

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “El Olivo”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Cañadilla SpA
Domicilio	Los Navegantes 1980, Providencia
Nombre del representante legal	Hugo Marcos Antonio Hormazábal Calderón
Domicilio del representante legal	Los Navegantes 1980, Providencia
Nombre del representante legal	Pamela Hormazabal
Domicilio del representante legal	Los Navegantes 1980, Providencia

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la construcción y operación de 3 edificios de 15 pisos y tres subterráneos, con un total de 910 departamentos y 798 estacionamientos.
Descripción general del proyecto	El proyecto contempla la construcción y operación de 3 edificios de 15 pisos y tres subterráneos, con un total de 910 departamentos, 4 locales comerciales, 798 estacionamientos distribuidos en superficie y subterráneo, de los cuales 655 son para residentes, 137 para visitas, 6 para comercio y por otro lado considera 794 estacionamientos para bicicletas. El proyecto considera una fase de construcción con tres etapas constructivas, tendrán una duración de 24 meses cada una. A continuación, se describe cada una de las etapas constructivas de la fase de construcción del proyecto. Etapla constructiva N° 1: Esta etapa del proyecto contará con un edificio de 15 pisos y 3 subterráneos, con un total de 350 departamentos, 306 estacionamientos, siendo 247 para residentes, 53 de visitas, 6 para locales comerciales y 312 estacionamientos para bicicletas. Etapla constructiva N° 2: Esta etapa del proyecto contará con un edificio de 15 pisos y 3 subterráneos, con un total de 280 departamentos, 243 estacionamientos, siendo 201 para residentes, 42 de visitas y 246 estacionamientos para bicicletas. Etapla constructiva N° 3: Esta etapa del proyecto contará con un edificio de 15 pisos y 3 subterráneos, con un total de 280 departamentos, 249 estacionamientos, siendo 207 para residentes, 42 de visitas y 236 estacionamientos para bicicletas. La fase de construcción tendrá una duración total de 72 meses, 24 meses por cada etapa constructiva (ver cronograma en acápite 1.11.2. de la DIA y cronología



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	actualizada en Ficha resumen, adjunta en Anexo N° 2 Fichas resumen de la Adenda Complementaria).		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley 19.300, modificada por la Ley 20.417; y, el artículo 3° del D.S. 40/2012 MMA, referido al Reglamento del SEIA, que dispone en dicha norma, lo siguiente: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. <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 (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas; o</i> <i>h.1.4. que consulten la construcción de edificios de uso público con una capacidad para cinco mil (5.000) o más personas o con mil (1.000) o más estacionamientos.”</i> De acuerdo a lo anterior, el Proyecto debe ingresar al SEIA debido a que: a. Se ubica en la Región Metropolitana, la cual se encuentra declarada como zona saturada por ozono, material particulado respirable, partículas en suspensión y monóxido de carbono, y zona latente por dióxido de nitrógeno; y b. Contempla la construcción de un edificio de viviendas con un total de 910 departamentos (viviendas).		
Vida útil	Es indefinida.		
Monto de inversión	Es de USD 65.283.250 aproximadamente		
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 da inicio al Proyecto corresponde a la ejecución del cierre perimetral		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no será desarrollado en etapas. Mayores antecedentes en el punto 1.4 de la DIA.
		[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. Mayores antecedentes en el punto 1.2 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	No aplica. Mayores antecedentes en el punto 1.2 de la DIA.
		[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)	N/A	Inmobiliaria Cañadilla SpA	06/08/2021
Resolución de Admisibilidad	578/2021	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	09/08/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1080	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	09/08/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I. Municipalidad de Conchalí	1081	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	09/08/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1079	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	09/08/2021
Carta de visación del texto para difusión	1082	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	09/08/2021
Acreditación Aviso Radial	N/A	Inmobiliaria Cañadilla SpA	22/09/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202113103303	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	20/09/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Adenda	N/A	Inmobiliaria Cañadilla SpA	19/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	202113102170	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	20/10/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Adenda (ICSARA Complementario)	202113103445	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	25/11/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	N/A	Inmobiliaria Cañadilla SpA	22/12/2021
Resolución de extensión de la suspensión	202113001311	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	23/12/2021
Adenda Complementaria	N/A	Inmobiliaria Cañadilla SpA	06/01/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20221310220	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	06/01/2022
Resolución de ampliación de plazo	20221300110	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	06/01/2022



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

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 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.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.
Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
SEC, Región Metropolitana de Santiago
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, 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 del Medio Ambiente, Región Metropolitana.
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana.
Gobierno Regional, Región Metropolitana.
Ilustre Municipalidad de Conchalí

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
0359	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.	13/08/2021
910	Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana.	30/08/2021
511	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	25/08/2021
840	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	03/09/2021
234/2021 (sea-seia-dia)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	30/08/2021
2778	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	30/08/2021
1123	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	30/08/2021
895	Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana.	30/08/2021
21296/2021 SRM-RM	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	10/09/2021
1965	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	07/09/2021
3259	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, Región Metropolitana.	15/09/2021
2716	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo	02/09/2021
3917	Consejo de Monumentos Nacionales.	02/09/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1415	DGA, Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
2938	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/11/2021
3411	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	03/11/221



27040/2021 SRM-RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	11/11/2021
124	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	30/11/2021
1097	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	03/11/2021
280/2021 (Sea-Sea-Adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	02/11/2021
5013	Consejo de Monumentos Nacionales	10/11/2021
1110	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	02/11/2021
618	Superintendencia de Servicios Sanitarios	20/10/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
211	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	18/01/2022
73	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	21/01/2022
417	Consejo de Monumentos Nacionales	25/01/2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
9862	SEC, Región Metropolitana de Santiago	27/08/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1965	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	07/09/2021
2938	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	29/11/2021
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el apartado 1.9 y Capítulo 5 de la DIA. Según lo señalado en el CIP adjunto en Anexo 3 de la DIA, el área o zona en la que se emplaza el Proyecto corresponde a un sector o Zona ZM -2 “Zona Independencia” según indica la Ordenanza Local de Conchalí. Esta zona permite el uso de suelo correspondiente a uso residencial, equipamiento, actividades productivas, espacios públicos, área verde e infraestructura. Por lo anterior y debido a que las obras a desarrollar por el Proyecto, corresponden a un uso de suelo residencial, locales comerciales, el proyecto que se presenta a evaluación será compatible con los usos permitidos en la zona mencionada del Plan Regulador Comunal de Conchalí. El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su oficio N° 1965 de fecha 07/09/2021, se pronuncia con observaciones durante el proceso de evaluación, que no se refieren a la compatibilidad territorial. Finalmente, Gobierno Regional Metropolitano se pronuncia fuera de plazo a la Adenda, mediante oficio Ord. N° 2938 de fecha 29/11/2021.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
---	Ilustre Municipalidad de Conchalí	---
Fundamento		



La Ilustre Municipalidad de Conchalí no se pronunció a la DIA.

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

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
1965	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	07/09/2021
2938	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	29/11/2021

Fundamento

El Titular adjunta información sobre Planes, Políticas y Programas de Desarrollo Regional en el capítulo 4 de la DIA.

El Gobierno Regional Metropolitano, mediante su Oficio ORD. N°1965 de fecha 07 de septiembre de 2021, se pronuncia con observaciones la DIA, refiriéndose a la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional. El Titular da respuesta a las observaciones en la sección VII de la Adenda.

Finalmente, el Gobierno Regional Metropolitano se pronuncia fuera de plazo a la Adenda, mediante oficio Ord. N° 2938 de fecha 29/11/2021.

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

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
----	Ilustre Municipalidad de Conchalí	----

Fundamento

La Ilustre Municipalidad de Conchalí no se pronunció a la DIA.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°03/2022 del Comité Técnico de fecha 25 de enero de 2022.

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 por ya estar contenida en el ICSARA

No aplica.

Observaciones que no fueron consideradas por ser de carácter sectorial

Observación no considerada	Referencia al oficio
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	Oficio ORD N° 21296/2021 SRM-RM de fecha 10/09/2021 de SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,



<i>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>	
• <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 Vesputio.</i>	Oficio ORD N° 21296/2021 SRM-RM de fecha 10/09/2021 de SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones,
Observaciones que no fueron consideradas por estar contenidas en la DIA	
• Respecto del área de influencia, se debe considerar la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), considerando las siguientes dimensiones y fuentes: • Geográfica: representación cartográfica a escala adecuada de la localización del proyecto y del área de influencia; con identificación de la distribución espacial de la población, servicios existentes, flujos, etc. • Demográfica: estadísticas de población según último censo (INE). • Antropológica: analizar tradiciones, historia de la localidad, manifestaciones culturales, sitios de interés, etc. • Socioeconómica: pobreza, principales actividades económicas, indicadores socioeconómicos, etc. (INE, CASEN, RSH) • Bienestar Social Básico: vivienda, servicios básicos, educación, salud, etc. (MINVU, SIIS, MINEDUC, INE)	Oficio ORD N° 0359 de fecha 013/08/2021 de SEREMI Desarrollo Social y Familia.
• En atención a lo señalado en el Artículo 7 del Decreto 40, se solicita: • Exponer los efectos sobre la accesibilidad a los recursos naturales por parte de la población derivados de la ejecución del proyecto • Analizar la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento como consecuencia del proyecto. • Describir alteraciones en el acceso de la población a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica disponible al interior del área de influencia del proyecto.	Oficio ORD N° 0359 de fecha 013/08/2021 de SEREMI Desarrollo Social y Familia.
• MA Se solicita al titular dar cumplimiento a lo establecido en el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.	Oficio ORD N° 895 de fecha 30/08/2021 de SEREMI de Medio Ambiente.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Observación no considerada	Referencia al oficio
• <i>El diseño de los accesos vehiculares debe ser aprobado por Serviu Metropolitano.</i>	Oficio ORD N° 2716 de fecha 02/09/2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo.
• <i>Se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana, cuando la comunidad lo solicita, aun cuando el proyecto por definiciones propias de su tipología no conlleve cargas ambientales. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: “Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente”, teniendo presente que esta</i>	Oficio ORD N° 1965 de fecha 07/09/2021 del Gobierno Metropolitano.



acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales.	
De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas, el proyecto supera los parámetros del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA) D.S. N° 31/2016 MMA; al respecto se solicita al titular ejecutar las compensaciones necesarias, mediante la materialización de áreas verdes, en los espacios públicos de la comuna en que se emplaza, previa aprobación de la SEREMI MMA RM y en coordinación con la Municipalidad de Conchalí. En caso de que ello no fuere posible, la compensación a ser aprobada por la Seremi MMA RM deberá ser alguna alternativa vigente en dicha Seremi que tenga incidencia en el sector de Santiago al que pertenece dicha comuna.	Oficio ORD N° 1965 de fecha 07/09/2021 del Gobierno Metropolitano.
Se solicita, dado el volumen del proyecto, elaborar un EISTU, a fin de indicar las medidas contempladas en relación con el impacto sobre el sistema de transporte urbano. Medidas de mitigación, mejoras sobre aspectos viales y otros.	Oficio ORD N° 1965 de fecha 07/09/2021 del Gobierno Metropolitano.
Se observa que el conjunto edificado en las Etapas 2 y 3, poseen distanciamientos críticos que disminuyen notoriamente la luminosidad recibida entre ambas etapas. Al respecto se solicita indicar expresamente el fiel cumplimiento de las normativas de construcción en relación particular con los conos de sombra generados.	Oficio ORD N° 1965 de fecha 07/09/2021 del Gobierno Metropolitano.

3.7.2. Con relación a la Adenda de la DIA

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda de la DIA.	
Observaciones que no fueron consideradas por ya estar contenida en el ICSARA	
No aplica	
Observaciones que no fueron consideradas por ser de carácter sectorial	
No aplica	
Observaciones que no fueron consideradas por estar contenidas en la Adenda	
No aplica	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
Observación no considerada	Referencia al oficio
6. De acuerdo a lo indicado en el Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas, el proyecto supera los parámetros del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA) D.S. N° 31/2016 MMA; al respecto se solicita al titular ejecutar las compensaciones necesarias, mediante la materialización de áreas verdes, en los espacios públicos de la comuna en que se emplaza, previa aprobación de la SEREMI MMA RM y en coordinación con la Municipalidad de Conchalí. En caso de	Oficio ORD N° 2938 de fecha 29/11/2021 del Gobierno Metropolitano.



que ello no fuere posible, la compensación a ser aprobada por la Seremi MMA RM deberá ser alguna alternativa vigente en dicha Seremi que tenga incidencia en el sector de Santiago al que pertenece dicha comuna.	
7. En atención a que el EISTU, del proyecto se encuentra en tramitación, se solicita al titular indicar los antecedentes a fin de descartar impactos significativos que el Proyecto pueda en lo eventual generar sobre aquellas características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, en particular el literal c) de dicho artículo, esto es la alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en particular la circunstancia señalada en el literal b) del artículo 7 del Decreto Supremo N° 40/12 del MMA, vale decir la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, considerando que el EISTU, no se desarrolla con datos obtenidos in situ, tomando referencias precedentes y no propiamente tales del proyecto en evaluación.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que llegaron después de la emisión del ICSARA complementario	
Observación no considerada	Referencia al oficio
a) Se solicita el aporte de la resolución de aprobación y el plano de planta del anteproyecto, si los hubiera. b) Se informa al titular que el diseño de los accesos vehiculares debe ser sometido a revisión del Serviu Metropolitano.	Oficio ORD N° 124 de fecha 30/11/2021 de la SEREMI MINVU

3.7.3. Con relación a la Adenda complementaria de la DIA

Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria de la DIA.	
Observaciones que no fueron consideradas por ya estar contenida en el ICSARA	
No aplica..	
Observaciones que no fueron consideradas por ser de carácter sectorial	
No aplica.	
Observaciones que no fueron consideradas por estar contenidas en la DIA	
No aplica.	



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 encontrará ubicado en la Región Metropolitana, provincia de Santiago, en la comuna de Conchalí, específicamente en Avenida Independencia N° 4009 – N° 4025.																		
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica debido al aumento de demanda habitacional en la comuna y el crecimiento de ella. Referente a los Instrumentos de Planificación Territorial existentes y según a la información indicada en el Certificado de Informaciones Previas (CIP), que se adjunta en el Anexo N° 3 de la DIA, el proyecto se emplazará en un sector definido como zona ZM - 2 “Zona Independencia” con un uso residencial, equipamiento, actividades productivas, espacios públicos, área verde e infraestructura. Por lo anterior y debido a que las obras a desarrollar por el Proyecto corresponden a un uso de suelo residencial, 4 locales comerciales, el proyecto que se presenta a evaluación será compatible con los usos permitidos en la zona mencionada del Plan Regulador Comunal de Conchalí.																		
Superficie	El Proyecto se emplazará en un terreno cuya superficie neta total corresponde a 9.822,13 m², sobre los cuales se edificarán 71.300,53 m², de los cuales 21.741,44 m² corresponden a niveles subterráneos y 49.559,09 m² se construirán sobre la cota 0. A continuación, se presenta el detalle de superficies por etapa constructiva que contempla el proyecto: <u>Etapa constructiva N° 1:</u> La superficie construida total de la Etapa N° 1 es de 27.842,13 m² y se construirá en una superficie predial de 3.702,83 m² <u>Etapa constructiva N° 2:</u> La superficie construida total de la Etapa N° 2 es de 21.669,95 m² y se construirá en una superficie predial de 2.959,66 m². <u>Etapa constructiva N° 3:</u> La superficie construida total de la Etapa N° 3 es de 21.768,55 m² y se construirá en una superficie predial de 3.159,64 m².																		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de ubicación del terreno donde se emplazará el Proyecto se presentan en la siguiente tabla: Tabla N°1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S. <table><tr><th>Vértice</th><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr><tr><td>A</td><td>6.304.230</td><td>344.304</td></tr><tr><td>B</td><td>6.304.148</td><td>344.361</td></tr><tr><td>C</td><td>6.304.090</td><td>344.250</td></tr><tr><td>D</td><td>6.304.129</td><td>344.223</td></tr><tr><td>E</td><td>6.304.165</td><td>344.274</td></tr></table>	Vértice	Norte (m)	Este (m)	A	6.304.230	344.304	B	6.304.148	344.361	C	6.304.090	344.250	D	6.304.129	344.223	E	6.304.165	344.274
Vértice	Norte (m)	Este (m)																	
A	6.304.230	344.304																	
B	6.304.148	344.361																	
C	6.304.090	344.250																	
D	6.304.129	344.223																	
E	6.304.165	344.274																	



	F	6.304.192	344.254
	Fuente: Coordenadas de localización del proyecto señalados en la Tabla N°1 de la DIA.		
Caminos o vías de acceso	Las vías de accesos vehiculares y peatonales al terreno del proyecto, corresponden a la Avenida Independencia y la calle El Olivo, tal como se señala en los numerales 1.9.4. y 1.10.1 de la DIA. En la fase de construcción, habrá tres accesos, uno para cada etapa. Todos estos estarán ubicados por la Calle El Olivo, y consideran acceso de vehículos livianos, flujo peatonal y vehículos pesados. Para la fase de operación, se contemplan 1 acceso vehicular por la Avenida Independencia 3 accesos vehiculares por calle El Olivo. En cuanto los accesos peatonales, el proyecto contempla 3 accesos, ubicados en calle El Olivo, lo que se señala en Anexo N 2 “Planos” de la DIA.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Anexo 2 de la DIA, Planos. • Anexo 6 Emisiones, de la DIA (KMZ). • Anexo 2 de la Adenda, Planos y cuadros de superficies.		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral	El Proyecto contempla implementar cierres perimetrales de 3,6 y 4,8 metros de altura. Este cierre perimetral tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²]. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Más detalle en Anexo N° 5 de la Adenda, “Informe de Ruido y vibraciones”.	Temporal	Construcción
Instalación de Faenas	Esta instalación tendrá una superficie de 168 m² y 158 m², la cual estará conformada por contenedores, los que se retirarán una vez terminada la fase de construcción del proyecto. La instalación considerará: vestuario, oficinas, comedores, baños, bodega de acopio de materiales, incluyendo sustancias peligrosas, bodega de RESPEL, área de RESCON, área de residuos domiciliarios y administración. En el Anexo N°2 de la DIA “Planos”, se presenta la distribución de la instalación de faenas. El detalle se encuentra en el numeral 1.10.2 letra a) de la DIA,	Temporal	Construcción
Lavado de ruedas	En el caso del lavado de ruedas de los camiones que	Temporal	Construcción



	abandonen el área de trabajo, el sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. Ver numeral 1.10.2 letra b) de la DIA.		
Zona de lavado de canoas	Se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 10 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. El abastecimiento de agua para el lavado de canoas provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. Ver numeral 1.10.2 letra b) de la DIA.	Temporal	Construcción
Oficinas	Serán de tipo prefabricado, tipo contenedor, equipados con todos los servicios necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades asociadas (sistema hídrico, de iluminación, servicios higiénicos, etc.). La utilidad de las oficinas es mantener un orden de toda la documentación que debe estar en obra, por otro lado, mantener una buena coordinación entre profesionales y trabajadores.	Temporal	Construcción
Comedores	Al interior de la instalación de faena, existirá un área destinada a la alimentación de los trabajadores. Con el fin de que los trabajadores se alimenten en un lugar con las condiciones óptimas.	Temporal	Construcción
Bodega de materiales	La bodega de materiales se ocupará para guardar los materiales que se utilizarán en la construcción del proyecto. Se almacenarán menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se utilizará una bodega provisoria común que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2015 MINSAL (Art 25 al 32 del párrafo II “De las Bodegas Comunes”). El detalle se encuentra en el numeral 1.10.2 letra a.3) de la DIA,	Temporal	Construcción
Sector de acopio temporal de residuos	Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 6 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno	Temporal	Construcción



domiciliarios	de 240 litros de capacidad, en los cuales se almacenarán las bolsas plásticas resistentes con los residuos, por otra parte, estos serán vaciados todos los días en contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisorio para estos residuos, la que tendrá las siguientes características: Superficie aproximada de 9 m². - Delimitada por rejas para impedir el acceso de vectores. - Acceso controlado. - Suelos impermeables y lavables. - Pisos no resbaladizos. - Se encontrará identificada como área de almacenamiento de residuos domiciliarios. - Contará con un letrero de no fumar. - Señalización de los elementos de protección personal que se deben utilizar para manipular este tipo de residuos. - Poseerá un extintor para casos de emergencias. Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal. Cabe señalar que, según las necesidades de la obra, es posible incorporar más contenedores de menor volumen en las áreas de trabajo. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno de la respectiva fase de construcción. Para mayor detalle del sector de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables se presenta en numeral 1.10.2 letra a.4) de la DIA y en Permiso Ambiental Sectorial N° 140 en el Anexo N° 8 de la DIA, el cual permite la acumulación de basura.		
Sector de acopio temporal de RESCON	En la zona de residuos de la construcción se almacenarán todos los residuos que se generen en la fase de construcción de proyecto, es decir, escombros, maderas, restos de cartones, plásticos, ladrillos, metales, etc. • La superficie de la zona de acopio de los RESCON es 16 m². Se ubicará dentro del predio. • Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Construido de acero, con toma	Temporal	Construcción



	enganche de alta resistencia, ganchos de encarpe para uso sobre camión. • Solo se acopiarán residuos sólidos industriales no peligrosos provenientes de la construcción y estará estrictamente prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuo. • Tendrá registro de ingreso y egreso de residuos. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. • Además de una base sólida y continua. Estos residuos serán transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. Para mayor detalle del sector de acopio temporal de residuos domiciliarios y asimilables se presenta en numeral 1.10.2 letra a.4) de la DIA y en Permiso Ambiental Sectorial N° 140 en el Anexo N° 8 de la DIA, el cual permite la acumulación de basura.		
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de aproximadamente 9 m², la que se ubicará dentro del área del Proyecto, tal como se muestra en el plano de instalación de faenas adjunto en el Anexo N° 2 de la DIA este documento y que considerará las siguientes características: - Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. - Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. Dicha Bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/03 MINSAL, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. - Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 93, además el contenedor será de un material resistente	Temporal	Construcción



	al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. - En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. Para mayor detalle, se presenta en numeral 1.10.2 letra a.4.2) de la DIA y en Permiso Ambiental Sectorial N° 142 en el Anexo N° 8 de la DIA, el cual permite la acumulación de basura.		
Grupos electrógenos	La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas y los equipos asociados a ella será proporcionada mediante un grupo electrógeno de potencia nominal de 200 Kva el cual estará implantado dentro de dicha instalación hasta obtener empalme eléctrico. En cuanto a la Fase de operación, el proyecto contará con 3 grupos electrógenos de emergencia, uno para cada etapa y cada uno con una potencia de 360 Kva. Para mayor detalle, se presenta en numeral 1.11.5 letra b) y en numeral 1.12.1 letra b.6) ambos de la DIA.	Temporal/ Permanente	Construcción/ Operación
Obras exteriores	Se refiere a los cierres definitivos del proyecto, estacionamientos en superficie y áreas verdes que rodeará el edificio.	Permanente	Construcción
Edificios	El proyecto es de tipo inmobiliario con destino residencial y comercial, donde se contempla la construcción y operación de 3 edificios de 15 pisos y tres subterráneos, con un total de 910 departamentos, 4 locales comerciales y 798 estacionamientos vehiculares y 794 ciclistas.	Permanente	Operación
Control de acceso	El conjunto habitacional considera accesos controlados al área residencial, los cuales estarán ubicados en el acceso peatonal.	Permanente	Operación
Salas de basura	Se contará con 7 salas de basura con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües. Su espacio será suficiente para la manipulación de los recipientes de basura, asegurando el fácil acceso al recinto y el aislamiento del resto de las dependencias. Tendrá acceso restringido. Los ductos de ventilación tendrán rejillas para impedir	Permanente	Operación



	el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario. La ubicación de las salas de basura será en el piso 1.		
Aguas Lluvias	Para dar solución a los requerimientos sobre las aguas lluvias, el proyecto considera captar, retener e infiltrar el 100% de las aguas mediante la captación e interceptación, de aquellas aguas que no puedan ser absorbidas producto de la impermeabilización del suelo natural. Para realizar el diseño del sistema de saneamiento se utilizó el Método Racional para el cálculo de caudales, con datos y procedimientos del Manual de Carreteras Volumen 3 y del Manual del MINVU: “Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño”. El objetivo de las obras de solución de aguas lluvias es mantener al menos la capacidad de retención e infiltración del terreno previo a la construcción del proyecto. Por lo mismo, para el dimensionamiento de las obras se busca que el caudal y volumen generado por las aguas lluvias, después de la construcción, no sea superior al generado previamente en condiciones naturales para tormentas menores. En el Anexo N° 5 de la DIA se adjuntan la memoria de construcción, especificaciones técnicas y planos	Permanente	Operación
Sala de calderas	El proyecto contará con 1 sala de calderas con 1 caldera cada una por torre por lo cual, el Proyecto en su totalidad contará con 3 calderas, que se ubicarán en las cubiertas de cada torre del edificio. Ver numeral 1.12.1 letra b.6) de la DIA.	Permanente	Operación
Estacionamientos	Se considerarán 798 estacionamientos distribuidos en superficie y subterráneo. De ellos 655 son para las residentes, 137 para visitas, 6 para comercio y 784 estacionamientos para bicicletas.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto.

Nombre	Fase
Mantenimiento Oficinas Administrativas	Construcción
Mantenimiento Comedor	Construcción
Mantenimiento Duchas, vestidores y W.C	Construcción
Mantenimiento Bodegas de materiales	Construcción
Mantenimiento Sector de acopio residuos domiciliarios	Construcción
Mantenimiento Sector de acopio temporal de RESCON	Construcción
Mantenimiento Bodega de acopio temporal de RESPEL	Construcción



Demolición	Construcción
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	Construcción
Excavaciones	Construcción
Obra gruesa: Estructuras	Construcción
Obra gruesa: Terminaciones	Construcción
Mantenimiento Áreas Verdes	Operación
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias.	Operación
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad.

Fase de Construcción			
Fecha estimada de inicio	Marzo 2022		
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ejecución del cierre perimetral del terreno		
Fecha estimada de término	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
	Febrero 2024	Febrero 2026	Febrero 2028
Parte, obra o acción que establece el término	La recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad de Conchalí		
Fase de Operación			
Fecha estimada de inicio	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
	Marzo 2024	Marzo 2026	Marzo 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	La recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad de Conchalí.		
Fecha estimada de término	Se considera que el proyecto podría extender su vida útil de forma indefinida ya que el funcionamiento del conjunto habitacional dependerá de las mejoras y mantenciones que realicen sus habitantes a la infraestructura.		
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica		
Fase de Cierre			
Fase de Cierre	Considerando que el Proyecto posee una vida útil indefinida en el tiempo, el Titular no contempla fase de cierre o abandono.		

4.5. Mano de obra

Fases		Número máximo de personas
Construcción		100
Operación		10
Total		110

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	
Cierre perimetral	
Instalación de Faenas	
Oficina	
Comedores	
Baños	
Bodega de materiales	
Sector de acopio temporal de residuos domiciliarios	
Sector de acopio temporal de RESCON	
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos	
Grupos electrógenos	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones.	
Nombre	Descripción
Mantenimiento Oficinas Administrativas	Se efectuará todos los días aseo y limpieza de las oficinas administrativas, estas actividades consisten en: barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los papeleros.
Mantenimiento Comedor	Se efectuará dos veces al día el aseo de los comedores. Estas actividades consisten en: barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los contenedores de basura.
Mantenimiento Duchas, vestidores y W.C	Se efectuará dos veces al día el aseo de las duchas, vestidores y WC. Estas actividades consisten en: barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los contenedores de basura
Mantenimiento Bodegas de materiales	Se realizará una vez al día la limpieza y aseo de la bodega. Esta consiste en: Barrer, ordenar, sacudir y retirar los residuos de los contenedores de basura. Además de verificar el stock de los materiales que en ella se guardan.
Mantenimiento Sector de acopio residuos domiciliarios	Se realizará 3 veces a la semana o cuando sea necesario el aseo de la zona de acopio, consiste en el retiro de los residuos de los contenedores. Además de limpiar los contenedores y colocar en su interior las nuevas bolsas de basura.
Mantenimiento Sector de acopio temporal de RESCON	Este sector será limpiado y ordenado todos los días y una vez que sean retirados los escombros por transportistas autorizados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana.
Mantenimiento Bodega de acopio temporal de RESPEL	Esta bodega será limpiada y ordenada una vez al día, esta actividad consistirá en mantener los contenedores de residuos con sus respectivas etiquetas, actualizar las hojas de seguridad, verificar la existencia de algún derrame y si es necesario realizar disposición de los residuos con una empresa con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana
Demolición	Previo al inicio de materializar las obras, y debido a que en el lugar de emplazamiento del proyecto existen instalaciones que



	actualmente se encuentran en desuso, se llevará a cabo la demolición de ellas. Para esta actividad, se solicitará el respectivo permiso de demolición a la Municipalidad de Conchalí. La superficie considerada a demoler es de 9.822,13 m². Los escombros de la demolición, serán manejados como RESCON, siendo transportados y dispuestos por empresas con Resolución Sanitaria y dispuestos en botaderos autorizados
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	Posterior a la demolición, se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal con una profundidad de 15 cm, considerando el 100% de la superficie del terreno. Se removerán aproximadamente 1.767,98 m³ de material, con un esponjamiento del 20%. El material a descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad sanitaria.
Excavaciones	Esta partida está referida a la excavación masiva del proyecto. El volumen excavado será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquinas retroexcavadoras y camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. El volumen total a excavar es de 19.272 m³ en la Etapa N° 1, 16.631,736 m³ en la Etapa N° 2 y 17.425,1 m³ en la Etapa N° 3, y considerando un esponjamiento de 20%, el volumen de material que será dispuesto en el botadero será de 23.126,4 m³ en la Etapa N° 1, 19.958,08 m³ en la Etapa N° 2 y 20.910,12 m³ en la Etapa N° 3.
Estructuras	Luego de las excavaciones, se procederá con la construcción de las torres. Los principales materiales requeridos para la construcción de ellas será el hormigón armado. El acero para el hormigón armado, llega a obra ya cortado y preparado para ser incorporado en la construcción. También se requerirá acero de refuerzo de hormigones. Por su parte, los moldajes, en general metálicos, se arrendarán y llegarán a las obras listas para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora, idealmente cercana al proyecto, y llegará a faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra.
Terminaciones	Se refiere a las terminaciones de los departamentos, espacios comunes y fachada de los edificios. Los principales materiales a usar son pinturas, cerámicas, adhesivos para cerámicas, planchas de volcánita y perfiles de metalcon para estructurar los tabiques. Todos estos materiales llegarán en camión a la obra los que serán descargados con grúas horquillas

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos.

Nombre	Descripción
--------	-------------



Agua potable y alcantarillado	Durante la fase de construcción, se requerirá del abastecimiento de agua para el consumo humano de los trabajadores, así como también para el lavado de ruedas de los camiones que abandonen el área de trabajo. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Para esto, el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA), establece un plazo de seis meses para hacer efectiva la factibilidad de conexión al sistema público. Mientras se lleve a cabo la conexión se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada y serán dispuestos bidones al interior de la faena. Dentro de las actividades que utilizarán agua será el lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenará las aguas de lavado. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente, provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. Ver numeral 1.11.5 letra a) de la DIA.
Servicios higiénicos	El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Mientras se lleve a cabo la conexión al sistema de agua potable, serán dispuestos bidones al interior de la faena, con el fin de cumplir con las exigencias sobre cantidad y calidad del recurso según lo establecido en el D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud. El agua potable para consumo en los frentes de trabajo se realizará mediante la instalación de dispensadores de agua purificada de 20 L. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función de la curva ocupacional de la construcción de las obras. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, a razón de 100 (litros/persona/día), cumpliendo de esta manera con lo estipulado en el Artículo 14 del D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud. Se verificará que el agua potable cumpla con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia. Los servicios higiénicos y vestidores en conjunto tendrán una superficie de 18 m². Su ubicación se muestra en el plano de instalación de faenas del Anexo N° 2 de la DIA
Energía	Se solicitará empalme eléctrico provisorio con la finalidad de proveer de energía eléctrica para la construcción del proyecto. Este servicio provisorio será retirado una vez finalizada la construcción del conjunto. Las instalaciones eléctricas 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 ésta, según lo establecido en el



	D.S. N° 92, de 1983 “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos” modificada por el reglamento N° 258 Of 1984, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faenas y los equipos asociados a ella, será proporcionada mediante un grupo electrógeno de potencia nominal de 200 Kva el cual estará implantado dentro de dicha instalación hasta obtener empalme eléctrico. Ver numeral 1.11.5 letra b) de la DIA.																																													
Abastecimiento de áridos	En el caso de adquirir áridos a terceros para la construcción del proyecto, estos provendrán de empresas autorizadas, es decir, que cumplan con La Ley N° 11.402 del M.O.P, en su Art. 11° el cual señala: <i>“la explotación de ripios y arenas en los cauces naturales se deberá efectuar con permiso de los Municipios correspondientes, previo informe técnico favorable del Ministerio de Obras Públicas a través del Departamento de Defensas Fluviales de la Dirección General de Obras Públicas”</i>. El titular del proyecto, para asegurar el cumplimiento de esta normativa, exigirá a la empresa constructora del proyecto solicitar a la empresa proveedora de áridos los correspondientes permisos municipales e informe técnico favorable de la DOH y/o resolución de calificación ambiental favorable, según corresponda. Estos se mantendrán en obra, en conjunto con las facturas de compra de áridos. Lo anterior, de acuerdo con el apartado 1.11.5. letra d). de la DIA.																																													
Maquinaria	De acuerdo con el apartado 1.11.5. de la DIA, el estudio de emisiones atmosféricas adjunto en Anexo 4 y al Estudio de Ruido y vibraciones adjunto en Anexo 5, ambos de la Adenda, Estudios de especialidad de la Adenda, la maquinaria y equipos a utilizar serán los siguientes: Tabla 1 Maquinaria y equipos a utilizar en la fase de construcción. <table><tr><th>Nombre maquinaria</th><th>Cantidad</th><th>Potencia (Kw)</th></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>3</td><td>56,3</td></tr><tr><td>Camión tolva</td><td>3.382</td><td>283.366</td></tr><tr><td>Camión Mixer</td><td>2.940</td><td>255</td></tr><tr><td>Vibrador de inmersión</td><td>2</td><td>2,3</td></tr><tr><td>Grúa Torre</td><td>3</td><td>29,2</td></tr><tr><td>Minicargador</td><td>9</td><td>53</td></tr><tr><td>Esmeril angular</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>Sierra circular</td><td>1</td><td>2,2</td></tr><tr><td>Lijadora</td><td>1</td><td>1,8</td></tr><tr><td>Taladro Manual</td><td>1</td><td>0,65</td></tr><tr><td>Rotomartillo</td><td>2</td><td>0,55</td></tr><tr><td>Cepillo eléctrico</td><td>1</td><td>1,15</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 19 Maquinaria y Equipo de la DIA. Tabla 2 Herramientas manuales. <table><tr><th>Nombre maquinaria</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>Pistola Hilti</td><td>2</td></tr><tr><td>Nivel topográfico</td><td>2</td></tr></table>	Nombre maquinaria	Cantidad	Potencia (Kw)	Retroexcavadora	3	56,3	Camión tolva	3.382	283.366	Camión Mixer	2.940	255	Vibrador de inmersión	2	2,3	Grúa Torre	3	29,2	Minicargador	9	53	Esmeril angular	1		Sierra circular	1	2,2	Lijadora	1	1,8	Taladro Manual	1	0,65	Rotomartillo	2	0,55	Cepillo eléctrico	1	1,15	Nombre maquinaria	Cantidad	Pistola Hilti	2	Nivel topográfico	2
Nombre maquinaria	Cantidad	Potencia (Kw)																																												
Retroexcavadora	3	56,3																																												
Camión tolva	3.382	283.366																																												
Camión Mixer	2.940	255																																												
Vibrador de inmersión	2	2,3																																												
Grúa Torre	3	29,2																																												
Minicargador	9	53																																												
Esmeril angular	1																																													
Sierra circular	1	2,2																																												
Lijadora	1	1,8																																												
Taladro Manual	1	0,65																																												
Rotomartillo	2	0,55																																												
Cepillo eléctrico	1	1,15																																												
Nombre maquinaria	Cantidad																																													
Pistola Hilti	2																																													
Nivel topográfico	2																																													



	<table><tr><td>Martillo</td><td>10</td></tr><tr><td>Alicate</td><td>10</td></tr><tr><td>Alicate corte diagonal</td><td>10</td></tr><tr><td>Serrucho</td><td>5</td></tr><tr><td>Calafatera</td><td>10</td></tr><tr><td>Diablo</td><td>5</td></tr><tr><td>Picota</td><td>10</td></tr><tr><td>Pala Punta Redonda</td><td>10</td></tr><tr><td>Pala Punta Cuadrada</td><td>10</td></tr><tr><td>Cartonero</td><td>20</td></tr><tr><td>Espátulas</td><td>20</td></tr><tr><td>Huíncha de medir</td><td>20</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 20 Herramientas manuales para ambas etapas de la DIA. Lo anterior, de acuerdo con el apartado 1.11.5. letra c). de la DIA.	Martillo	10	Alicate	10	Alicate corte diagonal	10	Serrucho	5	Calafatera	10	Diablo	5	Picota	10	Pala Punta Redonda	10	Pala Punta Cuadrada	10	Cartonero	20	Espátulas	20	Huíncha de medir	20			
Martillo	10																											
Alicate	10																											
Alicate corte diagonal	10																											
Serrucho	5																											
Calafatera	10																											
Diablo	5																											
Picota	10																											
Pala Punta Redonda	10																											
Pala Punta Cuadrada	10																											
Cartonero	20																											
Espátulas	20																											
Huíncha de medir	20																											
Sustancias peligrosas	Tabla 3. Cantidad de sustancias peligrosas a utilizar en la construcción del proyecto <table><tr><th rowspan="2">Clasificación (D.S. N° 43/2015)</th><th rowspan="2">Sustancia Peligrosa</th><th colspan="3">Cantidad (ton)</th><th rowspan="2">Clasificación según NCh382.Of 2004</th></tr><tr><th>Etapas N° 1</th><th>Etapas N° 2</th><th>Etapas N° 3</th></tr><tr><td rowspan="4">Inflamables</td><td>Adhesivos</td><td>135,48</td><td>105,45</td><td>105,93</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td>Pinturas</td><td>8,97</td><td>6,98</td><td>7,01</td></tr><tr><td>Solventes</td><td>0,60</td><td>0,47</td><td>0,47</td></tr><tr><td>Barnices</td><td>0,60</td><td>0,47</td><td>0,47</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 48 de la DIA	Clasificación (D.S. N° 43/2015)	Sustancia Peligrosa	Cantidad (ton)			Clasificación según NCh382.Of 2004	Etapas N° 1	Etapas N° 2	Etapas N° 3	Inflamables	Adhesivos	135,48	105,45	105,93		Pinturas	8,97	6,98	7,01	Solventes	0,60	0,47	0,47	Barnices	0,60	0,47	0,47
Clasificación (D.S. N° 43/2015)	Sustancia Peligrosa			Cantidad (ton)				Clasificación según NCh382.Of 2004																				
		Etapas N° 1	Etapas N° 2	Etapas N° 3																								
Inflamables	Adhesivos	135,48	105,45	105,93																								
	Pinturas	8,97	6,98	7,01																								
	Solventes	0,60	0,47	0,47																								
	Barnices	0,60	0,47	0,47																								
Hormigón y otros materiales	Para el caso del hormigón, el proyecto no considera una planta de hormigón en las instalaciones. Se encargarán 25.381,09 m³ de hormigón a una planta proveedora, 9.913,82 m³ para la Etapa N° 1, 7.716,08 m³ para la Etapa N° 2 y 7.751,19 m³ para la Etapa N° 3, idealmente cercana al proyecto, y llegará a faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra. Este será para llevar a cabo la obra gruesa del Proyecto. En cuanto a otros materiales de la construcción del proyecto se considera muros, pilares, vigas y losas de hormigón armado. Se contemplan, además, todas las obras de vialidad interior del predio. Los materiales requeridos para la construcción del proyecto son: acero, planchas de yeso cartón, moldajes metálicos, cristales, cerámicas y adhesivos, según se detalla en la siguiente tabla: Tabla 4. Lista de insumos Fase de construcción <table><tr><th rowspan="2">Material</th><th colspan="3">Cantidad total</th><th colspan="3">Tasa de consumo (kg/mes, m³/mes, t/año, m³/mes)</th></tr><tr><th>Etapas N° 1</th><th>Etapas N° 2</th><th>Etapas N° 3</th><th>Etapas N° 1</th><th>Etapas N° 2</th><th>Etapas N° 3</th></tr><tr><td>Hormigón (m³)</td><td>9913,82</td><td>7716,08</td><td>7751,19</td><td>708,13</td><td>593,54</td><td>596,25</td></tr></table>	Material	Cantidad total			Tasa de consumo (kg/mes, m³/mes, t/año, m³/mes)			Etapas N° 1	Etapas N° 2	Etapas N° 3	Etapas N° 1	Etapas N° 2	Etapas N° 3	Hormigón (m³)	9913,82	7716,08	7751,19	708,13	593,54	596,25							
Material	Cantidad total			Tasa de consumo (kg/mes, m³/mes, t/año, m³/mes)																								
	Etapas N° 1	Etapas N° 2	Etapas N° 3	Etapas N° 1	Etapas N° 2	Etapas N° 3																						
Hormigón (m³)	9913,82	7716,08	7751,19	708,13	593,54	596,25																						



	Acero estructural (ton)	313,61	244,09	245,20	22,40	18,78	18,86
	Moldajes (m ²)	1325,82	1031,90	1036,60	94,70	79,38	79,74
	Volcanita (unidades)	5134,35	3996,14	4014,32	394,95	307,40	308,79
	Cerámica (m ²)	2390,81	1860,80	1869,27	183,91	143,14	143,79
	Adhesivos (m ²)	135,48	105,45	105,93	10,42	8,11	8,15
Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 21 de la DIA							
Lo anterior, de acuerdo con el apartado 1.11.5. letras e) y f). de la DIA.							

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

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	La información respecto a emisiones se presenta en el Anexo 4. “Estimación de Emisiones” de la Adenda.																				
	La fase de construcción del Proyecto generará emisiones atmosféricas que corresponderán, principalmente, a material particulado (MP10 y MP2,5) producido durante las actividades de demolición, escarpe, excavación, movimientos de tierra (carga y descarga de materiales) y circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, así como gases de combustión (NOx, CO y HC) de los motores de vehículos de carga y maquinaria de construcción y uso de grupo electrógeno de emergencia, como se detalla en el Anexo 4 Estimación de emisiones de la Adenda.																				
	De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en los puntos 4 y 5 del Anexo 4 Estimación de Emisiones atmosféricas de la Adenda y las tablas 3.73. y tabla 4.1 de dicho Anexo, se señala que según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. N°31/2016 del MMA, se sobrepasarán los límites permisibles de MP10 equivalente en el año 1 de la fase de construcción.																				
	Tabla 5 Cumplimiento normativo en ton/año, 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><th>CO</th></tr><tr><td>1</td><td>0,844</td><td>4,739</td><td>1,770</td><td>0,0043</td><td>0,001</td><td>0,74</td></tr><tr><td>2</td><td>0.181</td><td>0.323</td><td>1.038</td><td>0.0015</td><td>0.0004</td><td>0.55</td></tr></table>	Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO	1	0,844	4,739	1,770	0,0043	0,001	0,74	2	0.181	0.323	1.038	0.0015	0.0004
Año	MP2,5 eq	MP10 eq	NOx	SO ₂	NH ₃	CO															
1	0,844	4,739	1,770	0,0043	0,001	0,74															
2	0.181	0.323	1.038	0.0015	0.0004	0.55															



3	0,441	1,152	1,618	0,0034	0,001	0,72
4	0,125	0,226	0,638	0,0022	0,0003	0,37
5	0,458	1,198	1,664	0,0047	0,001	0,73
6	0,130	0,232	0,705	0,0035	0,0003	0,37
Límite (art 64 PPDA)	2	2,50	8	10	-	-

Fuente: Tabla N° 3.73. Emisiones totales del proyecto con equivalente del Anexo N°4. Estimación de emisiones de la Adenda.

Con el fin de disminuir las emisiones generadas por el proyecto, el titular efectuará las siguientes actividades como medidas de control:

- Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. E llevará registro de la aplicación del supresor.
- Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y malla raschel.
- Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca.
- El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr.
- Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta por lonas o plásticos impermeables, sujetos a la carrocería, con el fin de evitar que caiga tierra desde los camiones y reducir las emisiones de polvo por resuspensión.
- Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra.
- Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado.
- 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.
- Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plásticos impermeable para evitar polvo en suspensión.

Por lo anterior, el Proyecto presenta un Plan Preliminar de Compensación de Emisiones, el cual se encuentra adjunto en el Anexo N°1 de la Adenda complementaria. El Plan de Compensación de emisiones atmosféricas definitivo, lo deberá presentar a la SEREMI de Medio ambiente después que el proyecto sea calificado.

Mayores antecedentes en Anexo 4 de la Adenda.



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción																									
Residuos líquidos domésticos	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de construcción corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad																									
	En la siguiente tabla, se estima la cantidad de aguas servidas para la fase de construcción en función de la cantidad de trabajadores presentes en obra.																									
	Tabla 6. Emisiones de residuos líquidos																									
	<table><tr><th>Etapas</th><th>N° trabajadores</th><th>Consumo diario en L/día</th><th>Generación Aguas servidas en L/día</th><th>Generación Aguas servidas en m³/día</th></tr><tr><td>1</td><td>100</td><td>100</td><td>10.000</td><td>10</td></tr><tr><td>2</td><td>100</td><td>100</td><td>10.000</td><td>10</td></tr><tr><td>3</td><td>100</td><td>100</td><td>10.000</td><td>10</td></tr><tr><td colspan="3">Total</td><td>30.000</td><td>30</td></tr></table>	Etapas	N° trabajadores	Consumo diario en L/día	Generación Aguas servidas en L/día	Generación Aguas servidas en m³/día	1	100	100	10.000	10	2	100	100	10.000	10	3	100	100	10.000	10	Total			30.000	30
	Etapas	N° trabajadores	Consumo diario en L/día	Generación Aguas servidas en L/día	Generación Aguas servidas en m³/día																					
1	100	100	10.000	10																						
2	100	100	10.000	10																						
3	100	100	10.000	10																						
Total			30.000	30																						
Fuente: Tabla 33 de la DIA.																										
	En cuanto al manejo de este tipo de residuos, Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red.																									
	Con respecto al transporte y disposición, Los sanitarios móviles serán transportados y dispuestos por empresas que posean autorización del SEREMI de salud. En la obra se mantendrán las facturas del transporte y disposición de las aguas servidas provenientes de los sanitarios móviles. Una vez realizado el empalme a la red de alcantarillado, las aguas servidas serán dispuestas a través de la misma.																									
Residuos líquidos Industriales	De acuerdo con el apartado 1.11.7, letra b). de la DIA y al Anexo N°2 de la Adenda complementaria “Ficha resumen para cada fase del proyecto El Olivo”, se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo y del lavado de canoas de camiones mixer.																									
	Con respecto al lavado de ruedas, se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenará las																									



	aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad. En relación al lavado de canoas, se indica que se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente, estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. La tasa de emisión para ambas actividades es de 30 litros de agua por camión para el lavado de canoas y 150 l/semana para el lavado de ruedas.
--	--

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Según el cronograma del Proyecto, las principales actividades se asociadas a la ejecución del Proyecto corresponden a las faenas de demolición, escarpe, excavación, obra gruesa y terminaciones. En base al cronograma se han identificado los siguientes escenarios de Modelación: • Escenario 1: Demolición Etapas 1, 2 y 3 • Escenario 2: Obra Gruesa y terminaciones Etapa 1 • Escenario 3: Obra Gruesa y terminaciones Etapa 2 + Operación Etapa 1 • Escenario 4: Obra Gruesa y terminaciones Etapa 3 + Operación Etapa 1 y 2 • Escenario 5: Operación Etapas 1, 2 y 3 El proyecto cumple con los límites establecido por el D.S.38/11 del MMA, implementando las siguientes medidas de control: <u>Cierre perimetral:</u> El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral cuya altura oscila entre 3,6 y 4,8 m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea, igual o superior, a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Particularmente para el caso de las faenas de demolición, debido a que la edificación a demoler posee 4 pisos, las emisiones de ruido se ubican a 10m de altura en el software de



	modelación como caso más desfavorable, por lo que, para mitigar las emisiones de ruido de estas faenas, se contempla la instalación de una barrera acústica flexible que posee una densidad superficial típica de 6Kg/m² la cual debe instalarse por el perímetro del terreno del proyecto y cubrir hasta una altura de 12 metros. Por sus características, estas barreras pueden ser montadas en estructuras de andamios. Para la fase de operación se considerará la presencia de cierre bulldog de 2,4m por el perímetro del terreno del proyecto en los deslindes con R2, R4 y R5. Además, durante la construcción de los edificios 2 y 3 se deberán implementar barreras de 3,6m de altura separando los terrenos de las distintas etapas de forma de proteger a los residentes de las torres ya construidas y habitadas. <u>Cierre de vanos:</u> Consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. De espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio. <u>Pantalla acústica modular en losa de avance:</u> Incorporación de pantallas acústicas modulares de 2.4m altura, las que se ubicaran en los sectores de la losa donde se ejecuten faenas. Estas pantallas, serán instaladas de tal manera que cubran todos los sectores hacia donde se ubiquen los receptores. La materialidad de esta pantalla acústica modular, será de la misma naturaleza de los cierres perimetrales, es decir, poseer condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente), y contar con material absorbente en su cara interna (lana mineral o fibra de vidrio, forrada con malla raschel para mantención) <u>Restricción de maquinaria:</u> Se definen áreas de restricción para el flujo de camiones mixer, tolva, basculante o cualquier otro en las cercanías de los edificios 1 y 2 durante la construcción de los edificios 2 y 3 respectivamente. Mayores antecedentes en el Anexo 5 Emisiones acústicas y vibraciones de la Adenda.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°211 de fecha 18 de enero de 2022, se pronuncia conforme.	
Vibraciones	Para efectos de proyección de vibraciones, y como se señala en el estándar de referencia FTA se considera la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable. En ese sentido, la siguiente tabla presenta el listado de maquinaria a utilizar por el proyecto. La maquinaria con mayor emisión en el área de Construcción de los edificios posee un PPV a 25 pies de 0,089 pulgadas/s, por lo que se utilizará para las proyecciones de vibraciones a las respectivas distancias de los receptores. Los niveles de vibración estimados para la fase de construcción del Proyecto cumplen con los límites máximos propuestos con la



	implementación de las medidas de control para vibraciones. A continuación, se detallan las medidas de control: Durante toda la fase de construcción se define una zona de restricción al uso de maquinarias que posean altos niveles de vibración. Según las etapas del proyecto estas maquinarias son: a) Demolición: excavadora y retroexcavadora. Esta maquinaria deberá mantener una distancia de al menos 10m desde las edificaciones en los receptores R2 y R3, y al menos 13 metros desde las edificaciones presentes en R5. b) Obra gruesa: la maquinaria con restricciones serán los camiones de cualquier tipo, los cuales deberán permanecer a 9m desde las edificaciones de R2 y R3 y a 12 metros de las edificaciones de R5 y los Rint T1 y Rint T2. Una vez aplicadas las medidas de control, los niveles de vibración cumplen con los límites establecidos en la normativa de referencia utilizada, para la fase de construcción del Proyecto. Mayores antecedentes en el Anexo 5 de Emisiones acústicas y vibraciones de la Adenda.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°211 de fecha 18 de enero de 2022, se pronuncia conforme.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos					
Nombre		Descripción			
Residuos sólidos domiciliarios		Durante la fase de construcción, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra, estos residuos son plásticos, cartones, papel y provenientes del comedor y los baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando la Línea Base Diagnóstico y Catastro de RSD año 2018, realizado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, disponible en el sitio web el que indica para la comuna de Conchalí, una tasa de generación de 1,04 Kg de residuos por habitante al día. Los valores resultantes de la determinación de residuos se muestran en la siguiente tabla.			
		Tabla 7. Generación de Residuos asimilables a domiciliarios.			
		N° personas/día	Tasa de generación	Kg RSD/día	Densidad RSD



	<table><tr><td></td><td>Kg RSD/día</td><td></td><td>Kg/m³</td><td>RSD/día</td></tr><tr><td>100</td><td>1,04</td><td>104</td><td>300</td><td>0,35</td></tr></table> Fuente: Tabla N° 44 de la DIA. Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 6 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. La frecuencia de retiro será de 3 veces por semana o cuando se requiera. El retiro de los residuos asimilables a domiciliarios lo realizará una empresa autorizada por la SEREMI de Salud, con una frecuencia de tres veces por semana o cuando se requiera. La disposición final se efectuará en un relleno Sanitario autorizado. El titular del proyecto realizará, una vez al mes, la declaración de residuos industriales y asimilables a domiciliarios en el SINADER (Sistema Nacional de Declaración de Residuos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes). El detalle se presenta en el numeral 1.11.8 a.2) de la DIA y en Anexo N°8 PAS de la DIA.		Kg RSD/día		Kg/m³	RSD/día	100	1,04	104	300	0,35		
	Kg RSD/día		Kg/m³	RSD/día									
100	1,04	104	300	0,35									
Residuos sólidos de la Construcción	La producción de Residuos Sólidos de Construcción (RESCON) que se generarán por el proyecto puede estimarse a partir de información extraída del Ministerio del Medio Ambiente, donde se especifica que para este tipo de proyectos la densidad de los RESCON es de en promedio 1,5 ton/m³ de RESCON. Por otra parte, la autoridad sanitaria de la Región Metropolitana indica que este tipo de proyecto produce 0,25 m³ por metro cuadrado construido y 0,5 m³ por metro cuadrado demolido. De esta forma, se estima que para este proyecto se generarán en total 22.731,22 m³ de residuos de la construcción (incluye m³ generados por la demolición). En la siguiente tabla se muestran los residuos de la construcción desglosados por actividad. <table><caption>Tabla 8. Total de residuos de la construcción</caption><thead><tr><th>Ítem</th><th>Superficie (m²)</th><th>Cantidad de RESCON (m³)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Demolición edificación</td><td>9.822,13</td><td>4.911,065</td></tr><tr><td>Construcción edificios</td><td>71.280,63</td><td>17.820,16</td></tr><tr><td>Total</td><td></td><td>22.731,22</td></tr></tbody></table> Fuente: Tabla N° 42 de la DIA, Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Construido de acero, con toma enganche de alta resistencia, ganchos de encarpe para uso sobre camión. Posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la	Ítem	Superficie (m²)	Cantidad de RESCON (m³)	Demolición edificación	9.822,13	4.911,065	Construcción edificios	71.280,63	17.820,16	Total		22.731,22
Ítem	Superficie (m²)	Cantidad de RESCON (m³)											
Demolición edificación	9.822,13	4.911,065											
Construcción edificios	71.280,63	17.820,16											
Total		22.731,22											



	Región Metropolitana. La frecuencia de retiro de estos residuos será 2 veces a la semana o cuando sea necesario. Los excedentes como plásticos, maderas, papel y metales, serán gestionados por una empresa que se encargará de reciclar estos residuos de una manera ambientalmente responsable, cumpliendo todas las normativas establecidas en la actualidad. El transporte de los RESCON hacia el sitio de disposición final lo realizará una empresa autorizada, 2 veces a la semana o cuando sea necesario. Los residuos serán derivados a disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra similar al graficado en la tabla N° 43 de la DIA, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acredite la disposición final. En conjunto, se realizará la respectiva declaración de residuos sólidos industriales y asimilables a domiciliarios en la ventanilla única RETC. El detalle se presenta en el numeral 1.11.8 a.1) de la DIA y en Anexo N°8 PAS de la DIA.
--	---

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos

Nombre	Descripción																		
Residuos Peligrosos	El Proyecto en su fase de construcción generará residuos peligrosos correspondientes a envases de solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. No se considera la generación de tintas de impresoras ya que se considera la utilización de cartuchos recargables, no se almacenarán baterías de equipos, puesto que, de reponerse, el proveedor retirará de forma inmediata la batería descompuesta. Respecto a este tipo de residuos, el titular del Proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. La frecuencia de recolección de los RESPEL será cuando el titular indique que es necesario, pero cabe destacar que este tiempo de almacenamiento no superará los 6 meses.																		
	En la tabla a continuación se presenta la identificación y estimación de generación de residuos peligrosos durante la obra gruesa y terminaciones de la fase de construcción del proyecto.																		
	Tabla 9. Cuantificación de Residuos Peligrosos. <table><tr><th rowspan="2">Residuo</th><th>Etapa N° 1</th><th>Etapa N° 2</th><th>Etapa N° 3</th><th rowspan="2">Peligrosidad</th><th rowspan="2">Centro disposición</th></tr><tr><th colspan="3">(m3/mes)</th></tr><tr><td>Envases de pinturas</td><td>0,16</td><td>0,12</td><td>0,12</td><td rowspan="2">Inflamables</td><td rowspan="2">Centro de disposición autorizado</td></tr><tr><td>Solventes (ácido muriático, diluyentes, bencina, aditivos de hormigón, como</td><td>0,05</td><td>0,04</td><td>0,04</td></tr></table>	Residuo	Etapa N° 1	Etapa N° 2	Etapa N° 3	Peligrosidad	Centro disposición	(m3/mes)			Envases de pinturas	0,16	0,12	0,12	Inflamables	Centro de disposición autorizado	Solventes (ácido muriático, diluyentes, bencina, aditivos de hormigón, como	0,05	0,04
Residuo	Etapa N° 1		Etapa N° 2	Etapa N° 3	Peligrosidad			Centro disposición											
	(m3/mes)																		
Envases de pinturas	0,16	0,12	0,12	Inflamables	Centro de disposición autorizado														
Solventes (ácido muriático, diluyentes, bencina, aditivos de hormigón, como	0,05	0,04	0,04																



	Igol denso, Igol primer, restos de impermeabilizantes)					
	Envases de pegamentos (Puente adherente, resinas epóxicas, adhesivos de contacto)	0,05	0,04	0,04		
	Envases de Aceites/barnices (lubricantes, pasta de soldar, barnices)	0,05	0,04	0,04		
	EPP usados, huaipes y otros elementos contaminados con sustancias peligrosas	1,06	0,82	0,82		
	Total	1,32	1,03	1,03		

Fuente: Tabla N 46 de la DIA.

Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos, en contenedores de 200 litros de metal, donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el lugar de disposición final y empresa de transporte.

Respecto a este tipo de residuos, el titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. El titular del proyecto realizará la declaración de residuos peligrosos en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes), manteniendo en obra una copia de esta declaración.

El detalle se presenta en el numeral 1.11.8 letra b) de la DIA y Anexo N° 8 PAS de la DIA.

4.6.5.3. Sustancias peligrosas

Tabla 4.6.5.3. Sustancias Peligrosas

Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán las siguientes cantidades de sustancias peligrosas, las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Las cantidades se señalan en la tabla 48 de la DIA. Estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S. 43 /2015 MINSAL. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Las sustancias serán transportadas por servicios autorizados por la Seremi de Salud, mientras que los residuos generados por el manejo de estas serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos



	El detalle de almacenamiento y cantidades de las sustancias peligrosas se presentan apartado numeral 1.11.8 letra c) de la DIA.
--	---

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1. Partes y obras	
Nombre	
Edificios habitacionales en altura o de varias viviendas	
Grupos electrógenos	
Control de acceso	
Sala de Basuras	
Aguas Lluvias	
Sala de calderas	
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento Áreas Verdes	Se efectuarán mantenciones mensuales a las áreas verdes de los edificios del conjunto inmobiliario por una empresa capacitada. En Anexo N° 2 de la Adenda complementaria, “Fichas Resumen”.
Tránsito o circulación por movilidad de la población	En lo relativo a la movilidad de los futuros residentes del proyecto, se debe considerar que se cuenta con una importante oferta de transporte público en buses. Desde el punto de vista del transporte en vehículo particular, se considera que no se producirán alteraciones significativas a la libre circulación de los actuales y futuros residentes del área de influencia del proyecto. Para más detalle, ver numeral 1.12.1 letra b1) de la DIA, Estudio de medio humano e Informe de Transporte en Anexo N° 4 Descripción del predio de la DIA.
Operación del sistema de aguas lluvias.	Para dar solución a los requerimientos sobre las aguas lluvias, el proyecto considera captar, retener e infiltrar el 100% de las aguas mediante la captación e interceptación, de aquellas aguas que no puedan ser absorbidas producto de la impermeabilización del suelo natural. Para ello se utilizarán zanjas de drenaje. Para realizar el diseño del sistema de saneamiento se utilizó el Método Racional para el cálculo de caudales, con datos y procedimientos del Manual de Carreteras Volumen 3 y del Manual del MINVU: “Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño”. El objetivo de las obras de solución de aguas lluvias es mantener al menos la capacidad de retención e infiltración del terreno previo a la construcción del proyecto. Por lo mismo, para el dimensionamiento de las obras se busca que el caudal y volumen generado por las aguas



	lluvias, después de la construcción, no sea superior al generado previamente en condiciones naturales para tormentas menores. Para más detalle, ver numeral 1.12.1 letra b.5) de la DIA.
--	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua y alcantarillado	El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable por Aguas Andinas S.A, cuyo certificado en el Anexo N° 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad.
Energía	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por una empresa eléctrica, estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. N° 92/83 del Ministerio de Economía, Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Cabe destacar que el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior” será entregado junto con la Solicitud de Recepción Final de Obras, ante la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Conchalí. Dicho certificado indicará la capacidad instalada en KVA. Los tres edificios consideran la instalación de un grupo electrógeno, cuya capacidad es de 360 kVA (Diésel), tal como se señala en el Apartado 1.12.1 letra b.6) de la DIA.

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 para la fase de operación.	

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 Atmosféricas	La información actualizada respecto a emisiones se presenta en el Anexo 5 Emisiones Atmosféricas de la Adenda.



	Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones atmosféricas asociadas son las emisiones de material particulado de resuspensión MP₁₀, MP_{2,5} y gases de combustión, producto del funcionamiento de los grupos electrógenos y calderas. El Proyecto contempla considera el uso de 1 grupos electrógenos de emergencia en la Etapa 1, 1 grupo electrógeno de emergencia en la Etapa 2 y 1 grupo electrógeno de emergencia en la Etapa 3 de combustible diésel de 360 KVA cada uno. Además, considera el uso de 1 caldera para cada torre de una potencia de 240 KW. De acuerdo a los resultados presentados por el Titular en el punto 3.7.3 de la Estimación de Emisiones atmosféricas del Anexo 5 de la Adenda, tabla 3.73, se señala que según lo dispuesto en el artículo 64° del D.S. N°31/2016 del MMA, no se sobrepasarán los límites permisibles de MP₁₀ y MP_{2,5} durante la fase de operación del proyecto. Mayores antecedentes en Anexo 5 de la Adenda, Emisiones atmosféricas.
La SEREMI de Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°211 de fecha 18 de enero de 2022, 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)	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de operación corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas de las viviendas y comercio. Según el Censo 2017 el promedio regional metropolitano es de 3,1 habitantes por hogar, por lo tanto, se utilizará dicho valor para el número de habitantes. En la siguiente tabla se estima la cantidad de aguas servidas generada durante esta fase del proyecto considerando la situación más desfavorable, es decir, el proyecto completo en operación.																									
	Tabla 10. Generación de aguas servidas																									
	<table><tr><th>Origen</th><th>Cantidad</th><th>Consumo diaria en L/día</th><th>Generación Agua servidas en L/día</th><th>Generación Aguas servidas en m3/día</th></tr><tr><td>Habitacional</td><td>2.821 personas</td><td>100</td><td>282.100</td><td>282,1</td></tr><tr><td>Trabajadores</td><td>10 personas</td><td>100</td><td>1.000</td><td>1</td></tr><tr><td>Locales comerciales</td><td>321,87 m²</td><td>10</td><td>3.219</td><td>3,2187</td></tr><tr><td colspan="4">Total</td><td>286,32</td></tr></table>	Origen	Cantidad	Consumo diaria en L/día	Generación Agua servidas en L/día	Generación Aguas servidas en m3/día	Habitacional	2.821 personas	100	282.100	282,1	Trabajadores	10 personas	100	1.000	1	Locales comerciales	321,87 m²	10	3.219	3,2187	Total				286,32
	Origen	Cantidad	Consumo diaria en L/día	Generación Agua servidas en L/día	Generación Aguas servidas en m3/día																					
	Habitacional	2.821 personas	100	282.100	282,1																					
	Trabajadores	10 personas	100	1.000	1																					
Locales comerciales	321,87 m²	10	3.219	3,2187																						
Total				286,32																						



	Fuente: Tabla N°53 de la DIA. El Proyecto cuenta con factibilidad de conexión a la red de alcantarillado, cuyo certificado correspondiente se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. Ver apartado 1.12.9 letra b.1) de la DIA.
--	--

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Durante la fase de operación se consideran las salidas de gases de los equipos electrógenos de emergencia. Los equipos electrógenos de emergencia se encuentran confinados dentro del primer piso del edificio, dentro de una sala con muros de hormigón, lo cual asegura que una pérdida de transmisión suficiente para obtener niveles menores a 45 dB(A) dentro de los departamentos y receptores aledaños. Todos los equipos de operación del edificio de contarán con montajes anti-vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotante con el propósito de evitar ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones. Para efectos de modelación se considera el nivel de emisión sonora de una descarga de un grupo electrógeno al aire libre, de manera de modelar un escenario desfavorable. Como forma de abatimiento y control se utilizará Silenciador Escape Generador Eléctrico: Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador de tipo crítico que proveerá al menos 29 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora. En el punto 7.1.2 del Anexo 5 de la Adenda se evalúan los niveles de ruido estimados para la fase de operación con la correcta implementación de las medidas de control. Se puede observar que los niveles de ruido estimados, para la fase de operación, cumplen con los límites máximos permisibles en todos los receptores, tanto en período diurno como nocturno del D. S. N°38/2011 MMA. Los resultados se presentan en la tabla 18 del Anexo 5.4 de la Adenda.
La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°211 de fecha 18 de enero de 2022, se pronuncia conforme.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos



Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios e industriales no peligrosos (RSD)	Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los residentes de las viviendas, provenientes de las cocinas y baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando la Línea Base Diagnóstico y Catastro de RSD año 2018, realizado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, el que indica para la comuna de Conchalí, una tasa de generación de 1,04 Kg de residuos por habitante al día. Según el Censo 2017 el promedio regional metropolitano es de 3,1 habitantes por hogar, por lo tanto, se utilizó dicho valor para el número de habitantes. Los valores resultantes de la determinación de residuos del proyecto durante su fase de operación se muestran en la tabla N°55 de la DIA. En cuanto al almacenamiento de los residuos provenientes de los departamentos, serán almacenados de forma particular en cada una de las viviendas. Posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basura (7) ubicadas en el piso 1. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un período de acumulación de 3 días. Cada sala de basura tendrá contenedores de 360 litros, que contendrán los residuos aproximadamente 3 días, sus características son las siguientes: <u>Datos técnicos contenedor de 360 litros:</u> - Volumen: 360 L - Carga nominal: máx. 160 kg - Material: HDPE, estabilizado ultravioleta. - Ruedas: 2 ruedas de goma Ø 20 cm - Tapa / Cuerpo: 2 bisagras de labio, tapa con asa de borde, asa continua: diámetro Los residuos serán retirados del Proyecto por camiones de recolección municipal. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana. Los residuos domiciliarios serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Ver numeral 1.12.10 letra a) de la DIA. En cuanto a la estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar se encuentra en Anexo N°8 PAS de la DIA.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2. Residuos peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	No se contemplan residuos peligrosos para esta fase.

4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8.1 Actividades fase de cierre

El Proyecto no contempla fase de cierre.
--



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	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, compactación, nivelación, movimientos de material (carga y descarga de material), circulación de vehículos por caminos pavimentados, circulación de vehículos por caminos no pavimentados, motores de vehículos y maquinaria de construcción y grupo electrógeno. Operación: Combustión del grupo electrógeno y funcionamiento de calderas.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

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	Construcción: Demolición, excavación, construcción de obra gruesa y terminaciones, flujo vehicular. Operación: Funcionamiento 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 Tiempos de desplazamientos y demanda de servicios	
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental no significativo	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 1	Aumento de concentraciones de material particulado y de emisiones de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según anexo N°4 de la DIA, Sub Anexo 4 Estudio de medio humano, el área de influencia para el medio humano del proyecto, corresponde a los grupos humanos que se encontrarán en relación directa con el emplazamiento de las obras de construcción y con la infraestructura definitiva. El área de influencia integra parte de dos de los barrios, correspondiendo a Barrio Vivaceta-Barón en sentido poniente, y Barrio Central en sentido oriente, el cual a su vez contiene el área de proyecto en evaluación.
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.	El Proyecto inmobiliario El Olivo, durante las fases de construcción y operación, generará emisiones de material particulado y de gases. Las actividades que potenciarán la generación de dichas emisiones durante la fase de construcción serán, demolición, escarpe, excavación, transferencia de material, circulación camiones por vías internas y externas pavimentadas y no pavimentadas, así como también por combustión interna de fuentes móviles y puntuales, En la fase de operación están asociados a la operación y funcionamiento de los grupos electrógenos y salas de calderas. El análisis realizado es en base a lo dispuesto en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para la Región Metropolitana de Santiago. Durante esta fase los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases superan los límites establecidos por el PPDA en su fase de construcción, por lo que se debe elaborar un Plan de Compensación de Emisiones, El Pre Plan de Compensación de Emisiones se encuentra en el Anexo N°4 de la Adenda. De todas formas, en la fase de construcción, se emplearán medidas de abatimiento y control de emisiones, las cuales se encuentran en el Informe de Estimación de Emisiones en el Anexo N° 4 de la Adenda complementaria. Por otro lado, en la fase de operación las emisiones serán generadas por la operación y funcionamiento de los grupos electrógenos y calderas Los valores estimados de emisiones



	atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases no superarán los límites establecidos por el PPDA durante esta fase. Para más detalle, ver Estudio de Emisiones atmosféricas, adjunto en Anexo 4 de la Adenda. Por lo tanto, cabe destacar que no se generará riesgos a la salud de la población por la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes por las emisiones y descargas generadas por el proyecto.
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.	Como se ha señalado precedentemente, en el Capítulo 1 y Anexo N° 5 de la Adenda, en el informe de emisiones acústicas, el proyecto en su Fase de Construcción, incluyendo las medidas de control que forman parte de su diseño, que fueron señaladas y descritas en las tablas 4.6.4.6 y 4.7.5.3 del presente ICE, mantendrá los niveles de emisión sonora bajo los límites máximos permisibles establecidos en el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para los períodos diurno. En la fase de operación no se considera la utilización de maquinaria pesada, ya que corresponde a un proyecto de viviendas. Es por esto que, según la metodología utilizada y las proyecciones realizadas, el proyecto no superará los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Para más detalle, revisar Informe de ruido y vibraciones, adjunto en Anexo N° 5 de la Adenda. Por tanto, no existirá superación de los valores de ruido señalados en la normativa vigente, por lo que no existirán riesgos a la salud de la población con la ejecución del proyecto según el literal presente.
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.	Emisiones atmosféricas <u>Fase de construcción:</u> Durante esta fase, los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases superan el límite permitido por el PPDA (Decreto N° 31/2016 del MMA), por lo tanto, se presentará un Plan de Compensación de Emisiones, el Pre Plan de Compensación de Emisiones se encuentra en el Anexo N°4 de la Adenda. <u>Fase de operación:</u> Las principales emisiones atmosféricas de esta fase se encuentran asociadas los grupos electrógenos de emergencia y a las calderas. Emisiones acústicas <u>Fase de construcción:</u> Durante la fase de construcción las fuentes de emisión de ruido provienen directamente de las maquinarias utilizadas para las distintas actividades de la construcción el Proyecto, tales como establecimiento de contenedores para la instalación de faenas, demolición, uso de camiones tolva y retroexcavadoras. El Proyecto contempla como parte de su diseño, la implementación de medidas de



	control de ruidos usuales para este tipo de obra, estas son cierres perimetrales con características de barrera acústica y cierre de vanos. Los valores de ruido se encontrarían por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, por lo que no existirá riesgo para la salud a la población por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones sobre los recursos naturales renovables. <u>Fase de operación:</u> Durante la fase de construcción las fuentes de emisión de ruido provienen del uso de grupo electrógenos de emergencia. Los valores de ruido se encontrarían por debajo de los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, por lo que no existirá riesgo para la salud a la población por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones sobre los recursos naturales renovables. Efluentes <u>Fase de construcción</u> Aguas servidas: Serán provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Residuos líquidos provenientes de los procesos industriales <u>Fase de construcción</u> Lavado de ruedas: Durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad.
--	---



	Lavado de canoas: Se indica que se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 30 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. <u>Fase de operación</u> Aguas servidas: Provenientes de los servicios higiénicos, duchas y cocinas, las cuales descargarán al alcantarillado público para lo cual se cuenta con certificado de factibilidad. Ver Anexo N° 5 de la DIA. Riles proveniente de los procesos industriales: En el Proyecto El Olivo no se generarán aguas provenientes de ningún proceso industrial
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.	Residuos solidos <u>Fase de construcción</u> Residuos de la construcción: con una generación total de 22.731,22 m³ (RESCON por construcción y demolición.). Residuos asimilables a domiciliarios: estos residuos son plásticos, cartones, papel y provenientes del comedor, los baños y oficinas administrativas de la faena. Se estima una cantidad de 0,35 m³/días generados por los trabajadores de la obra. Residuos peligrosos: con una generación promedio de 3,38 m³/mes de envases de pinturas, solvente, paños impregnados en solventes y grasas, tarros con residuos de aceites lubricantes. Los residuos generados en esta fase serán almacenados según lo establece la normativa ambiental vigente. En el Anexo N° 8 de la DIA, se presentan los permisos respectivos (PAS 140 y 142). Sustancias peligrosas: Según lo señalado por el titular en el numeral 1.11.8 letra c) Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán las siguientes cantidades de sustancias peligrosas, las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. El detalle de estas se encuentra en la Tabla 48 de la DIA. En cuanto la forma de manejo, estas sustancias se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S. 43 /2015 del



	MINSAL. En ningún caso la cantidad almacenada de sustancias peligrosas superará las 3 toneladas. Las sustancias serán transportadas por servicios autorizados por la Seremi de Salud, mientras que los residuos generados por el manejo de estas serán almacenados en la bodega de acopio de residuos peligrosos. <u>Fase de operación</u> Residuos asimilables a domiciliarios: se generarán 9,88 m3/días provenientes de los habitantes, visitantes de las viviendas y trabajadores del lugar. Estos residuos serán almacenados en la sala de basuras de los condominios. Los residuos serán retirados por el camión municipal de la comuna de Conchalí. La frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana.
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	
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.	Corresponde a los recursos renovables encontrados en el suelo, agua y aire.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Según lo señalado en el informe de mecánica de suelos, adjunto en Anexo N4 de la DIA, desde un punto de vista geológico, el subsuelo del sitio donde emplazar el proyecto, corresponde a la unidad denominada "finos del noroeste". Esta unidad de suelo está constituida por materiales limosos y arcillosos de plasticidad mediana, de color café, con intercalaciones esporádicas de lentes gravosos y arenosos delgados. Estos suelos se han depositado debido al represamiento natural de las aguas de la cuenca del sector norte de Santiago, producido por el desarrollo paulatino del cono del río Mapocho. Las partículas de suelo provienen de la descomposición de rocas sedimentarias y volcánicas de los cordones cordilleranos cercanos ubicados al norte del sitio. Ocasionalmente se han depositado suelos más gruesos, tales como arenas y gravas, que son transportados por el cauce principal de los esteros y que quedan incluidos en un estrato más fino típicamente limo arenoso. La profundidad de la napa en el sitio en estudio se estima cercana a los 15-20 m. Acorde con el certificado de Informaciones Previas adjunto en Anexo N° 3 de la DIA, el Proyecto inmobiliario se emplazará en un sitio que se encuentra inmerso en una matriz urbana consolidada, el cual ha sido alterado intensivamente removiendo por completo la vegetación original, por lo cual ha



	disminuido considerablemente su potencial agrícola. Es por esto que, el desarrollo del Proyecto no afectará la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional a futuro y no alterará la capacidad de regeneración o renovación del recurso (debido a la previa alteración de este), producto de que se emplazará en una zona urbana regulada. En relación con el impacto por procesos erosivos o pérdida de fertilidad, se señala que el Proyecto no modificará los usos actuales del suelo. Además, debido a la intervención intensiva, se evidencia una disminución completa de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema, por lo tanto, la construcción y operación del proyecto no atentará a las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies. A modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción en relación con los residuos sólidos, líquidos y las sustancias peligrosas a utilizar, disponiendo de zonas de almacenamiento acondicionadas para evitar el derrame de contaminantes, para lo cual se solicitará los permisos ambientales sectoriales correspondientes (Anexo N° 8 de la DIA). Durante la fase de operación, se dispondrá de salas de acumulación de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el piso 1, la cual contará con superficies sólidas impermeables que impide la dispersión de contaminantes. Es por los motivos mencionados que El Olivo, no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no genera efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra a) del D.S. 40.
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.	Según el estudio realizado de Flora y Vegetación, presente en el Anexo N° 4 Descripción del predio de la DIA el área de estudio se encuentra inmerso en una matriz urbana consolidada por lo que los elementos del componente flora y vegetación, han sido modificados intensivamente por actividades antrópicas, removiendo por completo la vegetación original. Según lo señalado por el titular en el numeral 2.4.2 de la DIA, en el área de estudio se observan construcciones abarcando gran parte de la superficie. Según los datos obtenidos a partir de la campaña durante enero de 2021, es posible señalar que en el sitio de estudio se encontraron 46 especies de flora vascular terrestre, 42 de las cuales pertenecen a la división taxonómica <i>Magnoliophyta</i>. De estas, 8 especies son de la clase <i>Liliopsida</i>, agrupadas en 7 familia, mientras que 34 especies son de la clase <i>Magnoliopsida</i>, agrupadas en 20 familias. Las 4 especies restantes corresponden a la división <i>Pinophyta</i>, de clase <i>Pinopsida</i>, agrupadas en 2 familias. Las familias con mayor representatividad fueron <i>Asteraceae</i> y <i>Moraceae</i>. La mayoría



de las especies registradas son de origen alóctono (91,60%), mientras que el 6,52% corresponden a especies nativas. Las especies de origen endémico en el área de estudio representan un 2,17%. El área de estudio se encuentra alejado de áreas protegidas y sitios para la conservación. No se registraron especies en estado de conservación, ni con distribución reducida.

En cuanto a la fisionomía vegetal del área de estudio, se clasificó el sitio en una única unidad vegetacional. Esta formación posee régimen de crecimiento dominante Arbóreo (19,60%), mientras que la cobertura herbácea fue de 9,40%. La cobertura Arbustiva fue de 4,20%, y la Suculenta fue prácticamente despreciable (1,6%). La unidad vegetacional corresponde a patios pavimentados entre edificaciones, con una estrata Arbórea dominante que se representa por especies ornamentales de arbolado urbano, distribuidas principalmente en los bordes, en pequeños alcorques y jardineras.

La estrata Arbórea fue clasificada como Muy Clara, mientras que las estratas Arbustiva y Herbácea presentaron cobertura Muy Escasa y Escasa respectivamente. Las especies dominantes fueron *Fraxinus excelsior* en la estrata Arbórea, *Ficus benjamina* en la estrata arbustiva, *Cynodon dactylon* en la estrata Herbácea y *Aloe barbadensis* en las suculentas.

Dado lo anterior, es posible establecer que el área del Proyecto El Olivo presenta escasa susceptibilidad de generar impactos asociados al componente flora y vegetación.

Adicionalmente, por el tipo de proyecto, no se generarán emisiones que pudieran generar efectos adversos significativos sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales renovables y, por otro lado, el proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado para realizar las descargas de aguas servidas donde corresponde, a modo de no afectar a los recursos naturales renovables.

En relación a la Fauna, según lo señalado por el titular en la Línea de base a Fauna adjunto en Anexo 4 de la DIA, Descripción del Predio, en el sector del emplazamiento del Proyecto se constató la presencia de 16 individuos pertenecientes a 7 especies de las clases Aves y un mamífero doméstico. No se registraron individuos de clase *Amphibia* ni *Reptilia* en el área de estudio. Las especies más abundantes fueron la paloma (*Columba livia*) con un 37,50%, seguido del gorrión con un 18,75% de representatividad. La especie de mamíferos detectada corresponde a un ejemplar de la especie gato doméstico (*Felis catus*). Entre las especies en el terreno, 3 son de carácter alóctono, 5 de origen nativo. No se detectó la presencia de especies de origen endémico. No se evidenció la presencia de especies citadas en estados de conservación, ni con distribución reducida en el área de estudio. Los sitios prioritarios para la conservación más próximos son El Roble y El Morado, los cuales se encuentran a más de 20 y 23 kilómetros respectivamente.



	En base a los motivos señalados, es posible establecer que las obras y operación del proyecto inmobiliario El Olivo, no generarán impactos significativos sobre los componentes de flora y fauna ya que no afectarán la permanencia de los recursos, no alterarán la capacidad de regeneración o renovación de ellos ni alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
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.	Suelo Según lo señalado en el informe de mecánica de suelos, adjunto en Anexo N4 de la DIA, desde un punto de vista geológico, el subsuelo del sitio donde emplazar el proyecto, corresponde a la unidad denominada "finos del noroeste". Esta unidad de suelo está constituida por materiales limosos y arcillosos de plasticidad mediana, de color café, con intercalaciones esporádicas de lentes gravosos y arenosos delgados. Estos suelos se han depositado debido al represamiento natural de las aguas de la cuenca del sector norte de Santiago, producido por el desarrollo paulatino del cono del río Mapocho. Las partículas de suelo provienen de la descomposición de rocas sedimentarias y volcánicas de los cordones cordilleranos cercanos ubicados al norte del sitio. Ocasionalmente se han depositado suelos más gruesos, tales como arenas y gravas, que son transportados por el cauce principal de los esteros y que quedan incluidos en un estrato más fino típicamente limo arenoso. La profundidad de la napa en el sitio en estudio se estima cercana a los 15-20 m. El terreno donde se emplazará el proyecto que posee una superficie de 0,982 hectáreas, el cual se encuentra en una zona urbanizable según lo establece el Plan Regulador de Conchalí, el cual establece que para la zona ZM – 2 “Zona Independencia” con un uso de suelo correspondiente a uso residencial, equipamiento, actividades productivas, espacios públicos, área verde e infraestructura, por lo que el proyecto se emplazará de acuerdo a los usos de suelos admitidos. Ver CIP adjunto en Anexo N3 CIP de la DIA. Según señala el titular en el punto 2.4.2. de la DIA, actualmente, el terreno está totalmente intervenido, por lo tanto, la magnitud y duración del impacto sobre este componente no afectará a la condición de línea de base. Como se mencionó anteriormente, a modo de prevenir la contaminación del componente suelo, se adoptarán medidas preventivas durante la fase de construcción, con relación a los residuos sólidos y las sustancias peligrosas a utilizar, y durante la fase de operación, en cuanto a los residuos sólidos domiciliarios, solicitando los permisos ambientales sectoriales correspondientes (Anexo N° 8 de la DIA) Agua Durante la fase de construcción del proyecto se utilizará la red de agua potable existente en el predio, correspondiente a la



	empresa Aguas Andinas, que otorga factibilidad al proyecto mediante certificado N° 005478, adjunto en Anexo N 5 de la DIA y para la fase de operación, el predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. En cuanto a recursos hídricos subterráneos, según señala el titular en los puntos 1.11.6 y 1.12.8 de la DIA, éstos no se verán afectados en cuanto a calidad ni cantidad ya que no se contempla la intervención en ellos. Según el informe de mecánica de suelos adjunto en el Anexo N° 4 de la DIA, se estima que la profundidad de la napa freática es cercana a los 15 – 20 metros, por lo tanto se puede asumir que el proyecto no afectará a recursos hídricos subterráneos, ya que el proyecto considera tres subterráneos a una profundidad de 8 metros. Por lo que la magnitud y duración del impacto del proyecto sobre el componente, no lo afectarán de manera significativa. Aire El Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases durante la fase de construcción, las cuales superarán los límites establecidos en el DS 31/2017 (Plan de Prevención y Descontaminación Atmosféricas (PPDA)). Por otro lado, se ha generado un Informe de Pre Plan de Compensación de Emisiones (Anexo N° 4 de la Adenda). En el Informe de Estimación de Emisiones del Proyecto (Anexo N° 4 de la Adenda), se presentan medidas de control con el fin de disminuir las emisiones generadas por el Proyecto. Por su parte, durante la fase de operación, las emisiones serán provenientes de los grupos electrógenos y las calderas, éstas son acotadas y se encontrarán bajo los límites establecidos por el PPDA. En base al análisis realizado, se indica que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire, ya que no afectará la permanencia de los componentes, no alterará la capacidad de regeneración o renovación de ellos y no alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas
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	Emisiones atmosféricas El Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases durante la fase de construcción y operación proveniente de las actividades de demolición, escarpe, excavaciones, movimiento de tierra (carga y descarga), circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados y operación de grupos electrógenos y calderas. Estas emisiones, en la fase de construcción sobrepasan los límites establecidos por el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Se ha generado un Informe de Pre Plan de Compensación de Emisiones (Anexo N° 4 de la Adenda). Además, el Proyecto ha considerado emplear las medidas de abatimiento y control de emisiones, las cuales se presentan en el Anexo N° 4 de



efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Emisiones Atmosféricas de la Adenda. Efluentes líquidos Respecto de las aguas servidas, el proyecto cuenta factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A., tanto en la fase de construcción como en la fase de operación. Para esto, el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA), establece un plazo de seis meses para hacer efectiva la factibilidad de conexión al sistema público. Durante este tiempo se utilizarán baños químicos, que serán manejados por una empresa autorizada. En las oficinas de faenas se tendrá un registro de su disposición o facturas. Lavado de ruedas: Durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Para esto se implementará un sistema que consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas detallado anteriormente provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad. Lavado de canoas: Se indica que se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 30 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. En consideración a los antecedentes señalados, no se superarán los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo	Según el Informe de Fauna presentado en el Anexo N° 4 de la DIA, se constató la presencia de 16 individuos pertenecientes a 7 especies de las clases Aves y un mamífero doméstico. No se



representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	registraron individuos de clase <i>Amphibia</i> ni <i>Reptilia</i> en el área de estudio. Las especies más abundante fueron la paloma (<i>Columba livia</i>) con un 37,50%, seguido del gorrión con un 18,75% de representatividad. La especie de mamíferos detectada corresponde a un ejemplar de la especie gato doméstico (<i>Felis catus</i>). Entre las especies en el terreno, 3 son de carácter alóctono, 5 de origen nativo. No se detectó la presencia de especies de origen endémico. No se evidenció la presencia de especies citadas en estados de conservación, ni con distribución reducida en el área de estudio. Los sitios prioritarios para la conservación más próximos son El Roble y El Morado, los cuales se encuentran a más de 20 y 23 kilómetros respectivamente. En relación con esto, es posible establecer que las obras del Proyecto “El Olivo” presentan escasa susceptibilidad de generar efectos adversos sobre el componente de Fauna Silvestre. Por otro lado, se señala que los puntos evaluados se encuentran dentro del límite urbano de la comuna de Conchalí. Con las mediciones realizadas, se obtuvieron los niveles basales de ruido que fluctúan entre 59 y 62 dB(A), en horario diurno entre los distintos receptores visitados, atribuible principalmente a fuentes de ruido tales como tránsito vehicular y construcción. En razón a lo anterior, y sumado a que el proyecto, en sus fases de construcción y operación mantendrá su nivel de emisión sonora bajo los límites permisibles indicados en el D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno, tal como se establece en el Capítulo N° 1 de la DIA y en el Informe de Impacto Acústico que se encuentra en el Anexo N° 5 de la Adenda, es posible descartar impactos a fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación por efectos del ruido generado por el proyecto.
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.	Productos químicos: Según señala el titular en los puntos 1.11.8 y 1.12.10, ambos de la DIA, el proyecto no afectará a los recursos naturales renovables por el manejo de sustancias peligrosas, ya que en la fase de construcción del proyecto serán almacenados menos de 3 toneladas de productos químicos o sustancias peligrosas (SP). Por este motivo, se almacenarán en una bodega común (provisoria en la Fase de construcción) que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2016 del MINSAL. Residuos Sólidos Durante la fase de construcción se generarán los siguientes residuos: a. Residuos de construcción: Se generarán aproximadamente 22.731,22 m³ de RESCON, correspondientes a la demolición y construcción de los edificios, los que serán almacenados provisoriamente en el sector destinado para ello. Tendrá una superficie de 16 m² el cuál se presenta en el plano de instalación de faena en el Anexo N° 2 de la DIA. Este se



encontrará demarcado y señalizado. En el Anexo N° 8 de la DIA, se entrega más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos (PAS 140).

- b. Residuos peligrosos: Se generarán aproximadamente 3,38 m³ de residuos peligrosos durante toda la construcción del proyecto, los que serán almacenados al interior de contenedores con tapa hermética dispuestos al interior de una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL de aproximadamente 9 m². Su ubicación se encuentra en el plano de instalación de faena en el Anexo N° 2 de la DIA. En el Anexo N° 8 de la DIA, se entrega más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos (PAS 142).
- c. Residuos asimilables a domiciliarios: estos residuos son plásticos, cartones, papel y provenientes del comedor, los baños y oficinas administrativas de la faena. Se estima una cantidad de 0,35 m³/días generados por los trabajadores de la obra. Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 6 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. En el Anexo N° 8 de la DIA, se entrega más información sobre el manejo, transporte y disposición de estos residuos (PAS 140).

Fase de operación:

Residuos asimilables a domiciliarios: Se generarán aproximadamente 9,88 m³/día, los cuales serán almacenados en las salas de basuras del proyecto. Los residuos serán retirados por el camión municipal de Conchalí. La frecuencia de retiro será tres veces a la semana.

Estas serán almacenadas de forma particular en cada una de las viviendas. Posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basura ubicadas el piso 1. Finalmente, y previo al retiro, la basura será trasladada en contenedores con ruedas hacia las zonas de pre-carguío hasta donde podrán acceder los camiones.

Residuos líquidos

Fase de construcción

a) Aguas servidas asimilables a domésticas: Estas serán provenientes de baños, lavamanos, duchas y comedor. Para la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. Una vez se realice la conexión



	al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha red. b) Riles provenientes de los procesos industriales: Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenara las aguas de lavado. Estas serán retiradas para ser reutilizadas en la humectación de terreno. El abastecimiento de agua para el lavado de ruedas provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. A partir del sistema de lavado de ruedas anteriormente expuesto, es posible indicar que no existirá infiltración de residuos líquidos al suelo producto de esta actividad. También existirá un lavado de canoas, el cual se describe en el punto 1.10.7 del Capítulo N° 1 de la DIA. <u>Fase de operación:</u> a) Aguas servidas asimilables a domésticas: Provenientes de los servicios higiénicos, duchas y comedor, las cuales descargarán al alcantarillado público, por lo tanto, se tiene el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado. b) Riles provenientes de los procesos industriales: Debido a que el proyecto es residencial, no se generarán aguas provenientes de ningún proceso industrial durante la fase de operación. Debido a los antecedentes presentados, el Proyecto no generará impactos que puedan afectar a los recursos naturales renovables por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, y/o sustancias.
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	Según señala el titular en el punto 1.11.6 y 1.120.8 ambos de la DIA, el Proyecto no contemplará la intervención y/o explotación de recursos hídricos. El titular señala que la máxima profundidad del proyecto alcanzará una profundidad de 8 metros mientras que el nivel freático se encuentra entre los 15 y 20 metros de profundidad; según el Estudio de Mecánica de Suelos, adjunto en Anexo N° 4 descripción del predio, sub Anexo N° 3 de la DIA. g.1) No aplica. El predio donde se emplazará el proyecto no contiene aguas fósiles. g.2) No aplica, el predio donde se emplazará el proyecto no contiene cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3) No aplica, el sitio donde se construirá el proyecto no posee vegas y /o bofedales que pudieran verse afectadas por las actividades de construcción y operación. g.4) No aplica, el proyecto no afectará los niveles de aguas subterráneas o superficiales que irrigen a zonas de humedales, estuarios y turberas. g.5) No aplica, el proyecto no se emplazará en las proximidades



los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	o superficies de glaciares. g.6) No aplica, en la construcción del proyecto no se introducirán especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. Del análisis efectuado es posible señalar que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
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.
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 6° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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 no significativo	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.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo al informe de Medio Humano, adjunto en el Anexo N° 4 de la DIA, el área de influencia del Proyecto, corresponde a los grupos humanos que se encontrarán en relación directa con el emplazamiento de las obras de construcción y con la infraestructura definitiva. El área de influencia integra parte de dos de los barrios, correspondiendo a Barrio Vivaceta-Barón en sentido poniente, y Barrio Central en sentido oriente, el cual a su vez contiene el área de proyecto en evaluación.
Reasentamiento de comunidades humanas	Según señala el titular en el punto 2.5 de la DIA, el Proyecto no generará el reasentamiento de comunidades humanas, puesto que el sector donde se emplazará el proyecto corresponde a un predio propiedad del Titular donde al momento de realizar el estudio, solo existen edificaciones que se encuentran al interior del área del proyecto, que antiguamente correspondían a los establecimientos educacionales Hellen's College y Colegio Libertador San Martín.
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.	Según señala el titular en el punto 2.5.1 de la DIA, el terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a un terreno privado en el cual actualmente no existe ningún tipo de actividad agrícola, ni se ha detectado la presencia -ni en las observaciones en terreno ni mediante la información primaria o secundaria analizada- de individuos o grupos de personas que ingresen al



	predio y realicen algún tipo de actividad productiva, social o cultural. Tampoco se ha observado la existencia de algún tipo de recurso natural que sea relevante. Por lo tanto, el Proyecto no intervendrá en su área de emplazamiento el uso ni restringirá el acceso a ningún tipo de recurso natural, sea para fines económicos o tradicionales. Lo mismo ocurre con el área de influencia del Proyecto, donde se observó que todas las actividades económicas existentes se llevan a cabo al interior de terrenos privados, de manera formal o informal, no existiendo explotación de ningún tipo de recurso natural que pudiera ser afectado por la construcción u operación del Proyecto en evaluación. Del mismo modo, tampoco se detectó que existan grupos que accedan a recursos naturales para usos tradicionales en los espacios públicos del área de influencia. Por lo tanto, se descarta la existencia de impactos negativos significativos dentro del Área de Influencia del Proyecto en el sentido que se intervengan, usen o restrinja el acceso a recursos naturales que sirvan de sustento económico o para usos tradicionales de personas o grupos humanos.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Dados los antecedentes presentados en el Estudio de Transporte adjunto en Anexo N° 4 de la DIA, es posible observar que el proyecto no presentará alteración, obstrucción o restricción a la conectividad o libre circulación peatonal o vehicular a bienes, servicios o infraestructura básica, ya que no se incorporará cierre ni desvío de veredas o calzadas en ninguna de sus etapas. En lo relativo a la movilidad de los futuros residentes del proyecto, se debe considerar que se cuenta con una importante oferta de transporte público a través de la cercanía con el transporte público y línea 3 de Metro. En relación con la estimación de demanda en transporte público, peatones y bicicletas, el titular utiliza las tasas de generación y atracción de vehículos asociados al proyecto y que corresponden al descrito en el Reglamento Sobre Mitigación de Impactos al Sistema de Movilidad Local Derivados de Proyectos de Crecimiento Urbano. En los cuadros N 5.2.3 Tasas de Inducción de flujos de entrada, 5.2.4. tasas de inducción de flujos de salida, 5.2.5. Flujo inducido de entrada y N 5.2.6. Flujos inducidos de salida en Estudio de Transporte adjunto en Anexo N° 4 de la DIA, se presenta la estimación de demanda asociado al proyecto. En relación a lo anterior, durante la fase de construcción, se espera que, durante las actividades de obra gruesa, se alcance el flujo máximo de vehículos pesados que corresponde a un total de 57 camiones al día, lo que corresponde a menos de 7 camiones por hora en los periodos más desfavorables. Se puede analizar que los tiempos de desplazamiento no aumentan significativamente producto de la construcción del proyecto. Los tiempos de viaje, y según o señalado en el cuadro N° 5.3.2. del informe de transporte adjunto en Anexo N° 4 de la DIA, se señala que la máxima diferencia será de 4 segundos adicionales



	de demora, que se presenta en la punta tarde. En cuanto a la fase de operación, según se señala en el numeral 5.4. del Informe de transporte adjunto en Anexo N° 4 de la DIA, El titular considera los flujos asociados a todos los vehículos operando en el proyecto de acuerdo con lo obtenido en los puntos anteriores. Para la fase de operación , los tiempos de viaje asociado a esta fase, se presentan en el cuadro N° 5.4.1 del Informe de Transporte adjunto en Anexo N° 4 de la DIA, en donde se señala que hay oscilaciones ente – 10 segundos a + 24 segundos. Desde el punto de vista del transporte en vehículo particular, se considera que no se producirán alteraciones significativas a la libre circulación de los actuales y futuros residentes del área de influencia del proyecto, debido a la poca participación de este tipo de viajes en el total de los viajes generados por el proyecto Desde el punto de vista de la movilidad y libre circulación de las personas y grupos humanos que actualmente residen en el área de influencia del proyecto, se puede tener presente que estos no verán afectados en forma significativa sus tiempos de desplazamiento en ninguno de los modos utilizados. Durante la fase de construcción no se espera ningún tipo de alteración en los tiempos de desplazamiento, ya que los vehículos pesados durante la construcción representan un flujo que puede ser absorbido sin problemas por la vialidad existente, por lo que se considera que no provocarán aumentos significativos en los tiempos de viaje. Todo lo anterior permite asegurar que este proyecto enfocado a familias que buscan desplazarse de manera rápida en transporte público en desmedro del vehículo particular, con lo cual finalmente, se puede concluir que el proyecto no impactará de significativa en su entorno, en particular en relación a lo expuesto en el artículo 7 del decreto supremo 40 de 2012, en particular lo señalado en el acápite b). El detalle de todos los análisis referidos precedentemente se encuentra en el informe “Estudio de transporte” y “estudio de Medio humano”, ambos adjuntos en el Anexo N° 4 de laDIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Según señala el titular en el punto 2.5. de la DIA, tanto en la fase de construcción como de operación del Proyecto, no se espera intervenir ni afectar el acceso o la calidad de ningún bien, servicio, equipamiento o infraestructura básica. En el caso de la construcción, para llevar adelante su ejecución existen normativas y procedimientos que son obligatorios de cumplir y que aseguran la no intervención de servicios básicos como agua potable, alcantarillado o red eléctrica y, en caso de producirse algún tipo de consecuencia no prevista por causa del proceso constructivo, existe un protocolo de contingencias y emergencias que se debe seguir, tanto en relación a las acciones a implementar por el Titular como por las empresas proveedoras



de servicios. Del mismo modo, las medidas de control referentes a la emisión de ruidos, material particulado y otras materias propias de una construcción de gran envergadura, cumplen con las normativas y los estándares vigentes en nuestro país. Asimismo, el Proyecto, al estar situado en una ciudad como Santiago, no contempla que en su fase de construcción se produzcan desplazamientos de mano de obra para residir en la comuna de Conchalí, por lo que no se construirán campamentos ni ninguna clase de infraestructura habitacional para los trabajadores de la obra. Además, esto implica que no se espera que los trabajadores ejerzan algún tipo de presión sobre los servicios sociales básicos.

Respecto a la fase de operación del Proyecto, se espera que el aumento de la población sea de un máximo de 3.726 personas, integrando el proyectos inmobiliario con permiso de edificación vigente, cuyo total contempla 1.202 departamentos, y considerando que el promedio regional metropolitano de 3,1 habitantes por hogar, según el Censo 2017, ya que puede ser considerado como un parámetro correcto para estimar las cargas de población de proyectos inmobiliarios bajo el escenario más desfavorable.

Este aumento poblacional en el sector no se espera que genere incrementos de uso que superen las capacidades de carga ni de la red eléctrica ni del sistema de agua potable y alcantarillado del sector, lo que queda plasmado en los certificados y permisos que otorgan las empresas de servicios para autorizar una obra de estas características, adjuntados en Anexo N° 5 de la DIA.

Respecto a los servicios de salud, según los últimos datos oficiales disponibles sobre afiliados al Fondo Nacional de Salud, FONASA, señalan que en la comuna de Conchalí en diciembre del año 2017 existían 124.868 personas afiliadas al sistema público de salud, lo que implica un 51% de la población total de la comuna, en relación a los resultados del Censo aplicado ese mismo año (126.955). Con el supuesto del escenario más desfavorable y suponiendo que la población potencial asociada a los proyectos inmobiliarios mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva correspondería a 3.665 personas, lo que equivale al 2,9% del total comunal afiliado en 2017. Estas cifras permiten sostener que el impacto de la población potencial de los proyectos inmobiliarios del área de influencia, bajo el supuesto de escenario más desfavorable, no sería significativo respecto a la cantidad actual de afiliados al sistema de salud público para los habitantes de Conchalí.

A mayor abundamiento, y según inscritos válidos y capacidad máxima de atención de los establecimientos de salud pública de la comuna de Conchalí, se concluye que la capacidad de atención permite atender la población estimada por los proyectos emplazados al interior del área de influencia, debido que los centros de salud más próximos se encuentran exentos de limitación respecto de la capacidad máxima de atención.

En cuanto a la capacidad de atención de establecimientos



	privados, se infiere que una empresa privada ajusta el nivel de atención de pacientes de acuerdo a la regulación económica de oferta y demanda, así como también de las capacidades instaladas a nivel físico y profesional en cada lugar. Respecto a educación, el primer paso para analizar las potenciales cargas que la nueva población que los proyectos generarían al sistema de educación pública de la comuna de Conchalí, es estimar la población en edad escolar: Si se supone que la población del Proyecto tendrá una composición etaria similar a la de la población comunal, podemos estimar que cuando el Proyecto entre en su fase de operación, se generarán las siguientes cargas de población en edad escolar: Como se puede apreciar, la carga más fuerte de la población potencial de los Proyectos se da en relación con la matrícula en educación parvularia municipal. De cualquier modo, la población estimada que aportará el proyecto para este grupo etario corresponde al 30,5% del total de matrículas municipales, y al 10,7% del total de matrículas que hay en toda la comuna en los diferentes tipos de dependencia de los establecimientos educacionales. Las cifras anteriores deben ser, además, matizadas por una tendencia normal en la ciudad de Santiago, donde altos porcentajes de familias deciden inscribir a sus hijos/as en establecimientos fuera de su comuna de residencia, ya sea para tenerlos más cerca de sus lugares de trabajo (mayoritariamente ubicados en las comunas de Santiago, Ñuñoa y Las Condes), o para buscar ofertas educacionales que, a su juicio, sean de mayor calidad. Con relación a la educación básica, la potencial población nueva aportada por el Proyecto analizado desciende al 8,0% de la matrícula municipal y al 0,1% del total comunal. Por último, en la enseñanza media la población potencial del Proyecto corresponde al 19,0% de las matrículas municipales y al 2,1% del total de matrículas existentes actualmente en la comuna para este nivel. En el apartado 5.5.2 del Informe de Medio humano adjunto en Anexo N° 4 de la DIA, se señala que los establecimientos de Conchalí que se encuentran en las inmediaciones del área del Proyecto, donde el más cercano se encuentra a 43 metros, y el más lejano a 2.766 metros, y a los cuales la población podrá acceder por medio de la disponibilidad de oferta de transporte público o privado, cuenta con 1.690 matrículas vacantes, cifra que permitiría acoger a la nueva población que aportará a la comuna los proyectos emplazados al interior del área de influencia. Dado lo anterior, y con el fin de completar el análisis de capacidad de carga del equipamiento educacional, se consideró un área de influencia ampliada que integra la totalidad de la
--	---



	comuna de Conchalí, debido a que atrae parte importante de los viajes cotidianos de la población. El Estudio de Transporte permite concluir que los tiempos de desplazamiento no aumentan significativamente producto de la construcción del proyecto, cuyos resultados se presentan en las tablas de a continuación: Respecto a la fase de operación, según señala el titular en el punto 5.4 del Estudio de Transporte adjunto en Anexo N4 de la DIA, el proyecto considera los flujos asociados a todos los vehículos operando en el proyecto. Por lo anterior, se indica que los cambios en los tiempos de viajes son poco significativos, más aún, debido a la eficiencia de las medidas de mitigación se pueden apreciar incluso disminuciones en los tiempos de desplazamiento en ciertos ejes y cortes temporales. En relación a lo anterior, es importante destacar que el proyecto prueba que no se generan afectaciones significativas a los sistemas de vida, ni a los desplazamientos al interior del área de influencia. Igualmente, todos aquellos desplazamientos que ocurran fuera del área de influencia, no se verán afectados en sus tiempos de desplazamiento, pues, cualquier posible modificación en los tiempos de desplazamiento se encuentra íntegramente suscrita al área de influencia del proyecto. A partir del análisis de antecedentes técnicos fue posible descartar que las partes, obras y acciones del Proyecto no generarán efectos sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia. Al no existir efectos sobre los distintos modos de transporte, es posible afirmar que la población proyectada podrá acceder sin problemas a los establecimientos de salud y educación de la comuna, y en general a la totalidad de equipamiento de salud y educación que dispone la ciudad de Santiago, descartando efectos según establece el literal c) artículo 7 del RSEIA.
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.	Dentro del Área de Proyecto, según señala el titular en el punto 2.5.4 de la DIA, no se detectó la realización de ningún tipo de prácticas tradicionales o culturales por parte de individuos o grupos de personas que pudieran implicar algún grado de arraigo, ya que el predio se encuentra deshabitado. En el levantamiento de información se constató que la gente del sector no reconoce poseer ningún tipo de vínculo especial con este predio ni le otorga relevancia cultural, social o histórica. En relación con las actividades sociales que se realizan en el área de influencia del Proyecto, no se detectaron prácticas comunitarias que sean susceptibles de ser impactadas de manera significativa por el Proyecto, ya sea durante su operación o construcción. La mayoría de las actividades comunitarias identificadas son realizadas al interior de las sedes sociales correspondientes a: Villa Hogar Propio, JJVV N°9 Unión y Esfuerzo (además de su multicancha), Club de Rayuela La Unión, y Centro Cultural Leganes. En la fase de construcción no se tiene considerada ninguna



	actividad del Proyecto sobre alguna sede social o espacio público. Para la fase de operación no hay indicios que permitan suponer que la población que llegará al área de influencia podría generar alguna dificultad o impedimento para que los habitantes actuales del sector ejerzan o manifiesten sus tradiciones, culturas o intereses comunitarios, en la medida que, como ya se dijo, estas manifestaciones colectivas se dan en ocasiones puntuales y en espacios que no son compartidos con personas ajenas a las organizaciones o grupos sociales del barrio: Cabe señalar que, el funcionamiento de la feria libre López Ulloa identificada en el acápite 5.3.2. no se verá afectado por la partes, obras y acciones del Proyecto, ya que su ubicación no interactúa con la ruta de camiones. Respecto a la fase de operación, es esperable que parte de la nueva población que llegue a habitar el Proyecto compre en estas ferias, lo que supone un impacto positivo para las ventas de los feriantes, fortaleciendo así la actividad económica, y no debiendo generar problemas de funcionamiento, ya que no se reporta algún nivel relevante de saturación en su funcionamiento normal. Respecto a las actividades religiosas, se identifica que se realizarían al interior de la Parroquia Nuestra Señora del Olivo, emplazada hacia aproximadamente 350 metros en sentido norponiente. En cuanto a las actividades organizadas, las procesiones correspondientes a Quasimodo, Vía Crucis, y Día de la Virgen son realizadas en las calles cercanas, sin un recorrido fijo. Cabe destacar que, estas celebraciones se llevan a cabo durante días feriados, por lo que no se espera que se puedan ver interrumpidas por alguna actividad asociada al Proyecto en su fase de construcción, ya que, por ordenanza de construcción, las faenas se deben interrumpir en estas fechas, por lo que descartan impactos negativos significativos. Por su parte, respecto a los potenciales impactos negativos que la fase de construcción podría tener sobre el interés personal y comunitario de vivir en un entorno tranquilo, se evitarán mediante el cumplimiento de las normativas vigentes de construcción, además de la implementación de medidas adicionales de control de ruido y polvo. Por todos los elementos señalados, es posible sostener que se descartan impactos negativos significativos que puedan dificultar o impedir el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto según lo señalado por el titular en el literal d) del numeral 6.2 del Estudio de Medio humano adjunto en nexo N° 4 de la DIA.
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	Según indica el titular en el punto 2.2.7. de la DIA, a partir de la información provista por el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC) actualizada a la fecha, no se registran organizaciones indígenas emplazadas al interior del área de influencia. Así mismo, no se identifica la presencia de



sus formas de organización social particular.	actividades de carácter tradicional que se realicen en el área de influencia por parte de algún grupo indígena, así como tampoco existen sitios señalados con algún grado de significación. De esta manera, el emplazamiento del Proyecto no se encuentra en o cercano a tierras indígenas, ni cuenta con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que puedan verse afectados significativamente ni ser propensas a reasentamiento por parte de su construcción y operación.
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 7° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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 población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental, ya que está inserto en la matriz urbana de la Región Metropolitana, comuna de Conchalí, cuyo uso de suelo permitido, según el Plan Regulador de esa comuna, es residencial (de todo tipo) y equipamiento. Se indica que según lo establecido en la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad (MMA, 2014), en Chile se identificaron los sitios prioritarios para la conservación. Según lo dispuesto en el Oficio Ordinario N° 100143 de 2010 por el Director Ejecutivo del SEA, para la Región Metropolitana se reconocen cinco sitios prioritarios oficiales para la conservación: • Altos del Río Maipo • Cordón de Cantillana • El Morado • El Roble • Río Olivares – Río Colorado El área de emplazamiento de las obras se encuentra alejado tanto de los sitios prioritarios de la conservación y de las áreas silvestres protegidas (SNASPE), siendo los más próximos El Roble y El Morado a más de 20 y 23 kilómetros respectivamente, del emplazamiento de las obras. Por lo tanto, del análisis efectuado al Artículo 8° del RSEIA, el proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones protegidas, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles



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.	No hay existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zonas con valor ambiental.
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 8° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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.	No aplica, ya que el proyecto se emplazará dentro de la macrozona Centro, correspondiente a la subzona Cuencas y Valles, y se ubicará en Avenida Independencia N° 4009 – N° 4025. El entorno del proyecto hay sectores residenciales compuestos por viviendas entre uno y dos pisos. No existe ninguna zona con valor paisajístico y no se obstruirá la visibilidad del sector. Los terrenos donde se desarrolla el Proyecto se emplazan al interior de los límites urbanos de la comuna de Conchalí, el cual se encuentra normado por el Plan Regulador Comunal (PRC) vigente, específicamente en la zona ZM - 2 en donde los usos permitidos son residenciales, equipamiento, actividades productivas, espacios públicos, área verde e infraestructura. Cabe señalar que en el área de Proyecto no se encuentra emplazados en ninguna Zona de Interés Turístico declarada bajo la Ley N°1.224, siendo las más cercanas la ZOIT San José de Maipo emplazada a 24 km de distancia. Por tanto, el Proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor turístico, y no se contrapone a lo que existe actualmente en su entorno. 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 9° letra a) del D.S. N° 40/2012
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	No aplica, ya que no se reconocen elementos de especial valor paisajístico o turístico que puedan ser alterados por el proyecto. De lo anterior, se concluye que la construcción y operación de un proyecto inmobiliario no genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o



	turístico de la zona.
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No hay obstrucción de los accesos o zonas con valor turístico.
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 9° del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	

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 Olivo se emplazará en la comuna de Conchalí, en la intersección de la Calle El Olivo y Avenida Independencia, en donde se ubicaban dos colegios. A partir de los resultados obtenidos por la inspección visual realizada, puede señalarse que no se identificó evidencia de materiales culturales o sitios arqueológicos superficiales en el área de influencia directa del proyecto “El Olivo”, que pudiesen presentar o generar algún efecto, característica o circunstancia de aquellos señalados en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300 sobre bases Generales del Medio Ambiente y que se encuentren protegidos por la Ley 17.288. Cabe destacar que tampoco se identifican en su cercanía inmediata monumentos históricos o públicos que se vean afectados por el proyecto. Por lo tanto y bajo los antecedentes presentados y según lo señalado en el numeral 7 de la caracterización de arqueología ajunto en Anexo 6 de la Adenda, el Proyecto no contempla la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación en forma permanente de los Monumentos Nacionales mencionados. Sin perjuicio de lo anterior, el titular suscribió como compromisos ambientales voluntarios la realización de charlas y monto, reos arqueológicos y paleontológicos. Para el detalle, ver tablas 10.1.8, 10.1.9 y 10.1.10 del presente ICE.
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.	No aplica, ya que., según señala el titular en el punto 2.8.2. de la DIA, el proyecto no conlleva el deterioro o modificación permanente de algún lugar o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural de la comuna de Conchalí. La revisión de antecedentes bibliográficos para el área del proyecto indica que no existen bienes patrimoniales y culturales protegidos por ley en el área directa del proyecto.



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.	Según señala el titular en punto 5.4 del estudio de Medio humano adjunto en Anexo 4 de la DIA y en el punto 2.8 de la DIA, el Proyecto El Olivo se realizará en terrenos en los cuales no se llevan a cabo prácticas grupales que puedan ser calificadas de tradicionales o como parte de la cultura o de los intereses comunitarios. Fuera del terreno mismo del proyecto, dentro del Área de Influencia definida en este estudio, no se detectaron prácticas colectivas que puedan ser consideradas como expresiones de tradiciones, culturas o intereses comunitarios que se efectúen en el espacio público y que sean susceptibles de verse afectadas por la construcción o la operación del proyecto.
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 10º del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.	



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: Derrame de sustancias

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia 1: Derrame de sustancias	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Toda faena deberá poseer un archivo con Hojas de Seguridad (HDS) de productos según norma NCh 2190. Será responsabilidad del Encargado de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Obra el mantener actualizado este registro durante todo el desarrollo de la faena. • Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. • Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. • Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames. • Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias. • Vigilar de manera permanente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, con la finalidad de verificarlos y, en caso de deterioro, proceder al recambio.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cualquier persona que detecte una fuga o esté presente ante el derrame de alguna sustancia peligrosa, deberá informar de inmediato a su supervisor directo, quien a su vez dará aviso al Encargado de Prevención de Riesgos y al Encargado de Calidad especificando el sector o lugar donde ha ocurrido. • Revise la Hoja de Seguridad (HDS) del producto derramado y verifique las medidas de control especificada tanto para el personal como para el ambiente. El Administrador de la Obra, autorizará una intervención una vez cumplidos los requisitos de resguardo y protección indicados en HDS. El



	material neutralizado, según las especificaciones mencionadas en la HDS correspondiente, se recogerá del lugar para disposición final en vertedero autorizado. • No intentar acercarse al lugar. Procurar aislar el sector con cinta de peligro. Se requiere la participación de personal especializado. • Deberá quitarse inmediatamente la ropa contaminada y lavarse la piel con agua. • Antes de proceder a controlar la fuga o el derrame, deberá colocarse los EPP adecuados al riesgo de manipulación y contacto. Si no cuenta con los EPP requeridos deberá alejarse de la zona de derrame. • No se deberá limpiar un derrame si el producto está reaccionando, hace ruido, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área e informe a la jefatura directa. • Apagar todo equipo o fuente de ignición (si el producto es inflamable). • Bloquear el flujo de materiales derramados con bolsas de arena, trapos u otro elemento absorbente, evitando que el residuo alcance alcantarillas. • Detener la fuga o el derrame lo antes posible, regresando el recipiente a la posición vertical (si aplica), tapando el punto donde se está filtrando el líquido, cerrando la válvula o una manguera con fuga, o colocando en el lugar un recipiente para recuperar el producto. • Cubrir y cerrar los sumideros de aguas lluvias y las alcantarillas sanitarias, en caso de encontrarse cerca al área del derrame. • De manera posterior al control del derrame, los residuos recuperados y el material impregnado (material absorbente) deberán ser almacenados en contenedores con tapa, al interior de la bodega de residuos peligrosos. • Los residuos recuperados y almacenados, serán dispuestos finalmente en sitios autorizados por la autoridad competente, manteniéndose un registro de la disposición final en obra. Ante la eventualidad de que un derrame se descargue o amenace con descargar, en algún curso de aguas lluvias, alcantarillado o fuente de agua potable, se deberá informar de forma inmediata a carabineros y bomberos. • Si el material derramado tiene características inflamables según la hoja de seguridad del producto, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo el nivel afectado, esto es factible siempre y cuando el material haya sido derramado en el terreno natural. • Se deberá evitar cualquier fuente de chispas, llamas o superficies calientes cercanas al lugar de derrame. • En cuanto a la limpieza y disposición de residuos generados, se deberán tomar las siguientes acciones:
--	--



	I. El material de contención deberá ser recogido con pala y escobillón, minimizando la generación de polvo y dispuesto en un recipiente limpio, siendo tapado y rotulado como residuo peligroso, e identificando claramente el residuo que contiene. II. Todo el equipo de contención, limpieza y de protección personal deberá ser revisado y descontaminado para su reutilización. Si lo anterior no es factible, deberá desecharse como residuo peligroso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante la eventualidad que se produzca una contingencia de derrame o vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos subterráneo y/o superficiales, se deberá informar de manera inmediata a la Dirección General de Aguas de la Región señalando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. 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. iv. En caso de ser necesario, implementar un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, incluyendo metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA (solo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la DIA.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio

Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia 2: Incendio

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Fase de construcción</u> • Áreas de almacenamiento de líquidos inflamables o combustibles. • Almacenamiento de químicos a granel. • Acumulación de materiales de desecho combustibles. • Medios provisorios de calentamiento (por ejemplo, eléctrico, propano y gas natural). • Cableado y equipos eléctricos.



	• Tareas de soldadura, en especial soldadura y corte por encima del nivel de la cabeza. • Motores de combustión interna, incluidas las chispas del escape. <u>Fase de operación</u> Edificios
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de construcción</u> • Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existente. • Especial preocupación por el orden y aseo, especialmente en faenas donde se desarrollen actividades generadoras de residuos peligrosos. • Verificar que las vías de evacuación y los sistemas y equipos de combate de incendio se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados. • Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. • El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger. Para mayor detalle, ver artículo 46 del D.S. 594/99 MMA - Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. • Los extintores ubicados a la intemperie se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. Podrá tener una puerta de vidrio simple, fácil de romper en caso de emergencia. • Capacitar al personal respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil, y de los residuos que se manejan. • Vigilar que el almacenamiento y transporte de sustancias combustibles e inflamables, cumplan con las normas establecidas, envases metálicos, rotulados y con tapa cierre de seguridad. • Realizar simulacros para comprobar la Planificación. <u>Fase de operación</u> • Capacitación del Plan de Contingencia y Emergencia a los dueños y arrendatarios de las viviendas. • Verificar las instalaciones por el personal del departamento de bomberos. • Rutas de salida demarcadas. • Mantener con sus mantenciones al día los detectores de humo, red húmeda y seca. • Evite sobrecargar los cables con extensiones o equipos de alto consumo. • Cambie cables eléctricos siempre que este perforados o con peladuras.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de construcción</u> Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias



	establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. <u>Fase de operación</u> No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción</u> • En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por el medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.). • Conserve la calma. Si existe un principio de incendio, la o las personas que lo detectan, deberán, si es posible, controlarlo por medio del uso de extintor (nadie debe combatir un fuego si no está capacitado para ello y no se debe intentar controlarlo si ve en peligro su integridad física). Los extintores portátiles sólo deben ser utilizados para controlar amagos y no incendios declarados. En forma paralela se debe llamar a Bomberos. • Cortar la energía eléctrica y el gas, si lo hay. • No abrir puertas ni ventanas, porque con el aire el fuego se extiende. • Detener el aire acondicionado o ventiladores, si existen. • Si es necesario evacuar, se debe interrumpir completamente las actividades y conservar la calma. Seguir las instrucciones aquí establecidas. <u>Fase de operación</u> • Dar la alarma. • Verificar de inmediato el punto exacto y magnitud de la emergencia. • Usar extintor o Red Húmeda si es posible. • Apagar equipos eléctricos y cortar suministro de gas (locales). • Cerrar puertas, ventanas y cualquier acceso de aire. • El Coordinador de Seguridad o el conserje llamarán a Bomberos. • Procure calmar a los más nerviosos. • Los líderes deben iniciar la evacuación. • Los Líderes deben revisar su piso y asegurarse que no quedan personas rezagadas o refugiadas en espacios como baños o shaft. • Los Líderes, antes de salir a las escaleras, comprobarán el estado de la vía de evacuación. Es importante ir cerrando puertas y ventanas para retrasar la acción del fuego. • En caso de quedar atrapado por el fuego deberá utilizarse el siguiente procedimiento: “Atrapamiento en Caso de Incendio”. Atrapamiento en caso de incendio • Cierre las puertas de su dependencia. • Acumule toda el agua que sea posible. • Moje frazadas o toallas y colóquelas por dentro para sellar las juntas. • Retire las cortinas y otros materiales combustibles de la



	cercanía de ventanas y balcones. • Trate de destacar su presencia desde la ventana. Llame a conserjería o a Bomberos para indicarles donde se encuentra, aunque ellos ya hayan llegado. • Mantenga la calma, el rescate puede llegar en unos momentos. Si debe abandonar las dependencias, recuerde palpar las puertas antes de abrirlas. A medida que avanza, cierre puertas a su paso. • Si encuentra un extintor en su camino, llévelo consigo. • Si el sector es invadido por el humo, arrástrese tan cerca del suelo como sea posible, recomendándose proveerse de una toalla mojada o pañuelo para cubrir la boca y nariz. • Si su vestimenta se prendiera con fuego ¡no corra!, déjese caer al piso y comience a rodar una y otra vez hasta sofocar las llamas, cúbrase el rostro con las manos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<u>Fase de construcción</u> Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuos, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. <u>Fase de operación</u> No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la DIA.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrumbes

Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia 3: Derrumbes

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Demolición
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	• Efectuar un retiro permanente de los escombros, con objeto de mantener el área despejada.



	• Apuntalar la estructura de apoyo cuando se trabaje con carga. • Delimitar el área de trabajo. • Emplear elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en la RCA, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Avisar al supervisor directo o solicitar ayuda al personal cercano.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez finalizado el evento, en un plazo no superior a 48 horas, se procederá a elaborar un “Informe Preliminar de Emergencia y/o Contingencias”, que será presentado a la Superintendencia de Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente. El informe deberá incluir los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa, fecha, hora, sustancia, residuo, emisiones al aire, duración del evento, acciones de control ejecutadas, personas afectadas, etc.). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. • El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva incluyendo la investigación de la causa y remitir copia de este por correo electrónico al Constructor de la Obra y al encargado de Prevención de Riesgos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la DIA.

7.1.4 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterránea.

Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia 4: Afloramiento de aguas subterránea.

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Predio del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la contingencia	No aplica
Forma de control y seguimiento	No aplica
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas



	deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la DIA.

7.1.5 Riesgo o contingencia: Sismo.

Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia 5 Sismo

Fase del proyecto a la que aplica	Fase de operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Edificios
Acciones o medidas a implementar para	Las viviendas se diseñaron a prueba de terremotos.



prevenir la contingencia	• El botiquín de primeros auxilios deberán estar equipados y preparados con linternas, radio a pilas, pilas, etc. y algunas provisiones en sitio conocido por todos. se debe conocer cómo desconectar la luz, el gas y el agua. • Informarse sobre el Plan de Emergencia. • Elaboración y conocimiento de directorio telefónico para, en caso de necesidad, poder llamar a Protección Civil, Bomberos, Asistencia Sanitaria o Policía.
Forma de control y seguimiento	• Mantener la zona de seguridad despejada y bien señalizada. • Registros fotográficos de implementación y señalización de vías de escape. • registro de entrega de Plan de Emergencia a los residentes del edificio. • Publicar en lugar visible y accesible para toda la comunidad, del directorio telefónico.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Mantener la calma y transmitirla a los demás. • Aléjese de ventanas o de elementos colgantes y en altura que pudieran caer. • Ayude a ancianos y discapacitados, llevándolos a un lugar seguro. • No abandone el edificio ni se traslade internamente. • En caso de ser necesario, busque un lugar seguro, como debajo de dinteles de puertas o vigas soportantes, mesas o muebles resistentes. • Apague equipos eléctricos y artefactos a gas. • Aléjese de cables cortados que puedan ya estar energizados. • Si fuera necesario evacuar, el Coordinador de Seguridad o su reemplazante lo avisarán oportunamente, toda vez que el movimiento telúrico haya concluido. • Si existieran personas lesionadas, pida la presencia de Primeros Auxilios o Ambulancia. • Si alguna persona se encuentra en otro piso distinto al suyo durante un siniestro deberá someterse a las instrucciones del Líder de Evacuación respectivo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de afectar algún componente ambiental, las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 3 días hábiles ocurrida la emergencia, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, Anexo 7 de la DIA.



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 Ministerio de Salud que “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 y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción</u> Las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las siguientes actividades: Demolición, escarpe, excavaciones, compactación, nivelación, movimientos de tierra (carga y descarga de tierra), circulación de vehículos por caminos pavimentados circulación de vehículos por caminos no pavimentados, motores de vehículos y maquinaria de construcción, grupo electrógeno. Por otra parte, se generarán gases propios de la combustión de maquinarias y equipos utilizados en las diversas actividades de esta fase. <u>Fase de operación</u> Las emisiones están asociados a la operación y funcionamiento de los grupos electrógenos y salas de calderas.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción</u> El cálculo de la estimación de emisiones del Proyecto se realizó aplicando los factores de emisión y fórmulas propuestas por la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. en el documento “AP-42 5th Edición”, complementando esta información con la indicada por SEREMI RM del Ministerio del Medio Ambiente en el documento “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios” (Enero, 2012) y “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana” (Junio, 2020). Para mayor detalle, revisar Anexo N° 4 de la Adenda, la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5 y gases, asociadas a la Fase de Construcción del proyecto superan el límite permitido por el PPDA, establecido en el D.S. N°31/2016 MMA en MP10, por lo cual se elaborará un Plan de Compensación de Emisiones. Durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso. Esto se realizará mediante: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. • La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será



	implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • ☐ Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. ☐ Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • 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. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión. <u>Fase de operación</u> Durante la fase de operación las principales emisiones de atmosféricas se encuentran asociadas a la operación y funcionamiento de los grupos electrógenos y las salas de calderas. Los valores estimados de emisiones atmosféricas para esta fase no superan el límite permitido por el PPDA.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> Así mismo, se llevará un registro de la aplicación del supresor de polvo en caminos no pavimentados, en donde se indicará: • Producto; • Duración; • Día/hora; • Cantidad; • Quien aplica y firma; • Supervisor y firma. Este registro estará disponible en obra para su fiscalización. <u>Fase de operación</u>
Forma de control y seguimiento	• Mantención del registro de humectaciones en obra para fiscalización por parte de la autoridad. • Revisión de registros y mantenciones.

8.1.2. D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago” (PPDA).

Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que	Construcción y operación



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<u>Fase de construcción</u> El Proyecto contempla actividades que generarán emisiones de material particulado y gases a la atmósfera, entre ellas, demolición, movimientos de tierra, tránsito de vehículos y excavaciones para fundaciones, junto con el uso de maquinaria, equipos, y vehículos diésel. <u>Fase de operación:</u> Se generarán emisiones atmosféricas debido a que el Proyecto contempla el uso de grupos electrógenos y salas de calderas
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> Los valores estimados de emisiones atmosféricas de MP10, MP2,5y gases, asociadas a la Fase de Construcción del proyecto superan el límite permitido por el PPDA, establecido en el D.S. N°31/2017 en MP10, por lo cual se elaborará un Plan de Compensación de Emisiones. El cual se encuentra adjunto en el ANEXO N°4 de la Adenda. Sumado a lo anterior, durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto, y evitar cualquier otro tipo de efecto adverso, las cuales se indican a continuación: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. • La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • 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. • Los escombros se retirarán con frecuencia semanal, a sitios autorizados por la SEREMI de Salud. Estos se cubrirán con lona o plásticos impermeables para evitar polvo en suspensión Respecto del cumplimiento del D.S. N°31/2016 del MMA, la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°73 de fecha 21 de enero de 2022, se pronuncia conforme:



“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”, se condiciona a:

1.- El Titular deberá presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “El Olivo”.*

<i>Año</i>	<i>MP10eq [ton/año]</i>	<i>MP10eq al 120% [ton/año]</i>	<i>Porcentaje de MP10eq por combustión</i>
<i>1</i>	<i>4,739</i>	<i>5,6868</i>	<i>5,54</i>

Anexo PCE Preliminar de la Adenda Complementaria.

Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:

- *Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.*
- *Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.*
- *Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.*
- *Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.*

Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”

Fase de operación:

Durante la fase de operación del proyecto, las emisiones atmosféricas corresponden a la utilización de 3 grupos electrógenos para uso de emergencia y al funcionamiento de las calderas. Para esta fase no es necesario medidas ya que, no sobrepasa los límites del PPDA.

Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Proyecto en los términos descritos de manera de asegurar que las emisiones atmosféricas correspondan a aquellas que han sido estimadas.
Forma de control y seguimiento	• Ejecución de las medidas de compensación aprobadas. • Verificación en terreno de las exigencias realizadas a los contratistas, registro del cumplimiento en las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas.



8.1.3. D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”.

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
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	Se considerará el uso de vehículos el transporte de estructuras, equipos, materiales y otros insumos, generando emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Verificación en terreno de la exigencia descrita, especialmente del sellado de camiones al entrar y salir de la faena. • Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.
Forma de control y seguimiento	• Verificación en terreno y registro de las exigencias realizadas por los contratistas. • Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.

8.1.4. D.S. N°55/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizado.

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.S. N°211/91 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Norma Sobre Emisión de Vehículos Motorizados Livianos”. D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control”. D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica”.
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	En la fase de construcción del Proyecto se considera la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las normas de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles



seguimiento	para su control y verificación.
-------------	---------------------------------

8.1.5. D.S. N°138/2005 Ministerio de Salud que “Establece la Obligación de Declarar Emisiones que Indica”.

Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N°138/2005 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
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	Funcionamiento del grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
Forma de control y seguimiento	Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos.

8.1.6. D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control

Tabla 8.1.6 D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, el transporte de los insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones, dando cumplimiento con lo dispuesto en el D.F.L. N° 1, del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito. Durante la fase de construcción se dispondrán de estacionamientos para maquinaria de construcción y vehículos menores. Cada uno de estos será señalizado conforme lo disponga el prevencionista de riesgos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.



8.1.7. D.F.L. N° 725/1968, del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.380, de 2009, Código Sanitario.

Tabla 8.1.7 D.F.L. N° 725/1968, del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 20.380, de 2009, Código Sanitario.

Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción del proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. No se generarán residuos industriales líquidos, ya que no se realizará ningún tipo de proceso industrial en esta fase del proyecto. Además, no se ejecutará lavado de áridos o preparación de hormigón in situ. Se considera un sistema de lavado de ruedas que se implementará justo antes de la salida del predio. Durante la fase de operación del conjunto habitacional se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, duchas y cocinas de los edificios, las cuales descargarán al alcantarillado público. No se generarán residuos industriales líquidos.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, en la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara degasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final. Durante la fase de operación, las aguas servidas generadas por el Proyecto serán descargadas a la red de alcantarillado pública
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos, junto con los registros de mantención. Verificación en terreno de los baños químicos en las cantidades requeridas y por empresas autorizadas. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria.

8.1.8. D.S. N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.

Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N°1/2013 de MMA.

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	El proyecto generará residuos industriales no peligrosos y peligrosos y residuos domiciliarios.
Forma de cumplimiento	Se declarará la generación de residuos a través de la ventanilla única que dispone el RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consiste en realizar la declaración de residuos mediante la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros y declaraciones.

8.1.9. D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.

Tabla 8.1.9 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	<u>Fase de Construcción:</u> El Proyecto contempla el uso de maquinaria y vehículos motorizados asociados a todas las actividades de construcción. Se trata principalmente de fuentes móviles y esporádicas, acotadas exclusivamente a las faenas. <u>Fase de operación</u> El proyecto contempla el uso de grupos electrógenos y salas de calderas, estos, no generarán inmisiones sonoras en dB(A) que superen los límites máximos permisibles de acuerdo a las zonas en que se encuentran ubicados los receptores.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción:</u> Según la metodología utilizada, y las proyecciones realizadas, el Proyecto, cumplirá con los Límites Máximos Permisibles, establecidos en el Artículo 7° del Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Se aplicaran las siguientes medidas de control: <u>Cierre perimetral:</u> El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral cuya altura oscila entre 3,6 y 4,8 m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea, igual o superior, a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Particularmente para el caso de las faenas de demolición, debido a que la edificación a demoler posee 4 pisos, las emisiones de ruido se ubican a 10m de altura en el software de modelación como caso más desfavorable, por lo que, para mitigar las emisiones de ruido de estas faenas, se contempla la instalación de una barrera acústica flexible que posee una densidad superficial típica de 6Kg/m² la cual debe instalarse por el perímetro del terreno del proyecto y cubrir hasta una altura de 12 metros. Por sus características, estas barreras pueden ser montadas en estructuras de andamios. Para la fase de operación se considerará la presencia de cierre bulldog de 2,4m por el



	perímetro del terreno del proyecto en los deslindes con R2, R4 y R5. Además, durante la construcción de los edificios 2 y 3 se deberán implementar barreras de 3,6m de altura separando los terrenos de las distintas etapas de forma de proteger a los residentes de las torres ya construidas y habitadas. <u>Cierre de vanos:</u> Consiste en confinar emisión de ruido de trabajos al interior de la obra gruesa construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos de la obra gruesa con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. De espesor). Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio. <u>Pantalla acústica modular en losa de avance:</u> Incorporación de pantallas acústicas modulares de 2.4m altura, las que se ubicaran en los sectores de la losa donde se ejecuten faenas. Estas pantallas, serán instaladas de tal manera que cubran todos los sectores hacia donde se ubiquen los receptores. La materialidad de esta pantalla acústica modular, será de la misma naturaleza de los cierres perimetrales, es decir, poseer condiciones de densidad volumétrica igual o superior a 660 kg/m³ (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente), y contar con material absorbente en su cara interna (lana mineral o fibra de vidrio, forrada con malla raschel para mantención) Restricción de maquinaria: Se definen áreas de restricción para el flujo de camiones mixer, tolva, basculante o cualquier otro en las cercanías de los edificios 1 y 2 durante la construcción de los edificios 2 y 3 respectivamente. <u>Fase de operación</u> Como forma de abatimiento y control se utilizará Silenciador Escape Generador Eléctrico: Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga del grupo electrógeno contará con un silenciador de tipo crítico que proveerá al menos 29 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora. Al respecto, a SEREMI de Salud mediante oficio Ord. N° 211 de fecha 18 de enero del 2022 se pronuncia conforme. Mayores antecedentes en el Anexo 5 Emisiones acústicas y vibraciones de la Adenda
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Proyecto en los términos descritos de manera de asegurar que las emisiones acústicas correspondan a aquellas que han sido estimadas. Ejecución y mantención de las medidas de control de ruido adoptadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y fiscalización de las medidas de control de ruido por parte de la autoridad.

8.1.10. D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Tabla 8.1.10 Norma: DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.

Componente/materia:	Residuos líquidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión,	<u>Fase de construcción:</u>



residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán aguas servidas provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. No se generarán residuos industriales líquidos, ya que no se realizará ningún tipo de proceso industrial en esta fase del proyecto. Además, no se ejecutará lavado de áridos o preparación de hormigón in situ. Se considera un sistema de lavado de ruedas que se implementará justo antes de la salida del predio <u>Fase de operación:</u> Se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, duchas y cocinas de los edificios, las cuales descargarán al alcantarillado público. No se generarán residuos industriales líquidos.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción:</u> en la instalación de faenas, se implementarán servicios higiénicos fijos, que estarán conectados al empalme existente, mientras que en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios fijos, se dispondrá de sanitarios químicos móviles, los que serán abastecidos y mantenidos adecuadamente por empresas externas autorizadas. El sistema que se implementará para el lavado de neumáticos consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara degasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. Se mantendrá un registro en obra a través del cual se acredite su disposición final <u>Fase de operación:</u> Las aguas servidas generadas por el Proyecto serán descargadas a la red de alcantarillado pública
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos, junto con los registros de mantención. • Verificación en terreno de los baños químicos en las cantidades requeridas y por empresas autorizadas. • Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión de las soluciones sanitarias, y mantención de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria.

8.1.11. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Tabla 8.1.11 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL.

Componente/materia:	Residuos sólidos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N°725 de 1967, del Ministerio de Salud
Parte, obra, acción, emisión,	Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de



residuo o sustancias a la que aplica	residuos peligrosos donde el personal a cargo de la bodega deberá llenar el registro de ingreso y egreso de residuos peligrosos. En este documento también se indicará el tipo de tratamiento que se realizará al residuo, lugar de disposición y empresa de transporte. En caso de que se produzca un derrame de algún residuo peligroso en obra o en la bodega de RESPEL, se aplicará el procedimiento de emergencia para derrames. El titular del proyecto se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte como el servicio de tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148 del 2003 MINSAL. La empresa encargada de construir el proyecto efectuará la declaración de residuos peligrosos que se realiza en el SIDREP (Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos) por medio de la ventanilla única RETC (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes) y mantendrá en obra una copia de esta declaración. Se solicitará el PAS 142 para la autorización de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	• El indicador de cumplimiento para estos efectos será contar con la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, establecido en el artículo 142 del Reglamento. • Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno del indicador de cumplimiento, además de contar con los registros comprometidos.

8.1.12. D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”.

Tabla 8.1.12 Norma: D.S. N°43/2015 del MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
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	Bodegas de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto se requerirán de sustancias peligrosas las cuales serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Para el almacenamiento de sustancias peligrosas se utilizará una bodega que cumplirá con las exigencias del D.S. N° 43/2016 MINSAL.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación en terreno que las sustancias peligrosas se almacenen cumpliendo con las exigencias descritas por la normativa. Adicionalmente, se llevará un registro de las sustancias peligrosas almacenadas para la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno y revisión del registro de las sustancias almacenadas



8.1.13. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”;

Tabla 8.1.13 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Otros cuerpos legales	Resolución N°1/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; D.S. N°200/1993 del MOP.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito de vehículos pesados al exterior del predio El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de los numerales 2) y 4) citados, el Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

8.1.14. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N°206, de 1960. (Artículos 36 y 40).

Tabla 8.1.14 Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan



	los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
--	---

8.1.15. D.S. N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Prohíbe la circulación de vehículos de carga en vías que indica”.

Tabla 8.1.15 Norma: D.S. N°18/2001 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad y transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de maquinaria u otros objetos durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. Actas de fiscalización.

8.1.16. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales y D.S. N° 484/91 Reglamento De La Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Tabla 8.1.16 Norma: Ley N°17.288 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante faenas de excavaciones.
Forma de cumplimiento	En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se procederá según lo establecido en los 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas y el artículo 23 del D.S. N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de encontrarse un hallazgo y notificar de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir.
Forma de control y	Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que



seguimiento	corresponda.
-------------	--------------

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	<u>Fase de construcción:</u> Área de acopio de residuos no peligrosos <u>Fase de operación:</u> 7 salas de basuras
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción:</u> Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. <u>Generación de escombros</u> Manejo: Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de un área específica al interior de la obra, para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. El área de almacenamiento de RESCON tendrá las siguientes características principales: • La superficie de la zona de acopio de los RESCON es 16 m². Se ubicará dentro del predio. • Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal de RESCON en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Construido de acero, con toma enganche de alta resistencia, ganchos de encarpe para uso sobre camión • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan RESCON. • Además de una base sólida y continua. Transporte: El transporte de los RESCON los efectuará una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana y los dispondrá en un sitio autorizado por la misma autoridad. El retiro de los residuos se efectuará 2 veces a la semana o cuando sea necesario. Disposición: Los residuos serán derivados a disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final. De igual forma, una vez concluida la Fase de Construcción, se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente, un informe consolidado a través del cual se certifique la disposición final de los escombros.



	<u>Excedente de tierra</u> Los excedentes de la excavación serán retirados diariamente, ante la eventualidad que se requiera el acopio del material por más de 1 día se dispondrá un sector de la obra, cubriendo el material con malla raschel, humectando en caso de ser necesario. Transporte: El transporte de tierra se llevará a cabo en camiones cubiertos con lonas, u otro sistema que impida la dispersión del material al aire. Disposición: Los excedentes de excavación serán derivados a un lugar de disposición final autorizado, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final. <u>Residuos asimilables a domiciliarios</u> Manejo: Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 6 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica resistente. Serán vaciados todos los días en contenedores de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios. Transporte: El retiro de los residuos asimilables a domiciliarios lo realizará una empresa autorizada por el Seremi de Salud. Se estima que el retiro de los residuos se efectuará tres veces a la semana o cuando se requiera. Disposición: Los residuos serán derivados a un lugar de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. Para mayor detalle, ver Anexo N° 8 de la DIA <u>Fase de operación:</u> Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. Residuos sólidos asimilables a domiciliarios: Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los residentes de las viviendas, provenientes de las cocinas y baños. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando la Línea Base Los residuos serán almacenados de forma particular en cada uno de los departamentos, posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las 7 salas de basuras ubicadas en el piso 1. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada hacia las zonas de precarguío. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. Las salas de basuras cumplirán con lo descrito en el D.S. N° 10/2010 del MINSAL, que aprueba el Reglamento de Condiciones Sanitarias, Ambientales y de Seguridad Básicas en Locales de Uso Público. Para mayor detalle, ver Anexo N° 8 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°211 de fecha 18 de enero de 2022, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

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	Bodega destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos para el Proyecto. Tendrán una superficie aproximada de 9 m² y se ubicarán dentro del sitio destinado al acopio de residuos. Considerará las siguientes características: • Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. • Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. • Dicha Bodega cumplirá con las especificaciones del D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y del D.S. 148/03 MINSAL, Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos. • Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh 2190 Of 93, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. • En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. Esta bodega será limpiada y ordenada una vez al día, esta actividad consistirá en mantener los contenedores de residuos con sus respectivas etiquetas, actualizar las hojas de seguridad, verificar la existencia de algún derrame y si es necesario realizar disposición de los residuos con una empresa con autorizaciones vigentes de la autoridad Sanitaria de la Región Metropolitana. El almacenamiento se realizará mediante contenedores plásticos separado para cada tipo de residuo. En cuanto a la frecuencia de retiro de los residuos peligrosos, este se realizará mediante solicitud del titular y a la forma de disposición final se realizará mediante empresa autorizada por la SEREMI de Salud.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°211 de fecha 18 de enero de 2022, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.



10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromisos ambientales voluntarios

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de comunicación e información

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de comunicación e información		
Fase en que aplica	Construcción	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Ejecutar un Plan de Comunicaciones que establezca vías y mecanismos fluidos de comunicación entre la comunidad y la obra de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> Este plan considera tener letreros los cuales van a contener información sobre el Proyecto, como la duración de su fase de construcción, contacto para acudir al titular y procedimiento en caso de denuncias sobre molestias. El letrero informará a los vecinos sobre: - Datos del proyecto - Duración fase de construcción - Datos de contacto - Fuentes emisoras de ruido. - Medidas de control. - Plazos de la obra. - Plazos de faenas ruidosas. Además del letrero informativo, se implementarán tres vías de comunicación con el Titular del proyecto. - Durante la construcción habrá un ITO o gestor ambiental, encargado de implementar todas las medidas comprometidas en esta DIA, además de canalizar todas las inquietudes que la comunidad ponga en su conocimiento. Esto con la finalidad de dar una respuesta oportuna con un tiempo de respuesta de 48 horas máximo. - Como complemento, estará a disposición una línea telefónica exclusiva y/o un correo electrónico exclusivo, con el objetivo de facilitar a los vecinos la comunicación con los encargados del proyecto. El número de teléfono y/o el correo electrónico se encontrará publicado en el letrero informativo ubicado en el acceso de la obra. - Se entregarán folletos de manera trimestral a los vecinos que componen el área de influencia, en ellos se informará las fases de la obra, contacto responsable ante alguna eventualidad, control de vectores, entre otros puntos. <u>Justificación:</u> El Plan de Comunicación e información es una herramienta necesaria para identificar y dar respuestas oportunas a las inquietudes de los habitantes del área de influencia respecto al desarrollo de la obra de construcción del Proyecto.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El letrero informativo y el libro de reclamos o sugerencias estarán instalados en un lugar visible en el acceso a la obra. La gestión de solicitudes de información por vía telefónica y electrónica se realizará desde los lugares físicos que el Titular disponga. Los folletos serán distribuidos a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto. <u>Forma:</u> Letrero en obra los cuales van a contener información sobre el Proyecto,	



	como la duración de su fase de construcción, contacto para acudir al titular y procedimiento en caso de denuncias sobre molestias. Además del letrero informativo, se implementarán tres vías de comunicación con el Titular del proyecto. - Durante la construcción habrá un ITO o gestor ambiental, encargado de implementar todas las medidas comprometidas en esta DIA, además de canalizar todas las inquietudes que la comunidad ponga en su conocimiento. Esto con la finalidad de dar una respuesta oportuna con un tiempo de respuesta de 48 horas máximo. - Como complemento, estará a disposición una línea telefónica exclusiva y/o un correo electrónico exclusivo, con el objetivo de facilitar a los vecinos la comunicación con los encargados del proyecto. El número de teléfono y/o el correo electrónico se encontrará publicado en el letrero informativo ubicado en el acceso de la obra. - Se entregarán folletos de manera trimestral a los vecinos que componen el área de influencia, en ellos se informará las fases de la obra, contacto responsable ante alguna eventualidad, control de vectores, entre otros puntos. <u>Oportunidad:</u> Durante todo el período que se extienda la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento.	Instalación de letrero informativo - Mantención del libro de reclamo en obra (Sí/No). - Porcentaje de respuesta a solicitudes de información, reclamos o sugerencias. - Registro de entrega de folletos trimestralmente.
Forma de control y seguimiento	Reporte único enviado a la SMA.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Área Verde con Plantación de Árboles Nativos

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Área Verde Con Plantación De Árboles Nativos

Fase en que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar la plantación de árboles nativos en el área verde del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se habilitarán áreas verdes dentro del Proyecto, en el cual se priorizarán las especies que corresponderán a árboles nativos. <u>Justificación:</u> Se requiere mayor contribución frente a contaminantes atmosféricos y la escasez hídrica en la Región Metropolitana
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dentro de la superficie del proyecto que sea considerada para la instalación de áreas verdes. <u>Forma:</u> Se habilitarán áreas verdes dentro del Proyecto, el titular se compromete a que el 70 % de áreas verdes corresponderán a especies nativas. <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá estar terminada antes de su recepción final por parte de la Municipalidad.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de las plantaciones de árboles nativos dentro del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Reporte único enviado a la SMA.



10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Punto de Carga Eléctrica para Electromovilidad en los Estacionamientos Residenciales

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Punto de Carga Eléctrica para Electromovilidad en los Estacionamientos Residenciales	
Fase en que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso de vehículos eléctricos, puesto que ayudan a disminuir la contaminación atmosférica en la cuenca de la Región Metropolitana. <u>Descripción:</u> Se instalará 4 puntos de carga eléctrica, la cuales permitirá cargar los autos eléctricos. Este contará con sistema de electrolinera para traspasar el costo de la energía al propietario del vehículo. Sistema que será gestionado por la administración del Proyecto en operación. <u>Justificación:</u> : El uso de vehículos eléctricos disminuyen a cero las emisiones que puede generar la misma persona, al trasladarse en un vehículo convencional con motor del tipo Otto o Diésel, que utilizan combustibles fósiles para generar energía.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En los estacionamientos residenciales del Proyecto. <u>Forma:</u> Se instalará 4 puntos de carga eléctrica. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la operación del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	- Registro fotográfico en la administración del Proyecto en operación o inspección en terreno, de la operatividad del sistema. - Registro de la energía consumida por el punto de carga eléctrica para vehículos eléctricos.
Forma de control y seguimiento	Reporte único enviado a la SMA.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Iluminación Cierres Perimetrales e iluminación exterior.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Iluminación Cierres Perimetrales e iluminación exterior.	
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Iluminar el proyecto y las veredas de la vía pública. <u>Descripción:</u> Se instalarán iluminarias dentro del predio, estas iluminarán tanto el proyecto, como las veredas de la vía pública. <u>Justificación:</u> Aportar en la seguridad del sector de emplazamiento del proyecto, minimizando los espacios oscuros de este.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dentro del predio del Proyecto <u>Forma:</u> Instalación e iluminación en el cierre perimetral del proyecto. <u>Oportunidad:</u> Al momento de la recepción final de la obra
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de las iluminarias al momento de realizar la recepción final del Proyecto por la DOM de la Municipalidad de Conchalí.
Forma de control y seguimiento	Reporte único enviado a la SMA.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Elementos de arte sobre muro

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Elementos de arte sobre muro	
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Ofrecer a la Ilustre Municipalidad de Conchalí los muros de los cierres perimetrales, para que, según su criterio, puedan intervenirlos con expresiones artísticas.



	<u>Descripción:</u> Se ofrecerá a la Ilustre Municipalidad de Conchalí los muros de los cierres perimetrales, para que, según su criterio, puedan intervenirlos con expresiones artísticas (por ejemplo, algún concurso a nivel comunal).. <u>Justificación:</u> Fomentar la participación de los vecinos a través del arte.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Los muros de los cierres perimetrales del proyecto. <u>Forma:</u> Previo al inicio de la fase de operación el Titular deberá coordinar con la Ilustre Municipalidad de Conchalí los mecanismos a utilizar para la implementación del Compromiso Ambiental Voluntario; como por ejemplo: Concursos a nivel comunal u otros. <u>Oportunidad:</u> Se realizará coordinación con la I. Municipalidad de Conchalí, luego de obtenida la RCA del proyecto y previo al inicio de la fase de operación para la entrega y habilitación del muro del cierre perimetral del proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de los muros durante la fase de Operación.
Forma de control y seguimiento	No aplica

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Involucrar Mejoras en equipamiento e Infraestructura en establecimientos infantiles localizados en el Área de Influencia del Proyecto o en la comuna.

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Involucrar Mejoras en equipamiento e Infraestructura en establecimientos infantiles localizados en el Área de Influencia del Proyecto o en la comuna.	
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar mejoras en equipamiento en el Jardín Infantil Peumayen. <u>Descripción:</u> Se realizarán mejoras de infraestructura en su establecimiento; específicamente se efectuará el cambio de palmetas de Caucho en 56 m² del Patio 1 y 95 m² Patio 2, los que totalizan 151 m² <u>Justificación:</u> Se requiere realizar mejoras de equipamiento en jardines infantiles de la comuna con el fin de resguardar de mejor manera la inserción del proyecto y el uso de los futuros residentes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Jardín Infantil Peumayen, ubicado en Av. Barón de Juras Reales N°3988, comuna de Conchalí. <u>Forma:</u> se efectuará el cambio de palmetas de Caucho en 56 m² del Patio 1 y 95 m² Patio 2, los que totalizan 151 m² <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá estar terminada antes de su recepción final por parte de la Municipalidad
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la instalación de las palmetas de caucho dentro del Jardín Infantil.
Forma de control y seguimiento	No aplica

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Implementar Mejoras en equipamiento en espacio Público

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Implementar Mejoras en equipamiento en espacio Público	
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Implementar mejoras en equipamiento en Espacios Público de la comuna. <u>Descripción:</u> Se instalará un nuevo set de juegos infantiles para mejorar el equipamiento de la plaza ubicada en calle El Olivo con Andrés Marambio. <u>Justificación:</u> Se requiere realizar mejoras de equipamiento en espacios públicos de



	la comuna con el fin de resguardar de mejor manera la inserción del proyecto y el uso de los futuros residentes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En la plaza que se encuentra ubicada en la intersección de las calles El Olivo con Andrés Marambio, junto a una cancha de fútbol. <u>Forma:</u> Se instalará un nuevo set de juegos infantiles <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá estar terminada antes de su recepción final por parte de la Municipalidad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la instalación del set de juegos infantiles dentro de la plaza.
Forma de control y seguimiento	No aplica

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Charlas Arqueológicas y Paleontológicas

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Charlas Arqueológicas y Paleontológicas

Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Supervisar, por parte de un profesional especialista, los procesos de excavación y trabajos en obras, y capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico y paleontológico que se podría encontrar en el área. <u>Descripción:</u> El titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del proyecto por parte de un especialista antes del inicio de cada etapa que implique remoción de terreno. En las charlas mencionadas se incluirán contenidos respecto al componente arqueológico y paleontológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. <u>Justificación:</u> Considerando la existencia de contextos arqueológicos y paleontológicos asociados a la presencia Inca en la cuenca de Santiago y a los hallazgos arqueológicos verificados en la comuna de Conchalí.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En cada frente de trabajo. <u>Forma:</u> Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. <u>Oportunidad:</u> Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de cada etapa.
Indicador de cumplimiento.	Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes



	con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
Forma de control y seguimiento	No aplica

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Charlas y Monitoreo Paleontológico

Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Charlas y Monitoreo Paleontológico

Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Supervisar, por parte de un profesional especialista, los procesos de excavación y trabajos en obras, y capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente paleontológico que se podría encontrar en el área. <u>Descripción:</u> El titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del proyecto por parte de un especialista antes del inicio de cada etapa que implique remoción de terreno. En las charlas mencionadas se incluirán



	contenidos respecto al componente paleontológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. En cuanto a los monitoreos paleontológico, se indica que se realizarán en cada frente de trabajo durante las actividades de escarpe y movimiento de tierra, de forma semanal. <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En cada frente de trabajo. <u>Forma:</u> Monitoreo durante las actividades de excavación según lo estipulado por el Paleontólogo/a aprobado por el CMN. y charlas a trabajadores. <u>Oportunidad:</u> Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de las actividades de movimiento de tierra, y el monitoreo arqueológico durante la fase de construcción, en las actividades de limpieza y escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial.
Indicador de cumplimiento.	Se remitirá a la Superintendencia de Medio Ambiente, un informe mensual de monitoreo de charlas., elaborado por el especialista, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el respectivo mes.
Forma de control y seguimiento	Informe emitido a la SMA.

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Charlas y Monitoreo Arqueológico

Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Charlas y Monitoreo Arqueológico

Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Supervisar, por parte de un profesional especialista, los procesos de excavación y trabajos en obras, y capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área. <u>Justificación:</u> <u>Descripción:</u> El titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del proyecto por parte de un especialista. En las charlas mencionadas se incluirán contenidos respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. En cuanto a los monitoreos arqueológicos, se indica que se realizarán en cada frente de trabajo durante las actividades de escarpe y movimiento de tierra. <u>Justificación:</u> considerando el emplazamiento del proyecto a escasos metros del río Mapocho, además de los antecedentes arqueológicos prehispánicos en las cercanías -donde a 1 km de distancia al sur se encuentra el sitio Salvador y a 1,5 km al sureste el sitio Pique Europa, ambos con evidencias bioantropológicas- junto con diversos hallazgos adscritos a periodos coloniales y republicanos a menos de 1 km, correspondientes a antiguas estructuras asociadas con el manejo de agua.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del proyecto (Obra). <u>Forma:</u> Monitoreo durante las actividades de excavación según lo estipulado por el Paleontólogo/a aprobado por el CMN y charlas a trabajadores. <u>Oportunidad:</u> Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de las actividades de movimiento de tierra, y el monitoreo arqueológico durante la fase de construcción, en las actividades de limpieza y escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial
Indicador de	Se remitirá a la Superintendencia de Medio Ambiente, informe mensual de



cumplimiento.	monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. - De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). - El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
Forma de control y seguimiento	Informe emitido a la SMA,

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: Condiciones realizadas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación.
-----------------------------------	--------------------------



Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana
Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, mediante su oficio Ord. N°27040/2021 SRM-RM de fecha 11 de noviembre de 2021, establece que: 1. <i>“El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación vial según el ORD AGD N°23043 del 30 de septiembre de 2021, antes de la recepción final de las obras.</i> 2. <i>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.</i> 3. <i>En la fase de construcción se debe considerar:</i> a) <i>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.</i> b) <i>No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> c) <i>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.</i> d) <i>Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i> e) <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> f) <i>El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones</i> g) <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> h) <i>Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i> i) <i>Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i> 4. <i>4. 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> 5. <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> 6. <i>En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de</i>



10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia: Condiciones realizadas por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI Salud de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N° 211 de fecha 18 de enero de 2022 se pronuncia conforme señalando: <i>“1. NORMATIVA APLICABLE</i> <i>1.1 RUIDOS</i> <i>Sin perjuicio de lo anterior, en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos.”</i>

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia: Condiciones realizadas por la Dirección General de Aguas, Región Metropolitana	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Dirección General de Aguas, Región Metropolitana
Condición	La Dirección General de Aguas, Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°1415 de fecha 02 de noviembre de 2021, se pronuncia conforme indicando lo siguiente: <i>“(…)6. Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i> <i>7. Que, en la Respuesta 1.6.1 del Adenda 1 el Titular establece aplicar la siguiente medida en caso de un potencial afloramiento de aguas y/o napas colgadas en Fase de Construcción, medida que debe estar contenida en los Planes</i>



de Contingencia y Emergencia de la Ficha Resumen (...):

“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. *Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*

ii. *Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.*

iii. *Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*

iv. *Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*

v. *El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*

vi. *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”*

8. *Que, en el ICSARA N° 1 no se ha incorporado la solicitud de DGA formulada en su ORD. N° 1123 de fecha 30/08/2021 publicado en el Expediente electrónico, en el que se solicitó actualizar el aviso de un evento de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto. Ante lo señalado, cabe establecer que el aviso de ser formulado a la Superintendencia del Medio Ambiente de acuerdo con la institucionalidad ambiental vigente. Cabe reiterar que la medida debe estar contenida en los Planes de Contingencia y Emergencia de la Ficha Resumen pues resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto::*

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además



	dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. 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.” 9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. b) Que, se debe tener presente que en la DIA el Titular declaró que el agua es suministrada por la empresa Aguas Andinas S.A.”
--	---

10.2.4 Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia: Condiciones realizadas por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.
Condición	De acuerdo con lo señalado por la SEREMI de Medio Ambiente en su Of. ORD. N° 73 del 21 de enero de 2022: “Condicionado a: Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”, se condiciona a: 1.- El Titular deberá presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un



Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “El Olivo”.*

Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión
1	4,739	5,6868	5,54

Anexo PCE Preliminar de la Adenda Complementaria.

Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:

- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
- Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.

Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.

10.2.5 Condición o exigencia 5:

Tabla 10.2.5. Condición o exigencia: Consejo de Monumentos Nacionales

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo indicado por el CMN respecto del componente paleontológico.
Condición	De acuerdo con lo señalado por la CMN en su Of. ORD. N° 5013 del 10 de noviembre de 2021: “El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) reitera que el monitoreo paleontológico deberá llevarse a cabo al menos con frecuencia semanal, mientras se realicen movimientos de tierra en cada una de las fases del proyecto, por un/a paleontólogo/a que cumpla el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines, debiéndose remitir los informes de esta actividad a este organismo técnico del Estado, con frecuencia mensual. Además, con el fin de resguardar el patrimonio paleontológico, de realizarse algún hallazgo durante las excavaciones, el monitoreo deberá realizarse diariamente.”

10.2.6 Condición o exigencia 6:



Tabla 10.2.6. Condición o exigencia: Superintendencia de Electricidad y Combustibles	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo	Seguridad de electricidad y combustibles
Condición	De acuerdo con lo señalado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en su Of. ORD. N° 9862 del 27 de agosto de 2021: “ (...) No obstante, lo anterior en materias de seguridad de electricidad y combustibles de competencia de esta Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, el titular del proyecto en comento deberá tener presente en su materialización, además de las disposiciones mencionadas en la DIA, aquellas contenidas en al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios: 1. Las calderas a gas natural de 240 KW de potencia, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles”. En tal caso, la instalación de gas para el abastecimiento de tales calderas, debe cumplir con el Decreto Supremo N° 66, de 2007, que aprueba el “Reglamento de Instalaciones Interiores y de Medidores de Gas”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, y la R.E. 1250/2009, de SEC, “Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores”, instalaciones que previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores de gas, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establece el Decreto Supremo N° 191, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Aprueba Reglamento de Instaladores de Gas”, al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia” y el Trámite de Combustibles TC5 “Declaración de Instalaciones de Centrales Térmicas”. 2. Los grupos electrógeno de 200 KVA, de potencia nominal, mencionado en el literal b) Energía Eléctrica, del numeral 1.11.5 Descripción de la provisión durante esta fase de los suministros básicos, tales como energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes (Art. 19° a.5.5), de la sección 1.11 DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN (ART. 19° A.5) y de 200 KVA, de potencia nominal, de emergencia en las Etapas 1, 2 y 3, del capítulo 1 CONTENIDOS MÍNIMOS EIA Y DIA (TÍTULO III PÁRRAFO 1°), de la DIA en comento, deben contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.



	3. Las instalaciones interiores de electricidad y sus obras complementarias, que se proyecten, provisionales o permanentes, para proveer de energía eléctrica en la fase de construcción y de emergencia, mediante los grupos electrógenos citados en el numeral 2. precedente y a la provisión de energía en la Fase de Operación, además de cumplir con los requisitos indicados en el capítulo 1 CONTENIDOS MÍNIMOS EIA Y DIA (TÍTULO III PÁRRAFO 1°), de la DIA en comento, previo a su puesta en servicio, deberán cumplir con el Pliego Técnico Normativo RIC N° 19, sobre Puesta en servicio, RIC N° 14 EXIGENCIAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EDIFICIOS y demás pliegos técnicos, según corresponda, establecidos en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, “Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”. 4. Los ascensores destinados para el uso de personas, mencionados en el capítulo 1 CONTENIDOS MÍNIMOS EIA Y DIA (TÍTULO III PÁRRAFO 1°), de la DIA en comento, deben estar registrados en el listado de Ascensores Autorizados mediante Resolución Exenta SEC, de acuerdo a lo establecido en los numerales 12 y 13 del Oficio Circular SEC 21896, de 2019, “Deja sin efecto Oficio circular N° 21, de 13 de junio de 1997 y establece instrucciones para la declaración de las instalaciones de suministro de energía eléctrica para ascensores”, registro en el que se consigna Tipo de Producto, Marca, Modelo, Fábrica, Vigencia, Fecha de emisión de dicha Resolución Exenta y el documento descargable en PDF, cuyas instalaciones deben cumplir con el Pliego Técnico Normativo RIC N°11, sobre Instalaciones Especiales, establecido en la Resolución Exenta SEC N° 33877, de 2020, “Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 contenidos en el artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”, según corresponda, que puede ser utilizado para la declaración, TEI “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. Toda la reglamentación citada precedentemente se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC (www.sec.cl). ”
--	---

10.2.7 Condición o exigencia 7:

Tabla 10.2.7. Condición o exigencia: Pavimentación y aguas lluvias	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplimiento de las condiciones urbanísticas
Condición	De acuerdo con lo señalado por el Servicio de Vivienda y Urbanismo en su Of. ORD. N° 3259 del 15 de septiembre de 2021: “Sin embargo, se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de aguas lluvias en vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentados a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”



11.PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “El Olivo” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 1 de septiembre de 2021 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 01 de septiembre de 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo de Santiago dial 930 AM, los días 02, 03, 04, 05 y 06 de septiembre de 2021, según consta en el Certificado emitido por la misma radio, con fecha 07 de septiembre de 2021 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 15 de septiembre de 2021.

Con fecha 15 de septiembre de 2021 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.

En dicho plazo, no se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana de dos personas jurídicas 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 “El Olivo” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 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 identificados en la sección 6 de este documento; 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, 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	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 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”; • Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; • Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los



Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;	gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; • Tablas 3.7.1 “Observaciones no consideradas con relación a la DIA”; • Tablas 3.7.2 “Observaciones no consideradas con relación a la Adenda de la DIA”; • Tablas 3.7.3 “Observaciones no consideradas con relación a la Adenda Complementaria de la DIA”; • Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; • Tabla 4.2 “Partes y obras del proyecto”; • Tabla 4.3 “Acciones del proyecto”; • Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”; • Tabla 4.5 “Mano de Obra”; • Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción. • Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; • Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones a la atmósfera”; “Emisiones líquidas” y “Ruido”, respectivamente. • Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 “Residuos no peligrosos” y “Residuos peligrosos”; • Tabla 4.6.5.3. “Sustancias Peligrosas”; • Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; • Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.7.3 “Productos generados”; • Tabla 4.7.4 “Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar”; • Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones a la atmósfera,”; “Emisiones líquidas” y “Ruido”, respectivamente. • Tablas 4.7.6.1 “Residuos no peligrosos”; • Tabla 4.8 “Fase de cierre”.
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 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 5.2 “Libre circulación y demanda de servicios”; • Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; • Tabla 6.6 “Alteración del 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 Situación de riesgo y contingencia 1 [Derrame de sustancias y residuos peligrosos]; • Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 [Incendio]; • Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Derrumbe]; • Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 [Afloramiento de aguas subterránea.]. • Tabla 7.1.5 Situación de riesgo y contingencia 5 [Sismo]
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°55/1994, MINTRATEL]; • Tabla 8.1.5 Norma [D.S. N°138/2005, MINSAL]; • Tabla 8.1.6 Norma [D.S. N° 4/1994 MINTRATEL]; • Tabla 8.1.7 Norma [D.F.L. N° 725/1968 MINSAL/2013 MMA]; • Tabla 8.1.8 Norma [D.S. N°1/2013 MMA]; • Tabla 8.1.9 Norma [D.S. N°38/2011 MMA]; • Tabla 8.1.10 Norma [D.F.L. N°725/1967, MINSAL] • Tabla 8.1.11 Norma [D.S. N°148/2003, MINSAL]; • Tabla 8.1.12 Norma [D.S. N°43/2015, MINSAL]; • Tabla 8.1.13 Norma [D.S. N°158/1980, MOP]; • Tabla 8.1.14 Norma [D.F.L. N°850/1997, MOP]; • Tabla 8.1.15 Norma [D.S. N°18/2001, MINTRATEL]; • Tabla 8.1.16 Norma [Ley N°17.288/1970, MINEDUC]; • Tabla 9.1.1 Permiso 1 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA]; • Tabla 9.1.2 Permiso 2 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del Reglamento del 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 1: [Plan de comunicación e información]; • Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: [Área Verde con Plantación de Árboles Nativos.]; • Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: [Punto de Carga Eléctrica para Electromovilidad en los Estacionamientos Residenciales.]; • Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: [Iluminación Cierres Perimetrales e iluminación exterior.]; • Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: [Elementos de arte sobre muro.]; • Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: [Involucrar Mejoras en equipamiento e Infraestructura en establecimientos infantiles localizados en el Área de Influencia del Proyecto o en la comuna.]; • Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7:



	[Implementar Mejoras en equipamiento en espacio Público • Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: [Charlas Arqueológicas y Paleontológicas.] • Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: [Charlas y Monitoreo Paleontológico.] • Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: [Charlas y Monitoreo Arqueológico.] • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 [SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones RM]; • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Ruido]; • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Recurso hídrico]; • Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4 [Emisiones atmosféricas]; • Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5 [Consejo de Monumentos Nacionales]; • Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 5 [Superintendencia de Electricidad y Combustibles] • Tabla 10.2.7 Condición o exigencia 6 [Pavimentación y aguas lluvias]
--	---

JCAA/MCAL

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
 Director (S)
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

