

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CONDOMINIO SAN EUGENIO”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Esquema SpA.
Rut	76.930.904-7
Domicilio	San Sebastián 2780, Las Condes
Nombre del representante legal	Nicolás José López Huneeus
Rut del representante Legal	16.018-081-1
Domicilio del representante legal	San Sebastián 2780, Las Condes

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 4 torres habitacionales, contemplando 778 viviendas en total.
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de 4 torres habitacionales de 17 pisos más cubierta cada una, con un total de 778 departamentos, 381 estacionamientos vehiculares distribuidos en 2 niveles subterráneos y en el primer piso, y además incorpora 326 estacionamientos para bicicletas. El proyecto será construido en 2 subfases: La subfase 1 considera la construcción de las Torres “B” y “D” de 17 pisos, 395 departamentos, 192 estacionamientos (167 para residentes y 25 para visitas) y una superficie construida total de 24.394,85 m². La subfase 2 considera las torres “A” y “C” de 17 pisos, 392 departamentos, 189 estacionamientos (164 para residentes y 25 para visitas) y una superficie construida total de 24.259,99 m². El proyecto considera la reparación de pavimento que se encuentra en mal estado en la intersección de San Eugenio con Carlos Dittborn, y el mejoramiento de aceras que se encuentran en mal estado por San Eugenio. Las cuales son las principales obras del EISTU aprobado mediante Ord. SM/AGD/N° 2671, de fecha 15 de marzo de 2019.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en virtud de lo establecido en la letra h) del artículo 10° letra de la Ley N°19.300 Bases Generales sobre el Medio Ambiente y el artículo 3° del D.S. N°40/12 de MMA, Reglamento del SEIA que dispone en dicha norma, lo siguiente: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características.</i> <i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas;</i> El Proyecto de tipo inmobiliario se ejecutará en una zona declarada saturada, como es la Región Metropolitana. Además, el proyecto contempla la construcción en total de 778 departamentos a ser utilizadas, lo que supera la cantidad de viviendas establecidas en el literal h.1.3 del

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	Reglamento del SEIA. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	US\$ 79.920.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la instalación de la barrera acústica y la ejecución de la demolición		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Se indica que el Proyecto sometido a evaluación corresponde a un Proyecto nuevo, por lo que no modifica ningún Proyecto o actividad
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	No aplica.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Esquema SpA.	05/08/2019
Resolución de Admisibilidad	442	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	09/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	1411	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	09/08/2019

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	1409	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	09/08/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I. Municipalidad de Ñuñoa	1410	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	09/08/2019
Carta de visación del texto para difusión	1412	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	09/08/2019
Acreditación Aviso Radial	S/N	Inmobiliaria Esquema SpA.	12/09/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1676	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	23/09/2019
Adenda	S/N	Inmobiliaria Esquema SpA.	24/10/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	1862	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	28/10/2019

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de ampliación de plazo	713	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	05/12/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	2119	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	05/12/2019
Adenda Complementaria	S/N	Inmobiliaria Esquema SpA.	23/12/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria de la DIA	2260	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	24/12/2019

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

participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	
Tabla 3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	
Consejo de Monumentos Nacionales.	
Superintendencia de Servicios Sanitarios.	
Dirección de Vialidad, Región Metropolitana	
Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	
SEC, Región Metropolitana de Santiago.	
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana.	
Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.	
Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana.	
Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	
Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	
Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.	
Gobierno Regional, Región Metropolitana.	

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
SRM N°221/2019 (sea-seia-dia)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	29/08/2019
4153	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	02/09/2019
5322	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	02/09/2019
741	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	03/09/2019
8791	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.	03/09/2019
55	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana	04/09/2019
447	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05/09/2019
3708	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/09/2019
3707	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/09/2019
8810	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	06/09/2019
4013	Consejo de Monumentos Nacionales.	13/09/2019
A1900/2605	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	03/10/2019

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
073	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana	04/11/2019
6357	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	13/11/2019
987	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	13/11/2019
SRM N°284/2019 (sea-seia-adenda)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	13/11/2019
11082	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	18/11/2019
A1900/3017	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	19/11/2019
5203	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	20/11/2019
569	Superintendencia de Servicios Sanitarios	18/11/2019

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	03/01/2020
9	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	03/01/2020
A 1900/79	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	08/01/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
18846	SEC, Región Metropolitana de Santiago.	26/08/2019
1161	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	02/09/2019
3837	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana.	30/08/2019

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3708	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/09/2019
3707	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/09/2019
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el punto 5 de la DIA. Gobierno Regional, mediante su Oficio Ord. N° 003708 de fecha 10 de septiembre de 2019, se pronuncia con observaciones a la DIA, sin embargo, el Gobierno Regional se pronuncia nuevamente a la DIA, mediante Oficio Ord. N° 003703 de fecha 10 de septiembre de 2019, señalando lo siguiente: “(…) el consejo acordó rechazar propuesta de la Intendencia Regional; analizada en la Subcomisión proyectos SEIA derivada de la comisión de Medio Ambiente, referida a pronunciamiento ambiental de la Ejecución del proyecto Condominio San Eugenio (...)” (...) Argumento del rechazo: Pronunciamiento no se aprueba, ya que no se condice con el objetivo estratégico “Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región” de la Estrategia Regional de Desarrollo. Titular no señala proporción entre áreas construidas y áreas verdes en superficie contribuye a la disminución de islas de calor”		
A1900/2605	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	03/10/2019
A1900/3017	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	19/11/2019
A 1900/79	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	08/01/2020
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el punto 5 de la DIA. La municipalidad de Ñuñoa se pronunció fuera de plazo, posterior a la emisión del ICSARA, por lo tanto, su observación no pudo ser abordada en el proceso de evaluación.		

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3708	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/09/2019
3707	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/09/2019
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre Planes, políticas y programas de desarrollo regional, en el punto 4.1 de la DIA. Gobierno Regional, mediante su Oficio Ord. N° 003708 de fecha 10 de septiembre de 2019, se pronuncia con observaciones a la DIA, sin embargo, se pronuncia nuevamente a la DIA, mediante Oficio Ord. N° 003703 de fecha 10 de septiembre de 2019, señalando lo siguiente: “(…) el consejo acordó rechazar propuesta de la Intendencia Regional; analizada en la Subcomisión proyectos SEIA derivada de la comisión de Medio Ambiente, referida a pronunciamiento ambiental de la Ejecución del proyecto Condominio San Eugenio (...)” (...) Argumento del rechazo: Pronunciamiento no se aprueba, ya que no se condice con el objetivo estratégico “Equilibrar la existencia de áreas verdes y espacios recreativos en las comunas de la región” de la Estrategia Regional de Desarrollo. Titular no señala proporción entre áreas construidas y áreas verdes en superficie contribuye a la disminución de islas de calor”.		

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

Tabla 3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
A1900/2605	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	03/10/2019
A1900/3017	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	19/11/2019
A 1900/79	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	08/01/2020
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre Planes, políticas y programas de desarrollo comunal, en el punto 4.2 de la DIA. La municipalidad de Ñuñoa se pronunció fuera de plazo, posterior a la emisión del ICSARA, por lo tanto, su observación no pudo ser abordada en el proceso de evaluación.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 08/2019 del Comité Técnico de fecha 20 de agosto de 2019, citada mediante Oficio Ordinario N° 1450 de fecha 14 de agosto de 2019.
- Acta N° 02/2010 del Comité Técnico, de fecha 07 de enero de 2020, citada mediante Oficio Ordinario N°2299 de fecha 31 de diciembre de 2019.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que fueron consideradas en otro ítem del ICSARA	
2.1.1 “Que respecto a los RSD se plantean suelos impermeables y lavables, al respecto se pide incluir no resbaladizos. Además, se plantea que:” 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”. Estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. Por lo tanto, se acepta con periodos menores cuando se requiera”.	ORD. N° 5322 de fecha 02/09/2019 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
2. “El Decreto N° 18/2001 debe decir que corresponde al Ministerio de Obras Públicas”.	ORD. N° 221/2019 de fecha 29/08/2019 de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.
Observaciones que no fueron consideradas ya que pronunciamiento se recibe fuera de plazo	
Oficio Ord. N° A 1900/2605 de fecha 03 de octubre de 2019 de la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa, el cual se recibe posterior a la emisión del ICSARA.	

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 localiza en la calle San Eugenio N° 1501-1445, entre Carlos Dittborn y Av. Sur, comuna de Ñuñoa, Provincia de Santiago, Región Metropolitana.		
Justificación de la localización	De acuerdo al Plan de Regulador de la comuna de Ñuñoa, el terreno donde se emplazará el proyecto, se encuentra en la Zona Z-3. Entre los usos permitidos, se admite residencial y equipamiento.		
Superficie	Tabla 1: Superficies del proyecto		
	Item	Superficie (m²)	
	Predial	10.895,93	
	Construcción	49.970,16	
	Áreas verdes	4.294,20	
	Fuente: Ficha Resumen de Adenda Complementaria		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 2: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Proyecto Residencial		
	Vértice	Coordenadas	
		Este (m)	Norte (m)
	1	348.971	6.295.933
	2	349.067	6.295.958
	3	349.095	6.295.849
	4	348.999	6.295.825
	Fuente: Tabla N°1 de la DIA		
	Tabla 3: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Medidas EISTU		
	Vértice	Coordenadas	
Este (m)		Norte (m)	
A	349.047	6.296.063	
B	349.117	6.295.775	
C	349.154	6.295.734	
	Fuente: Ficha Resumen de Adenda Complementaria		
Caminos o vías de acceso	En la fase de construcción el camino de acceso temporal al Proyecto será por la calle San Eugenio, la cual es una vía trocal con un ancho mínimo de 14 metros y con una separación entre líneas oficiales de 30 metros. En la tabla N°4 de la DIA, se muestran los flujos estimados. Durante la fase de operación se estiman dos accesos vehiculares, ambos por calle San Eugenio. Uno de los accesos será para las torres A y B y el otro para las torres C y D. En cuanto al acceso peatonal este será único por calle San Eugenio.		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	☐ Anexo N° 2 de la DIA “Planos” ☐ Anexo N°3 de la DIA “CIP” ☐ Anexo N°8 de la Adenda “Accesibilidad”		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral	Como primera actividad se procederá con la construcción de un cierre perimetral para delimitar el área de trabajo. Este cierre está compuesto por una estructura de placas OSB de 2,4 m de altura más una malla antipolvo (raschel) que totaliza 4 m de altura de cierre.	Temporal	Construcción
Instalación de Faenas	La instalación tendrá una superficie total de 686 m ² (respectivamente para la etapa 1 y 2), la cual estará conformada por contenedores, los que se retirarán una vez terminada la fase de construcción del proyecto. La instalación considerará: oficinas, comedores, baños, bodega de RESPEL, área de RESCON y área de residuos domiciliarios.	Temporal	Construcción
Estructura	Luego de las excavaciones se procederá con la construcción de las torres. Los principales materiales requeridos para la construcción de las torres serán: 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. Los moldajes, en general metálicos, se arriendan y llegan a obra listos para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora idealmente cercana al proyecto, y llegará a la faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra.	Temporal	Construcción
Terminaciones	Esto está referido a las terminaciones de los departamentos, espacios comunes y fachada de las torres. 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. El plazo para la ejecución de estas partidas se estima en 15 meses para cada etapa.	Permanentes	Construcción
Obras exteriores	Esta partida está referida a los cierres definitivos del proyecto, a los estacionamientos en superficie y a los jardines que rodearán las torres.	Permanentes	Construcción
Bodega de sustancias Peligrosas	Se habilitará una bodega con uso destinado a almacenamiento de materiales de construcción, pinturas, solventes, entre otros, que serán utilizados para la construcción, de una superficie aproximada de 29 m ² .	Temporal	Construcción
Sector Acopio RSD	Se dispondrá de 2 o 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas, donde se implementará un área de almacenamiento provisorio de aproximadamente 12m ² para estos residuos.	Temporal	Construcción
Sector acopio RESCON	Se dispondrá de una zona de acopio de residuos de la construcción de aproximadamente 66 m ² , que tendrá un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	La instalación de faenas contará con disponibilidad de estacionamientos para 10 vehículos en su interior	Temporal	Construcción
Áreas verdes	La superficie de áreas verdes que incorporará la construcción del proyecto será de 4.294,2 m ²	Permanente	Construcción
Infraestructura de aguas lluvias	El proyecto considera la infiltración del 100% de estas mediante zanjas de infiltración y pozos de drenaje	Permanente	Construcción

Edificios	Esta fase corresponde a la ocupación de las 4 torres con un total de 778 departamentos habitacionales y 381 estacionamientos en superficie y subterráneo.	Permanente	Operación
Grupos electrógenos	El proyecto considera un grupo electrógeno de potencia nominal de 200 KVA. Este operará hasta obtener el empalme al servicio de Enel, y luego se utilizará como equipo de emergencia.	Temporal	Construcción
	El Proyecto contará con dos grupos electrógenos de emergencia de 160 KVA cada uno. Los cuales se encontrará en el subterráneo -2.	Permanente	Operación
Salas de basura	Cada edificio contará con una sala de basura de almacenamiento temporal ubicado en el subterráneo -1. Estas acumularán los residuos que conduce el ducto de basura de cada edificio. La Etapa 1 tendrá 57 contenedores y la Etapa 2 tendrá 58 contenedores de 360 litros cada uno, los cuales se distribuirán en una superficie de 77,3 m ² para la Etapa 1, y 78,9 m ² para la Etapa 2.	Permanente	Operación
Calderas	Se instalará una caldera por cada torre.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3. Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Demolición	Construcción
Limpieza del terreno	Construcción
Excavaciones	Construcción
Control de vectores	Construcción
Mantenimiento	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Marzo 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Las primeras faenas que darán cuenta del inicio de la fase de construcción, corresponden a la ejecución de la instalación de la barrera acústicas y la ejecución de la demolición, de la Etapa N° 1 del Proyecto.
Fecha estimada de término	Noviembre 2024
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de construcción del proyecto está asociado a la recepción final de las obras por parte del Departamento de Obras de la Municipalidad (DOM) de Ñuñoa de la Etapa N° 2 del Proyecto.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Etapa N° 1: Septiembre de 2022. Etapa N° 2: Noviembre de 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Etapa N° 1: La acción que marcará el inicio de la fase de operación para la Etapa N°1 será la recepción final de este por el DOM de Ñuñoa. Etapa N° 2: La acción que marcará el inicio de la fase de operación para la Etapa N°2 será la recepción final de este por el DOM de Ñuñoa.

Fecha estimada de término	No aplica
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	400
Operación	32
Total	432

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	
Estructura	
Terminaciones	
Obras exteriores	
Bodega de sustancias Peligrosas	
Sector Acopio RSD	
Sector acopio RESCON	
Estacionamientos	
Áreas verdes	
Infraestructura de aguas lluvias	
Grupo electrógeno	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición	Se demolerán aproximadamente 10.200 m ² de construcciones existentes en el predio donde se emplazará el proyecto. La empresa especializada en la demolición, se encargará de retirar y de almacenar los elementos reutilizables para su comercialización. Para el caso de los materiales que no se puedan reciclar, estos serán dispuestos en sitios debidamente autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Limpieza del terreno	Previo al inicio de las excavaciones, se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del Proyecto, removiendo 2.615 m ² (ambas etapas), para definir la ubicación de todas las obras contempladas. El material a descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado. Se estima una superficie de escarpe del 100% del área del terreno.

Excavaciones	Esta partida está referida a la excavación masiva del proyecto. Se deberán retirar 31.566 m ³ aproximadamente de material granular el que será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquinas excavadoras, 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.
Control de vectores	Durante la fase de construcción se realizará control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario), a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor del proyecto, que incluya tanto la desratización, sanitización y desinsectación de todas las instalaciones, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud. El titular del Proyecto mantendrá un registro de las aplicaciones efectuadas para el control de vectores sanitarios, incluyendo los sitios de aplicación, productos utilizados, dosis y fecha de aplicación. Dicho registro estará siempre disponible, el lugar de las oficinas dentro de la instalación, para la fiscalización de los organismos competentes. La aplicación de los plaguicidas se llevará a cabo por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria y su personal estará capacitado para efectuar dicha labor, tal como lo indica el Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico D.S. N° 157/ 2005 de Minsal.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos													
Nombre	Descripción												
Servicios higiénicos	El predio donde se emplazará el proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A, cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. Sin perjuicio de lo anterior, en actividades que se realicen a más de 75 m de los servicios higiénicos fijos, se dispondrá de sanitarios químicos en número acorde con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud) en donde su mantención y limpieza estarán a cargo de terceros, que cuenten con los permisos vigentes otorgados por la Autoridad Sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana.												
Abastecimiento de agua potable	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.												
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa Enel 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. 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.												
Maquinaria	Durante la fase de construcción se estima se utilizará la siguiente maquinaria: Tabla 4: Maquinaria fase de construcción <table border="1"> <tr> <th>Maquinaria</th><th>Cantidad</th></tr> <tr> <td>Excavadora</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Retroexcavadora</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Minicargador</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Perforadora de socialzados</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Grúa pluma</td><td>1</td></tr> </table>	Maquinaria	Cantidad	Excavadora	1	Retroexcavadora	1	Minicargador	1	Perforadora de socialzados	1	Grúa pluma	1
Maquinaria	Cantidad												
Excavadora	1												
Retroexcavadora	1												
Minicargador	1												
Perforadora de socialzados	1												
Grúa pluma	1												

	<table> <tr><td>Grúa torre</td><td>2</td></tr> <tr><td>Compresor eléctrico</td><td>1</td></tr> <tr><td>Cortadora de fierro eléctrica</td><td>3</td></tr> <tr><td>Demolador eléctrico</td><td>1</td></tr> <tr><td>Demolador neumático</td><td>1</td></tr> <tr><td>Elevador de materiales</td><td>1</td></tr> <tr><td>Esmeril eléctrico</td><td>6</td></tr> <tr><td>Grupo electrógeno de emergencia</td><td>1</td></tr> <tr><td>Betonera eléctrica</td><td>1</td></tr> <tr><td>Banco de sierra</td><td>1</td></tr> <tr><td>Bomba de hormigón</td><td>1</td></tr> <tr><td>Torre de hormigón</td><td>1</td></tr> <tr><td>Frente de taladro</td><td>3</td></tr> <tr><td>Hidrolavadora</td><td>1</td></tr> <tr><td>Pistola de clavos manual</td><td>3</td></tr> <tr><td>Pistola de clavos eléctrica</td><td>3</td></tr> <tr><td>Pulidora de hormigón</td><td>6</td></tr> <tr><td>Soldadora</td><td>3</td></tr> <tr><td>Vibradores de hormigón eléctricos</td><td>3</td></tr> <tr><td>Rodillo con doble tambor</td><td>1</td></tr> <tr><td>Regla (cercha) vibradora eléctrica</td><td>1</td></tr> </table> Fuente: Tabla N°16 de la DIA	Grúa torre	2	Compresor eléctrico	1	Cortadora de fierro eléctrica	3	Demolador eléctrico	1	Demolador neumático	1	Elevador de materiales	1	Esmeril eléctrico	6	Grupo electrógeno de emergencia	1	Betonera eléctrica	1	Banco de sierra	1	Bomba de hormigón	1	Torre de hormigón	1	Frente de taladro	3	Hidrolavadora	1	Pistola de clavos manual	3	Pistola de clavos eléctrica	3	Pulidora de hormigón	6	Soldadora	3	Vibradores de hormigón eléctricos	3	Rodillo con doble tambor	1	Regla (cercha) vibradora eléctrica	1
Grúa torre	2																																										
Compresor eléctrico	1																																										
Cortadora de fierro eléctrica	3																																										
Demolador eléctrico	1																																										
Demolador neumático	1																																										
Elevador de materiales	1																																										
Esmeril eléctrico	6																																										
Grupo electrógeno de emergencia	1																																										
Betonera eléctrica	1																																										
Banco de sierra	1																																										
Bomba de hormigón	1																																										
Torre de hormigón	1																																										
Frente de taladro	3																																										
Hidrolavadora	1																																										
Pistola de clavos manual	3																																										
Pistola de clavos eléctrica	3																																										
Pulidora de hormigón	6																																										
Soldadora	3																																										
Vibradores de hormigón eléctricos	3																																										
Rodillo con doble tambor	1																																										
Regla (cercha) vibradora eléctrica	1																																										
Combustible	Durante la fase de construcción, los combustibles y lubricantes requeridos en faena, serán suministrados por las compañías distribuidoras del mercado regional. No se realizará suministro de combustibles ni de lubricantes en los lugares de faena. Todos los equipos serán cargados en sitios habilitados, por distribuidores debidamente autorizados, los que cuentan con procedimientos de control.																																										
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: “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”. 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.																																										
Hormigón	Se encargarán 22.051 m³ de hormigón a una planta proveedora, 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.																																										
Materiales de construcción	La construcción de proyecto Condominio San Eugenio, estará estructurada sobre muros, pilares, vigas y losas de hormigón armado. Se contempla además, todas las obras de vialidad interior del predio. Los principales materiales requeridos para la construcción del proyecto son: acero, hormigón, volcánica, moldajes para las estructuras, cerámicas, adhesivos y pinturas.																																										
Insumos	Se requerirán durante la fase de construcción: Acero estructura en 2.642 kg, Moldajes en 1.322 m², Hormigón en 22.051 m³, Volcanita en 6.077 m², Cerámica en 309 m² y Pinturas en 121.549 m².																																										

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 para la Fase de Construcción, no requiere explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades.	

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	En el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. 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, grupo electrógeno. Se realizó una estimación de las emisiones de material particulado respirable (MP₁₀ y MP_{2,5}) y gases para las fases de construcción y operación del Proyecto, la cual consideró el escenario más desfavorable, es decir, aquel de máxima producción la cual corresponde a la primera fase de construcción del proyecto, donde se realizará la demolición de ambas etapas. De acuerdo a los resultados presentados por el titular en la tabla N°6.2 del Anexo N°1 de la Adenda Complementaria, según lo dispuesto en el artículo N° 64 del decreto mencionado, se concluye que se sobrepasan los límites permisibles de MP10 durante el primer año de construcción de la fase de construcción del proyecto. Por tal motivo, el proyecto deberá compensar emisiones. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Oficio Ord. N° 09 de fecha 03 de enero de 2020 se pronuncia conforme, condicionado a: <i>“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:</i> Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Condominio San Eugenio”. <table><tr><th>Año</th><th>Fase</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th></tr><tr><td>1</td><td>Construcción etapa 1</td><td>3,4247</td><td>4,110</td></tr></table> Fuente: Tablas 5 y 6 del Anexo “Plan de Compensación de Emisiones de MP10 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.	Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	1	Construcción etapa 1	3,4247	4,110
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]						
1	Construcción etapa 1	3,4247	4,110						

	- 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.” Adicionalmente, el titular se compromete a las siguientes 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. Además se deberá llevar registro de la aplicación del supresor. ☐ Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y una malla antipolvo (raschel). ☐ El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20km/hr. a objeto de minimizar la emisión de material particulado. ☐ Mantener los acopios de escombros y/o materiales tapados o en contenedores cerrados, en caso de que se acopien en el exterior. Dependiendo el estado de avance retirar y llevar a botadero autorizado inmediatamente. ☐ Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. ☐ 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. ☐ Mantener aseadas (libres de escombros, barro, tierra y materiales que provengan de la construcción) las veredas y accesos circundantes a la obra en forma periódica. ☐ Reforzar las medidas de humectación en faenas de excavación y movimientos de tierra, orientadas al control de material particulado en los días que la autoridad ambiental declare alerta, preemergencia y emergencia ambiental en Santiago.
--	--

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. Tanto para la etapa 1 como la etapa 2, considerando 400 trabajadores, se estima una generación de 40 m³/día. 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 que se realice la conexión al sistema de alcantarillado público, las aguas servidas generadas serán descargadas a dicha

	red. Las aguas residuales de los sanitarios fijos, serán dispuestas directamente en la red de Aguas Andinas. Por otra parte, las aguas de los sanitarios móviles serán transportadas y dispuestas por empresas que posean autorización de la 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.
Lavado de ruedas	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 2 m³, 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 provendrá de la red de Aguas Andinas S.A.
Lavado de canoas	Para el lavado del camión betonero (mixer), 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, por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botadero autorizado. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el Anexo 6 de la DIA se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto. Las principales actividades relacionadas a la generación de ruido son obras previas, obra gruesa y terminaciones. Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio y los resultados obtenidos del anexo N°6 de la DIA, el titular señala que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente, D.S. N°38/2012 del MMA. El Titular se compromete a efectuar las siguientes medidas de control: □ Cierres Perimetrales, se implementarán Cierres Perimetrales con características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). 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. La altura de las barreras es de 2,4 a 6 [m] según la etapa de construcción del Proyecto y el sector a proteger.

	☐ Cierre de Vanos: Consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de Terminaciones e Instalaciones, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). ☐ Barreras acústicas en la losa de avance: Estas barreras, podrán implementarse en el perímetro de la losa o del tipo modulares, donde se encierran las actividades ruidosas. Adicionalmente, presenta las siguientes medidas de gestión: ☐ Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. ☐ Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. ☐ Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. ☐ Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. ☐ Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores.
Vibraciones	En relación a la vibración esta va relacionada a la utilización de maquinaria en la fase de construcción. En el Anexo 6 de la DIA se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto. Para vibraciones se utiliza el criterio establecido el documento FTA-VA-90-1003-06 “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA – May 2006</i>” Los niveles de velocidad de vibración (Lv) y las Velocidades Peak de Partículas (PPV) en fase de construcción cumplen con los límites máximos establecidos en la guía <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> de la FTA, USA.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 12 de fecha 03 de enero de 2020.	

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 esta fase se generarán residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales se estiman en 1,59 m³ /día. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 2 o 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor 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. Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal. De acuerdo a la necesidad, es posible incorporar contenedores de menor volumen en distintas áreas de la obra para la

	acumulación de este tipo de residuos. Por lo tanto, se puede llegar a tener una capacidad máxima, de aproximadamente 2.180 Litros. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno de la respectiva etapa de construcción.
Residuos Sólidos de la Construcción (RESCON)	Se estima que para este proyecto se generarán 12.162,99 m³ de residuos de la construcción para la Etapa 1, Etapa 2 y considerando los residuos de las medidas de mitigación. Este tipo de residuo será almacenado en dos sitios de 66 m², lo cual da un área total de 132 m² por etapa, en los cuales se encontrarán contenedores del tipo Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto la cual poseerá un cierre perimetral de al menos 1,80 m de alto, para evitar el ingreso de personal no autorizado al sitio de acopio. El sitio tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos RESCON, y estará prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuos. El transporte de los RESCON se realizará 2 veces a la semana o cuando sea necesario, por una empresa autorizada. Serán dispuestos en sitio autorizado por la autoridad competente.

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 pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de 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 cual se presenta en el Anexo N° 7 de la DIA, Plan de Contingencias y Emergencias.

4.6.5.3. Sustancias peligrosas

Tabla 4.6.5.3. Sustancias Peligrosas	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Estas sustancias corresponden a Adhesivos y pinturas y se almacenarán en la bodega de materiales que cumplirá con el D.S. N° 43 /2015 de MINSAL. Se estima en una generación de 124 ton por cada etapa constructiva. 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.

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
18 Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url https://validador.sea.gob.cl/validar/2145475888

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento	Se ha considerado que las actividades de mantenimiento de ascensores, grupo generador, áreas verdes y piscina estarán a cargo de terceros autorizados.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado.	Este proyecto considerará un medidor que irá conectado a la red de distribución pública que posee un diámetro de 150 mm, que se encuentra ubicada en la acera poniente de San Eugenio según se indica en certificado de factibilidad emitido por Aguas Andinas N° 000753 del 21 de enero 2019. Este alimentará los estanques de acumulación. Desde estos estanques de acumulación, y mediante un sistema de presurización compuesto por bombas y otros, se mantendrá con presión la red de agua potable al interior de las torres, para atender los distintos requerimientos tanto de los departamentos y espacios comunes, que requieren el servicio de agua. En el Anexo N° 5 de la DIA se presenta el certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado.
Electricidad	La factibilidad del suministro de energía eléctrica será proporcionada por la empresa Enel y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Se considera también la utilización de grupos electrógenos de emergencia.
Combustible	Se considera el almacenamiento de combustible en los estanques de los grupos electrógenos de emergencia.

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 contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones	En el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante la fase de operación del Proyecto, las principales emisiones de contaminantes atmosféricos se generarán producto de las actividades asociadas

	al funcionamiento de grupos electrógenos de emergencia y calderas. El proyecto supera las emisiones solo para el primer año de fase de construcción, por lo tanto, en la fase de operación se da cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 09 de fecha 03 de enero de 2020, 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 y duchas de las viviendas. Se estima para la etapa 1 una población de 1.264 personas generando 126 m³/día de agua servida. En cuanto a la Etapa 2 se estiman 1.254 personas generando un aproximado de 125 m³/día. En cuanto a los trabajadores del proyecto en operación, se estiman en 32 personas, generando 32 m³/día. En total en la fase de operación se estiman la generación de 347 m³/día de aguas servidas. En este sentido, se indica que la factibilidad de agua potable y aguas servidas otorgada por Aguas Andinas es para 1.900 personas.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para la fase de operación se contempla la instalación de 2 grupos electrógenos de emergencia. Es importante mencionar que estos equipos estarán ubicados en el subterráneo -2, el que es común para todas las torres. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los 2 grupos electrógenos contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 25 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora. Mayores antecedentes en el Anexo N°2 de la Adenda “Emisiones Acústicas”.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 12 de fecha 03 de enero de 2020.	

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	Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes, visitantes y trabajadores de las torres, provenientes principalmente de las cocinas, baños y oficinas. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,19 kg de residuos por habitante al día. Los residuos serán almacenados de forma particular en cada uno de los departamentos. Posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basuras ubicadas en el subterráneo de cada torre. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 360 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. Cada sala de basura, de la Etapa N° 1 y 2, tendrán 57 y 58 contenedores de 360

	litros respectivamente, en una superficie de 77,3 y 78,9 m² respectivamente. Estarán ubicadas en el subterráneo -1 de cada torre. Su ubicación es posible verlas en los planos del proyecto en el Anexo N° 2 de la DIA. 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. Para mayor información ver Anexo N° 4 de la Adenda, PAS 140 permiso para acumulación de residuos.
--	---

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. Recursos naturales renovables

Tabla 5.1 Recursos naturales renovables	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Demolición, escarpe, excavaciones, erosión de material en pila, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Equipos electrógenos de emergencia, calderas, tránsito de vehículos livianos, combustión equipos y vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Obras de vialidad, movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
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	Operación

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	☐ Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. ☐ Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se emplazará en la comuna de Ñuñoa, en San Eugenio N° 1.501 y 1.445, entre las calles Carlos Dittborn y Av. Sur, se encuentra próximo a la Av. Vicuña Mackenna y Av. Manuel Antonio Matta facilitando el acceso a bienes y servicios, públicos y privados.
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.	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, y uso de grupos electrógenos. El análisis realizado en el Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria, es en base a lo dispuesto en el D.S. N° 31/2017 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, MP_{2.5} y gases superan los límites establecidos por el PPDA en su fase de construcción, por lo que debe compensar en el primer año del proyecto. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar medidas de control para la fase de construcción, de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria y en la tabla 4.6.4.1 de este ICE.
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.	En el Anexo 6 de la DIA se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto. Las principales actividades relacionadas a la generación de ruido son obras previas, obra gruesa y terminaciones. Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio y los resultados obtenidos del anexo N°6 de la DIA, el titular señala que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente, D.S. N°38/2012 del MMA. Adicionalmente el titular se compromete a medidas de control y de gestión en la fase de construcción las cuales se señalan en la tabla 4.6.4.3 del presente ICE. Para la fase de operación se contempla la instalación de 2 grupos electrógenos de emergencia. Es importante mencionar que estos equipos estarán ubicados en el subterráneo -2. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los 2 grupos electrógenos contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 25 dB de pérdida por inserción, de acuerdo a lo indicado en el acápite 7.1.2 del referido anexo N°6 de la DIA. <u>Vibraciones:</u> Los niveles de vibración estimados en fase de construcción cumplen con los límites máximos establecidos en la guía <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> de la FTA, USA. Los resultados se adjuntan en el anexo N°6 de la DIA.

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Efluentes</u>: Durante la construcción se realizará lavado de canoas de camiones <i>mixer</i> y de ruedas de camiones al interior de la obra. Para el primero, 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. 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. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Por otra parte, para el lavado de ruedas se dispondrá 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 2 m³, 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 provendrá de la red de Aguas Andinas S.A. Para las aguas servidas, durante la construcción 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. Durante la operación solo se generarán aguas servidas para lo cual se cuenta con el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado para 1.900 personas, emitido por Aguas Andinas N° 000753 del 21 de enero 2019, adjunto en el anexo N°5 de la DIA.
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.	Fase de construcción Residuos sólidos domésticos: Durante esta fase se generarán residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales se estiman en 1,59 m³/día. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 2 o 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el servicio municipal. De acuerdo a la necesidad, es posible incorporar contenedores de menor volumen en distintas áreas de la obra para la acumulación de este tipo de residuos. Por lo tanto, se puede llegar a tener una capacidad máxima, de aproximadamente 2.180 Litros. Los residuos sólidos de la construcción: Se estima que para este proyecto se generarán 12.162,99 m³ de residuos de la construcción para la Etapa 1, Etapa 2 y considerando los residuos de las medidas de mitigación. Este tipo de residuo será almacenado en dos sitios de 66 m², lo cual da un área total de 132 m² por etapa, en los cuales se encontrarán contenedores del tipo Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto la cual poseerá un cierre perimetral de al menos 1,80 m de

	alto, para evitar el ingreso de personal no autorizado al sitio de acopio. El sitio tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos RESCON, y estará prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuos. El transporte de los RESCON se realizará 2 veces a la semana o cuando sea necesario, por una empresa autorizada. Serán dispuestos en sitio autorizado por la autoridad competente. Residuos sólidos peligrosos: El proyecto, en su fase de construcción, generará residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de 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. Residuos líquidos: 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. Tanto para la etapa 1 como la etapa 2, considerando 400 trabajadores, se estima una generación de 40 m³/día. 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. Las aguas residuales de los sanitarios fijos serán dispuestas directamente en la red de Aguas Andinas. Por otra parte, las aguas de los sanitarios móviles serán transportadas y dispuestas por empresas que posean autorización del SEREMI de Salud. 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 2 m³, 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. Para el lavado del camión betonero (mixer), 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, por medio de un camión
--	---

	de retiro de escombros, hacia botadero autorizado. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Fase de Operación Residuos sólidos: Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes, visitantes y trabajadores de las torres, provenientes principalmente de las cocinas, baños y oficinas. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,19 kg de residuos por habitante al día. Los residuos serán almacenados de forma particular en cada una de los departamentos, posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basuras ubicadas en el subterráneo de cada torre. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 360 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. Residuos líquidos: 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 y duchas de las viviendas. Se estima para la etapa 1 una población de 1.264 personas generando 126 m³/día de agua servida. En cuanto a la Etapa 2 se estiman 1.254 personas generando un aproximado de 125 m³/día. En cuanto a los trabajadores del proyecto en operación, se estiman en 32 personas, generando 32 m³/día. En total en la fase de operación se estiman la generación de 347 m³/día de aguas servidas. En este sentido, se indica que la factibilidad de agua potable y aguas servidas otorgada por Aguas Andinas es para 1.900 personas.
--	---

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no significativo	El Proyecto se emplaza en terreno urbano y sin presencia de recursos naturales renovables.
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:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Acorde al Instrumento de Planificación Territorial aplicable, el Proyecto inmobiliario se emplazará en un sitio que se encuentra inmerso en una matriz urbana, el cual ha sido alterado intensivamente removiendo por completo la vegetación nativa original, por lo cual ha disminuido considerablemente su potencial agrícola. De acuerdo al Plan de Regulador de la comuna de Ñuñoa, el terreno donde se emplazará el proyecto, se encuentra en la Zona Z-3. Entre los usos permitidos, se admite residencial y equipamiento. 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.
b) La superficie con plantas, algas, hongos,	Según el estudio realizado de Flora y Vegetación, presente en el

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.	Anexo N° 4 de la DIA Descripción del predio, el área del proyecto se encuentra inmerso en una matriz urbana, por lo que los elementos del componente flora y vegetación han sido modificados intensivamente por actividades antrópicas, removiendo completamente la vegetación nativa. En la actualidad, en el predio existe una amplia zona desprovista de vegetación, la cual se encuentra pavimentada y construida. Según el levantamiento de datos en el área de estudio, realizado durante mayo de 2019, es posible señalar que se encontraron 29 especies de flora vascular terrestre pertenecientes a la división taxonómica Magnoliophyta. De estas, 3 especies pertenecen a la clase Liliopsida, agrupándose en 3 familias, y 26 especies corresponden a la clase Magnoliopsida, congregándose en 21 familias. La gran mayoría de las especies registradas son de origen alóctono (93,10%), mientras que el 6,90% corresponde a especies nativas. No se registraron especies de origen endémico. En relación al componente fauna, el estudio realizado constató la presencia de 6 ejemplares correspondientes a 3 especies de aves. No se detectaron especies pertenecientes a la Clase Mammalia, Amphibia ni Reptilia en el área de estudio. De las 3 especies observadas, 2 son de carácter nativo y 1 de carácter exótico. No se detectaron especies de carácter endémico. Entre las especies en el terreno, no se evidenció la presencia de especies citadas en estados de conservación, de baja movilidad, ni con distribución reducida en el área de estudio. Por lo tanto, no será necesario aplicar un Plan de recuperación, conservación y gestión para especies en el estado señalado. En base a lo señalado, es posible establecer que las obras y operación del proyecto Condominio San Eugenio, no generarán impactos significativos sobre los componentes de flora y fauna silvestre 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 El terreno donde se emplazará el proyecto que posee una superficie de 1,09 hectáreas, el cual se encuentra en una zona urbanizable según lo establece el Plan Regulador de Ñuñoa, el cual establece que para la zona Z-3 entre los usos permitidos se encuentra el uso residencial y equipamiento, por lo que el proyecto se emplazará de acuerdo al uso de suelo permitido. Actualmente, en el terreno se realiza actividad industrial y comercial, 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, en 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 El predio posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado y agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo N° 5 de la DIA. Durante la fase de construcción del proyecto el suministro de agua potable será por una empresa autorizada, cumpliendo lo establecido en el D.S. N° 594/99

	Ministerio de Salud. Y, durante la fase de operación del proyecto, no se contemplan impactos sobre este componente ya que las aguas servidas se descargarán al sistema de alcantarillado público, por lo que la magnitud y duración del impacto del proyecto sobre el componente, no lo afectarán de manera significativa. En cuanto a recursos hídricos subterráneos, éstos no se verán afectados en cuanto a calidad ni cantidad ya que no se contempla la intervención en ellos. Aire El Proyecto generará emisiones de material particulado y de gases durante la fase de construcción, las cuales superarán los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 de MMA, por lo tanto, se debe presentar un Plan de Compensación de Emisiones para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 64 de dicho Plan. Por otro lado, en el Informe de Estimación de Emisiones del Proyecto (Anexo N° 1 de la Adenda Complementaria), 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 del uso de grupos electrógenos y calderas, éstas son acotadas y se encontrarán bajo los límites establecidos por el D.S. N°31/3016 de MMA.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Dado que en el área de proyecto no se encuentra aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El Proyecto no se ubica en o cercano a fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, ya que el terreno se inserta en una matriz urbana, y ha sido sometido a perturbaciones intensivas removiendo por completo la vegetación nativa original. Actualmente, el predio cuenta con un conjunto de casas en su mayoría en desuso. Mayor información Anexo N° 4 de la DIA.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Fase de construcción Residuos sólidos domésticos: Durante esta fase se generarán residuos asimilables a domiciliarios generados por el personal de obra, los cuales se estiman en 1,59 m³/día. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 2 o 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 L. Los contenedores serán retirados tres veces a la semana del recinto o cuando sea necesario por el

	servicio municipal. De acuerdo a la necesidad, es posible incorporar contenedores de menor volumen en distintas áreas de la obra para la acumulación de este tipo de residuos. Por lo tanto, se puede llegar a tener una capacidad máxima, de aproximadamente 2.180 Litros. Los residuos sólidos de la construcción: Se estima que para este proyecto se generarán 12.162,99 m³ de residuos de la construcción para la Etapa 1, Etapa 2 y considerando los residuos de las medidas de mitigación. Este tipo de residuo será almacenado en dos sitios de 66 m², lo cual da un área total de 132 m² por etapa, en los cuales se encontrarán contenedores del tipo Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto la cual poseerá un cierre perimetral de al menos 1,80 m de alto, para evitar el ingreso de personal no autorizado al sitio de acopio. El sitio tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos RESCON, y estará prohibido el almacenamiento de otro tipo de residuos. El transporte de los RESCON se realizará 2 veces a la semana o cuando sea necesario, por una empresa autorizada. Serán dispuestos en sitio autorizado por la autoridad competente. Residuos sólidos peligrosos: El proyecto, en su fase de construcción, generará residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices. Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de 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. Residuos líquidos: 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. Tanto para la etapa 1 como la etapa 2, considerando 400 trabajadores, se estima una generación de 40 m³/día. 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. Las aguas residuales de los sanitarios fijos serán dispuestas directamente en la red de Aguas Andinas. Por otra parte, las aguas de los sanitarios móviles serán transportadas y dispuestas por empresas que posean autorización del SEREMI de Salud. 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 2 m³, 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. Para el lavado del camión betonero (mixer), 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, por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botadero autorizado. En cuanto a las aguas residuales, se generarán aproximadamente 80 litros diarios de agua, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Fase de Operación Residuos sólidos: Durante la fase de operación, se generarán Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes, visitantes y trabajadores de las torres, provenientes principalmente de las cocinas, baños y oficinas. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando una tasa de generación de 1,19 kg de residuos por habitante al día. Los residuos serán almacenados de forma particular en cada uno de los departamentos, posteriormente serán conducidas a través de los shaft hacia las salas de basuras ubicadas en el subterráneo de cada torre. Finalmente, y previo al retiro municipal, la basura será trasladada en contenedores de 360 L con ruedas hacia las zonas de pre-carguío. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. Residuos líquidos: 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 y duchas de las viviendas. Se estima para la etapa 1 una población de 1.264 personas generando 126 m³/día de agua servida. En cuanto a la Etapa 2 se estiman 1.254 personas generando un aproximado de 125 m³/día. En cuanto a los trabajadores del proyecto en operación, se estiman en 32 personas, generando 32 m³/día. En total en la fase de operación se estiman la generación de 347 m³/día de aguas servidas. En este sentido, se indica que la factibilidad de agua potable y aguas servidas otorgada por Aguas Andinas, es para 1.900 personas.
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	En el anexo N° 4 “Descripción del Predio” de la DIA el titular presenta la Mecánica de Suelo para el área de emplazamiento del proyecto, donde se indica que la mecánica de suelo se llevo a cabo a través de 4 calicatas de 12 a 15 m de profundidad que permitieron señalar que en cuanto a la presencia de napa freática ésta no fue observada hasta la máxima profundidad explorada. Adicionalmente en el Anexo N° 3 de la Adenda el titular señala que los resultados de los ensayos concluyen que el suelo corresponde a grava arenosa de origen fluvial, el que se encuentra libre de todo tipo de contaminación.

generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Por consiguiente, se puede señalar que: - El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de nivel. - El Proyecto no contempla la intervención/explotación de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. - El Proyecto no contempla la intervención/explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. - El Proyecto no contempla la intervención/explotación de la superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse. 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° letra g) del Decreto Supremo 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos		
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	De acuerdo al Anexo N°11 de la Adenda, El Proyecto se ubica dentro de los límites de la Unidad Vecinal N°36 de la comuna de Ñuñoa. Esta unidad vecinal tiene como límites al norte la calle Sur y su prolongación en línea recta hasta Vicuña Mackenna; al sur Guillermo Mann; al oeste Vicuña Mackenna (que es el límite comunal entre Ñuñoa, San Joaquín y Santiago); y al este la calle Lo Encalada.	
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto Condominio San Eugenio no genera reasentamiento de comunidades humanas	
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,	El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a un terreno privado en el cual actualmente no existe ningún tipo de recurso natural que pueda ser parte del sustento económico de algún grupo social o que puedan ser utilizados para otros usos tradicionales. 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.	

tales como uso medicinal, espiritual o cultural.																					
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Para el análisis de los viajes generados en proyectos similares se consideraron: - Encuesta Origen Destino 2012. Este estudio contempla medición de flujos, caracterización de los patrones de viajes urbanos y características socioeconómicas de los viajeros, entre otras tareas. - Estimación de Tasas de Generación de Viajes por Actividades Urbanas, Dirección de Planeamiento, Ministerio de Obras Públicas, 2011, que fue desarrollado por DICTUC. La Encuesta Origen Destino agrupa una serie de comunas y las denomina como un sector. En este caso en particular, la comuna de Ñuñoa queda asociada al sector Oriente de la ciudad, se evaluó origen destino de los viajes por sector considerando un día laboral en temporada normal. De acuerdo a lo señalado por el titular en el cuadro 2.1, 2.2 y 2.3 del Anexo N°12 de la Adenda, se logra estimar que el 71% de los viajes generados en el sector oriente se desarrollan al interior de esta macrozona, mientras que el 29% restante correspondería a viajes de mayor distancia. Luego de los viajes Interzonales, el sector centro y oriente concentran la mayor cantidad de viajes. En relación a la motorización de los hogares de la comuna, el titular presenta la tasa de motorización comunal, expresada en términos de vehículos livianos por hogar y cada 1.000 habitantes. Esta información muestra que la tasa de motorización global para Santiago es de 0,57 vehículos por hogar. En base a los cuadros 2.5 e imagen 2.3 del anexo N°12 de la Adenda, se puede determinar que los hogares de mayores ingresos presentan tasas de motorización altas, sin embargo, el promedio de la comuna recién supera los 0,48 veh por hogar (que corresponde a la tasa de estacionamientos por vivienda del proyecto). En relación al método de transporte en Ñuñoa, en base a la encuesta de origen destino 2012, se puede señalar que en la comuna es la siguiente: <table><tr><th>Comuna</th><th>Transporte público (miles)</th><th>%</th><th>Transporte privado (miles)</th><th>%</th><th>Resto (miles)</th><th>%</th><th>No motorizado (miles)</th><th>%</th><th>Total (miles)</th></tr><tr><td>Ñuñoa</td><td>190,4</td><td>24,1%</td><td>358,5</td><td>45,3%</td><td>20,0</td><td>2,5%</td><td>222,4</td><td>28,1%</td><td>791,3</td></tr></table> La información anterior indica que el modo privado, principalmente dominado por el auto es altamente dominante en la macrozona y en la comuna de Ñuñoa. Transporte Público Se analizó las líneas de transporte público que servirán la demanda del proyecto, para ello se identificó los paraderos y recorridos tanto de ida como de regreso, además de la estación de Metro Ñuble, perteneciente a Línea 5 y 6. En cuanto a las líneas de buses del transporte público se identificaron los recorridos D05 y D13 y se identificaron 4 paraderos cercanos al proyecto. Desde el punto de vista de la utilización de Metro, de acuerdo con la información oficial entregada por Metro de Santiago, la estación Ñuble presenta sus máximas cargas de pasajeros en periodo punta mañana en las direcciones Plaza de Maipú, en Línea 5 y Los Leones Línea 6. De acuerdo con el análisis realizado un total de 113 viajes se añadirán a la red de metro con el nuevo Proyecto. De acuerdo con la información entregada, existe capacidad de transporte para estos 113 viajes adicionales. La demanda por viajes en buses corresponde a un total de 129 viajes en punta mañana y 157 en punta tarde, lo cual en viajes por hora corresponde a 86 viajes por hora en punta mañana y 52 viajes por hora en punta tarde. Siendo punta mañana la situación más desfavorable se procede a analizar la oferta de buses en dicho periodo, para ello se realizaron mediciones de capacidad de transporte el día martes 15 de octubre de 2019 en las siguientes paradas: - PD204-Parada 2 / (M) Ñuble	Comuna	Transporte público (miles)	%	Transporte privado (miles)	%	Resto (miles)	%	No motorizado (miles)	%	Total (miles)	Ñuñoa	190,4	24,1%	358,5	45,3%	20,0	2,5%	222,4	28,1%	791,3
Comuna	Transporte público (miles)	%	Transporte privado (miles)	%	Resto (miles)	%	No motorizado (miles)	%	Total (miles)												
Ñuñoa	190,4	24,1%	358,5	45,3%	20,0	2,5%	222,4	28,1%	791,3												

- PD835-Carlos Dittborn / Esq. Lo Encalada
- PD1599-San Eugenio / Esq. Carlos Dittborn

De acuerdo al cuadro 3.1 del Estudio de transporte del Anexo N°12 de la Adenda la capacidad por hora en todas las paradas es ampliamente superior a los nuevos usuarios que aportará el proyecto, por lo que no se espera alteraciones en los tiempos de viajes.

Análisis peatonal

De acuerdo con el análisis de flujos hacia la estación de metro cercana se puede obtener la demanda que el proyecto genera más aquella de los proyectos con RCA aprobados, que poseen permisos de edificación vigentes o con recepción final aprobados y que se encuentran en el AI del proyecto.

Para el análisis peatonal se considera que los flujos de los modos caminata y los modos de transporte público, por lo tanto, esto da un total de:

- Punta mañana: 321 viajes
- Punta Tarde: 694 viajes

De acuerdo a Manual de Recomendaciones de Diseño Vial Urbano (REDEVU), una vereda de 3,5 m de ancho, con una velocidad de caminata de 1 metro por segundo, y una densidad ocupacional de la vereda de 0,5 peatones por metro cuadrado, tiene una capacidad de 6.300 peatones por hora.

De acuerdo a lo planteado en el cuadro 3.3 y 3.4 del estudio de transporte del Anexo N°12 de la DIA, se aprecia un aumento de la demanda (llegando a un peak de 3.485 en la capacidad con proyecto), sin sobrepasar la capacidad de las bandas peatonales, por lo que se puede considerar que no existirá alteración a los tiempos de desplazamiento.

Flujo Vehicular

Para llevar a cabo el proceso de periodización se realizaron mediciones de flujo vehicular, controlando los movimientos relevantes de la zona de análisis. El criterio utilizado para esta tarea se remite en su parte medular al Manual de Diseño y Evaluación de Proyectos de Vialidad Urbana (SECTU, 1988), para proyectos de infraestructura, vale decir, prima en la identificación de períodos las variaciones relativas de la demanda.

El proceso de periodización basó su análisis en los perfiles de flujo. En este sentido, las consideraciones metodológicas consideradas para efectuar las mediciones fueron las siguientes:

- a) Se efectuaron conteos de flujo vehicular (para cada categoría definida), por cuarto de hora y para cada movimiento controlado.
- b) Las mediciones se realizaron el día Martes 9 y jueves 11 de julio de 2019 en la intersección de Av. Vicuña Mackenna con Rodrigo de Araya, entre las 07:00 y 21:00 Hrs.

En relación al análisis que se presenta a partir de la imagen 3.7, cuadro 3.5 e imagen 3.8 del anexo N°12 de la Adenda, se obtiene que la hora punta en la mañana es entre 07:45 y 08:45 mientras que en la tarde es 18:30 – 19:30 horas.

Se realizaron mediciones periódicas de flujos vehiculares en 19 puntos de control (PC) relevantes del área de estudio, en cada uno de los períodos definidos en la etapa de periodización. La metodología empleada se basó en las recomendaciones del manual SECTU (1988).

Como forma de visualizar los resultados en unidades temporales equivalentes para todos los periodos, y permitir comparaciones entre ellos, se calculó el flujo vehicular en los períodos de punta mañana y tarde, distinguiendo según el movimiento (entrada-salida).

En total, se midieron 1.374 vehículos en movimiento de entrada, y 1.750 en salida. Este desbalance puede deberse a que, si bien se midió un periodo punta tarde algo más extenso que el de la mañana, la estructura de viajes de este último periodo hace que no todos los usuarios concentren su retorno en una franja horaria reducida, sino que la distribuyan en horarios distintos a los considerados para la medición de flujo. Esto no sucede en la mañana que normalmente impone restricciones más fuertes para las salidas, debido a la obligatoriedad de cumplimiento de horarios de ingreso.

	Se debe tener en consideración que la modelación plantea un crecimiento de los flujos vehiculares de un 5% anual por todo el periodo de modelación, por lo tanto, este análisis rescata además de los flujos propios generados por el proyecto, los aumentos de flujos asociados a la ciudad, lo cual repercute directamente en los tiempos y velocidades de desplazamiento. Efectivamente se espera que el proyecto genere un moderado nivel de flujo vehicular dentro del área de influencia, sin embargo, se espera que gracias a las medidas de mitigación y las obras contempladas como situación base, el proyecto no genere alternaciones significativas. En periodo punta mañana se espera un aumento menor de los tiempos de viaje y una disminución muy poco significativa en las velocidades en todas las etapas del proyecto. Por otra parte, el periodo punta tarde no existe una variación significativa de los tiempos de viaje ni velocidades en ninguna de las etapas. La existencia de aumentos o disminuciones de los tiempos de desplazamiento tiene relación al efecto de la reasignación del flujo vehicular debido a la incorporación de las obras de infraestructura y gestión propuestas en el EISTU. Dado todo lo expresado anteriormente, es posible concluir que no existe un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en transporte privado, ya que a través de las modelaciones de tránsito en los periodos de mayor demanda del día no se muestran deterioros en los tiempos de desplazamiento ni en las velocidades de circulación.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	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 Ñuñoa o en el Área de Influencia del Proyecto, por lo que no se construirán campamentos ni ninguna clase de infraestructura habitacional para los trabajadores de la obra. Respecto a la fase de operación del proyecto, se espera que el aumento de la población sea de un máximo de 2518 personas, considerando que el Proyecto contempla un total de 778 departamentos y el promedio regional metropolitano de 3,2 habitantes por hogar, según el Censo 2017, 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. Al respecto se hace presente que en virtud de la información contenida en el Certificado de Factibilidad N° 0753 de Aguas Andinas S.A. de fecha 21/01/2019 – adjunto en el Anexo 5 de la DIA - la factibilidad sanitaria está otorgada para una población estimada de 1.900 personas por cuanto de superarse ese número de habitantes deberá regularizar sectorialmente. Salud 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 Ñuñoa en diciembre del año 2017 existían 87.919 personas afiliadas al sistema público de salud, lo que implica un 42,2% de la población total de la comuna, en relación a los resultados del Censo aplicado ese mismo año (208.237). Del mismo modo, según los datos oficiales de la I. Municipalidad de Ñuñoa las personas inscritas en los consultorios municipales de salud (CESFAM) ascienden a un total de 69.924 en el año 2018, lo que corresponde al 33,6% de la población comunal. En el área de influencia no se advierte la presencia de establecimiento de Salud, sin embargo, las personas entrevistadas manifiestan que el CESFAM Rosita Renard es el centro más cercano para acceso a salud. En lo referente al ámbito de los servicios de prestación de salud que los habitantes del área de influencia

suelen recurrir, a partir de la información recogida por el titular, se advierte que la población manifiesta acudir normalmente a los siguientes establecimientos de salud:

- ☐ Hospital Salvador
- ☐ Hospital Luis Calvo Mackenna
- ☐ Hospital Dr. Luis Tisné
- ☐ CESFAM Rosita Renard
- ☐ CESFAM Villa Olímpica

Con el supuesto del escenario más desfavorable y suponiendo que la población potencial asociada a los proyectos inmobiliarios que se construirán en el área de influencia mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estiman las siguientes cifras:

	Total	Afiliados a FONASA	Inscritos CESFAM
Población actual en AI	5.061	S/I	S/I
Población otros proyectos	7.341	3.098	2.467
Población Condominio San Eugenio	2.518	1.063	846
Población total AI (Actual + nuevos proyectos)	14.920		

Fuente: Tabla 27 Anexo N°11 de Adenda

De acuerdo a la tabla anterior, la población nueva correspondiente al Proyecto que podría ser afiliado a FONASA ascendería a 1.063 personas, lo que equivale al 1,2% del total comunal afiliado en 2017. Del mismo modo, siguiendo el patrón de comunal de inscripción en consultorios, la población nueva que aportaría el Proyecto a los CESFAM de Ñuñoa serían 846 personas. Por su parte, los otros proyectos inmobiliarios del área de influencia, con RCA, permisos de edificación o recepción final de obras, sumarían 3.098 nuevos afiliados a FONASA y 2.467 inscritos en los CESFAM de Ñuñoa, lo que corresponde al 3,5% del total de población. En total, sumando la población potencial del Proyecto con la población potencial de los otros desarrollos inmobiliarios dentro del área de influencia, los nuevos usuarios del sistema público de salud corresponderían al 4,7% del total de inscritos.

Todos los elementos anteriores permiten sostener que el impacto de la población potencial de los proyectos inmobiliarios del AI, 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 Ñuñoa.

Educación

Respecto a educación, se realiza una estimación de la población en edad escolar del Proyecto y de los otros proyectos inmobiliarios presentes en el área de influencia, ya sea con RCA aprobada, ya sea con permisos de edificación o recepción final de obras, resultando lo siguiente:

Tramo de edad	Población en AI (Censo 2017)	Porcentaje población en AI (Censo 2017)
0 a 5 años (prebásica)	357	7,1%
6 a 14 años (básica)	354	7,0%
15 a 18 años (media)	167	3,3%
19 años o más	4.183	82,7%
Total	5.061	100,0%

Fuente: Informe Medio Humano, anexo N°11 de la Adenda

Considerando que la población estimada del proyecto tendrá un comportamiento etario similar, se obtiene lo siguiente:

Tramo de edad	Porcentaje de población	Pobl. estimada Proyecto	Pobl. Estimada otros proyectos	Pobl. Potencial total
0 a 5 años	7,1%	76	521	597

(parvularia)				
6 a 14 años (básica)	7,0%	74	514	588
15 a 18 años (media)	3,3%	35	242	277

Fuente: Informe Medio Humano, anexo N°11 de la Adenda

Además, se presenta el porcentaje de población estimada de proyecto, respecto a matrícula municipal y comunal y lo mismo en relación a los otros proyectos dentro del AI.

Según los datos disponibles en el portal de datos abiertos del Ministerio de Educación, los colegios particulares concentran un 35,7% de la matrícula total comunal, los establecimientos municipales un 31,3%, los particulares subvencionados un 24,5% y las corporaciones de administración delegada un 8,6%.

Tabla de Matrícula escolar comunal

	Municipal	Part. Subvencionado	Part. pagado	Corp. Adm. delegada	Total
Parvularia	1242	639	1710	-	3591
Básica	6510	4323	7716	69	18618
Media	3911	4169	3876	3126	15082
Total	11663	9131	13302	3195	37291

Fuente: Tabla 21 del Anexo N° 11 de la Adenda

Al cruzar los datos de las tablas anteriores, se puede tener una noción de cuáles son los niveles de carga que el Proyecto en su fase de operación generaría sobre el sistema educacional de la comuna de Ñuñoa.

Tramo de edad	Población estimada del Proyecto	% respecto a matrícula municipal 2017	% Respecto a matrícula comunal 2017
0 a 5 años (parvularia)	76	6,1%	2,1%
6 a 14 años (básica)	74	1,1%	0,4%
15 a 18 años (media)	35	0,9%	0,2%

Fuente: Informe Medio Humano, anexo N°11 de la Adenda

Tramo de edad	Población estimada de otros proyectos inmobiliarios	% respecto a matrícula municipal 2017	% Respecto a matrícula comunal 2017
0 a 5 años (parvularia)	521	41,9%	14,5%
6 a 14 años (básica)	514	7,9%	2,8%
15 a 18 años (media)	242	6,2%	1,6%

Fuente: Informe Medio Humano, anexo N°11 de la Adenda

La carga más fuerte de la población potencial del Proyecto se da en relación con la matrícula en educación parvularia municipal, que corresponde a un 6,1%. En este nivel educacional, la potencial población corresponde a un 2,1% respecto a la matrícula total de la comuna. Ambos porcentajes son bajos en relación al total de matrículas existentes en este nivel educacional.

Al observar la población potencial que aportan los otros proyectos inmobiliarios presentes en el AI, tanto los que cuentan con RCA favorable como los que tienen permiso de edificación o recepción final de obra, se puede apreciar que también hay una mayor carga en el nivel preescolar, donde la población nueva del AI llegaría a ser un 41,9% de la matrícula municipal de educación Parvularia actual, o un 14,5% de la matrícula total de la comuna para este nivel. En el caso de la educación básica, la carga sobre el sistema municipal se estima en un 7,9% y sobre la matrícula total comunal en un 2,8%. Por su parte, en la enseñanza media, se llega a un 6,2% de la matrícula municipal actual y a un 1,6% de los estudiantes a nivel comunal en total.

Para sopesar la significancia del impacto de la nueva población que llegaría al área de influencia sobre los

	servicios sociales de educación hay que tomar en consideración que es esperable que un porcentaje de la población del Proyecto -y de los otros proyectos inmobiliarios analizados- asista a establecimientos de otras comunas, especialmente en el nivel parvulario -como ya sucede actualmente, debido a que muchas personas prefieren tener a sus hijos de este tramo etario más cerca de sus trabajos y un porcentaje importante de las fuentes de empleo se encuentra en otras comunas de la ciudad de Santiago-, así como también es esperable que los nuevos habitantes sigan un patrón de matrícula similar al existente -donde un 65,4% de la matrícula de párvulos corresponde a establecimientos particulares subvencionados y particulares pagados-. Estos elementos y la observación de las dinámicas actuales de oferta y demanda por servicios de educación, indican que el escenario más probable a mediano plazo es que se produzca un aumento de la oferta de establecimientos educacionales de carácter privado o particular subvencionado que atiendan la demanda para este nivel, por lo que es posible sostener que el impacto negativo de la potencial población del Proyecto en edad de asistir a educación parvularia, no es significativo sobre las condiciones actuales de operación del sistema educativo para este nivel en la comuna de Ñuñoa.
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 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 ocupa para fines exclusivamente laborales. En el levantamiento de información en terreno, 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. Todas las actividades comunitarias identificadas se realizan dentro de sedes sociales o establecimientos educacionales. En la etapa de construcción no se tiene considerada ninguna actividad del Proyecto sobre alguna sede social o establecimiento educacional. 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. Respecto a las actividades religiosas, se identificó que dentro del AI del Proyecto no se realizan prácticas relevantes, descartándose impactos significativos en ese ámbito. Las actividades religiosas se encontrarían circunscritas a las diferentes capillas o templos. 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.

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 comuna de Ñuñoa, en un área urbanizada del cual entre los usos de suelos permitidos se encuentra el de equipamiento y residencial.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos,	El área de emplazamiento de las obras se encuentra alejado de los sitios prioritarios para la conservación. Los sitios más próximos son El Morado y El Roble, los cuales se encuentran a más de 15 y 22

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.	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 de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
---	---

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.	El proyecto se emplazará dentro de la macrozona Centro, correspondiente a la subzona Cuencas y Valles, y se ubicará en el polígono conformado por la San Eugenio, Carlos Dittborn, Av. Vicuña Mackenna y Av. Manuel Antonio Matta. El área del proyecto y su entorno se localiza hacia el extremo surponiente de la comuna de Ñuñoa; en el límite con la comuna de Santiago al poniente y San Joaquín al suroeste. Se trata de una zona caracterizada por la convivencia de actividad industrial y habitacional. En calle San Eugenio, vereda poniente, desde el norte se aprecia presencia de empresas y de la maestranza San Eugenio, perteneciente a la empresa Metro. Luego, al acercarse a calle Carlos Dittborn aparecen edificaciones de gran tamaño y de reciente construcción que conviven con instalaciones empresariales. Hacia el sur de Carlos Dittborn se observa un conjunto habitacional llamado Villa La Portada, que se caracteriza por presencia de casas de tres pisos. En la intersección de San Eugenio con Guillermo Mann existe un condominio de edificación de mayor escala. Mientras que al oriente de San Eugenio entre Carlos Dittborn y Guillermo Mann (límite suroriente del área de influencia) se observa la Villa Canadá Sur que presenta edificaciones tipo blocks de cuatro pisos y que datan de la década del 60. Luego, la estación de metro Ñuble, que recientemente incorporó mayores instalaciones por la habilitación de la Línea 6 de Metro. Hacia el norte existen diversas instalaciones empresariales, donde destacan; Sodimac, concesionarias automotrices y el canal de televisión Mega. A su vez, existen edificaciones de menor altura que hoy son utilizadas, principalmente, por empresas pero que también presentan cierto uso habitacional. Este comportamiento permanece al llegar a Avenida Matta y conectar con el límite norte del área de influencia. 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 de MMA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no significativo	De acuerdo al anexo N°4 de la DIA “Caracterización arqueológica”, El

	área de influencia inspeccionada de forma superficial no arrojó resultados positivos en torno a elementos de interés patrimonial en ninguna de sus categorías
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 predio se encuentra emplazado en un sector comercial, en calle San Eugenio, próximo a la intersección de la calle Carlos Dittborn, cercano a la maestranza de la línea 5 del metro de Santiago, estación Ñuble (Véase figura 6 y 7 del Informe de Arqueológica, Anexo N° 4 de la DIA). El área del proyecto se encuentra en su totalidad construida, compuesta por galpones y estructuras de hormigón armado, además de áreas utilizadas como bodegas y almacenaje de productos. Aquellas zonas que no presentan construcciones están cubiertas por cemento o baldosas, lo que no permitió observar de forma correcta la superficie natural del suelo.
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.	Desde el punto de vista arqueológico no fue posible distinguir ningún elemento de interés patrimonial a nivel superficial. Todos los materiales identificados corresponden a elementos industriales y de almacenaje, propios del funcionamiento de la fábrica. Las áreas libres de depósitos se encontraban al momento de la inspección cubiertos por pisos de baldosas y losas que no permitieron la visualización de la matriz del suelo.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto “Condominio San Eugenio” se realizará en un predio de carácter privado con usos comerciales e industriales. En términos culturales el terreno no se encuentra en uso. Cuenta con un cierre perimetral completo y con vigilancia. En consecuencia, en su interior no se registra ningún tipo de prácticas culturales o sociales por parte de personas habitantes del sector, ajenas al que hacer de las empresas comerciales.

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 y residuos peligrosos

Tabla Riesgo 1: Derrame de sustancias y residuos peligrosos	
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	☐ Identificar las sustancias peligrosas con sus respectivas fichas. ☐ Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. ☐ Mantener los residuos peligrosos al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de residuos. ☐ 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	Registro de las sustancias existentes, además de un registro de ingreso y egreso de las mismas. Para la manipulación y cumplimiento de las normas, condiciones o exigencias establecidas en el D.S. N° 43, las cuales serán registradas, para cuando la autoridad lo solicite. Registro de señalización de los equipos de extinción portátiles. Registro de capacitación a personal respecto a procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames.
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. ☐ Recurrir a las Hojas de Seguridad (HDS) del producto y limitar la zona del derrame con cinta de peligro. ☐ Se deberá impedir el acceso al sector con cinta de peligro, permitiendo el ingreso y tránsito sólo de aquellas personas que sean requeridas para enfrentarlo. ☐ 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	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa recursos hídricos subterráneos, el Plan de Contingencia y Emergencia debe establecer que “en caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes)”. 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: i. 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). ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). iii. 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). iv. 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. v. El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de éste por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°7 de la DIA. Ficha resumen Adenda complementaria.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio en instalación de faenas o ejecución de obras

Tabla Riesgo 2: Incendio en instalación de faenas o ejecución de obras	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	☐ 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.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	☐ Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existente. ☐ Mantener orden y aseo en los lugares de trabajo. ☐ Mantener los equipos de extinción portátil operativos. ☐ 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 - Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. ☐ Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. ☐ 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.
Forma de control y seguimiento	☐ Registro de mantención y ubicación de equipos de extinción portátiles en la obra. ☐ Registro de capacitaciones al personal respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil, y de los residuos que se manejan.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Dar aviso de forma inmediata, accionar la alarma e informar al encargado directo o supervisor obra, quienes coordinarán los procedimientos, planes de emergencia y medidas de contingencia preparadas para este tipo de situaciones. ☐ En caso de ser posible, intentar contener el fuego mediante algún

	equipo de extinción portátil. ☐ En caso de no ser controlado el fuego, Prevención en coordinación con Administración llamarán a bomberos y ambulancia en caso que aplique. ☐ Personal evacuará la obra siguiendo instrucciones de Prevención y/o Jefaturas a la zona de seguridad. ☐ En caso de haber lesionados graves, Prevención derivará al personal a la Mutualidad. ☐ En caso de haber lesionados pero no graves, Prevención derivará al personal a Paramédico. ☐ Registrar el accidente e informar al Jefe de la Obra. ☐ Acción a desarrollar después del evento: El Encargado de Prevención de riesgos deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al Encargado Medioambiental.
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, 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. ☐ El Encargado Medioambiental deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al encargado de Prevención de Riesgos y al Constructor de la Obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°7 de la DIA. Ficha resumen Adenda complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrumbes

Tabla Riesgo 3: Derrumbes	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Demolición
Acciones o medidas 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	Registro en la obra de retiro periódico de escombros.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	☐ Avisar al supervisor directo o solicitar ayuda al personal cercano. ☐ Acción a desarrollar después del evento: Encargado de Prevención

	de riesgos deberá generar una acción preventiva, incluyendo la investigación de la causa, y remitir copia de este por correo electrónico al Encargado Medioambiental.
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	Anexo N°7 de la DIA. Ficha resumen Adenda complementaria.

7.1.4 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas

Tabla Riesgo 4: Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de los subterráneos.
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: 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, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Aviso en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la DGA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N°7 de la DIA. Ficha resumen Adenda complementaria

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. D.S. N°144/61 del 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	Durante la fase de construcción, las principales emisiones atmosféricas se encuentran asociadas a las siguientes actividades: ☐ Demolición. ☐ Excavaciones. ☐ 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. En la fase de operación se generarán emisiones asociadas a la operación de grupos electrógenos de emergencia.
Forma de cumplimiento	Construcción: El titular adoptará una serie de medidas de control, las cuales se enumeran en la tabla

	4.6.4.1 del presente ICE. Operación: Se utilizarán equipos que cuenten con las autorizaciones correspondientes, además de la realización de mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas. Registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad de camiones. Registro de implementación de las medidas mencionadas.

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 aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán emisiones atmosféricas producto de las actividades de excavación, demolición, escarpe y circulación de camiones, equipos electrónicos, entre otras.
Forma de cumplimiento	El Proyecto deberá compensar emisiones el año 1 de la fase de construcción. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar las siguientes medidas de control para esta fase, de acuerdo a lo indicado en el Anexo N°1 de la Adenda Complementaria: ☐ 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. Además, se deberá llevar registro de la aplicación del supresor. ☐ Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB y una malla antipolvo (raschel). ☐ El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20km/hr. a objeto de minimizar la emisión de material particulado. ☐ Mantener los acopios de escombros y/o materiales tapados o en contenedores cerrados, en caso de que se acopien en el exterior. Dependiendo el estado de avance retirar y llevar a botadero autorizado inmediatamente. ☐ Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. ☐ 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. ☐ Mantener aseadas (libres de escombros, barro, tierra y materiales que provengan de la construcción) las veredas y accesos circundantes a la obra en forma periódica. ☐ Reforzar las medidas de humectación en faenas de excavación y movimientos de tierra, orientadas al control de material particulado en los días que la autoridad ambiental declare alerta, preemergencia y emergencia ambiental en Santiago. Mediante Oficio Ord. N° 09 de fecha 03 de enero de 2020, la SEREMI de Medio Ambiente da la conformidad al Proyecto, condicionado a la compensación de emisiones que indica en la tabla 1 del citado oficio.
Indicador que acredita su	Registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias

cumplimiento	utilizadas en la obra. Registro de las medidas mencionadas en la tabla 4.6.4.1 del presente documento. Presentación y aprobación del Programa de Cumplimiento por la autoridad respectiva.
--------------	--

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 - Vialidad y transporte
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 exigirá a las empresas encargadas del transporte, que los camiones circulen con su carga cubierta por lonas o plásticos impermeables. El Titular del Proyecto exigirá las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrada y salida de los camiones con carga de materiales o residuos que generen dispersión de polvo, los cuales tendrán sus tolvas cubiertas.

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

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N°138/2005 MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales	D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”
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	Calderas y grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones durante la ejecución de las distintas fases del proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Reporte de la declaración de emisiones de generadores en el portal www.retc.cl

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

Tabla 8.1.5 Norma: D.S. N° 1/2013 de MMA	
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	Durante la fase de construcción se contempla un grupo electrógeno para la instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	El Titular utilizará el sistema de “Ventanilla Única” del RETC, para declarar sus

	emisiones de material particulado y gases en relación a los equipos señalados y cumplirá con todas las exigencias que contempla este reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de Declaración de Emisiones, por ventanilla única del RETC. Registro del comprobante de ingreso de información correspondiente.

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

Tabla 8.1.6 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
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: 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. Fase de operación: se contempla el uso de grupos electrógenos de emergencia y de automóviles, estos equipos no generaran 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	Construcción: Si bien el proyecto tiene asociada la emisión de Ruido, de acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio y los resultados obtenidos del anexo N°6 de la DIA, el titular señala que dichas emisiones, bajo las condiciones más desfavorables y considerando las medidas de control incorporadas en el diseño del proyecto, no superarán los valores establecidos por la normativa vigente, D.S. N°38/2012 del MMA. El Titular se compromete a efectuar las siguientes medidas de control: ☐ Cierres Perimetrales, se implementarán Cierres Perimetrales con características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). 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. ☐ La altura de las barreras es de 2,4 a 6 [m] según la etapa de construcción del Proyecto y el sector a proteger. ☐ Cierre de Vanos: Consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de Terminaciones e Instalaciones, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). ☐ Barreras acústicas en la losa de avance: Estas barreras, podrán implementarse en el perímetro de la losa o del tipo modulares, donde se encierran las actividades ruidosas. Adicionalmente, presenta las siguientes medidas de gestión: ☐ Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a inmuebles aledaños. ☐ Correcta utilización de los equipos que tengan por defecto sistemas de control de ruido, como por ejemplo no abrir compuertas de maquinaria que tenga cabina de insonorización. ☐ Limitar el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de los camiones tolva y máquinas de

	hormigonado durante el período de espera; y el uso de herramientas manuales movidas por aire comprimido. ☐ Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo y tendrán sus mantenciones al día. ☐ Configurar la faena de construcción de una manera que mantenga el equipamiento y las actividades ruidosas tan lejos como sea posible de los receptores. Operación: Para la fase de operación se contempla la instalación de 2 grupos electrógenos de emergencia. Es importante mencionar que estos equipos estarán ubicados en el subterráneo -2. Considerando las características del proyecto y con el objetivo de proteger de las emisiones de ruido a los habitantes de los edificios, la descarga de los 2 grupos electrógenos contará con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 25 dB de pérdida por inserción, de manera conservadora. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 12 de fecha 03 de enero de 2020.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenimiento de Maquinarias Registro de implementación de medidas de Control

8.1.7. DFL N°725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.

Tabla 8.1.7 Norma: DFL N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
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	Fase de construcción: durante esta fase, se generarán aguas servidas provenientes de los baños, lavamanos, duchas y comedor. Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo. 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 un estanque de acumulación de 2 m³. 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	Construcción: Durante esta fase se mantendrán los recibos asociados al retiro de los residuos

	siempre en obra, ante eventuales fiscalizaciones. El retiro será realizado por un transportista y llevado a un sitio de disposición final autorizado por el SEREMI de Salud Metropolitana. Ambas fases: La solicitud y aprobación sectorial de los permisos de acumulación de residuos (PAS 140).
--	---

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

Tabla 8.1.8 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, se generarán residuos peligrosos correspondientes a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos y envases de aceites y barnices.
Forma de cumplimiento	Estos residuos serán almacenados en la bodega de acopio temporal de 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de recibos presentes en obra, vinculados a la disposición final de los residuos peligrosos, recordando que su retiro será realizado por un transportista y relleno autorizado por el SEREMI de Salud. De esta forma se podrá tener un control y seguimiento tanto del volumen como del manejo de los residuos peligrosos generados.

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

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 43/2015 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	Durante la fase de construcción del proyecto se estima la utilización de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción el nivel de sustancias peligrosas a ocupar será bajo, debido a que todos los equipos vendrán ya provistos de aceites, grasas y lubricantes de fábrica, por lo que no se consideran bodegas para su almacenamiento. Se considera la utilización de adhesivos y pinturas.

	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° 43/2016.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de la bodega, y listado de sustancias almacenadas indicando stock. Verificación de las condiciones de la bodega y registro de sustancias almacenadas en stock. Registro en obra de las hojas de seguridad de cada una de las sustancias peligrosas a almacenar, rotuladas de acuerdo a lo establecido en la NCh 2120. Of2004 y NCh 382. Of2004.

8.1.10. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 8.1.10 Norma: Ley N° 17.288 del MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Áreas de intervención del proyecto donde se realicen excavaciones y/o movimientos de tierra (remoción de superficie).
Forma de cumplimiento	La caracterización arqueológica, adjunta en el Anexo 5 de la Adenda, no evidencio la presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras. Sin embargo, 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 y el artículo 23 del Reglamento, 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	☐ Registro de aviso realizado al Consejo de Monumentos Nacionales, ante eventuales hallazgos realizados en la ejecución de las obras. ☐ Registro de paralización de obras en caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico.

8.1.11. 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 DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).

Tabla 8.1.11 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	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	Registro en Proyecto de los vehículos de carga que ingresen a proyecto. Registro en Proyecto de las autorizaciones para el transporte de carga sobredimensionada, en caso de requerirse y de las autorizaciones para el cruce de caminos públicos.

8.1.12. D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”

Tabla 8.1.12 Norma: D.S. N° 200/1993 MOP	
Componente/materia:	Vialidad adyacente
Otros cuerpos legales	D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”
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	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	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos en el art. 2 del DS 158/1980. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten servicios, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos. Guía de despacho de los productos o factura, para validar el peso o capacidad de los camiones. Mantención y revisión del registro de los vehículos de carga que ingresen al Proyecto. Registro en obra de los vehículos de carga que ingresen. Registro en obra de las autorizaciones para el transporte de carga sobredimensionada, en caso de requerirse.

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

Tabla 8.1.13 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	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	Registro en obra de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. Registro de los vehículos que ingresan al Proyecto disponible en faena para control y verificación.

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	Construcción: Patio temporal de residuos. Operación: Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Construcción:</u> Los residuos generados y que serán almacenados de forma transitoria son: ☐ Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios. ☐ Residuos propios de la construcción (RESCON) Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrán de 2 o 3 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en un contenedor de 1.100 litros de capacidad. Estos contenedores se encontrarán en la zona de instalación de faenas. La superficie del área de acopio de los RESCON es 66 m² en cada etapa, las cuales se ubicarán dentro del predio. Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal, en un contenedor Open Top de 20m³ 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 encarre para uso sobre camión. <u>Operación:</u> Cada edificio contará con una sala de basura de almacenamiento temporal ubicado en el subterráneo -1. Estas acumularán los residuos que conduce el ducto de basura de cada edificio. Posteriormente los contenedores serán transportados a la zona de pre carguío hasta donde podrán acceder los camiones municipales. Se considera un periodo de acumulación de 3 días. La Etapa N° 1 tendrá 57 contenedores y la Etapa N° 2 tendrá 58 de 360 litros cada uno, los cuales se distribuirán en una superficie de 77,3 m² y 78,9 m² para cada etapa respectivamente. Mayores antecedentes se adjuntan en el anexo 4 de la Adenda, PAS 140.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 12, de fecha 03 de enero de 2020, 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	Sitio destinado al almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Durante la Fase de construcción, se llevará a cabo el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, esto al interior de contenedores estancos, herméticos y con tapa, debidamente etiquetados.

1	Construcción etapa 1	3,4247	4,110
Fuente: Tablas 5 y 6 del Anexo “Plan de Compensación de Emisiones de MP10 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.”.			

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al proyecto durante los trabajos de construcción.
Condición	☐ De acuerdo a lo señalado por la Seremi de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana en el ORD. N° 5203 de fecha 20 de noviembre de 2019: <i>“El titular deberá aprobar el diseño del acceso vehicular antes de la recepción de las obras”</i> ☐ La Seremi de Transporte y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, mediante su Oficio Ord. N° 11082 de fecha 18 de noviembre de 2019, se pronuncia conforme, señalando lo siguiente: <i>“1. El Titular deberá materializar todas las medidas de mitigación del EISTU antes de la recepción final de las obras.</i> <i>2. Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes y corresponder al mismo proyecto.</i> <i>3. Cualquier modificación que requiera el proyecto y que modifique lo aprobado sectorialmente, deberá ser consultado a esta Secretaría Regional Ministerial, para su revisión.</i> <i>4. 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> <i>5. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i> <i>6. 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> <i>7. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i> <i>8. Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases</i>

	al día. 9. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. 10. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. 11. 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. 12. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. 13. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 14. No se realizará acopio de materiales en la vía pública. 15. Cumplir con el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (...). 16. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (...). 17. 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 Señalización de Tránsito y sus Anexos.”
--	--

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3. Condición o exigencia 3: Otras	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación según corresponda.
Condición	SERVIU Metropolitano mediante ORD. N° 08791 de fecha 03 de septiembre de 2019, se pronuncia conforme, condicionado a: <i>“Los accesos a la propiedad privada, deben cumplir entre otros aspectos, con el artículo 2.4.4 de la OGUC, particularmente se deben materializar con solera rebajada en un ancho máximo de 14 metros y, su atravesio por la vereda no puede ser superior a 7,5 metros. Se informa que, según el Dto. N°200 de MTT, sólo se pueden materializar resaltos reductores de velocidad en vías locales, por tanto, se deberán eliminar el paso cebra a nivel de acera propuesto en la Av. San Eugenio, que corresponde a una vía del PRMS.”</i>

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Condominio San Eugenio” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/09/2019 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 02/09/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo dial 930 AM los días 3,4,5,6 y 7 de septiembre de 2019, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 09/09/2019 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 12/09/2019.

Con fecha 16/09/2019 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. No se recibieron solicitudes para la realización de un proceso de participación ciudadana.

12 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Condominio San Eugenio” 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; 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 Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 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 gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; ☐ Tablas 3.7.1 Observaciones no consideradas con relación a 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 4.6.1.1, 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 y Efluentes”; ☐ Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 “Residuos”; ☐ 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 renovables” ☐ Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; ☐ Tablas 4.7.6.1 “Residuos”; ☐ 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: ☐ Tabla 5.1, 5.2 “Impactos Ambientales del Proyecto”

dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	☐ 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 en instalación de faenas o ejecución de obras]; ☐ Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Derrumbes]; ☐ Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 [Afloramiento de aguas subterráneas];
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°138/2005 del MINSAL]; ☐ Tabla 8.1.5 Norma [D.S. N°1/2013 del MMA]; ☐ Tabla 8.1.6 Norma [D.S. N° 38/2012 del MMA] ☐ Tabla 8.1.7 Norma [DFL N°725/1967 de MINSAL] ☐ Tabla 8.1.8 Norma [D.S. N°148/2003 MINSAL]; ☐ Tabla 8.1.9 Norma [D.S. N°43/2015 de MINSAL]; ☐ Tabla 8.1.10 Norma [Ley N° 17.288 del MINEDUC]; ☐ Tabla 8.1.11 Norma [D.S. N°850/1997 del MOP]; ☐ Tabla 8.1.12 Norma [D.S. N°200/1993 del MOP] ☐ Tabla 8.1.13 Norma [D.S. N°18/2001 MINTRATEL]; ☐ 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 10.2.1 Condición o exigencia 1 [Emisiones atmosféricas]; ☐ Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Vialidad]; ☐ Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Otras];

Andelka Vrsalovic Melo
Directora

Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

JMM/VZP