

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Edificio Santa Elena 2000”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Arrendamientos Santa Elena 1954 SPA
Domicilio	Flor de Azucenas N°111, piso 03, Las Condes
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Cristian Ignacio Retamal Mandujano
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Flor de Azucenas N°111, piso 03, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la construcción de 2 edificios con destino residencial en la comuna de Santiago.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción de dos edificios de 15 pisos de altura, más 1 piso de planta y 1 subterráneo, cuyo destino será residencial, en donde se considera la habilitación total de 638 departamentos, 184 estacionamientos vehiculares y 319 ciclisteros. Respecto a la duración de la Fase de Construcción, esta se realizará en 24 meses. Cabe señalar, que el Proyecto será destinado solo para arriendo de viviendas.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>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”.</i> <i>“h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o</i>

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	<i>consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> El proyecto contempla la construcción de 638 viviendas, por lo tanto, cumple con el literal h.1.3 de dicho reglamento. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	US\$ 35.000.000		
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	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto corresponde a la Excavación masiva.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de algún proyecto o actividad.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
		[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	Arrendamientos Santa Elena 1954 SPA	26/04/2019

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de Admisibilidad	228/2019	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana	06/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0732	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	06/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0734	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	06/05/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad de Santiago	0733	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	06/05/2019
Carta de visación del texto para difusión	0735	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	06/05/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1019	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	14/06/2019
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	20/06/2019

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Adenda	NA	Arrendamientos Santa Elena 1954 SPA	30/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	1558	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	02/09/2019
ICSARA complementario	1801	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	11/10/2019
Resolución de extensión de la suspensión	620/2019	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana	04/11/2019
Resolución de extensión de la suspensión	638/2019	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana	26/11/2019
Adenda complementaria	NA	Arrendamientos Santa Elena 1954 SPA	28/11/2019
Solicitud evaluación Adenda complementaria	2055	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	28/11/2019

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de ampliación de plazo	694/2019	Comisión de Evaluación, Región Metropolitana	28/11/2019

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
Consejo de Monumentos Nacionales
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana
Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Gobierno Regional, Región Metropolitana
Ilustre Municipalidad de Santiago

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
512	Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana	24/05/2019
SRM RMS N° 133/2019 (sea-seia-dia)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	28/05/2019
706	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana	28/05/2019
0889	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana	28/05/2019
3534	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana	28/05/2019
2320	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/05/2019
928	Ilustre Municipalidad de Santiago	30/05/2019
2545	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	30/05/2019

437	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana	30/05/2019
5445	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	04/06/2019
271	Superintendencia de Servicios Sanitarios	06/06/2019
28	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana	12/06/2019
2692	Consejo de Monumentos Nacionales	12/06/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
836	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana	11/09/2019
5539	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana	11/09/2019
1590	Ilustre Municipalidad de Santiago	11/09/2019
SRM N° 232/2019 (sea - sea - adenda)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	12/09/2019
1202	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana	12/09/2019
4367	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana	13/09/2019
60	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana	16/06/2019
8704	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	17/09/2019
4167	Consejo de Monumentos Nacionales	25/09/2019
1502	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana	26/09/2019
3880	Gobierno Regional, Región Metropolitana	27/09/2019
3966	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/10/19
9937	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	10/10/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1057	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana	06/12/2019
7379	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana	12/12/2019
4903	Gobierno Regional, Región Metropolitana	19/12/2019

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2058	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana	05/06/2019

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

928	Ilustre Municipalidad de Santiago	30/05/2019
1590	Ilustre Municipalidad de Santiago	12/09/2019
2320	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/05/2019
3880	Gobierno Regional, Región Metropolitana	27/09/2019
3966	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/10/19
4903	Gobierno Regional, Región Metropolitana	19/12/2019

Fundamento

El Titular señala que, “*El actual Instrumento de Planificación Territorial vigente para la comuna de Santiago corresponde al Plan Regulador Comunal de Santiago (PRC-S) y según lo establecido en el Certificado de Informaciones Previas (...) la zona en la que se emplaza el Proyecto pertenece a Zona B – Sector Especial B15 – Subsector B15a – Av. Vicuña Mackenna Sur*”. Para más información, ver los CIP adjuntos en Anexo 2 de la DIA.

Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Santiago señala que, “*existe compatibilidad entre el proyecto y el Instrumento de Planificación Territorial del Municipio de Santiago*”. Por su parte, el GORE no se pronuncia respecto a la compatibilidad territorial 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
2320	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/05/2019
3880	Gobierno Regional, Región Metropolitana	27/09/2019
3966	Gobierno Regional, Región Metropolitana	04/10/19
4903	Gobierno Regional, Región Metropolitana	19/12/2019

Fundamento

En capítulo I, acápite I.1 de la DIA, el Titular describe la relación del Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS en el marco de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021.

Al respecto, el Gobierno Regional, Región Metropolitana, solicita al Titular fundamentar la relación del Proyecto con los Objetivos Estratégicos: “Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales al interior de la región” y “Promover un uso sustentable y estratégico en la comuna”. Por su parte, el Titular acoge las observaciones y adhiere compromisos ambientales voluntarios relacionados a la electromovilidad y luminarias led que van orientados a incentivar y promover los objetivos estratégicos señalados más arriba.

Finalmente, de acuerdo al el GORE se pronuncia conforme respecto a las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

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
928	Ilustre Municipalidad de Santiago	30/05/2019
1590	Ilustre Municipalidad de Santiago	12/09/2019

Fundamento

En el capítulo I, acápite I.2 de la DIA, el Titular describe la relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Santiago (2014 - 2020).
La Ilustre Municipalidad de Santiago se pronuncia conforme respecto de la relación del Proyecto con sus políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 11/2019 de la Sesión N° 11/2019 del Comité Técnico, de fecha 14 de mayo de 2019, citada mediante Oficio Ordinario N° 0757 de fecha 07 de mayo de 2019.
- Acta N° 02/2019 de la Sesión N° 26/2019 del Comité Técnico, de fecha 17 de diciembre de 2019, citada mediante Oficio Ordinario N° 2166 de fecha 11 de diciembre de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
El servicio de extracción municipal de residuos, será absorbido por el cobro mensual o mediante el Servicio de Impuestos Internos (contribuciones) del Derecho de Aseo Domiciliario a los propietarios o arrendatarios de los departamentos.	Of. ORD. N° 928 de fecha 30/05/2019 (I.M. de Santiago)
Para la construcción de los accesos vehiculares deberá pedir en Ventanilla Única (Santo Domingo 916, entepiso de 9:00 a 14:00 horas), una Solicitud de Presupuesto de Pavimentación y pagar los Derechos Municipales correspondientes.	
Otros: La información se encuentra contenida en la DIA	
En relación al cierre perimetral, este deberá cubrir la totalidad del perímetro del proyecto de acuerdo a las especificaciones indicadas en el numeral A.5.1.2. de la DIA.	Of. ORD. N° 928 de fecha 30/05/2019 (I.M. de Santiago)

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 ubicado en la provincia de Santiago, Región Metropolitana, específicamente en calle Santa Elena N° 1954, 1958, 1960, 1972, 1980, 1986, 2000 y calle Diagonal Vicuña Mackenna N°1969, de la comuna de Santiago.
Justificación de la localización	De acuerdo a los Certificados de Informaciones Previas N° 157832, 157834, 157836, 157837, 157838, 157839, 157840, 157841, 157842 todos de fecha 30/10/2017, otorgados por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Santiago, adjuntos en el Anexo N° 2 de la DIA, el proyecto se emplaza en zona Z-B, que permite uso residencial, vivienda, hospedaje; equipamiento; actividades productivas;

	infraestructura de transporte y sanitaria; espacio público; áreas verdes.																																						
Superficie	El Proyecto se emplaza en un terreno cuya superficie total de terreno es de 6.303 m², y sobre el cual se construirán 36.199 m². Mayores detalles en respuesta 1.1 de la Adenda.																																						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.1.1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>A</td><td>348.790</td><td>6.295.505</td></tr><tr><td>B</td><td>348.851</td><td>6.295.524</td></tr><tr><td>C</td><td>348.862</td><td>6.295.481</td></tr><tr><td>D</td><td>348.889</td><td>6.295.489</td></tr><tr><td>E</td><td>348.881</td><td>6.295.471</td></tr><tr><td>F</td><td>348.874</td><td>6.295.454</td></tr><tr><td>G</td><td>348.844</td><td>6.295.444</td></tr><tr><td>H</td><td>348.847</td><td>6.295.434</td></tr><tr><td>I</td><td>348.869</td><td>6.295.439</td></tr><tr><td>J</td><td>348.858</td><td>6.295.421</td></tr><tr><td>Centroide</td><td>348.816</td><td>6.295.410</td></tr></table> Fuente: Anexo N° 4 de la Adenda Complementaria.	Vértice	Coordenadas		Este (m)	Norte (m)	A	348.790	6.295.505	B	348.851	6.295.524	C	348.862	6.295.481	D	348.889	6.295.489	E	348.881	6.295.471	F	348.874	6.295.454	G	348.844	6.295.444	H	348.847	6.295.434	I	348.869	6.295.439	J	348.858	6.295.421	Centroide	348.816	6.295.410
Vértice	Coordenadas																																						
	Este (m)	Norte (m)																																					
A	348.790	6.295.505																																					
B	348.851	6.295.524																																					
C	348.862	6.295.481																																					
D	348.889	6.295.489																																					
E	348.881	6.295.471																																					
F	348.874	6.295.454																																					
G	348.844	6.295.444																																					
H	348.847	6.295.434																																					
I	348.869	6.295.439																																					
J	348.858	6.295.421																																					
Centroide	348.816	6.295.410																																					
Caminos o vías de acceso	Las vías de acceso al predio del Proyecto se encuentran consolidadas, por lo tanto, no es necesario realizar obras de vialidad al respecto. Para la fase de construcción el acceso será por calle Diagonal Vicuña Mackenna, mientras que, para la fase de operación, los accesos vehiculares serán dos, uno por calle Diagonal Vicuña Mackenna y otro por calle Santa Elena, mientras que habrá un acceso peatonal por calle Santa Elena Para mayor detalle revisar acápite A.3.4 de la DIA y respuesta 1.2 de la Adenda.																																						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	☐ Localización y georreferenciación del Proyecto, acápite A.3.1 y A.3.2 de la DIA, Tabla 1 y Figura 1, ambas de la DIA. ☐ Planos en Anexo N° 2 de la Adenda.																																						

4.2. Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	El Proyecto incorpora el establecimiento de cierres y elementos temporales, tales como servicios sanitarios (baños químicos, duchas y lavamanos) que serán implementados de acuerdo al D.S. N° 594/99 de MINSAL, caseta de seguridad, estacionamientos vehículos livianos, zona de carga y descarga, bodega, oficinas, casino, estacionamientos de camiones, zona	Temporal	Construcción

	de residuos sólidos domiciliarios, zona de residuos peligrosos, zona de sustancias inflamables, zona de lavado de canoas de camión mixer y de ruedas de camiones (incluye cámara decantadora) (ver acápites A.5.7.1 y A.5.8.2 de la DIA). Para mayor detalle ver el plano Instalación de Faenas corregido, adjunto en el Anexo N° 3 de la DIA.		
Sector acopio temporal de residuos no peligrosos	Los residuos domésticos e industriales no peligrosos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Éstos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Para mayor detalle revisar acápites A.5.8.3 y C.4.1, ambos de la DIA, y plano Instalación de Faenas, adjunto en Anexo N° 3 de la DIA.	Temporal	Construcción
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos, la que cumplirá con el D.S. N° 148/2003 del MINSAL y al D.S. N° 594/99 del MINSAL. Para mayor detalle revisar acápites A.5.8.4, Tabla 22, Figura 14 y acápites C.4.2, todos de la DIA, y plano Instalación de Faenas adjunto en Anexo N° 3 de la DIA.	Temporal	Construcción
Almacenamiento de sustancias peligrosas	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Para mayor detalle revisar acápites A.5.5.4 y Tabla 15, ambas de la DIA, y plano Instalación de Faenas corregido, adjunto en Anexo N° 3 de la DIA.	Temporal	Construcción
Edificios (equipamiento)	El Proyecto corresponde a la construcción de 2 torres de 15 pisos de altura más un piso de planta y 1 subterráneo, cada uno. Sumando un total de 638 departamentos, 184 estacionamientos vehiculares y 319 ciclisteros. Cuenta además con bodegas, áreas de uso común, calderas y grupos electrógenos. Para más detalle ver Anexo N° 2, Planos, de la Adenda.	Permanente	Operación
Proyecto de paisajismo	El Edificio Santa Elena 2000 contará con un proyecto de paisajismo que consta de obras civiles y vegetación. Para más detalle ver “SANTA ELENA 2000_PAISAJISMO.pdf”, adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda.	Permanente	Operación
Salas de basura	El proyecto constará con 1 sala de basura, ubicada en el 1° subterráneo, la que será manejada por personal de aseo. En relación al procedimiento de recolección, los habitantes del edificio contarán con una tolva (puerta de evacuación) de volcar o abatir en cada piso en la zona denominada <i>Shaft</i> de basuras. Este <i>Shaft</i>	Permanente	Operación

	estará en el sector del núcleo de cada torre y a no más de 15 metros de la puerta del último departamento. Por estas tolvas los habitantes botarán sus residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaños pequeños y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior como botellas de vidrio o escombros. Mayores detalles, en acápite C.4.1.2 de la DIA.		
Grupo electrógeno y salas de calderas	El proyecto cuenta con 1 grupo electrógeno de emergencia y 2 salas de calderas, ubicados en el primer subterráneo del Proyecto. Para más detalle ver archivo “Planta 1° subterráneo_Santa Elena 2000.pdf”, adjunto en Anexo N° 2, Planos, de la Adenda.	Permanente	Operación
Obras de drenaje y saneamiento	La solución a la evacuación y drenaje de las aguas lluvias, considerará las características del sitio de emplazamiento, y cumplirá con los parámetros y la tormenta de diseño establecida en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia del Gran Santiago, y de acuerdo a las indicaciones técnicas del Servicio de Vivienda y Urbanismo Metropolitano. Todas las aguas provenientes de las cubiertas del edificio, así como de pavimentos y losas bajo jardines serán conducidos a zanjas de drenaje ubicados bajo el primer y segundo subterráneo. La solución a la evacuación y drenaje de aguas lluvias dará saneamiento y garantizará que no se generen mayores caudales de escurrimientos superficiales producto de las superficies impermeables, que los producidos en la situación sin Proyecto. De acuerdo a lo expuesto en el estudio mecánica de suelos disponible en el Anexo N° 3. Estudios, de la Adenda, no se detectó la presencia del nivel freático a la profundidad de exploración de 10 m efectuado el mes de abril de 2018. Mayores detalles, en acápite A.6.6 de la DIA.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación del cierre perimetral	Construcción
Demolición	Construcción
Preparación del terreno y escarpe	Construcción
Perforación	Construcción
Socalzado	Construcción
Excavación	Construcción

Carga y volteo de material	Construcción
Obra gruesa y terminaciones	Construcción
Flujo de vehículos	Construcción/Operación
Actividades de mantenimiento y conservación	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase Construcción	
Fecha estimada de inicio	Enero 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Excavación masiva
Fecha estimada de término	Enero 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final por parte de la DOM municipal
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la DOM municipal
Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	150
Operación	4
Total	154

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

Sector acopio temporal de residuos no peligrosos
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos
Almacenamiento de Sustancias peligrosas

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación del cierre perimetral	La habilitación del cierre perimetral del terreno es una actividad previa al inicio de la fase de construcción. Considera la instalación una barrera perimetral de 4,88 metros de altura, con placas de OSB de 15 mm de espesor y de 1,22 x 2,44 m², con una cumbrera en el borde superior de 1 metro, inclinada 45 ° hacia el interior del recinto. Mayor detalle, acápite A.5.1.2 de la DIA
Demolición	La actividad considera la demolición de inmuebles, dependencias que se encuentran deshabitadas. Se estima que el periodo en que se realiza la actividad corresponda a un mes. En esta actividad no existirán sustancias explosivas a almacenar. La superficie a demoler corresponde a 2.199,95 m². El volumen de escombros de demolición corresponde a 2.854 m³. A este volumen declarado, se aplica un esponjamiento de un 40%, según la Tabla 2 – Esponjamiento de la Norma Chilena Oficial 353. Of.2000 “Construcción – Cubicación de obras de edificación – Requisitos”, quedando un volumen total de 3.996 m³.
Preparación de terreno y escarpe	Previo al inicio de las excavaciones, se efectuará el escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del Proyecto (6.302,78 m²), considerando una profundidad de 30 cm, por lo que se generará un volumen de 1.890,83 m³, con un abundamiento de 20% de acuerdo a la NCh 353 Of. 2000, corresponde a 2.269 m³ (valor ya esponjado). El material a descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad.
Perforación	Corresponde a las actividades para la realización de pozo necesario para determinar la mecánica de suelo para la construcción del Proyecto. De acuerdo al Informe de Mecánica de Suelos adjunto en el Anexo N° 3 de la Adenda, se realizaron tres calicatas de 10 m, destinadas a determinar las propiedades geotécnicas del suelo de fundación, y los parámetros para el diseño estructural de los pavimentos interiores. A partir de estos resultados, se indica que la napa freática se encuentra a más de 10 metros de profundidad.
Socalzado	El sistema de socalzado consiste en la construcción de columnas de hormigón bajo los muros medianeros, las cuales servirán de apoyo que sostendrá el muro y traspasará su carga al terreno bajo el nivel de subterráneos a construir. Además, estas columnas sostienen el terreno permitiendo efectuar una excavación vertical. Se estima un tiempo de duración de 1 mes para la realización de esta actividad.
Excavación	La edificación comenzará con las excavaciones masivas, para continuar con las respectivas fundaciones. De manera posterior se iniciará el levantamiento de los elementos estructurales de hormigón armado, tales como pilares, vigas y losas, muros y cubiertas. Avanzada la obra gruesa,

	se continuará con la instalación de tabiquerías, ductos e impermeabilización. El volumen de tierra proveniente de las excavaciones se estima en 12.064 m ³ con un esponjamiento del 20%.				
Carga y volteo	La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante extraído por la excavadora al camión tolva y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad y considerando acciones preventivas en la emisión de material particulado: ☐ Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. ☐ Usar humectación si es necesario. ☐ Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. ☐ No recargar tolva de camiones: cargar el material o residuo hasta 10 cm bajo línea de superficie de la tolva con el objetivo de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída durante el trayecto. ☐ Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. Extremar medidas de control en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.				
Obra gruesa y terminaciones	La obra gruesa corresponde a las actividades de construcción de pilares, muros, cubierta del edificio y fundaciones, la que comprende el mayor requerimiento de mano de obra, con una duración de 8 meses. La construcción del edificio se realizará en base a hormigón armado, donde el abastecimiento se realizará mediante camiones betoneros o mixer de 8 m³ de capacidad promedio. Esta etapa continuará inmediatamente después de haber realizado las excavaciones y contempla la ejecución de las siguientes actividades: Fundaciones y cimientos; estructuras de hormigón; estructuras metálicas; instalaciones; albañilería; techumbre; pavimentación; entre otros. Por otro lado, las terminaciones son realizadas en los diferentes niveles tendientes a habilitar los recintos para su uso, considerando que cumplen con las normativas vigentes; destacando actividades de pavimentación de interiores comunes y departamentos; aislación térmica y acústica; revestimiento de muros; artefactos; pintura, etc.				
Flujo de vehículos	La circulación de camiones ocurrirá entre las horas fuera de punta de cualquier día de la semana. Además, se evitará la circulación de camiones relacionados con la obra del Proyecto, en las horas de alto flujo vehicular de (07:00 a 09:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas) con el objeto de evitar mayor congestionamiento. A continuación, se detallan las principales rutas a utilizar durante la fase de construcción según los materiales a transportar: Tabla 4.6.1.2.1: Rutas principales del Proyecto en Fase de Construcción <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th><th>Rutas principales</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Demolición</td><td><u>Material escombros demolición</u>: Diagonal Vicuña Mackenna - Santa Elena -Av. Departamental – Pdte. Salvador Allende.</td></tr> </tbody> </table>	Actividad	Rutas principales	Demolición	<u>Material escombros demolición</u> : Diagonal Vicuña Mackenna - Santa Elena -Av. Departamental – Pdte. Salvador Allende.
Actividad	Rutas principales				
Demolición	<u>Material escombros demolición</u> : Diagonal Vicuña Mackenna - Santa Elena -Av. Departamental – Pdte. Salvador Allende.				

	Obra gruesa	<u>Material hormigón</u>: Lira – Fernández Concha – Sierra Bella – Ñuble – Av. Vicuña Mackenna – Diagonal Vicuña Mackenna. <u>Material botadero</u>: Diagonal Vicuña Mackenna - Santa Elena -Av. Departamental – Pdte. Salvador Allende. <u>Material acero</u>: Carlos Valdovinos – Isabel Riquelme – Sierra Bella – Ñuble – Av. Vicuña Mackenna – Diagonal Vicuña Mackenna. <u>Otros Materiales</u>: Av. Vicuña Mackenna – Maule – Santa Elena – Ñuble – Av. Vicuña Mackenna – Diagonal Vicuña Mackenna. <u>RESPEL</u>: Diagonal Vicuña Mackenna – Santa Elena – Av. Vicuña Mackenna – Av. Departamental – Pedro Aguirre Cerda – Camino a Melipilla – Sta. Marta – Las Industrias.
	Instalaciones	<u>Otros Materiales</u>: Av. Vicuña Mackenna – Maule – Santa Elena – Ñuble – Av. Vicuña Mackenna – Diagonal Vicuña Mackenna. <u>RESPEL</u>: Diagonal Vicuña Mackenna – Santa Elena – Av. Vicuña Mackenna – Av. Departamental – Pedro Aguirre Cerda – Camino a Melipilla – Sta. Marta – Las Industrias.
	Terminaciones	<u>Otros Materiales</u>: Av. Vicuña Mackenna – Maule – Santa Elena – Ñuble – Av. Vicuña Mackenna – Diagonal Vicuña Mackenna. <u>RESPEL</u>: Diagonal Vicuña Mackenna – Santa Elena – Av. Vicuña Mackenna – Av. Departamental – Pedro Aguirre Cerda – Camino a Melipilla – Sta. Marta – Las Industrias. <u>Material botadero</u>: Diagonal Vicuña Mackenna - Santa Elena -Av. Departamental – Pdte. Salvador Allende.
Fuente: En base a archivo “Rutas.kmz”, adjunto en Anexo N° 3.03 de la Adenda. Mayor información en acápite A.3.4.1 de la DIA.		

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	<u>Agua potable y alcantarillado</u>: En cuanto al suministro de agua potable, se solicitará conexión provisoria a la red de abastecimiento del sector. Cabe precisar que la dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas lo realizará la Empresa Aguas Andinas. En el Anexo N°1 de la Adenda, se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado vigente. <u>Servicios higiénicos</u>: Respecto a los servicios higiénicos, se incorporarán instalaciones sanitarias que serán conectadas a la red de alcantarillado existente, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en

	el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud (en adelante “MINSAL”). Para mayor detalle revisar los Planos de Instalación de Faenas del Anexo N°1 de la DIA. Adicionalmente, se instalarán baños químicos en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N° 594/99 del MINSAL), hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales. Durante este período, la instalación, mantención de los baños, así como también el retiro de los residuos estará a cargo de una empresa autorizada, considerando además que: ☐ El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/99 del MINSAL sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”. ☐ Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. ☐ Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. ☐ El punto de la descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio del Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio (o “de faena”) a la Empresa del sector. Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. 92/83 del Ministerio de Economía, referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos.
Áridos y Hormigón	En acápite A.5.1.8 de la DIA el titular señala que, “ <i>El Titular tendrá presente la consideración de adquisición de áridos de terceros, abasteciéndose sólo de aquellas empresas que cuenten con autorización de su funcionamiento.</i> ”. Por otro lado, en acápite A.5.1.13 de la DIA, el titular se refiere al traslado de hormigón hacia la obra, “ <i>La construcción del edificio se realizará en base a hormigón armado, donde el abastecimiento se realizará mediante camiones betoneros o mixer de 8 m³ de capacidad promedio</i> ”.
Abastecimiento de combustible	La recarga de combustible y cambios de aceite para las maquinarias, se realizará en la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible al interior de la obra.
Maquinaria	La siguiente tabla presenta los vehículos y maquinarias a utilizar en la fase de construcción del Proyecto en los diferentes lotes:

	Tabla 4.6.2.1: Maquinaria durante la fase de construcción		
	Maquinaria y vehículos	Potencia	Actividad
	Retroexcavadora	71 kW	Demolición y Excavación
	Camión mixer	279 hp	Obra gruesa y terminaciones
	Cargador Frontal	119 kW	Obra gruesa y terminaciones
	Bomba hormigonera	64 kW	Obra gruesa y terminaciones
	Rodillo compactador	96,5 kW	Obra gruesa y terminaciones
	Motoniveladora	136 kW	Nivelación
Fuente: En base a la Tabla 31 del Estudio de Emisiones Atmosféricas, adjunto en Anexo N° 2.02 de la Adenda Complementaria.			

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
No se contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales (Mayor detalle en acápite B.8 de la DIA).

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	En Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria, se adjunta el informe final de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes: ☐ Demolición ☐ Perforación ☐ Escarpe ☐ Excavaciones ☐ Compactación ☐ Nivelación ☐ Acopio de material ☐ Carga y volteo de material. ☐ Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. ☐ Combustión de maquinaria y vehículos A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de construcción:																								
	Tabla 4.6.4.1.1: Emisiones atmosféricas, fase de construcción																								
	<table><tr><th>Año</th><th>MP2,5 eq</th><th>MP10 eq</th><th>NOx</th><th>SO₂</th><th>NH₃</th></tr><tr><td>1</td><td>1,80</td><td>2,44</td><td>6,43</td><td>0,91</td><td>0,00</td></tr><tr><td>2</td><td>0,38</td><td>0,46</td><td>1,62</td><td>0,19</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Limite PPDA</td><td>2</td><td>2,50</td><td>8</td><td>10</td><td>-</td></tr></table>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	1	1,80	2,44	6,43	0,91	0,00	2	0,38	0,46	1,62	0,19	0,00	Limite PPDA	2	2,50	8	10	-
	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃																			
	1	1,80	2,44	6,43	0,91	0,00																			
2	0,38	0,46	1,62	0,19	0,00																				
Limite PPDA	2	2,50	8	10	-																				
Fuente: En base a Tablas 51 y 52 del Estudio de Emisiones Atmosféricas en Anexo N° 2 de la Adenda complementaria.																									
De acuerdo a los cálculos realizados, el Proyecto no supera los límites de del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA), por lo que no requiere compensar emisiones. Para más detalle, ver acápite 6 del Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria).																									

Mediante Ord. N° 1057 de fecha 06/12/2019, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos industriales	Se contempla la generación de residuos líquidos industriales proveniente del sistema de lavado de canoas de camiones mixer. Estos serán dispuestos de manera temporal en una piscina con capacidad para 4 m ³ , posteriormente, serán retirados cada 2 semanas o según sea necesario por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana y dispuestos en un lugar autorizado. Se mantendrá en obra

	un registro del retiro de estas aguas residuales. Adicionalmente, se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento) a través del cual se acredite la disposición final de los residuos en botadero autorizado. Respecto a la generación de residuos líquidos industriales producto del lavado de ruedas de camiones, el Titular se compromete a que no se efectuarán labores de lavado de mezcladores, ni de ruedas en el espacio público, dando cumplimiento al Capítulo 8, art. 5.8.3. N°3 de la OGUC (ver respuesta 1.4 de la Adenda). Para mayor detalle ver acápite A.5.8.2 de la DIA.
Residuos líquidos domésticos	El caudal de aguas servidas se estima en 15 m³/día, proveniente, principalmente, de duchas, W.C., lavamanos, los que serán incorporados en las instalaciones de faenas, cumpliendo con lo señalado por la normativa vigente (D.S. N° 594/99 del MINSAL referido a las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de Lugares de Trabajo). En cuanto a su disposición, estos serán descargados a la red de alcantarillado existente y los que no sean dispuestos de esta manera serán almacenados en baños químicos. Cabe mencionar, que aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente. En el Anexo N°1 de la Adenda, se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado vigente.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y Vibraciones

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones actualizado del Proyecto, documento en el cual se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del proyecto, se estiman los niveles de ruido y vibración generados en las distintas actividades de la fase de construcción. De acuerdo a los resultados presentados en el documento mencionado precedentemente, los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/11 del MMA, implementando las medidas de control propuestas en dicho anexo. Cabe señalar que, las situaciones evaluadas corresponden a los escenarios de modelación más desfavorables. Para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria.
Tabla 4.6.4.4. Vibraciones	
Nombre	Descripción

Vibraciones	Para vibraciones se utiliza el criterio establecido en la guía “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i>” de la <i>Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>, que establece un criterio de aceptabilidad para zonas residenciales y un límite de riesgo de daño estructural. Al respecto, el proyecto cumple con los límites establecidos bajo el peor escenario de evaluación. Para mayor detalle revisar el Estudio de Ruido y Vibraciones, adjunto en Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Oficio ORD. N° 7379 de fecha 12/12/2019.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios	Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrán 6 contenedores con ruedas y tapa hermética, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente, siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno. Los residuos serán almacenados por un período máximo de tres días, siendo retirados según la frecuencia de recolección de basuras del camión municipal. En cuanto a su disposición final, estos serán derivados a un lugar autorizado. Se estima un volumen de 2,9 m³/día.
Residuos de demolición, excedentes de tierra y escombros.	<u>Residuos de demolición:</u> Se prevé que el volumen de escombros de demolición y desmantelamiento será de 2.199 m³. El lugar de disposición final para este tipo de residuos será un botadero autorizado por la autoridad sanitaria. <u>Excedentes de tierra:</u> Serán retirados a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Si se requiere el acopio de material por más de un día, se humectará en caso de ser necesario. El transporte se llevará a cabo en camiones que contarán con lonas, u otro sistema que impida la dispersión de material al aire. Respecto al material de excavación, se estima un volumen total de 12.064 m³, dicho valor considera un esponjamiento del 20%. Por otro lado, el volumen de escarpe se estima en 2.269 m³, dicho valor considera un esponjamiento del 20%. <u>Escombros obra gruesa y terminaciones:</u> Corresponden a los residuos tales como resto de hormigón, despunte de madera, restos cerámica y PVC, entre otros. En cuanto a su manejo, estos serán almacenados temporalmente en contenedores debidamente identificados. El retiro se efectuará por empresas autorizadas por las entidades competentes, para ser trasladado a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana para la disposición de residuos de la construcción y escombros, manteniendo un registro (boleta, factura u otro documento) en obra de dicho procedimiento. Se estima un total de 2.854 m³ de escombros.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos				
Nombre		Descripción		
Residuos peligrosos	En la siguiente tabla se presentan las cantidades estimadas de residuos peligrosos generados durante esta fase:			
	Tabla 4.6.5.2.1: Residuos peligrosos fase de construcción			
	Nombre	Cantidad	Unidad	Peligrosidad
	Envases contaminados con pintura	0,5	m³/mes	Tóxico crónico, inflamables
	Envases contaminados con polietileno (solventes)	0,2	m³/mes	Tóxico crónico, inflamables
	Envases contaminados con pegamentos, aceites y barnices	0,4	m³/mes	Tóxico crónico, inflamables
Fuente: En base a Tabla N° 22 de la DIA.				
Deberán ser almacenados en contenedores metálicos con tapa u otro material, compatible químicamente con la cantidad de residuo a almacenar, impidiendo el derrame o fuga de material durante el almacenamiento transitorio o transporte, no deberán ser almacenados por un periodo mayor a 6 meses y se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados. Se deberá contar con una bodega para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado de acopio de residuos y que considerará los aspectos especificados en el D.S. N° 148/03 MINSAL.				

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
Proyecto paisajismo
Salas de basura
Grupo electrógeno y salas de calderas
Obras de drenaje y saneamiento

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Actividades de mantención y conservación	Las actividades de mantención estarán asociadas al cumplimiento normativo del correcto funcionamiento de los equipos instalados en el edificio, considerando: ascensores, calderas, grupos electrógenos, sistema eléctrico, piscina, entre otros. La mantención deberá ser desarrollada por personal o empresas competentes y autorizada (Ver acápite A.6.5 de la DIA). Cabe señalar que, en caso de ser calificado ambientalmente favorable el Proyecto, el Titular debe tener presente que, las actividades desarrolladas durante la fase de operación serán de su responsabilidad independiente de que éstas sean implementadas directamente por él o a través de un tercero.
Flujo de vehículos	El flujo vehicular está asociado al ingreso y egreso de los vehículos a las zonas de estacionamientos de los edificios. Cabe señalar, que el Proyecto considera dos accesos vehiculares, uno por calle Diagonal Vicuña Mackenna y otro por calle Santa Elena, y, además, considera un acceso peatonal por calle Santa Elena (ver Plano Primer Piso, adjunto en Anexo 2 de la Adenda). El Titular presenta el oficio de aprobación del Análisis Vial Básico bajo el ORD. SM/AGD/N° 4205 de fecha 24/04/2019 de la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones, adjunto en Anexo N° 1 de la Adenda.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado.	En el Anexo N° 1 de la Adenda se adjunta el Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 6127 de fecha 21/06/2019, emitido por la empresa Aguas Andinas.
Electricidad y gas	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel Distribución y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de Grupos electrógenos de emergencia ubicados en el primer subterráneo. En relación a las instalaciones de gas, estas cumplirán con el D.S. N° 66/2007 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas”, y la R.E. N° 1250/2009 de SEC.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3. Productos generados	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla la generación de productos.	

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 considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

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	En Anexo N° 2 de la Adenda complementaria, se adjunta el informe final de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.																		
	Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes:																		
	☐ Combustión de las dos salas calderas (ubicadas en el subterráneo).																		
	☐ Funcionamiento del grupo electrógeno (ubicado en el subterráneo).																		
	☐ Circulación y combustión de vehículos.																		
	A continuación, se presenta un cuadro resumen con las principales emisiones de la fase de operación:																		
	Tabla 4.7.5.1.1: Emisiones atmosféricas, fase de operación																		
	<table><tr><th>Año</th><th>MP2,5 eq</th><th>MP10 eq</th><th>NOx</th><th>SO₂</th><th>NH₃</th></tr><tr><td>3</td><td>0,02</td><td>0,03</td><td>0,13</td><td>0,01</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Limite PPDA</td><td>2</td><td>2,50</td><td>8</td><td>10</td><td>-</td></tr></table>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	3	0,02	0,03	0,13	0,01	0,00	Limite PPDA	2	2,50	8	10	-
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃														
3	0,02	0,03	0,13	0,01	0,00														
Limite PPDA	2	2,50	8	10	-														
	Fuente: En base a Tablas 51 y 52 del Estudio de Emisiones Atmosféricas en Anexo N° 2 de la Adenda complementaria.																		
	De acuerdo a los cálculos realizados por el titular, el Proyecto no supera los límites de emisiones en la fase de operación, según lo establecido en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA, PPDA, por lo cual no deberá compensar emisiones en esta fase.																		
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° 1057 de fecha 06/12/2019 se pronuncia conforme.																			

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	El certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas considera capacidad para entregar el caudal por edificio. Para mayor detalle ver Certificado Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N°1 de la Adenda.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En virtud de las características que presenta el Proyecto se consideran emisiones de ruido para la fase de operación provenientes del grupo electrógeno. Al respecto, se contará con un silenciador descrito en acápite 6.2.1 del Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria), lo que permite garantizar que los niveles de ruido se mantendrán bajo los correspondientes límites máximos permitidos. Por otro lado, no se identificaron fuentes de vibración asociada a la operación de los edificios.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 7379 de fecha 12/12/2019.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	Se estima un volumen 29,2 m ³ /día de residuos domiciliarios. Los residuos serán retirados mediante el servicio de recolección de basura municipal. Mayores detalles, en acápite C.4.1 de la DIA.

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1. Partes y obras	
Nombre	
No contempla	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
No contempla	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1 Riesgo para la salud de la población

5.1.1 Emisiones atmosféricas

Tabla 5.1.1 Emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	Demolición, perforación, escarpe, excavaciones, nivelación, acopio de material, carga y descarga de camiones, circulación de vehículos pesados y livianos por caminos pavimentados y no pavimentados, y combustión de maquinaria, combustión de camiones y combustión de vehículos livianos.
Fase en que se presenta	Construcción

5.1.2 Ruido y vibraciones

Tabla 5.1.2 Ruido y vibraciones	
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido y vibraciones.
Parte, obra o acción que lo genera	Demolición, excavación, construcción de obra gruesa, terminaciones y grupo electrógeno.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2. Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 5.2 Libre circulación y demanda de servicios	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Vialidad, nuevos habitantes.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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 no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado y de

	emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se localiza en la comuna de Santiago, en calle Santa Elena N° 1954, 1958, 1960, 1972, 1980, 1986, 2000 y calle Diagonal Vicuña Mackenna N°1969. La población cercana al proyecto corresponde viviendas de uno y dos pisos, así como edificios inmobiliarios en altura, y también algunos tipos de comercio. Adicionalmente, de acuerdo a lo señalado en respuesta 2.9 de la Adenda Complementaria, el receptor o población más cercano es un edificio residencial de 50 metros de altura, denominado R1, que se encuentra a una distancia de al menos 5 metros del área del Proyecto. Para mayor información revisar Estudio Medio Humano en Anexo N° 4 de la DIA y Estudio de Ruido y Vibraciones, en Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria.
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.	De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas actualizados, adjuntos en el Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 MMA del PPDA para ambas fases del proyecto. Sin perjuicio de ello, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción, el titular considera implementar acciones preventivas descritas en el acápite 9 del Estudio de Emisiones Atmosféricas, adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria.
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.	Respecto a las emisiones de ruidos, éstas indican que las actividades, tanto para la fase de construcción, como de operación del proyecto no superarán el nivel de inmisión de ruido máximo permitido por el D.S. N° 38/11 del MMA al implementar las medidas de control indicadas en el acápite 6 del Estudio Ruido y Vibraciones, en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria. A continuación, se describen las medidas de control propuestas: <u>Fase de Construcción</u> Cierre perimetral: Durante toda la fase de construcción, se implementará una barrera perimetral de 4,88 m de altura, cuya densidad superficial de masa será 660 kg/m ³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad (ver detalles en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria). Túnel acústico: Se instalará un túnel acústico al centro geométrico del área del Proyecto de 4 metros de altura y cuya materialidad sea de OSB de 15 mm o similar. Las caras interiores deberán estar cubiertas con material absorbente tipo lana mineral de 50 mm de espesor y cubierta de velo negro. Encierros móviles:

	Durante el desarrollo de trabajos en altura, se propone la instalación de barreras acústicas móviles, puntuales para los trabajos y herramientas que se desarrollen en altura. Estos paneles o barreras deberán ser de material que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la loza de avance (última loza construida antes que se habilite la siguiente loza), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 mm de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 3,2 [m] de altura, en el perímetro de la señalada loza. <u>Fase de Operación</u> Silenciador en Grupo Electrógeno: La descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 35 dB de pérdida por inserción.
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.	<u>Aire:</u> De acuerdo a los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria, el proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA). <u>Ruido:</u> En el Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria se presenta el Estudio Ruido y Vibraciones final del proyecto, donde se identifican los sectores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del proyecto. Los resultados indican que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, aplicando medidas de control, tanto para la fase de construcción, como de operación. <u>Agua:</u> Durante la construcción se generarán residuos líquidos provenientes del lavado de ruedas de camiones y del lavado de canoa de camión <i>mixer</i>, los que serán encauzados a una piscina decantadora y retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud, para ser dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Las aguas servidas serán descargadas a la red de alcantarillado existente. Cabe mencionar que aquellos residuos que no sean dispuestos en la red pública serán almacenados en baños químicos y retirados posteriormente, todo lo anterior, realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria. Para la fase de operación se cuenta con el Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 6127 de fecha 21/06/2019, emitido por la empresa Aguas Andinas (Anexo N° 1 de la Adenda).
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.	Durante la fase de construcción y operación, el Titular mantendrá el registro de envío de residuos líquidos industriales, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos a sitios de disposición final por medio de comprobantes tales como: boletas, facturas, orden de compra, guías de despacho o contratos con empresas contratistas, de forma ordenada y actualizada. Respecto a los residuos sólidos, durante la fase de construcción,

	estos serán dispuestos en contenedores herméticos y almacenados en la obra por un máximo de tres días. Posteriormente serán dispuestos en sitios autorizados. El volumen de estos residuos se estima en 2,9 m ³ /día. Por otro lado, para la fase de operación, los residuos sólidos serán dispuestos en la sala de basuras ubicada en el primer subterráneo del Proyecto, y serán retirados por camiones de basura municipales. El volumen se estima en 29,2 m ³ /día.
De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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 no significativo	No existe 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.	El área de emplazamiento del Proyecto es un sector urbano intervenido. En este sector no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área del proyecto corresponde a un sector intervenido. Para mayor detalle, ver Set Fotográfico en Anexo N° 9 de la DIA. El suelo en su actual estado no tiene la capacidad natural para sustentar biodiversidad, por lo que la construcción del proyecto no determina una pérdida de esta componente. Mayores antecedentes en informe Mecánica de Suelos, adjunto en Anexo N° 3.2 de la Adenda.
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.	El desarrollo del Proyecto no presenta evidencia de la presencia de algas, hongos y/o animales silvestres, debido a que el sector en el cual se localizará corresponde a una zona totalmente intervenida. Mayor detalle en acápite B.1.2 de la DIA y en Set Fotográfico adjunto en Anexo N° 9 de la DIA.
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.	Dadas las características del Proyecto y las factibilidades de agua potable y aguas servidas, no se espera un detrimento del recurso hídrico a consecuencia de éste. Ver certificado de agua potable y alcantarillado adjunto en Anexo N° 1 de la Adenda. Durante la fase de construcción y operación, el Titular

	mantendrá el registro de envío de residuos líquidos industriales, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos a sitios de disposición final por medio de comprobantes tales como: boletas, facturas, orden de compra, guías de despacho o contratos con empresas contratistas, de forma ordenada y actualizada. Respecto a los residuos sólidos, durante la fase de construcción, serán dispuestos en contenedores herméticos y almacenados en la obra por un máximo de tres días. Posteriormente serán dispuestos en sitios autorizados. El volumen de estos residuos se estima en 2,9 m³/día. Por otro lado, para la fase de operación, los residuos sólidos serán dispuestos en la sala de basuras ubicada en el primer subterráneo del Proyecto, y serán retirados por camiones de basura municipales. El volumen se estima en 29,2 m³/día. En relación a las emisiones atmosféricas, de acuerdo a la información del Estudio de Emisiones Atmosféricas, adjunto en el Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria, el Proyecto no supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA). Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar acciones preventivas descritas en el acápite 9 del estudio antes mencionado.
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.	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
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.	En el sector dónde se emplazará el Proyecto no se concentra fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. El Proyecto se emplazará en un sector urbano de la comuna de Santiago, altamente antropizado. Para más información ver Set Fotográfico en Anexo N° 9 de la DIA
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.	Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos), durante la fase de construcción, estos serán almacenados temporalmente, transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes. Por otro lado, durante la fase de operación los residuos sólidos domiciliarias

	serán manejados a través de 1 sala de basura descritas en el acápite 4.2 del presente ICE. Finalmente, durante la fase de construcción se utilizarán sustancias peligrosas, cuyas condiciones de almacenamiento serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Para mayor detalle revisar acápites A.5.5.4 y Tabla 15, ambas de la DIA, y plano Instalación de Faenas corregido, adjunto en Anexo N° 3 de la DIA.
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.	En el área de influencia del proyecto no se describen cuerpos de agua que puedan ser intervenidos o explotados. Tampoco hay aguas fósiles, vegas y/o bofedales, glaciares y humedales. Respecto de la relación entre la profundidad de la napa freática y la profundidad de las excavaciones (se considera una profundidad de 4,5 metros para el subterráneo del proyecto), se indica en el Estudio Mecánica de Suelos que no se detectó la presencia de nivel freático a la profundidad de exploración de 10 metros. Para mayor detalle ver Estudio de Mecánica de Suelos adjunto en Anexo N° 3.2 de la Adenda.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla 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	Durante la fase de construcción y operación del Proyecto no se generará reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo al acápite 5.2 “Dimensión Demográfica” del Estudio de Medio Humano, adjunto en el Anexo N°4 de la DIA, la población considerada dentro del Área de Influencia del

	Proyecto es la reportada por cifras oficiales del INE 2017, y la información de fuentes primarias recogidas en el Área de Influencia (Ver archivo “Encuestas”, adjunto en Anexo N° 5 de la Adenda). Finalmente, el área de influencia está definida en la respuesta 3.1 de la Adenda Complementaria.
Reasentamiento de comunidades humanas	De acuerdo al archivo fotográfico presentado en el Anexo N° 7 de la DIA, Fotografías Actuales del Sector, en el terreno se encuentran edificios residenciales, bodegas y establecimientos comerciales.
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 Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior, se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados por el Titular) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Junto con lo anterior, es necesario destacar que, dado el carácter urbanizado de gran parte del sector, y según lo indicado por los entrevistados, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. Finalmente, de acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver acápite 5.4.2 de Estudio Medio Humano, adjunto en Anexo N° 4 de la DIA) las actividades económicas desarrolladas en el sector son, por ejemplo, de rubro comercio (mayor, menor, repuestos, vehículos, automotores/enseres domésticos) y de Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, las que no se relacionan directamente con la utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Fase de Construcción <u>Flujos Vehiculares:</u> De acuerdo a lo presentado por el Titular en el archivo “Rutas Santa Elena.kmz”, adjunto en Anexo N° 3.1.3 de la Adenda, las rutas de los camiones dentro del Área de Influencia se realizarán principalmente por Diagonal Vicuña Mackenna, Santa Elena, Av. Vicuña Mackenna, Ñuble y Maule. Se precisa, que las vías estipuladas en estas rutas cuentan con la capacidad para el tránsito de camiones, cumpliendo la normativa vigente. Asimismo, en acápite A.5.1.3 de la DIA, se señala que el Proyecto cuenta con una zona de carga y descarga de camiones y estacionamientos de vehículos livianos al interior de su terreno. Además, el proyecto considera medidas de control para evitar la congestión vehicular durante esta fase, las que se señalan a

continuación:

- ☐ Se priorizará la circulación de camiones relacionados con el Proyecto fuera de las horas de alto flujo vehicular (de 7:00 a 9:00 horas y de 18:00 a 20:00 horas).
- ☐ Existirá personal que efectuará controles de tránsito mediante banderas al momento de entrada y salida de vehículos de la obra.
- ☐ Existirá un letrero informativo con horarios, plazos de obras, flujos de camiones y contacto de encargado de relaciones con la comunidad.

Finalmente, a partir de los resultados presentados en Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria, entre los que se destacan, las rutas definidas, los espacios destinados para estacionamientos y zonas de carga y descarga, y en Anexo N° 3.1.3 de la Adenda, donde se presenta el KMZ con las rutas de los camiones que transportaran material durante la Fase de Construcción, se concluye que el Proyecto en su fase de construcción no generará una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia.

Fase de Operación

Flujos de movilización y transporte

En el acápite 5.1.4 del Estudio de Medio Humano, adjunto en Anexo N° 4 de la DIA, se muestran las características viales, de transporte y conectividad de la población emplazada en el Área de Influencia del proyecto.

En términos generales, respecto a la red vial, el Titular en la respuesta 4.2 de la Adenda señala que *“El sector presenta buenas condiciones de conectividad tanto para las personas que se desplazan dentro y fuera del área de influencia. Se observa que, debido a su cercanía a la Av. Vicuña Mackenna, Av. Ñuble y Av. Rodrigo de Araya los habitantes del área de influencia poseen un buen acceso al transporte público, ya que cuentan con la estación de metro Ñuble, estación perteneciente a la línea 5 y 6 de Metro, además de contar paraderos de buses del Transantiago y taxis.”*. En relación a las formas y flujos de desplazamiento, el Titular presenta un análisis de los diferentes medios de transporte encontrados en el área de influencia. En general, destaca en sus resultados (basados en información primaria dentro del AI) que el principal medio de transporte utilizado es el Metro con un 42,9%, le sigue el Transantiago con un 31,7%. En cuanto al vehículo particular un 19,9% prefiere su utilización frecuente. En particular, respecto al uso de Metro, el Titular señala en la respuesta 4.2 de la Adenda que, *“Si se considera que sólo el 42,9% (obtenido a partir de la encuesta realizada, considerándola como peor escenario) de los nuevos residentes, es decir, 1.549 personas (sobre los 3.490 habitantes en el peor escenario, apartado 5.2.6 del informe) harán uso del servicio de metro en estación Ñuble. Considerando las personas dentro de la medición realizada obtenemos la población*

	<i>estimada de 4.822 para la entrada de 4.015 personas y para la salida de personas en el metro Ñuble correspondiendo al 24% aproximado de la capacidad disponible en el metro Ñuble, por lo que se concluye que hay capacidad disponible para trasladar a nuevos usuarios.”.</i> Respecto al Transantiago, el Titular señala en la respuesta 4.2 de la Adenda que la población futura de AI será de 3.490 habitantes en el peor escenario, y según los datos recogidos en la encuesta, el 31,7% ocupará como transporte el Transantiago, por lo tanto, se obtiene que 1.106 personas serán las nuevas usuarias del transporte público (Transantiago), y la capacidad disponible, de acuerdo a los resultados entregados por el Titular es de 2.520 pasajeros, por lo que existe capacidad suficiente en el sistema de transporte para albergar a los futuros residentes. En cuanto al análisis de los vehículos particulares, el Titular señala que, <i>“tanto Diagonal vicuña como Santa Elena se estima una capacidad de 1.480. Mientras que Av. Vicuña Mackenna y Ñuble se considera una capacidad de 1.800 veh/hr”.</i> Los resultados entregados por el Titular en la respuesta 4.2 de la Adenda, considerando el peor escenario, muestran que el número máximo de vehículos por hora ocurriría en el horario de la tarde y sería de 1.361 vehículos. Por lo tanto, existe capacidad en las calles evaluadas. En conclusión, con los resultados presentados en Estudio de Medio Humano, adjuntos en Anexo N° 4 de la DIA, y complementado en la respuesta 4.2 de la Adenda, es posible concluir que el flujo de movilización y transporte que existirá con el aporte del Proyecto, no superará sus respectivas capacidades, por lo que no generará una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos del Área de Influencia durante la fase de operación.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Para la fase de construcción del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector, sino más bien sólo la mano de obra considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a los servicios en convenio tales como La Mutual de Seguridad u Hospital del Trabajador. Para la fase de operación, respecto a la oferta de centros de salud, el Titular señala en la respuesta 4.7 de la Adenda que, <i>“existe una capacidad en la cantidad de consultas realizadas de al menos unas 8.517 consultas”.</i> Por otro lado, la población futura de Área de Influencia (AI) será de 3.490 habitantes en el peor escenario, y que, de acuerdo a lo señalado por el Titular, <i>“29% de esta población utilizaría los servicios de salud”</i>, es decir 1.012 personas, por lo que había capacidad suficiente para absorber a la nueva población. En cuanto a los centros educacionales, el Titular señala en la respuesta 4.7 de la Adenda que, <i>“existe una capacidad de 1.902 matrículas que pueden ser ocupadas por los nuevos residentes en los establecimientos dentro del área de influencia”</i>, y por otro lado señala que, <i>“se estima que la población en edad escolar llegaría a 596 nuevos</i>

	<i>residentes en edad escolar</i>". Por lo tanto, existe disponibilidad de matrículas para los nuevos estudiantes que llegarían al AI, bajo el peor escenario de evaluación. Por lo anterior, el Titular concluye que el Proyecto no generará una alteración al acceso a los centros de educación y salud presentes en el sector. Mayores antecedentes en la respuesta 4.7 de la Adenda.
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 caso de actividades tradicionales, de cultura o intereses comunitarios, el Titular señala que, "<i>en toda la información primaria recogida no se da cuenta de fiestas ni celebración de parte de la comunidad</i>". Por otro lado, respecto de elementos religiosos, el Titular señala que, "<i>no se observaron, como tampoco se manifestaron elementos de este tipo, como tampoco se da cuenta por parte de la comunidad de elementos de carácter indígena que pudieran verse afectados por el proyecto</i>". Mayores antecedentes en el Estudio de Medio Humano, Anexo N° 4 de la DIA y en respuesta 4.8 de la Adenda.
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 relación a lo señalado en el acápite B.6 de la DIA, el proyecto no se emplaza en o en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.

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	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones protegidas. Tal como se justifica en acápite B.3 de la DIA. Por lo tanto, no afectará a dichas poblaciones. Mayor información en Anexo N° 9 de la DIA.
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 no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio. Lo anterior, considerando que el Proyecto se emplaza en una zona urbana, altamente intervenida. Mayor información en fotografías del sector, adjuntas en Anexo N° 9 de la DIA.

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	
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.	Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, Subzona Cuencas y Valles. El Titular analizó los componentes biofísicos del paisaje, es decir, la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, pudo determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano consolidado. Para mayor detalle revisar Anexo N°9 de la DIA, Fotografías Actuales del Sector. En virtud de lo anterior, se puede indicar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico, ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico o turístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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	
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.	El Proyecto no remueve, destruye, deteriora, interviene o se modifica en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ya que el área de emplazamiento del Proyecto no presenta Monumentos Nacionales (Ver Informe Arqueológico adjunto en Anexo N° 3.4 de la Adenda).
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.	De acuerdo a los antecedentes presentados en el Informe Arqueológico adjunto en Anexo N° 3.4 de Adenda, el proyecto no modificará o deteriorará 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.

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.

Por otra parte, el Titular se compromete a que, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

Además, el proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

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: Incendios

Tabla 7.1.1: Incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras de la fase de construcción
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajo e instalaciones de faenas los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, entre otros). ☐ Se tendrá libre acceso a la calle y a las tomas para incendio durante todo el tiempo que dure la construcción. ☐ Se colocarán carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono ☐ Se tomará en cuenta y proteger adecuadamente la madera, los combustibles, la ropa, etc. que no se necesita tener en el lugar de trabajo. ☐ En las instalaciones de faenas se construirán recintos

	especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias o residuos inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. En todos estos sitios se deben colocar carteles con la “prohibición de fumar” claramente visibles y se debe cuidar que se obedezcan siempre. ☐ El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que mantendrá operativa durante toda la construcción. ☐ Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: - El equipo y la instalación eléctrica. - La provisión de líquidos y materiales inflamables. - Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si ésta se realiza en lo alto. - Debajo y cerca de techos calientes. - Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. - Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interno. - Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro de ubicación de extintores en faena. ☐ Registro de residuos y sustancias inflamables almacenadas. ☐ Registro de constitución de brigada. ☐ Registro en obra de inspección realizada por ITO.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 8.1 del Anexo 7. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA Ficha resumen de Adenda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Se activará la alarma de incendio. ☐ Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y a la brigada de emergencia. ☐ Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada de Emergencia, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. ☐ Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. ☐ Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. ☐ Se deberá investigar las causas del siniestro ☐ Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de un incendio, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio

	Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Santiago) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Anexo 7. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 9.2 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA. Ficha resumen de Adenda complementaria

7.1.2 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias químicas o residuos peligrosos

Tabla 7.1.2: Derrame de sustancias químicas o residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción, específicamente en las terminaciones del Proyecto, transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias químicas o peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. ☐ Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente. ☐ Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames. ☐ Usar recipientes dobles para el transporte de materiales. ☐ Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro en obra de los materiales almacenados. ☐ Registro en obra de capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 8.4 del Anexo 7. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA. Ficha resumen de Adenda complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. ☐ Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, corte de suministro, etc) ☐ Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el producto alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. ☐ Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines. Afectación a Recursos Hídricos Subterráneos: ☐ Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos

	ambientales. ☐ Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. ☐ Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. ☐ En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de un derrame de sustancias químicas o peligrosas, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Estación Central) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 9.5 del Anexo 7. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA. Ficha resumen Adenda complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Sismos

Tabla 7.1.3: Sismos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante toda la fase de construcción
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. ☐ Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. ☐ Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones.
Forma de control o seguimiento	Registro visual de indicación de salidas de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 8.7 del Anexo 7. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA. Ficha resumen de Adenda complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	a. El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. b. El Jefe de Brigada de Control de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego. c. El Jefe de Brigada de Evacuación es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la

	evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura. d. Responsabilidad de los trabajadores: - Mantener la calma. - Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. - Retirarse de las zonas que involucren riesgos. - Dirigirse a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de un sismo, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Estación Central) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 7 del Anexo 7. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 9.8 del Anexo 7. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA. Ficha resumen de Adenda complementaria.

7.1.4 Riesgo o contingencia: Transporte de sustancias o residuos peligrosos

Tabla 7.1.4: Transporte de sustancias o residuos peligrosos	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del Proyecto, asociado directamente con el transporte de residuos o sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Utilizar vehículos con una antigüedad inferior a 15 años. ☐ Todos los vehículos deben estar señalizados con los rótulos según NCh 2190 Of 93. ☐ Los Transportistas deberán portar un sistema de radiocomunicaciones o portar un aparato de telefonía móvil celular de cobertura nacional.
Forma de control o seguimiento	Registro visual de vehículos debidamente señalizados. Registro de ingreso y egreso de vehículos a la faena. Registro de revisiones técnicas al día.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 8.6 del Anexo 7. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA. Ficha resumen de Adenda complementaria.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	☐ El transportista deberá dar aviso inmediato a los organismos públicos y personas atinentes para atender la emergencia, Seremi de Salud Metropolitana, bomberos, carabineros, la Oficina Regional de Emergencia y especialmente a la I. Municipalidad de Estación Central. ☐ Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. ☐ Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, etc.). ☐ Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o

	zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. ☐ Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de un accidente de tránsito de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Estación Central) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tiene el formato del capítulo 10 del Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Acápites 9.7 del Anexo 7. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA. Ficha resumen de Adenda complementaria.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

8.1.1 D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992 MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Demolición, Perforación, Escarpe, Excavaciones, Nivelación, Acopio de material, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos.
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las obras se implementarán las siguientes acciones de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso:

	☐ Se humectarán como mínimo dos veces al día las áreas de movimientos de tierra y circulación interna, durante la Fase de Construcción. ☐ Se cubrirán las pilas de tierra, con lona o malla raschel. ☐ Recomendación de circulación de los vehículos a una velocidad máxima de 20 km/h. ☐ Instalación de barreras perimetrales con doble capa, con malla raschel de altura suficiente para contener las emisiones. ☐ Transporte de materiales en camiones con la tolva cubierta mediante lona. ☐ Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. ☐ Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles. ☐ El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores. ☐ Se llevará a cabo la estabilización y compactación de la zona de tránsito de maquinaria y vehículos. ☐ Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con malla raschel para evitar polvo en suspensión. ☐ Se tomarán las acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes de los vehículos de carga, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, etc. ☐ El titular se compromete a establecer un plan de comunicación y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para ello, se mantendrá una pizarra informativa en el acceso al Proyecto, donde se indicarán las fuentes emisoras, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se establecerá también un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.

8.1.2 D.S. N° 31/2016 MMA. Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).

Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
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	Construcción: Demolición, Perforación, Escarpe, Nivelación, Excavaciones, Acopio de material, Carga y descarga de camiones, Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, y Combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Combustión de calderas, circulación y combustión de vehículos.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las estimaciones realizadas y presentadas en el Anexo N° 2 de la

	Adenda Complementaria, Estudio de Emisiones Atmosféricas, es posible señalar que el Proyecto no sobrepasa los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA (PPDA). Sin perjuicio de lo anterior, el titular implementará las siguientes acciones preventivas, señaladas en el acápite 9 del Estudio de Emisiones Atmosféricas, en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria: ☐ Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. ☐ Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. ☐ Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. ☐ Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. ☐ Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (enfrente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). ☐ Se humectará los caminos no pavimentados por donde exista circulación vehicular de tal manera que se disminuya el levantamiento de material particulado, lo que se realizará a través de una hidrolavadora o vehículo similar que permita el riego de los caminos, en el frente del proyecto. ☐ El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalara alrededor de todo el perímetro del recinto, ☐ Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. ☐ Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. ☐ Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados, en particular durante los 6 meses que dura la actividad de excavación. ☐ Implementar las acciones preventivas señaladas en el acápite 9 del Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria. Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N° 1057 de fecha 06/12/2019 se pronuncia conforme.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Presentar a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) los medios de verificación de las cantidades de materiales a utilizar en el proyecto. ☐ Acreditar el uso exclusivo y permanente del combustible gas natural, mediante la presentación ante la SMA, de una declaración con el

	número de registro otorgado por la Seremi de Salud RM, donde se identifique la fuente y el tipo de combustible utilizado. ☐ Registro de implementación de medidas.
--	--

8.1.3 D.S. N° 75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Ley de Tránsito N° 18.290, en relación con la Ley N° 18.059.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Nivelación de terrenos, escarpe y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	Los camiones serán cubiertos mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de los materiales en el aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra que acredite la exigencia por parte del titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.

8.1.4 D.S. N° 38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°38/2011 MMA	
Componente/materia:	Ruido
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	Construcción: Demolición, excavaciones, obra gruesa, terminaciones. Operación: Grupo electrógeno, flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Construcción: Se implementarán medidas de control a fin de cumplir con la normativa y minimizar las molestias sobre los receptores sensibles (acápites 6 del Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria): <u>Cierre perimetral:</u> Durante toda la fase de construcción, se implementará una barrera perimetral de 4,88 m de altura, cuya densidad superficial de masa será 660 kg/m ³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad (ver detalles en Estudio de Ruido y Vibraciones del Anexo N° 3 de la Adenda Complementaria). <u>Túnel acústico:</u> Se instalará un túnel acústico al centro geométrico del área del Proyecto de 4 metros de altura y cuya materialidad sea de OSB de 15 mm o similar. Las caras interiores deberán estar cubiertas con material absorbente tipo lana mineral de 50 mm de espesor y cubierta de velo negro.

	<u>Encierros móviles:</u> Durante el desarrollo de trabajos en altura, se propone la instalación de barreras acústicas móviles, puntuales para los trabajos y herramientas que se desarrollen en altura. Estos paneles o barreras deberán ser de material que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente), con el objeto de mitigar los niveles de ruido generados al interior de la estructura que se propagan al exterior. Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la loza de avance (última loza construida antes que se habilite la siguiente loza), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 mm de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 3,2 [m] de altura, en el perímetro de la señalada loza. <u>Silenciador en Grupo Electrógeno:</u> La descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 35 dB de pérdida por inserción. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Oficio Ord. N° 7379 de fecha 12/12/2019.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Chequeo de mantención de maquinaria. ☐ Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. ☐ Registro de capacitaciones a los trabajadores.

8.1.5 D.S. N° 47/1992 MINVU. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N°47/1992 MINVU	
Componente/materia:	Ruido
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	Demolición, excavaciones, obra gruesa, terminaciones.
Forma de cumplimiento	En cumplimiento de la norma, el titular presentará a la Dirección de Obras Municipales: ☐ Horario de funcionamiento de la obra. ☐ El listado de herramientas y equipos generadores de ruidos molestos, con indicación de su horario de uso y las medidas consideradas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de copia timbrada de la carta conductora dirigida a la DOM dando cuenta de los horarios, lista de herramientas y equipos a utilizar durante la construcción de la obra.

8.1.6 D.S. N° 594/1999 MINSAL. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N° 594/1999 MINSAL	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Fase del proyecto a la que	Construcción.

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones, escarpe y obra gruesa.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto tramitará la respectiva autorización sanitaria para la disposición de los residuos fuera del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de autorización sanitaria respectiva.

8.1.7 DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.

Tabla 8.1.7 Norma: DFL N° 725/1967 del MINSAL	
Componente/materia:	Residuos sólidos
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	Generación de residuos.
Forma de cumplimiento	Construcción: Los residuos que se generen serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Los residuos serán llevados a lugares de disposición final debidamente autorizados por la Autoridad Sanitaria. Operación: Las salas de basura se encontrarán debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria. Los residuos serán retirados por el servicio municipal de recolección de basura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción: Registro en obra de autorización emitida por la autoridad sanitaria. Operación: Registro en administración de autorización emitida por la autoridad sanitaria, respecto a las salas de basura que incorpora el Proyecto.

8.1.8 D.S. N° 1/2013 del MMA. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC.

Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N° 1/2013 del MMA	
Componente/materia:	Residuos sólidos y emisiones.
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	Demolición, excavaciones, obra gruesa, terminaciones y grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El titular según corresponda, declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de despacho de todos los residuos generados durante la construcción del proyecto y su posterior declaración en el sitio web del RETC. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.1.9 D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 148/2003 MINSAL	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, del Ministerio de Salud.
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	Generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	☐ Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. ☐ Registro de manejo de residuos peligrosos durante la Fase de Construcción.

8.1.10 D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 8.1.10 Norma: D.S. N° 43/2015 MINSAL	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967, del Ministerio de Salud.
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	Manejo de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N° 43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.

8.1.11 D.S. N° 50/2002 del MOP. Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado

Tabla 8.1.11 Norma: D.S. N° 50/2002 MOP	
Componente/materia:	Agua potable y alcantarillado
Otros cuerpos legales	DFL N° 382/88 MOP, lo informado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

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	Agua potable y alcantarillado.
Forma de cumplimiento	<u>Para la fase de construcción:</u> Durante esta fase, la instalación, mantención y retiro de los residuos líquidos estará a cargo de una empresa autorizada, hasta la materialización de las conexiones a los empalmes temporales a la red de alcantarillado público. <u>Para la fase de operación:</u> El Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado otorgado por Aguas Andinas. Para mayor detalle revisar Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado del Anexo N° 2 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción: Copia de factura u otro documento que acredite el retiro de los residuos de baños químicos por una empresa autorizada. Operación: Recepción municipal otorgada por la DOM de la municipalidad.

8.2 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.2.1 Ley N° 17.288/1970 MINEDUC. Sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288/1970 MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1991 MINEDUC. Desarrolla los procedimientos necesarios para ejecutar la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
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	Excavaciones.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con ocasión de cualquier movimiento de tierra del Proyecto deberá procederse según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (D.S. N°484 de 1990 del Ministerio de Educación). Esto es paralizar las obras en el sector afectado e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine el procedimiento a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de paralización de obras en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.

8.3 Normas relacionadas con viabilidad del proyecto

8.3.1 D.S. N° 298/95 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

Tabla 8.3.1 Norma: D.S. N° 298/95 MINTRATEL	
Componente/materia:	Vialidad
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	Traslado de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto, se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto. Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.3.2 D.S. N° 158/1980 del MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N° 158/1980 MOP	
Componente/materia:	Vialidad
Otros cuerpos legales	DFL N° 850/97 MOP. Ley de Tránsito N° 18.290.
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	Actividades de transporte de camiones.
Forma de cumplimiento	Los camiones involucrados en las actividades de transporte para la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos por eje, lo que se exigirá en los contratos con los transportistas
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos. Registros en obra que evidencien el cumplimiento del límite de peso por eje de sus vehículos.

8.3.3 D.S. N° 18/2001 MINTRATEL. Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica.

Tabla 8.3.3 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción.

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencien que el titular ha exigido al transportista contratado la obligatoriedad de cumplir este decreto, por ejemplo, mediante contrato de prestación de servicios

8.3.4 D.F.L. N° 850/1997, Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960.

Tabla 8.3.4 Norma: D.F.L. N° 850/1997 MOP	
Componente/materia:	Vialidad
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	Actividades de transporte.
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque los caminos de acceso a las obras sean conservados, y reparados cuando por efecto de las obras del proyecto, éstos sean dañados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico del estado actual de los caminos de acceso y de su reparación cuando corresponda. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

8.3.5 D.S. N°200/1993 del MOP. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.

Tabla 8.3.5 Norma: D.S. N°200/1993 MOP	
Componente/materia:	Vialidad
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 carga durante la construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular hará exigible en todos los contratos y subcontratos de transporte de materiales, que suscriba durante el desarrollo de la obra, lo establecido en la presente normativa respecto al peso máximo establecido para circular por las vías urbanas del país.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas el límite de peso por eje de sus vehículos

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de Residuos no Peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción:</u> El proyecto contempla un patio de Acopio Temporal de Residuos, el que corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados 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. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. Las demarcaciones a utilizar para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo rachel o similar, empleando, adicionalmente, señalética altamente visible. Los residuos sólidos domiciliarios se almacenarán en contenedores plásticos con tapa, de 360 L de capacidad, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. Por su parte, los residuos de construcción serán almacenados en contenedores metálicos abiertos de 8,5 m³ de capacidad. El patio de acopio estará cerrado y tendrá suelo compactado. <u>Fase de operación:</u> El proyecto considera la incorporación de 1 sala de basura, la localización de ésta será en el primer subterráneo. Por otro lado, en la planta del primer piso se emplazan los sitios pre-carguío para cada una de las Torres. Las imágenes de la localización de las zonas fueron indicadas en las figuras Figura 22 y Figura 23 de la DIA. Los residuos domiciliarios se dispondrán en contenedores, el volumen total a almacenar temporalmente es de 20,79 m³/día, los cuales estarán almacenados en contenedores, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes, los que serán retirados día por medio, según frecuencia del servicio de recolección municipal. Los antecedentes se presentan en el punto C.4.1 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 7379 de fecha 12 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme al proyecto.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.2. **Permiso Ambiental Sectorial 142** según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la fase de construcción, se destinará de un sitio para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, éste se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Entre las principales características del sitio, éste tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. Además, contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. Los antecedentes se presentan en el punto C.4.2 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Oficio Ord. N° 7379 de fecha 12 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme al proyecto.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación e información a los vecinos

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación e información a los vecinos

Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Es comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto, además de canalizar consultas o reclamos. Se establecerá un encargado de recibir y buscar solución a posibles quejas de la comunidad disponiendo los medios de comunicación pertinentes para estos temas en un plazo máximo de 5 días hábiles. <u>Descripción del contenido:</u> Este Plan de Comunicación incluye la entrega, a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará ubicado en el

	acceso a la obra. En él se indicará la vía donde se podrá canalizar las consultas. <u>Justificación:</u> Realizar un compromiso ambiental voluntario vinculado a la comunicación con los vecinos del sector a intervenir.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> El lugar de implementación de este compromiso voluntario será en la obra, específicamente en el acceso a la obra. <u>Forma:</u> Este compromiso voluntario se llevará a cabo mediante la entrega de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto, así como también la instalación de un aviso dirigido a los vecinos. El letrero contendrá la siguiente información: ▪ Nombre del Proyecto. ▪ Encargado de la obra. ▪ Días de la semana y horaria en los cuales se trabajará. ▪ E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. <u>Oportunidad:</u> Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental y durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico del cartel informativo. Registro de cartillas y folletos.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Implementación de puntos de carga eléctrica en estacionamientos

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Implementación de puntos de carga eléctrica en estacionamientos	
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Sumarse a la Estrategia de promoción de la electromovilidad en la Región Metropolitana. <u>Descripción del contenido:</u> Se implementarán 4 puntos de carga eléctrica en los estacionamientos del Edificio, los cuales serán exclusivos para uso de los propietarios. <u>Justificación:</u> El Titular del Proyecto alcanzará este objetivo con la implementación de los puntos de carga eléctrica post aprobación del Proyecto eléctrico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> En los estacionamientos del Edificio. <u>Forma:</u> Según lo indicado en el proyecto eléctrico. <u>Oportunidad:</u> La implementación de los puntos de carga se realizará sólo una vez durante la fase de construcción del Proyecto, después de la aprobación de la DOM y previo a la recepción final del proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Aprobación del Proyecto Eléctrico. Implementación de los puntos de carga

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Recomendar a la administración del Edificio sumarse al Programa de Reciclaje de la Municipalidad de Santiago.

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Recomendar a la administración del Edificio sumarse al Programa de Reciclaje de la Municipalidad de Santiago.		
Impacto asociado (si aplica)	No aplica.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Sumarse al Programa de Reciclaje de la Ilustre Municipalidad de Santiago, ayudando de esta forma a aumentar los índices de valorización de la comuna y disminuir la contaminación ambiental global. <u>Descripción:</u> Se implementarán puntos limpios para separación en origen de los residuos valorizables generados por los residentes a ubicarse en el primer piso y además se recomendará a la administración del Edificio sumarse al Programa de Reciclaje de la Municipalidad de Santiago. <u>Justificación:</u> El Titular del Proyecto realizará, a través de la recomendación a la administración del Edificio, sumarse al Programa de Reciclaje Municipal, ayudando a disminuir de esta forma la generación de residuos de origen domiciliario de la comuna, dándole una valorización y/o reciclaje a éstos.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> En cada piso de las torres. <u>Forma:</u> En coordinación con la Municipalidad de Santiago. <u>Oportunidad:</u> Durante la operación del proyecto, previo a la fase de habitabilidad del mismo.	
Indicador de cumplimiento.	Instalación de bandejas ecológicas y registro del acuerdo con la Municipalidad de Santiago.	

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Implementar sistemas de ahorro energético e hídrico.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Implementar sistemas de ahorro energético e hídrico.		
Impacto asociado (si aplica)	No aplica	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disminuir el consumo hídrico y energético del Edificio, aumentando de esta la forma la vida útil del sistema eléctrico y reducir las mantenciones. <u>Descripción:</u> Se instalará luminaria LED y sensores de movimiento en áreas comunes al interior de las Torres. Además, de la instalación de artefactos que permitan reducir el consumo hídrico por departamento y en espacios comunes y grifería con aireadores de agua. <u>Justificación:</u> Incorporar un sistema de consumo energético e hídrico de alta eficiencia.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> En áreas comunes al interior de las Torres y en cada uno de los departamentos. <u>Forma:</u> Según lo indicado en las Especificaciones Técnicas de la actividad de Terminaciones.	

		Oportunidad: La ejecución del Proyecto se realizará solo una vez durante la fase de construcción, después de la aprobación de la DOM y previo a la recepción final del proyecto.
Indicador de cumplimiento.	de	Aprobación del Proyecto eléctrico.

10.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Mejoras en el Parque Diagonal Vicuña Mackenna.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Mejoras en el Parque Diagonal Vicuña Mackenna.		
Impacto asociado (si aplica)		No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica		Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación		Objetivo: Mejorar en la mobiliaria e iluminación del Parque Diagonal Vicuña Mackenna que implica la donación de juegos infantiles, bancas y basureros al Municipio para que lo instale en dicho lugar. Descripción: Realizar mejoras en el espacio común del barrio consistente en la donación de luces LED para luminaria pública y mobiliaria a la Ilustre Municipalidad de Santiago, para ser ubicados en el Parque Diagonal Vicuña Mackenna, ambas veredas, las cuales actualmente tiene un uso de área verde. La mobiliaria incluye bancas, basureros y juegos infantiles tales como columpios, balancines, trepadores y resbalines. Justificación: Esto se enmarca en las negociaciones con la comunidad realizada en la PACA Anticipada del Proyecto (Ver anexo N° 10 de la DIA).
Lugar, forma y oportunidad de implementación.		Lugar: Parque ubicado en Diagonal Vicuña Mackenna. Forma: Según los acuerdos con la Ilustre Municipalidad de Santiago, departamento de Aseo y Ornato. Oportunidad: En una sola ocasión durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, previo a la recepción final del mismo.
Indicador de cumplimiento.	de	Registro fotográfico de las mejoras implementadas.

10.2 Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1 Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1: Emisiones atmosféricas		
Impacto no significativo asociado		Aumento en las emisiones.
Fase del Proyecto a la que aplica		Construcción.
Objetivo, descripción y justificación		Cumplimiento al D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.
Condición		La SEREMI de Medio Ambiente RM en el Oficio Ord. N° 1057 de fecha 06 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme condicionado a lo siguiente:

	“1-- Presentar medios de verificación que permitan acreditar los volúmenes y las toneladas de los materiales a transportar durante la fase de construcción del proyecto, presentes en la Tabla 3 del Estudio Atmosférico Final de la Adenda Complementaria, según lo declarado por el proponente en la respuesta a la Observación 2.2 de la Adenda Complementaria. 2-- Presentar programa de aplicación de supresor de polvo, según lo declarado por el proponente en el Anexo 2 del Estudio Atmosférico Final de la Adenda Complementaria. Al respecto, el Titular deberá reportar los medios de verificación y el programa de aplicación que avalan y/o justifican la implementación de las medidas comprometidas ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web http://www.sma.gob.cl, según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA”.
--	--

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el Ord. N° 9937 de fecha de 10/10/2019: “(…), este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones: 1. El Titular deberá ingresar una actualización del Análisis Vial Básico, a esta Secretaría Regional Ministerial, para su revisión y eventual aprobación, ya que los datos del proyecto presentados en la DIA y en el estudio sectorial deben ser concordantes en todo momento. 2. La actualización del estudio deberá ser ingresada, antes de la recepción final de las obras. 3. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor. 4. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto. 5. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.

	6. <i>Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i> 7. <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> 8. <i>Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i> 9. <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i> 10. <i>Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i> 11. <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> 12. <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.</i> 13. <i>No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i> 14. <i>Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i> 15. <i>Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i> 16. <i>En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en el Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.</i>
--	--

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Edificio Santa Elena 2000” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de mayo de 2019 y en el diario La Tercera con fecha 02 de mayo de 2019. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo, entre los días 04/06/2019 y el 08/06/2019, según consta en el certificado de fecha 10 de junio de 2019, emitido por la misma radio.

Con fecha 17 de junio de 2019 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.

Al respecto, se procede a indicar que 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 Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Edificio Santa Elena 2000” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección de este documento; 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 ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, 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,	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 1. Antecedentes del titular ☐ Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o

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;

actividad

- ☐ Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental
- ☐ 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
- ☐ Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial
- ☐ Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional
- ☐ Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal
- ☐ Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
- ☐ Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda
- ☐ Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad
- ☐ Tabla 4.1.1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto
- ☐ Tabla 4.1.2: Rutas principales del Proyecto en Fase de Operación
- ☐ Tabla 4.3. Acciones del proyecto
- ☐ Tabla 4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad
- ☐ Tabla 4.5. Mano de obra

Construcción

- ☐ Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
- ☐ Tabla 4.6.1.2 Acciones
- ☐ Tabla 4.6.1.2.1: Rutas principales del proyecto en fase de construcción
- ☐ Tabla 4.6.2. Suministros básicos
- ☐ Tabla 4.6.2.1: Maquinaria durante la fase de construcción
- ☐ Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
- ☐ Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera
- ☐ Tabla 4.6.4.1.1: Emisiones atmosféricas, fase de construcción
- ☐ Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas
- ☐ Tabla 4.6.4.3. Ruido
- ☐ Tabla 4.6.4.4. Vibraciones
- ☐ Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos
- ☐ Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos
- ☐ Tabla 4.6.5.2.1: Residuos peligrosos fase de construcción

Operación

- ☐ Tabla 4.7.1.1. Partes y obras
- ☐ Tabla 4.7.1.2. Acciones
- ☐ Tabla 4.7.2. Suministros básicos

	☐ Tabla 4.7.3. Productos generados ☐ Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar ☐ Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera ☐ Tabla 4.7.5.1.1: Emisiones atmosféricas, fase de operación ☐ Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas ☐ Tabla 4.7.5.3. Ruido ☐ Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos Cierre ☐ Tabla 4.8.1.1. Partes y obras ☐ Tabla 4.8.1.2. Acciones
b) 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 5.1.1 Emisiones atmosféricas ☐ Tabla 5.1.2 Ruido y vibraciones ☐ Tabla 5.2. Libre circulación y demanda de servicios ☐ 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 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
c) 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: Derrame de sustancias o residuos peligrosos ☐ Tabla 7.1.2: Incendio ☐ Tabla 7.1.3: Derrumbes

	☐ Tabla 7.1.4: Accidentes que afecten recursos hídricos
d) 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 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL ☐ Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA ☐ Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL ☐ Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°38/2011 MMA ☐ Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N°47/1992 MINVU ☐ Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N°594/1999 MINSAL ☐ Tabla 8.1.7 Norma: DFL N°725/1967 MINSAL ☐ Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N°1/2013 del MMA ☐ Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL ☐ Tabla 8.1.10 Norma: D.S. N°43/2015 MINSAL ☐ Tabla 8.1.11 Norma: D.S. N°50/2002 MOP ☐ Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288/1970 MINEDUC ☐ Tabla 8.3.1 Norma: D.S. N°298/95 MINTRATEL ☐ Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N°158/1980 MOP ☐ Tabla 8.3.3 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL ☐ Tabla 8.3.4 Norma: D.F.L. N° 850/1997 MOP ☐ Tabla 8.3.5 Norma: D.S. N°200/1993 MOP ☐ Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA ☐ Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 142 según se establece en el artículo 142 del Reglamentodel SEIA
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Plan de Comunicación e información a los vecinos ☐ Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Implementación de puntos de carga eléctrica en estacionamientos. ☐ Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Recomendar a la administración del Edificio sumarse al Programa de Reciclaje de la Municipalidad de Santiago. ☐ Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Implementar sistemas de ahorro energético e hídrico. ☐ Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Mejoras en el Parque Diagonal Vicuña Mackenna. ☐ Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1: Emisiones atmosféricas ☐ Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Vialidad

JMM/MHR

Andelka Vrsalovic Melo
Directora
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago