurando dirigirse a la zona de seguridad más cercana. • En el caso que ocurra un deslizamiento de terreno producto de un movimiento sísmico, alejarse inmediatamente de la zona del deslizamiento y dirigirse a la zona de seguridad más cercana. Después del sismo • Desplazarse hacia la zona de seguridad con precaución y atención del entorno.



Tabla 7.1.1. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Riesgo o contingencia: Sismo	
	• Si se tiene conocimiento como operan los generadores, desconectar el generador para evitar la corriente eléctrica. • Si alguna persona producto del sismo ha entrado en contacto con la energía eléctrica, ayudarla mediante el corte de la energía eléctrica, si no es factible el corte, con un elemento no conductor de la energía eléctrica desplazar a la persona de la zona mediante un elemento aislante (chomba, bufanda, etc.), sin tocar a la persona, o retirar los conductores eléctricos energizados que se encuentran sobre el trabajador, usando los elementos aislantes. Una vez aislado proceder a brindarle los primeros auxilios. • Si algún trabajador se encuentra lesionado seriamente proceder a brindarle los primeros auxilios, solicitar una ambulancia para su traslado a un centro asistencial. Mientras llega la ambulancia y asistencia médica, estabilizarlo, abrigarlo si fuera necesario; tratando de moverlo lo menos posibles por si tuviera alguna fractura producto del sismo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). El titular debe dar aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes evaluados debe realizarse en un plazo no superior de 24 hrs de ocurrido el mismo, Lo anterior, en base a lo establecido en la RE N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias

7.1.2 Riesgo o contingencia Incendio

Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio	
Riesgo o contingencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faenas de construcción de viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Implementar medidas de prevención de incendios (cortafuegos u otros) y protocolos de control de carga de combustible y fuentes de calor. • Identificar y señalar debidamente las zonas que cuenten con equipos generadores y/o con presencia de combustible. • Disponer extintores en cada área susceptible a amagos de



Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio	
	incendio o a incendios, preparando al personal para que su manipulación sea expedita y funcional. • Identificar y señalizar debidamente las zonas de seguridad dispuestas en la obra.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las capacitaciones realizadas a los trabajadores. • Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. • Registro y mantención de sistemas auxiliares de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cualquier persona que descubra un fuego no controlado, deberá dar la alarma correspondiente, independiente que este sea un amago, utilizando los medios que estén a mano para dar la información, si es necesario a viva voz. • En caso de amago de incendio, se deberá usar los extintores portátiles ubicados en las áreas señaladas. Si al lugar del amago concurren dos o más personas, estas deberán actuar simultáneamente con los extintores. • Si es un incendio, las personas que se percataron del incendio deben dar aviso de inmediato y ayudar a la evacuación del lugar, poniendo atención en cortar el suministro eléctrico. • Dirigirse hasta la Zona de Seguridad del área respectiva. • Si hay personal ajeno a la obra dirigirlos a las zonas de seguridad asignadas. • A medida que las personas se van retirando del lugar, deberán ir cerrando las puertas y ventanas que vayan quedando detrás de ellas. • Ninguna persona deberá exponer su salud y su vida por tratar de salvar elementos materiales o por volver a buscar cosas personales. • En caso de atrapamiento en el lugar del incendio, agacharse y gatear. Al avanzar deberán ir tocando con una de sus manos la pared, para lograr encontrar una puerta o una ventana, al encontrarlas, proceder a abrirla lenta y cuidadosamente y evacuar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). El titular debe dar aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes evaluados debe realizarse en un plazo no superior de 24 hrs de ocurrido el mismo, Lo anterior, en base a lo establecido en la RE N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.



Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias

7.1.3 Riesgo o contingencia Derrames de combustible y otros líquidos

Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrames de combustible y otros líquidos	
Riesgo o contingencia	Derrames de combustible y otros líquidos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faenas de construcción de viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El material de contención debe ser recogido con pala y escobillón minimizando la generación de polvo y dispuesto en un recipiente limpio, siendo tapado y rotulado como residuo peligroso e identificando claramente el residuo que contiene. • Rotular los receptáculos donde se van depositando los residuos. • Si el área requiere ser descontaminada, considere las instrucciones definidas en las hojas de seguridad del producto. • Todo el equipo de contención y limpieza debe ser revisado y descontaminado para reutilizar. Si lo anterior no es factible, debe desecharse como residuo peligroso. • El equipo de protección personal debe estar descontaminado y se debe limpiar antes de ser reutilizado. Si lo anterior no es factible, debe desecharse como residuo peligroso.
Forma de control y seguimiento	• El Monitor Ambiental es responsable de planificar y ejecutar en cada una de las obras una capacitación. • Capacitación quedará registrada y se mantendrá publicada al exterior de la bodega de residuos peligrosos o sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cualquier persona que detecte una fuga o esté presente ante derrame de alguna sustancia peligrosa deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quién a su vez dará aviso al Encargado de Calidad o a otro personal capacitado para actuar ante emergencias, especificando el sector o lugar donde ha ocurrido. • Una vez informada la fuga o derrame, se debe recurrir a las Hojas de Seguridad del producto y se debe delimitar la zona con cinta de peligro. • Se debe procurar impedir el acceso al sector con cinta de peligro, permitiéndose acceso y tránsito sólo a aquellas personas que sean requeridas para enfrentarlo. Debe quitarse inmediatamente la ropa contaminada y debe lavarse la piel con agua.



Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrames de combustible y otros líquidos	
	• Si es necesario se podrá optar a detener los trabajos en las proximidades de la fuga o derrame, de modo que se faciliten las tareas de detención, contención y limpieza. Ventile el área, si es factible. • Antes de proceder a controlar la fuga o el derrame, debe colocarse los elementos de protección personal adecuados al riesgo de manipulación y contacto. Si no cuenta con los EPP requeridos debe alejarse de la zona del derrame. • No limpie un derrame si el producto está reaccionado, hace ruido, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área e informe a la jefatura directa. • Apague todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). • Detenga la fuga o el derrame lo antes posible regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando una válvula o una manguera con fuga o colocando en el lugar un segundo recipiente para recuperar el producto. • Si el material derramado tiene características inflamables según la hoja de seguridad del producto, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, esto es factible siempre y cuando el material haya sido derramado en el terreno natural. • Si el derrame fue en el terreno natural se deberá esparcir material absorbente, haciendo que este se mezcle e impregne con el suelo contaminado por el derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). El titular debe dar aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes evaluados debe realizarse en un plazo no superior de 24 hrs de ocurrido el mismo, Lo anterior, en base a lo establecido en la RE N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias

7.1.4 Riesgo o contingencia Eventos de lluvias intensas

Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia: Eventos de lluvias intensas
--



Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia: Eventos de lluvias intensas	
Riesgo o contingencia	Eventos de lluvias intensas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faenas de construcción de viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se debe mantener constante conocimiento de las condiciones de tiempo atmosférico que afectan el área en la cual se emplaza el proyecto mediante revisiones semanales y actualizaciones a 10 días del pronóstico meteorológico. • Trazar e instalar sistemas que permitan el escurrimiento de las aguas lluvias. • Contar con elementos que permitan proteger la maquinaria y las herramientas, como galpones o bodegas. • Contar con sistemas auxiliares de emergencia y disponer de los instructivos para su operación. Cabe destacar que el proyecto cuenta con certificado de factibilidad aprobado por SERVIU de aguas lluvias con fecha 23 de diciembre de 2021 y adjunto en anexo 01 de la presente adenda complementaria
Forma de control y seguimiento	• Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. • Revisión y mantención de sistema de escurrimiento de aguas lluvias. • Revisión y mantención de sistemas auxiliares de emergencia y disponer de los instructivos para su operación
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de inminente frente de mal tiempo que afectará la zona se efectuará una inspección de todos los sistemas de escurrimiento de aguas de lluvias; en caso de ser necesario se procederá a despejarlos. • Se efectuará una inspección de las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger; se dispondrá además que se verifiquen tableros y sistemas eléctricos. Junto con lo anterior, se efectuará una prueba de funcionamiento de los sistemas auxiliares de energía. • En caso de que se produzcan inundaciones se dispondrá eliminar el agua de los sectores anegados, utilizando bombas. • Los trabajadores deberán alejarse de los sitios anegados y paralizar las actividades dentro de la faena. • Finalmente, en caso de no poder controlar la emergencia con medios propios, se solicitará la cooperación del servicio de emergencias de la ciudad; esta situación deberá ser evaluada por el Jefe de Sector.



Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia: Eventos de lluvias intensas	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). El titular debe dar aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes evaluados debe realizarse en un plazo no superior de 24 hrs de ocurrido el mismo, Lo anterior, en base a lo establecido en la RE N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias

7.1.5 Riesgo o contingencia Caída de elementos en altura

Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia: Caída de elementos en altura	
Riesgo o contingencia	Caída de elementos en altura
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faenas de construcción de viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se implementarán cubre vanos durante el desarrollo de los pisos del proyecto para evitar el desprendimiento de algún material, herramienta o implemento que pudiera caer desde las alturas y golpear algún transeúnte, ya sea trabajador o vecino del sector. • Implementación de barreras en todo el perímetro del proyecto, que permitirán impedir el paso a los transeúntes ajenos al proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las capacitaciones realizadas a los trabajadores de trabajos en altura. • Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. • Registro y mantención de sistemas auxiliares de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencia y Emergencia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cualquier persona que detecte alguna falla en el uso de los cubre vanos en la construcción del edificio o las barreras utilizadas en el perímetro del proyecto deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quién a su vez dará aviso al Encargado de Calidad o a otro personal capacitado para actuar ante emergencias, especificando el sector o lugar donde ha



Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia: Caída de elementos en altura	
	ocurrido. • Una vez informado, se debe recurrir a una Hoja de Seguridad de las instalaciones y se debe delimitar la zona con cinta de peligro. • Se debe procurar impedir el acceso al sector, permitiendo el acceso y tránsito sólo a aquellas personas que sean requeridas para enfrentarlo. • Si es necesario se podrá optar a detener los trabajos en las proximidades, de modo que se faciliten las tareas de detención, contención y extracción de materiales. • Antes de proceder a controlar el problema, debe colocar los elementos de protección personal adecuados al riesgo de manipulación y contacto. Si no cuenta con los EPP requeridos debe alejarse de la zona de peligro
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/). El titular debe dar aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes evaluados debe realizarse en un plazo no superior de 24 hrs de ocurrido el mismo, Lo anterior, en base a lo establecido en la RE N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias

7.1.6 Riesgo o contingencia Proliferación de vectores de interés sanitario

Tabla 7.1.6 Riesgo o contingencia: Proliferación de vectores de interés sanitario	
Riesgo o contingencia	Proliferación de vectores de interés sanitario
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Faenas de construcción de viviendas y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos • Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada)
Forma de control y seguimiento	• Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores. • Retiro de dichos residuos a través de camión municipal, 3



Tabla 7.1.6 Riesgo o contingencia: Proliferación de vectores de interés sanitario	
	veces por semana • Recambio de contenedores y basureros en mal estado • Se dispondrá de más contenedores de lo requeridos, con lo cual existirá capacidad de reserva. • Se realizará retiro de los residuos domiciliarios previo a fines de semana largos
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 08 de la Adenda Complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Al detectarse vectores: • Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. • Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento a la SMA considerando los tiempos establecidos en la Resolución Exenta N° 885 de fecha 21 de septiembre de 2016 de la SMA. Se emitirá un informe el cual será remitido a la SMA en un período no superior a las 48 hrs de controlado la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. El titular debe dar aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes evaluados debe realizarse en un plazo no superior de 24 hrs de ocurrido el mismo, Lo anterior, en base a lo establecido en la RE N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

8.1. Decreto Supremo N°47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción

Tabla 8.1. Decreto Supremo N°47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción	
Componente/materia	Material particulado
Consideraciones de la norma	La OGUC reglamenta la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, el proceso de urbanización, el proceso de construcción, y los estándares técnicos



Tabla 8.1. Decreto Supremo N°47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción	
	de diseño y de construcción exigibles.
Otros cuerpos legales	NA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de movimientos de tierra, transporte de material, edificación.
Forma de cumplimiento	• Contar con checklist de la revisión técnica a utilizar durante la fase de construcción del proyecto. • Revisión permanente de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos. • Para las actividades de escarpe y excavación de la fase de construcción se utilizará el producto matapolvo, evitando el uso indiscriminado de agua, dada la condición de escasez del líquido elemento en la región mencionada. • Respecto del cierre perimetral, deberá corresponder a una barrera efectiva en la contención de emisiones de material particulado. • Los caminos internos no pavimentados deberán ser compactados y/o estabilizados para el tránsito de maquinaria pesada y vehículos, mientras dure la ejecución en fase de construcción. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. • Ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día. Procedimiento y registro de humectación de caminos/Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta del registro e indicadores de las acciones que acrediten cumplimiento normativo.

8.2. Resolución Exenta N°247/2010, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 8.2. Resolución Exenta N°247/2010, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Tránsito de camiones
Consideraciones de la norma	Prohíbe y restringe el tránsito de vehículos que indica sobre el puente Juan Pablo II de las Comunas de Concepción y San Pedro de la Paz.
Otros cuerpos legales	NA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de Camiones, Materiales, Maquinarias y Residuos.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la prohibición de cualquier tipo de transporte ya sea de maquinaria, residuos, entre otros. Para evitar futuros daños en la estructura del puente Juan Pablo II.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de rutas disponibles en la zona para el tránsito de maquinaria y residuos.



Tabla 8.2. Resolución Exenta N°247/2010, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta de las rutas e indicadores que acrediten cumplimiento normativo.

8.3. Resolución Exenta N°249/2010, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 8.3. Resolución Exenta N°249/2010, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Tránsito de camiones
Consideraciones de la norma	Prohíbe y restringe el tránsito de vehículos que indica sobre el puente Llacolén de las Comunas de Concepción y San Pedro de la Paz.
Otros cuerpos legales	NA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de Camiones, Materiales, Maquinarias y Residuos.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la prohibición de cualquier tipo de transporte ya sea de maquinaria, residuos, entre otros, dentro de los días y horarios indicados por la norma, para evitar futuros daños en la estructura del puente Llacolén.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de rutas disponibles en la zona para el tránsito de maquinaria y residuos.
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta de las rutas e indicadores que acrediten cumplimiento normativo.

8.4. ORD. N°1 Modifica Título IV de la Ordenanza Local de Tránsito, Ilustre Municipalidad de Concepción

Tabla 8.4. ORD. N°1 Modifica Título IV de la Ordenanza Local de Tránsito, Ilustre Municipalidad de Concepción	
Componente/materia	Tránsito de camiones
Consideraciones de la norma	Prohíbe la circulación de aquellos vehículos motorizados de carga, que, por sus especificaciones técnicas, requieran el uso de cuatro o más ruedas en su eje trasero, en el sector comprendido entre las calles Serrano, Víctor Lamas, Roosevelt, Lientur, Los Carrera, Orompello y Las Heras
Otros cuerpos legales	NA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de Vehículos Motorizados de carga
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la exigencia de no circulación de los vehículos motorizados de carga, que requieran el uso de cuatro o más ruedas en su eje trasero, en el sector aludido por la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de rutas disponibles en la zona para el tránsito de maquinaria y residuos.
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta de las rutas e indicadores que acrediten cumplimiento normativo.



8.5. Decreto Supremo N° 75, de 1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 8.5. Decreto Supremo N° 75, de 1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia	Transporte de materiales y residuos
Consideraciones de la norma	Establece Condiciones para el Transporte de Cargas
Otros cuerpos legales	NA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de Materiales y/o Residuos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado, cubrirán toda su carga mediante un encarpado con lonas o plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado.
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta de las rutas e indicadores que acrediten cumplimiento normativo.

8.6. Ley 18.290 Ley de Transito

Tabla 8.6. Ley 18.290 Ley de Transito	
Componente/materia	Material particulado
Consideraciones de la norma	Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Otros cuerpos legales	D.S. N.º 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones D.S. N.º 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones D.S. N.º 55/1994. del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones D.S. N.º 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos
Forma de cumplimiento	Como medida de control de las emisiones de gases de combustión, se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos sean sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Esta obligación será cumplida por el Titular y sus terceros contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un Checklist para el control de las revisiones técnicas, sobre todo con aquellos equipos de los subcontratistas durante la fase de construcción del proyecto.
Forma de control y	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta del registro



Tabla 8.6. Ley 18.290 Ley de Transito	
seguimiento	e indicadores de las acciones que acrediten cumplimiento normativo.

8.7. D.S. N.º 200/1993, MOP

Tabla 8.7 D.S. N.º 200/1993, MOP	
Componente/materia	Vialidad y transporte
Consideraciones de la norma	Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país
Otros cuerpos legales	Ley 18.290 Ley de Transito
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales, insumos y equipos por vías públicas.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los contratistas que los camiones y la maquinaria pesada que se utilizará en la fase de construcción cumplan con los límites señalados en esta norma. Ante la eventualidad que se requiera transportar algún equipo que exceda los límites establecidos, se solicitarán los permisos correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro diario de control de ingreso al Proyecto. Registro en Proyecto de los vehículos de carga que ingresen. Registro en Proyecto de las autorizaciones para el transporte de carga sobredimensionada, en caso de requerirse.
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta de las rutas e indicadores que acrediten cumplimiento normativo.

8.8. D.F.L. N.º 850/1998 del Ministerio de Obras Publicas

Tabla 8.8. D.F.L. N.º 850/1998 del Ministerio de Obras Publicas	
Componente/materia	Vialidad y transporte
Consideraciones de la norma	Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960
Otros cuerpos legales	Ley 18.290 Ley de Transito
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales, insumos y equipos por vías públicas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, los camiones y la maquinaria pesada que utilizará el Titular a través de sus contratistas que circulen por caminos públicos cumplirán el peso por eje y con el tonelaje permitido en las vías a utilizar. En el caso del transporte de materiales o piezas de gran tamaño que sobrepasen los límites exigidos, el Titular solicitará, a través de sus contratistas, los permisos correspondientes a la Dirección de Vialidad.



Tabla 8.8. D.F.L. N.º 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas	
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidas, así como de la autorización de Vialidad para realizar el cruce de los caminos públicos. Control de pesaje: Los camiones a utilizar se ajustarán a los límites de peso establecido en la normativa. Registro de los vehículos de carga que ingresen a Proyecto. Registro de las autorizaciones para el transporte de carga sobredimensionada, en caso de requerirse y de las autorizaciones para el cruce de caminos públicos. Los registros se mantendrán en el Proyecto en caso de ser requeridos.
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta de las rutas e indicadores que acrediten cumplimiento normativo.

8.9. D.S. N.º 158/1980, Ministerio de Obras Públicas

Tabla 8.9. D.S. N.º 158/1980, Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia	Vialidad y transporte
Consideraciones de la norma	Establece los pesos brutos máximos en carreteras y vías urbanas
Otros cuerpos legales	Ley 18.290 Ley de Tránsito
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales, insumos y equipos por vías públicas.
Forma de cumplimiento	Los camiones se ajustarán a las dimensiones establecidas en esta norma. En el eventual caso de transporte de materiales, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitara la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad de la Región Biobío y se acordaran las medidas de seguridad a adoptar en cada caso
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de camiones que cumplen con los límites máximos de carga y entrega. • Guía de despacho o factura de los productos, para validar el peso o capacidad de los camiones. • Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima. • Se verificará el cumplimiento de las medidas propuestas y se corregirán acciones negativas en caso de que así ocurriese.
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta de las rutas e indicadores que acrediten cumplimiento normativo.

8.10. Decreto Supremo N°43 de 2015, del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 8.10. Decreto Supremo N°43 de 2015, del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
Componente/materia	Sustancias peligrosas
Consideraciones de la	Regula almacenamiento de sustancias peligrosas



Tabla 8.10. Decreto Supremo N°43 de 2015, del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
norma	
Otros cuerpos legales	NA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas; Bodegas de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Forma de cumplimiento	El titular velará que por los residuos peligrosos generados en la fase de construcción sean almacenados transitoriamente en las bodegas de residuos peligrosos y que estos sean dispuestos en lugares autorizados. Al respecto, la SEREMI de Salud mediante Of Ord N° 84 del 15 de enero de 2021 señala lo siguiente: “D.S. N° 43/2015, MINSAL, este decreto será revisado de manera sectorial ya que esta norma no se evalúa ambientalmente”.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Registro de la cantidad de residuos almacenados en la bodega Respel, fecha. -Registro de los retiros, indicando la cantidad que será retirada desde dicha bodega.
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta del registro e indicadores de las acciones que acrediten cumplimiento normativo.

8.11. Decreto Supremo N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud

Tabla 8.11. Decreto Supremo N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Material particulado
Consideraciones de la norma	Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	NA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimiento de tierra, tránsito de vehículos y funcionamiento de maquinarias. Agregar además que se controlará la velocidad del tránsito de camiones en caminos internos utilizando señaléticas y controles internos.
Forma de cumplimiento	• Contar con checklist de la revisión técnica a utilizar durante la fase de construcción del proyecto. • Revisión permanente de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos. • Para las actividades de escarpe y excavación de la fase de construcción se utilizará el producto matapolvo, evitando el uso indiscriminado de agua, dada la condición de escasez del líquido elemento en la región mencionada. • Respecto del cierre perimetral, corresponder a una barrera efectiva en la contención de emisiones de material particulado. • Los caminos internos no pavimentados deberán ser compactados y/o



Tabla 8.11. Decreto Supremo N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud	
	estabilizados para el tránsito de maquinaria pesada y vehículos, mientras dure la ejecución en fase de construcción. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. • Ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado.
Forma de control y seguimiento	• Se contará con un checklist para el control de las revisiones técnicas • Registro del encarpado de los camiones que ingresan y salen de la obra. • Señalética indicando los límites de velocidad. • Registro fotográfico de la señalética de los límites de velocidad. Todo registro estará disponible en faenas para la fiscalización por SMA o SEREMI de Salud

8.12. Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud

Tabla 8.12. Decreto Supremo N° 148, de 2003, del Ministerio de Salud	
Componente/materia	RESPEL
Consideraciones de la norma	Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales	NA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas; Bodega de Residuos Peligrosos
Forma de cumplimiento	El titular velará que por los residuos peligrosos generados en la fase de construcción sean almacenados transitoriamente en las bodegas de residuos peligrosos y que estos sean dispuestos en lugares autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la cantidad de residuos almacenados en la bodega Respel, fecha. Registro de los retiros, indicando la cantidad que será retirada desde dicha bodega. Aprobación de la Bodega Respel, PAS N°142
Forma de control y seguimiento	Resolución Sanitaria de autorización de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos para la fase de construcción del proyecto. Registros disponibles en planta para fiscalización

8.13. Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud

Tabla 8.13. Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud	
Componente/materia	Mano de obra
Consideraciones de la norma	Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo



Tabla 8.13. Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud	
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de Faenas; Servicios Higiénicos, Residuos de Lavado de equipos y maquinaria
Forma de cumplimiento	Se debe respetar la prohibición de vaciar a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias que tengan carácter de peligrosas (artículo 16), así como incorporar a las napas de agua subterránea o arrojar a cursos o cuerpos de agua superficiales, relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos, sin previa neutralización o depuración (artículo 17).
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución Sanitaria, boleta, factura u otro documento de la empresa externa que realiza el retiro, además del sitio de disposición final autorizada. Cabe mencionar que se tramitará la autorización correspondiente ante la autoridad sanitaria previo al inicio de ejecución del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro en faenas de cumplimiento de uso de EPP, para fiscalización por SMA y Seremi de Salud

8.14. Ley N° 19.525 Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.

Tabla 8.14. Ley N° 19.525 Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.	
Componente/materia	Aguas lluvias
Consideraciones de la norma	Establece los pesos brutos máximos en carreteras y vías urbanas
Otros cuerpos legales	NA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del proyecto
Forma de cumplimiento	Se contempla la recolección de las aguas lluvias captadas en la cubierta, terrazas y patios del edificio, a través, de ductos que la conducirán gravitacionalmente hacia equipos de elevación en segundo subterráneo. Todos los antecedentes técnicos respecto a los trabajos de excavación, relleno, tuberías, canalización, entre otros. Se presentan en documento adjunto en el Anexo 02 de la Adenda Complementaria
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Oficio de aprobación por la entidad correspondiente.
Forma de control y seguimiento	El titular contará con planilla disponible en faena que den cuenta del registro e indicadores de las acciones que acrediten cumplimiento normativo.

8.15. D.S. N°50/2003del MOP.



Tabla 8.15. D.S. N°50/2003 MOP.	
Componente/materia	Agua potable y alcantarillado
Consideraciones de la norma	Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Consumo de agua humano
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas respaldadas por la empresa sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Contrato y/o Factura de servicio por empresa sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por SMA y Seremi de Salud

8.16. D.S. N°38/2011 del MMA

Tabla 8.23. D.S. N°38/2011 del MMA	
Componente/materia	Ruido
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos y maquinaria Demolición y movimiento de tierras
Forma de cumplimiento	El proyecto se ubica en la comuna de Concepción, por lo tanto, se establecen los límites de ruido máximo permisible según D.S. N°38/2011 MMA y respectiva homologación a partir de la revisión del PRC de aplicación. Una vez realizado el ejercicio de homologación, según usos de suelo definidos en PRC de la comuna de Concepción, se determina que los receptores evaluados se ubican en Zona III, según el D.S. N°38/2011 del MMA, siendo los límites máximos permisibles de 65 dB(A) diurno y 45 dB(A) nocturno. La fase de construcción, el cual incorpora actividades de habilitación del terreno, obra gruesa, obras complementarias y urbanización, se evaluó durante el periodo diurno, ya que su ejecución está contemplada dentro de este período. Los resultados para dicha fase arrojan superaciones de los límites máximos permisibles según lo estipulado en el D.S N°38/11 del MMA. Como principales medidas de control se propone barrera perimetral de una altura mínima de 3,66 metros de alto con una cumbrera (fachada sur y oriente) de



Tabla 8.23. D.S. N°38/2011 del MMA	
	0,61 metro en inclinación de 90° hacia el interior de la obra, la instalación de barreras acústicas en la losa de avance y cierren en vanos de las fachadas acorde la construcción en altura que vaya avanzando, como también encierros acústicos a herramientas manuales y la segregación del funcionamiento simultaneo de maquinarias, no debiendo superar un nivel de potencia acústica límite de 110 dB(A). Los resultados arrojados con medida de control, da cuenta de cumplimiento normativo según lo estipulado en el D.S. N°38/11 del MMA. Para la fase de operación del proyecto, se contempla el uso de grupos electrógenos de emergencia, los cuales no serán considerados dentro de la proyección y evaluación de ruido para la fase de operación del proyecto, puesto que los grupos electrógenos, se encontrarán emplazados en el subterráneo -1 del edificio, donde dadas las características de emplazamiento y encierro producido por el mismo recinto, no se proyecta contribución energética y por consecuencia un impacto acústico hacia los receptores identificados y evaluados en el presente documento Por lo tanto, cumplirá con la normativa y minimizará las molestias sobre los vecinos. Por lo anterior, el proyecto no superará los niveles máximos establecidos en la normativa vigente. Mayores detalles en Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Informe técnico de medición de ruido. • Mantenimiento periódica de la maquinaria a utilizar. • Se realizarán mediciones de ruido en los receptores identificados durante la etapa de construcción, según el procedimiento establecido en el D.S. N°38/11 del MMA, con una frecuencia trimestral. • Inspección mensual de las barreras acústicas y realizar mantenimiento, si corresponde
Forma de control y seguimiento	• Reporte de medición trimestral de ruido en los receptores sensibles, con el fin de verificar el cumplimiento de la norma, el cual se mantendrá en las oficinas administrativas de la obra, a disposición de la autoridad fiscalizadora. • Registro fotográfico de la inspección y mantenimiento realizada a las barreras acústicas.

8.17. Ley N° 17.288, Legisla sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.17. Ley N° 17.288, Legisla sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia	Patrimonio arqueológico
Consideraciones de la norma	Regulación de excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N.º 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas,



Tabla 8.17. Ley N° 17.288, Legisla sobre Monumentos Nacionales	
	antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos de Tierra (Escarpe y Excavación)
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se dará aviso Carabineros, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se dejará registro en obra de seguimiento y charlas arqueológicas
Forma de control y seguimiento	Superintendencia del Medio Ambiente y/o Organismos con Competencia Ambiental (Consejo de Monumentos Nacionales)

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al proyecto no le es aplicable ningún permiso ambiental sectorial de contenido únicamente ambiental.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla 9.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de Tierra y Excavaciones
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales, a través de Ord. N° 1550 de fecha 18 de abril de 2022, se pronuncia de la siguiente manera: “Debido a que el titular no ha entregado todos los antecedentes descritos en el art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 Reglamento SEIA del



Tabla 9.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA

	Ministerio del Medio Ambiente, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) no da conformidad al Permiso Ambiental Sectorial para la intervención del sitio arqueológico emplazado en el proyecto. Al respecto se informa lo siguiente: 1.- <u>El titular del proyecto no remitió durante la evaluación, la carta del/de la director/a de una institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y/o recolecciones).</u> 2.- <u>La propuesta de rescate presentada es insuficiente para velar por la óptima recuperación de la información científica y patrimonial del sitio, dado que este va a ser impactado en un 100% por parte de las obras del proyecto.</u> Según la información remitida, el sitio Lincoyán tendría una extensión de 2.373 m², por lo que, la propuesta de rescatar 148 m², equivaldría aproximadamente al 6,2% de la superficie del sitio. Además, en la propuesta de rescate del 6,2% del del área del sitio, se indica que “debido a la alta probabilidad de que se deba intervenir con actividades arqueológicas una superficie mayor en función del despeje de rasgos estructurales a realizar, se propone que, ante la eventualidad de no alcanzar el piso mínimo de cobertura de las actividades de excavación de rescate y despeje de rasgos, se realizarán unidades de excavación adicionales hasta abarcar el 10% del área”. Al respecto, se aclara que el despeje de los rasgos arqueológicos estructurales se considera una actividad adicional al porcentaje de rescate. El criterio general del CMN para el rescate consiste en la recuperación contextual mínima entre el 10% y 20% de la superficie total del sitio, distribuido representativamente en los distintos niveles de densidad de materiales, además de considerar rasgos y los distintos sectores de ocupación/componentes arqueológicos presentes en el yacimiento. En caso de ser menor el porcentaje a rescatar, se debe justificar adecuadamente considerando en esa evaluación la extensión del sitio, las características relevantes a rescatar y la pérdida de información arqueológica significativa para el conocimiento de las poblaciones antiguas que habitaban esta zona. Por todo lo anterior, la propuesta de rescate del sitio Lincoyan debió corresponder mínimo a 240 m² mediante 60 unidades de 2x2 m, distribuidas de acuerdo con los criterios recién expuestos, además del despeje completo de los rasgos arqueológicos identificados durante la caracterización o cualquier otro que se registre durante el proceso de rescate. El registro sistemático de cada uno de los rasgos arqueológicos estructurales consiste en el despeje completo (dentro del predio del proyecto) de cada una de las estructuras identificadas mediante metodología arqueológica, excavando de forma manual y controlada a partir de niveles artificiales de 10 cm. Luego se debe realizar el
--	---



Tabla 9.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA

	<i>levantamiento completo de estos elementos, considerando lo siguiente:</i> a) Registro escrito: Descripción general del rasgo, georreferenciación, dimensiones del rasgo y los materiales descriptivos, técnicas constructivas y estado de conservación. b) Registro visual: Dibujo a escala de planta y perfil, detalles y proceso constructivo del rasgo, fotografía convencional y aérea, fotometría 3D, levantamiento aerofotogramétrico y/o topográfico detallado que permita una reconstrucción virtual de cada uno de sus componentes, el cual debe incluir ortofoto en formato geotiff, sistema de coordenadas UTM en datum WGS84, curvas de nivel en formato *.shp con tabla de atributos, en un plano con viñeta y grilla de coordenadas, escala, simbología y norte. c) Toma de muestras: De sedimentos dentro y/o en la base del rasgo, rescate de restos arqueológicos asociados, muestra de materiales constructivos. Todos los tipos de muestras serán sometidas a análisis, según sedimento y materias primas”. En base a lo señalado por el órgano competente en la materia (CMN), el titular no entrega los antecedentes técnicos necesarios para acreditar el requisito de otorgamiento de este PAS.
--	---

9.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla 9.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto considera en su fase de construcción el acopio temporal de residuos de tipos domésticos y no peligrosos. En operación se contará con sala de basura en los edificios.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se deberá presentar PAS 140, dado que dentro del sitio de emplazamiento del proyecto se proyecta un área destinada a almacenar temporalmente los residuos sólidos de la construcción como, escombros, restos de hormigón, despuntes poliestireno expandido y tuberías de PVC, restos de alambres y yesos, tintas, despuntes de madera, desechos



Tabla 9.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

	de ladrillos, cartones y similares. El Patio de Acopio corresponde a la instalación para el almacenamiento temporal de los residuos industriales de la construcción, generado en la faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Además, todos los residuos sólidos asimilables a domiciliarios generados en la fase de construcción serán almacenados temporalmente en contenedores habilitados para ello, a la espera de ser reciclados, reutilizados, o en su defecto ser trasladados a lugares autorizados para su disposición final. Para los residuos en la fase de operación, estos se acopiarán en sectores habilitados para estos fines. Aquellos sectores se denominan Planta Gestión de Residuos (adjunto en el Anexo 01 de la Adenda N°1) los cuales se encontrarán a nivel del primer piso del Proyecto Edificio Lincoyán. Estas Plantas de Gestión de Residuos estarán acondicionadas con basureros con capacidad de hasta 320 Lts y Shaft de gestión de residuos, los cuales estarán incorporados en cada piso del mencionado proyecto.
Pronunciamiento del órgano competente	Ord. N° 2645 de fecha 18 de junio de 2021, la SEREMI de Salud, se pronuncia conforme sobre los contenidos técnicos y formales, acreditando su cumplimiento del PAS 140. Por lo anterior dicha Sanitaria se pronuncia conforme.

9.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos

Tabla 9.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos en la instalación de faenas. El proyecto contempla dentro de la instalación de faenas un sitio de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos durante la construcción.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se deberá presentar PAS 142, dado que dentro del sitio del proyecto se habilitará un Bodega RESPEL para el almacenamiento para los residuos peligrosos como envases de diluyentes vacíos, envases de adhesivos para tuberías, Vinilit y Ecoline, tubos de silicona, envases de sellador de poliuretano, papel fieltro, rodillos usados, aceites, paños contaminados, entre otros. Se llevará un registro de la cantidad generada de estos residuos y serán retirados y trasladados a un sitio de disposición final destinado para aquello por una empresa certificada. Todos los antecedentes necesarios para desarrollar correctamente este Permiso Ambiental Sectorial se presentan en el Anexo 14 de la DIA PAS 142.
Pronunciamiento del órgano	Ord. N° 2645 de fecha 18 de junio de 2021, la SEREMI de Salud, se



Tabla 9.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

competente	pronuncia conforme sobre los contenidos técnicos y formales, acreditando su cumplimiento del PAS 140. Por lo anterior dicha Sanitaria se pronuncia conforme.
------------	--

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromisos ambientales voluntarios

El titular del proyecto contempla la realización de los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Comunicación con la Comunidad

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Comunicación con la Comunidad	
Impacto asociado	Susceptibilidad de afectación a sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Informar a las comunidades cercanas sobre el funcionamiento, horarios, duración y actividades que se realizarán durante la construcción del proyecto y se establecerán canales de comunicación en caso de reclamos o sugerencias. Descripción: Al inicio del proyecto, el profesional de obra o el visitador deberá presentarse ante los vecinos de la comunidad y gestionar las siguientes actividades: - Entregar carta informativa, donde se informe las características principales de la obra. (Carta Inicio de obra). - Solicitar Autorización para que personal de la Constructora pueda ingresar a las propiedades y construcciones adosadas al proyecto para tomar registro fotográfico de estado de la viviendas y muros medianeros. Debe ser un registro legalizado por poder notarial. Durante la ejecución del proyecto, el profesional de obra debe coordinar: - Apertura de canales de comunicación con la comunidad. - Al ejecutarse trabajos al exterior de la obra, se implementará un sistema de información a la comunidad, basado en el envío de una carta informativa a los vecinos colindantes, en la que se indicará el tipo de obra que se realizará y el horario de trabajo, así como el nombre y teléfono del responsable de la obra. - Cada 6 meses se enviará a la comunidad un folleto informativo con el cronograma del proyecto, horario de trabajo, dotación de personal y principales focos de ruido. Justificación: En portería se implementará una pizarra informativa que informe de las características de la obra que se realiza; horarios de trabajo y duración de la obra, día en los cuales se trabaja, responsable de la obra, teléfono o mail de contacto para reclamos o sugerencias y se señalaran las fuentes de generación de ruidos y medidas de manejo ambiental para minimizar las emisiones.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Poblaciones vecinas y terreno del proyecto Forma: Se repartirán folletos informativos en lugares estratégicos en las poblaciones más cercanas al proyecto y se establecerán puntos de reunión. Además, se instalará en un cartel en el acceso del proyecto. Oportunidad: El momento de aplicación de dicho compromiso será durante la



	construcción del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de folletos que serán entregados a los vecinos. • Registro fotográfico o papel de consultas emitidas por vecinos y respuesta de titular. • Información Declarada en Sistema de Seguimiento de SMA.
Forma de control y seguimiento	Verificación en la obra con la documentación de los registros que acrediten el cumplimiento del presente compromiso ambiental voluntario. Fiscalización y Sistema de Seguimiento de SMA.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Reemplazo de veredas

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Reemplazo de veredas	
Impacto asociado	Susceptibilidad de afectación a sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Reemplazar aquellas veredas peatonales próximas al proyecto. <u>Descripción:</u> Se considera el reemplazo de las veredas existentes ubicadas en sector aledaño al proyecto entre el deslinde sur del proyecto hasta la esquina de Calle Martínez de Rozas, abarcando una distancia aproximada de 50 metros. <u>Justificación:</u> Mantener el correcto estado de las veredas para el tránsito de peatones en las cercanías del proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El reemplazo de veredas se realizará en el deslinde sur del proyecto por calle Lincoyán hasta la esquina de Calle Martínez de Rozas, abarcando una distancia aproximada de 50 metros. <u>Forma:</u> Se reemplazará las veredas peatonales ubicadas por el deslinde sur del proyecto por Calle Lincoyán hasta la esquina de Calle Martínez de Rozas, abarcando una distancia aproximada de 50 metros. Esto para mejorar la infraestructura existente del sector. <u>Oportunidad:</u> Se realizará un reemplazo de veredas próximas al proyecto, antes de la recepción final del proyecto, previa coordinación y validación de las autoridades pertinentes
Indicador que acredite su cumplimiento	Recepción de obras por parte de los organismos competentes.
Forma de control y seguimiento	Verificación en la obra con la documentación de los registros que acrediten el cumplimiento del presente compromiso ambiental voluntario. Fiscalización y Sistema de Seguimiento de SMA.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Edificio Lincoyán fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario de circulación nacional o regional con fecha 04 de enero de 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio “Doña Inés 88.5 F.M” entre los días 05 y 11 de enero de 2021, según consta en el certificado de fecha 04 de febrero de 2021, emitido por la misma radio.



Con fecha 18 de enero se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VIII Región del Biobío recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Edificio Lincoyán basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; no cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento, en particular con el requisito de otorgamiento del PAS 132; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular no subsanó los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental VIII Región del Biobío, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia Sismo. – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia Incendio – Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia Derrames de combustible y otros líquidos. – Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia Eventos de lluvias intensas – Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia Caída de elementos en altura – Tabla 7.1.6 Riesgo o contingencia Proliferación de vectores de interés sanitario
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1. DS N°47/1992, MINVU, OGUC – Tabla 8.2 Res. Ex. N°247/2010 MINTRATEL – Tabla 8.3 Res. Ex N°249/2010, MINTRATEL – Tabla 8.4 ORD. N°1 Ilustre Municipalidad de Concepción – Tabla 8.5 DS N° 75/1987 MINTRATEL – Tabla 8.6 Ley 18.290 – Tabla 8.7. D.S. N° 200/1993 MOP – Tabla 8.8. DFL N° 850/1998 MOP – Tabla 8.9. D.S. N.° 158/1980 MOP – Tabla 8.10 DS N°43/2015 MINSAL – Tabla 8.11. DS N° 144/161 MINSAL – Tabla 8.12 DS N° 148/2003 MINSAL – Tabla 8.13 DS N° 594/1999 MINSAL – Tabla 8.14 Ley N° 19.525



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	– Tabla 8.15 D.S. N°50/2003 MOP. – Tabla 8.16 D.S. N°38/2011 MMA – Tabla 8.17. Ley N° 17.288
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Compromisos ambientales voluntarios. – Tabla 10.1.1 CAV 1: Comunicación con la Comunidad – Tabla 10.1.2 CAV 2: Reemplazo de veredas

SSA/MNR/PRE

Silvana Suanes Araneda
Directora
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VIII Región del Biobío

