

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “ALTOS DEL SOLAR”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Constructora Inmobiliaria e Inversiones Oval Ltda.
Domicilio	Presidente Riesco N° 3316, Las Condes, Santiago, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	Oscar Valladares Plaza.
Domicilio del representante legal	Presidente Riesco N° 3316, Las Condes, Santiago, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 1.1. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la construcción de 307 departamentos distribuidos en 16 edificios de 4 pisos, con 81 estacionamientos de vehículos.		
Descripción del Proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de 16 edificios de 4 pisos, con un total de 307 departamentos, 81 estacionamientos distribuidos en superficie, y por otro lado considera 75 estacionamientos para bicicletas. Al respecto, se indica que la fase de construcción tendrá una duración de 20 meses. El cronograma se presenta en la Tabla 11 de la DIA.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) 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 en el literal h) del artículo 3° del D.S. N°40/2012 del MMA Reglamento del SEIA, que dispone lo siguiente: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas”.</i>		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	US\$11.178.782		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Materialización del cierre perimetral.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto a lo previsto en el Artículo 14 del RSEIA, el Proyecto no se desarrollará por etapas (punto 1.4 de la DIA).
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un		[X]	El Proyecto no es una modificación de algún proyecto o actividad (punto 1.2 de la DIA).



Proyecto o actividad existente			
Proyecto modifica otra(s) RCA		[X]	

3.. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	s/n	Constructora Inmobiliaria e Inversiones Oval Ltda	17/02/2021
Resolución de admisibilidad	134/2021	Comisión de Evaluación de la RM.	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0259	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0258	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a I.M. de La Pintana	0257	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
Carta de visación del texto para difusión	0260	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	19/02/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el Proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Acreditación Aviso Radial	s/n	Constructora Inmobiliaria e Inversiones Oval Ltda	09/03/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0466	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	31/03/2021
Adenda	s/n	Constructora Inmobiliaria e Inversiones Oval Ltda	30/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0629	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/05/2021



Tabla 2.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0787	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	02/06/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	s/n	Constructora Inmobiliaria e Inversiones Oval Ltda	01/07/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	475/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/07/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	s/n	Constructora Inmobiliaria e Inversiones Oval Ltda	31/08/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	20211300115	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	01/09/2021
Adenda Complementaria	s/n	Constructora Inmobiliaria e Inversiones Oval Ltda	29/10/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202113102208	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	29/10/2021
Resolución ampliación de plazo	202113001187	Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana	11/11/2021

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

Tabla 2.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto
Gobierno Regional Metropolitano
SAG, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago
Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Seremi del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
Superintendencia de Servicios Sanitario
Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
DGA, Región Metropolitana de Santiago
Consejo de Monumentos Nacionales
Ilustre Municipalidad de La Pintana



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	Ingresado por:	Fecha
0079	Seremi de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	02/03/2021
225	DOH, Región Metropolitana de Santiago	24/02/2021
923	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	08/03/2021
072/2021(sea-seia-dia)	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	11/03/2021
403/2021	SAG, Región Metropolitana de Santiago	09/03/2021
209	Seremi del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	12/03/2021
147	Superintendencia de Servicios Sanitarios	11/03/2021
6115/2021	Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	12/03/2021
325	DGA, Región Metropolitana de Santiago	17/03/2021
880	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	18/03/2021
000678	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/03/2021
1318	Consejo de Monumentos Nacionales	31/03/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
267	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05/05/2021
1706	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	12/05/2021
147/2021(sea-seia-adenda)	Seremi de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago	14/05/2021
423	Seremi del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	17/05/2021
609	DGA, Región Metropolitana de Santiago	17/05/2021
1598	Seremi de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	18/05/2021
2243	Consejo de Monumentos Nacionales	20/05/2021
0202	Seremi de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	26/05/2021
001129	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/05/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Ingresado por:	Fecha
3428	Seremi de Salud, Región Metropolitana de Santiago	08/11/2021
5053	Consejo de Monumentos Nacionales	15/11/2021
002944	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/11/2021

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

No se recibieron informes de los organismos de la administración del Estado excusándose de participar.

3.5. REFERENCIA A LOS INFORMES DE LOS GOBIERNOS REGIONALES, MUNICIPALIDADES Y AUTORIDADES MARÍTIMAS



3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
000678	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/03/2021
001129	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/05/2021
002944	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/11/2021
-	I. Municipalidad La Pintana	-
Fundamento		
El proyecto se emplazará en un área de extensión urbana según señala el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, en una zona definida como Zona 19b “El Roble – Santo Tomás” Tramo F2 destinado al uso de viviendas y equipamiento de escala comunal y vecinal de todo tipo a excepción de Esparcimiento y Turismo destinado a Moteles. Por lo anterior y debido a que las obras a desarrollar por el Proyecto corresponden a un uso de suelo residencial, el proyecto que se presenta a evaluación será compatible con los usos permitidos en la zona mencionada del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se adjunta el Certificado de Informaciones Previas actualizado, con fecha 03/05/2021. <u>Gobierno Regional, Región Metropolitana:</u> Respecto de la compatibilidad territorial, el Gobierno Regional en el Oficio a la DIA, no presento observaciones. Finalmente, el Gobierno Regional se pronunció conforme a la Adenda Complementaria. <u>Ilustre Municipalidad de La Pintana:</u> La I. Municipalidad de La Pintana, no se pronuncia a la DIA.		

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

Tabla 3.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
000678	Gobierno Regional, Región Metropolitana	30/03/2021
001129	Gobierno Regional, Región Metropolitana	28/05/2021
002944	Gobierno Regional, Región Metropolitana	29/11/2021
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional, en el Capítulo 4 de la DIA. A lo presentado en la DIA, el GORE presenta observaciones. Al respecto en el Capítulo 7 de la Adenda, el Titular da respuesta a las observaciones. Finalmente, en el capítulo 5 de la Adenda Complementaria, el Titular da respuesta a las observaciones del GORE para el objetivo estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región, Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos e Incentivar el uso de energías limpias. Finalmente, el Gobierno Regional se pronuncio conforme a la Adenda Complementaria.		

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

Tabla 3.3. Pronunciamiento sobre políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
-	I. Municipalidad La Pintana	-
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal, en el Capítulo 4.2.1 de la DIA. Al respecto, la Ilustre Municipalidad de La Pintana no presentó observación sobre las políticas, planes y		



programas de desarrollo comunal a la DIA. Finalmente, no se pronuncia a la DIA.

1.1. 3.6. Organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante la evaluación

3.6.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.6.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>“2. Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: “Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente”, teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales.</i>	Ord. N° 000678 de fecha 30/03/2021 del Gobierno Regional, Región Metropolitana
<i>5. Se solicita al titular, entregar información acerca del acceso a equipamiento que tendrán los residentes de los departamentos, adjuntando ubicación de supermercados, colegios, liceos, recintos de salud que estén más próximos al proyecto. Además incorporar factibilidades de internet y servicios telefónicos en el sector”.</i>	

3.6.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.6.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió y/o la observación no fue considerada por el OAECCA en la evaluación anterior a la DIA.	
<i>“1. El titular menciona que no se favorece ni perjudica directamente con el proyecto, ya que no va a promover la consolidación de polos de desarrollo regional y metropolitano. Es por lo anterior, y para que se declare de manera favorable con este objetivo estratégico que se solicita al titular que a través de la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) el proyecto genere empleos dentro de las comunas”.</i>	Ord. N° 001129 de fecha 28/05/2021 del Gobierno Regional, Región Metropolitana

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión del Comité Técnico N° 03/2021 de fecha 23/11/2021.



4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del Proyecto o actividad																					
División político-administrativa	El proyecto se emplazará en la comuna de La Pintana, en calle Venancia Leiva N° 1.709 en la Región Metropolitana de Santiago.																				
Justificación de la localización	El proyecto se emplazará en un área de extensión urbana según señala el Plan Regulador Metropolitano, en una zona definida como Zona 19b “El Roble – Santo Tomás” Tramo F2 destinado al uso de viviendas y equipamiento de escala comunal y vecinal de todo tipo a excepción de Esparcimiento y Turismo destinado a Moteles. Por lo anterior y debido a que las obras a desarrollar por el Proyecto corresponden a un uso de suelo residencial, el proyecto que se presenta a evaluación será compatible con los usos permitidos en la zona mencionada del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. En el Anexo 1 de la Adenda Complementaria, se adjunta el Certificado de Informaciones Previas actualizado, con fecha 03/05/2021. En el Anexo 10 de la Adenda, se adjunta la resolución de aprobación del anteproyecto emitido por la Dirección de Obras Municipal de la Ilustre Municipalidad de La Pintana. En el Anexo 8 de la Adenda, se adjuntan los planos de planta, cortes y elevaciones, junto con un cuadro de superficies donde se compara las condiciones de edificación, indicando las requeridas y las proyectadas.																				
Superficie	El proyecto se emplazará en predio que tiene una superficie de 15.071,43 m². La superficie construida será de 19.069,65 m².																				
Coordenadas UTM en Datum WGS84	A continuación, se presentan las coordenadas del Proyecto. <table><tr><th colspan="3">Tabla N° 1: Coordenadas (WGS 84) de los vértices del Proyecto</th></tr><tr><th rowspan="2">Puntos</th><th colspan="2">Coordenadas</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>A</td><td>346.969</td><td>6.285.858</td></tr><tr><td>B</td><td>346.956</td><td>6.285.751</td></tr><tr><td>C</td><td>346.822</td><td>6.285.766</td></tr><tr><td>D</td><td>346.840</td><td>6.285.877</td></tr></table> Fuente: Tabla 1 de la Adenda	Tabla N° 1: Coordenadas (WGS 84) de los vértices del Proyecto			Puntos	Coordenadas		Este	Norte	A	346.969	6.285.858	B	346.956	6.285.751	C	346.822	6.285.766	D	346.840	6.285.877
Tabla N° 1: Coordenadas (WGS 84) de los vértices del Proyecto																					
Puntos	Coordenadas																				
	Este	Norte																			
A	346.969	6.285.858																			
B	346.956	6.285.751																			
C	346.822	6.285.766																			
D	346.840	6.285.877																			
Caminos o vías de acceso	Los accesos peatonales y vehiculares tanto en la fase de construcción como de operación serán por la calle Venancia Leiva. Mayores detalles en el punto 1.9.4 de la DIA.																				
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En el Anexo N° 2 de la Adenda, se adjunta el KMZ del Proyecto, solicitado con las partes temporales y permanentes, además de las rutas de tránsito de camiones durante la fase de construcción. En el Anexo 8 de la Adenda, se presentan los planos en pdf del Proyecto.																				



4.2. Partes y obras del Proyecto

Nombre	Descripción	Fase	Temporalidad
Cierre perimetral	El cierre perimetral será de 2,4 m, 3,6 m y 4,8 m. En la Imagen 4 de la Adenda, se muestra la distribución del cierre perimetral. Mayores detalles en el Estudio de ruido y vibraciones del Anexo 6 de la DIA.	Construcción	Temporal
Instalación de faena	Para la construcción de las obras del Proyecto se habilitará un área de 303 m² para la instalación de faenas, que constituye el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en obra. En este sitio se guardarán insumos, equipos, herramientas y maquinarias necesarias para la construcción, y también se encuentran el comedor y las instalaciones sanitarias básicas de los trabajadores. Dentro de las edificaciones se presentan las oficinas administrativas, comedores, baños y vestidores, estacionamientos, zona de carga y descarga. Se considera como horario de trabajo de lunes a viernes de 08:00 a 21:00 horas y sábados y festivos de 08:00 a 14:00 horas. La instalación de faenas contará con disponibilidad de estacionamientos para 6 vehículos en su interior de 2,5 metros por 5 metros cada uno. Entre las partes de la instalación de faenas, se encuentran las siguientes: <u>Zona de carga y descarga:</u> La instalación de faenas contará con una zona de carga y descarga, la cual tendrá una superficie de 40 m². <u>Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de insumos:</u> • Superficie aproximada de 100 m². • La bodega será cerrada en su perímetro por muros o paredes sólidas, resistentes a la acción del agua, incombustibles, con piso sólido, liso e impermeable, no poroso. Su diseño y características de construcción deberán ajustarse a lo señalado en la OGUC; • Contará con un letrero de no fumar y extintor para casos de emergencias. <u>Sector de acopio de residuos domiciliarios y asimilables:</u> Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 6 contenedores plásticos con ruedas y tapa. La superficie aproximada de 9 m².	Construcción	Temporal



	<u>Zona RESCON:</u> Los residuos de la construcción se almacenarán en una zona de acopio temporal, la que tendrá una superficie de la zona de acopio de los RESCON es 16 m². Mayores antecedentes en el Anexo 8 de la DIA y el Anexo 4 de la Adenda Complementaria. <u>Bodega residuos peligrosos:</u> Se contará con una bodega de 9 m², la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos. Mayores antecedentes en el Anexo 8 de la DIA. <u>Sistema de lavado de ruedas:</u> En el caso del lavado de ruedas de los camiones que abandonen el área de trabajo, se implementará un sistema 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. Durante toda la fase de construcción se mantendrán a disposición de la autoridad, los registros de la disposición final en un lugar autorizado por la Seremi de Salud RM de los RILES provenientes del lavado de canoas (respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria). <u>Lavado de canoas:</u> Se generará una excavación cuadrada de dimensiones 2 x 2 x 0,6 metros, la cual siempre estará cubierta por un polietileno de alta densidad, con el fin de contener la mayor cantidad del resto de hormigón generado en los distintos procesos y etapas de obra. Todos los días antes de comenzar nuevamente con el proceso de hormigonado, se retirará la acumulación de hormigón con un minicargador frontal, el cual será desechado a un contenedor de basura de obra. Posteriormente estos restos se eliminarán, despachados por medio de un camión de retiro de escombros, hacia botaderos autorizados dentro de la ciudad. Mayores detalles en la página 56 de la DIA. <u>Zona de carga de combustibles:</u> El almacenamiento será el que viene incluido en cada grupo electrógeno. La zona de almacenamiento y descarga de combustible, contará con un radier de hormigón de 15 cm de espesor, la cual tendrá una canalización en la cual se podrá almacenar el combustible en caso de derrame. Mayores detalles en el punto 1.10.2 de la DIA. En el Anexo 2 de la DIA, se presenta en plano de la		
--	--	--	--



	instalación de faenas, con todas las partes.		
Vialidad interna	La vialidad interna corresponde a los caminos o calles que se encuentran al interior del proyecto. El Proyecto contempla la habilitación de una calle interior, la cual tendrá una superficie aproximada de 1.071 m ² . En la Imagen 18 de la DIA, se muestra calle interior.	Construcción y operación	Permanente
Infraestructura de aguas lluvias	El proyecto considera captar, retener e infiltrar el 100% de las aguas mediante la captación e interceptación, de aquellas aguas que no puedan ser absorbidas producto de la impermeabilización del suelo natural. Para realizar el diseño del sistema de saneamiento se utilizó el Método Racional para el cálculo de caudales, con datos y procedimientos del Manual de Carreteras Volumen 3 y del Manual del MINVU: “Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño”. En el Anexo 5 de la DIA, se adjuntan la memoria de construcción, especificaciones técnicas y planos.	Construcción y operación	Permanente
Edificios	El proyecto es de tipo inmobiliario con destino residencial, donde se contemplan 16 edificios de 4 pisos con un total de 307 departamentos y 81 estacionamientos distribuidos en superficie. Mayores antecedentes en el punto 1.10.4 b) de la DIA. En el Anexo 8 de la Adenda, se presenta los planos de arquitectura de los edificios, áreas verdes del Proyecto. Cada uno de los edificios contará con una sala de basura en el primer piso, con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de sistemas de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado del recinto, depósitos y desagües. Mayores detalles de esta en el punto 9.1.1 del presente ICE.	Operación	Permanente
Control de acceso	El conjunto habitacional considera accesos controlados al área residencial, los cuales estarán ubicados en el acceso peatonal.	Operación	Permanente
Estacionamientos	En total se incorporarán 81 estacionamientos distribuidos en superficie. De ellos 75 son para las residentes, 3 para visitas y 3 para discapacitados. Las superficies destinadas a los estacionamientos corresponden a 1.032 m ² .	Operación	Permanente

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3 Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de las instalaciones	Construcción
Escarpe	Construcción



Movimientos de tierra	Construcción
Construcción de la edificación	Construcción
Cierre de las instalaciones	Construcción
Uso de las viviendas	Operación
Actividades de mantención	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	Octubre de 2021 (Anexo 3 de la Adenda Complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ejecución del cierre perimetral. El cronograma se presenta en la Tabla 11 de la DIA.
Fecha estimada de término	Recepción de obras por parte de la I. Municipalidad de La Pintana.
Parte, obra o acción que establece el término	Septiembre de 2023.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Terminaciones de las viviendas y la recepción final por el Departamento de obras de la Municipalidad de La Pintana.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Octubre de 2023.
Fecha estimada de término	Indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	Indefinida.
4.4.3 Fase de Cierre	
No Contempla	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	200
Operación	10
Cierre	No contempla
Total	200

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
Cierre perimetral
Instalación de faena



Vialidad interna
Infraestructura de aguas lluvias

4.1.6.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de las instalaciones	Antes de la llegada de los contenedores del tipo marítimos, se realizarán excavaciones de baja envergadura para dar cabida los apoyos de anclaje prefabricados de hormigón, los cuales se nivelarán, para luego apoyar los contenedores. Los que se instalarán con camión pluma. Una vez terminada la etapa, se trasladan los contenedores a la siguiente área que se ocupará para instalación de faenas, y se repetirá el proceso de instalación. Mayores antecedentes en el punto 1.11.1 b.1) de la DIA.
Escarpe	Se efectuará la limpieza o escarpe del estrato superior de material vegetal con una profundidad de 15 cm, considerando el 100% de la superficie del terreno. Se removerán aproximadamente 2.712,86 m³ de material, con un esponjamiento del 20%. El material a descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad sanitaria. En el Anexo 6 de la DIA, se presenta KMZ con área de escarpe.
Movimientos de tierra	El volumen excavado será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquinas retroexcavadoras y camiones. Todo camión que salga de la obra estará encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. El volumen total a excavar es de 9.978,48 m³ y considerando un esponjamiento de 20%, el volumen de material que será dispuesto en el botadero será de 11.974,18 m³. El proyecto no contempla tronaduras (página 40 de la DIA).
Construcción de la edificación	<u>Estructuras:</u> Luego de las excavaciones, se procederá con la construcción de las torres. Los principales materiales requeridos para la construcción de ellas será el hormigón armado. El acero para el hormigón armado, llegará a la obra ya cortado y preparado para ser incorporado en la construcción. También se requerirá acero de refuerzo de hormigones. Por su parte, los moldajes, en general metálicos, se arrendarán y llegarán a las obras listas para ser utilizados. Finalmente, el hormigón se encargará a una planta proveedora, idealmente cercana al proyecto, y llegará a faena en camiones mixer, conforme a los programas y requerimientos de la obra. Mayores antecedentes en la página 44 de la DIA. <u>Terminaciones:</u> Se refiere a las terminaciones de los departamentos, espacios comunes y fachada de los edificios. Los principales materiales a usar serán 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. Mayores antecedentes en el punto 1.11.1 i) de la DIA. <u>Obras exteriores:</u> Se refiere a los cierres definitivos del Proyecto, estacionamientos en superficie y áreas verdes que rodeará el edificio. Mayores antecedentes en el punto 1.11.1 j) de la DIA. En la respuesta 1.3 de la Adenda, el Titular señala: “<i>el proyecto no considera demolición de ninguna estructura, ya que es un sitio que se encuentra en su totalidad sin pavimento.</i>”



	<i>En el Anexo N° 5 se adjuntan fotografías del predio donde se puede corroborar la información entregada”.</i>
Cierre de las instalaciones	Al momento de terminar la construcción del Proyecto, se retirarán los equipos más grandes (que no se pueden autodesplazar por las vías públicas de circulación) en camiones grúa o en camiones con cama baja, diseñados para transportar equipos de gran tamaño o pesados. Mayores antecedentes en el punto 1.11.1 b.3) de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El Proyecto contempla empalme eléctrico. Las instalaciones eléctricas que se proyecten, provisionales o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. El Proyecto considera el uso de un grupo electrógeno para la fase de construcción, el cual tendrá una potencia nominal de 200 kVA, estará ubicado en la IF y se utilizará los dos primeros meses hasta obtener el empalme eléctrico (respuesta 1.4 de la Adenda).
Agua potable y alcantarillado	<u>Alcantarillado:</u> Durante la fase de construcción, los trabajadores contarán con servicios higiénicos. El predio donde se emplazará el proyecto posee factibilidad de conexión al sistema de alcantarillado administrado por Aguas Andinas S.A. El Certificado se adjunta en el Anexo 5 de la DIA. Las 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 (D.S. N° 594/99 del MINSAL) 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. <u>Agua potable:</u> El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por la empresa Aguas Andinas S.A., el certificado se adjunta en el Anexo 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. Mientras se lleve a cabo la conexión al sistema de agua potable, serán dispuestos bidones al interior de la Instalación de Faenas, con el fin de cumplir con las exigencias sobre cantidad y calidad del recurso según lo establecido en el D.S. N° 594/99, del MINSAL. El agua potable para consumo en los frentes de trabajo, se realizará mediante la instalación de dispensadores de agua purificada de 20 L. Mayores antecedentes en el punto 1.11.4 de la DIA.
Equipos y maquinarias	Los equipos y maquinarias necesarios para la construcción se presentan en la Tabla 15 de la DIA. Las herramientas manuales se presentan en la Tabla 16 de la DIA. La mantención mecánica de las maquinarias, vehículos y/o equipos utilizados en obra (cambio de aceite, reparación mecánica menor, carga de combustible, etc.) se realizará en talleres y servicios existentes fuera del área de Proyecto, puesto que en éste sólo se efectuará la operación directa de las maquinarias en las actividades de construcción. Por lo mismo, no existirá mantención de maquinaria ni de equipos al interior del predio del Proyecto (página 49 de la DIA).
Materiales	El proyecto no considera una planta de hormigón en las instalaciones. Se encargarán



	6.754 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. La construcción del proyecto considera muros, pilares, vigas y losas de hormigón armado. Se contemplan además, todas las obras de vialidad interior del predio. Los materiales requeridos para la construcción del proyecto son: acero, planchas de yeso cartón, moldajes metálicos, cristales, cerámicas y adhesivos, según se detalla en la Tabla 17 de la DIA.
Sustancias peligrosas	Durante esta fase se habilitará una bodega con uso destinado a almacenamiento de materiales de construcción, pinturas, solventes, entre otros, que serán utilizados para la construcción. Mayores antecedentes en la página 28 de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El proyecto no requiere en su fase de construcción la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades. Mayores antecedentes punto 1.11.6 de la DIA.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	Las fuentes principales de emisión de material particulado durante la fase de construcción corresponderán a: escarpe, excavaciones, carga y descarga, compactación, tránsito en caminos pavimentados y no pavimentados, entre otras. En el Anexo 6 de la Adenda, el Titular presenta el cálculo final de las emisiones de la fase de construcción. En la Tabla 3.55 del citado Anexo, se presenta el resumen de las emisiones de MP10, MP2,5; NOx, SOx, CO, COV y NH3. Según lo indicado en la citada Tabla, y el análisis normativo del artículo 64 del D.S. N°31/2016 del MMA, el proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de construcción.
La Seremi del Medio Ambiente RM en su Oficio Ord. N° 423 de fecha 17/05/2021, se pronuncia conforme a la Adenda.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Para un máximo de 200 trabajadores, se estima una cantidad de 20 m³/día de aguas servidas. 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. Mayores antecedentes en el punto 1.11.7b.1) de la DIA.
Residuos líquidos industriales	<u>Lavado de ruedas:</u> Durante la actividad de lavado de ruedas de camiones que abandonen el área de trabajo, se generarán residuos líquidos industriales. Para esto se implementará un sistema que consistirá



	en una zona que contará con un radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales, serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Los residuos generados serán tratados y dispuestos en lugares autorizados sanitariamente y en caso de contener aceites, grasas o algún otro contaminante, se efectuará su disposición final en conformidad a la normativa aplicable (página 56 de la DIA). <u>Lavado de canoas:</u> Los residuos líquidos asociados al lavado de canoas, será aproximadamente 10 litros diarios de agua por camión, los que serán almacenados en una fosa séptica plástica de 2.400 litros. Esta será limpiada con camiones a medida que se vaya completando. Mayores antecedentes en la página 56 de la DIA.
--	---

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.6.4.3 Ruido y vibraciones	
Nombre	Descripción
Ruido	Los antecedentes de las emisiones acústicas se presentan en el Anexo 6 de la DIA. Al respecto, el Titular identificó 5 receptores sensibles, dentro del área de influencia. El detalle de estos se presenta en la Tabla 5 del citado Anexo. Las fuentes de ruido correspondientes a la fase de construcción corresponderán a: Camión mixer, camión grúa, mini cargador, camión tolva, rodillo compactador y retroexcavadora. Al respecto, se indica que la construcción se realizará en una sola etapa, por lo que no existirá traslape con la fase de operación. En la Tabla 21 del citado Anexo, se presentan los resultados de la modelación para los 5 receptores evaluados con medidas de control, las cuales se detallan en la Tabla 8.1.6 del presente ICE. Según los resultados presentados en las tablas señaladas, el Proyecto cumple con los límites de D.S. N°38/2011 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos.
Vibraciones	En el Anexo 3 de la DIA, se presenta el análisis de las vibraciones del Proyecto en su fase de construcción. Para estimar los niveles de vibración en esta fase del Proyecto, se utiliza el algoritmo establecido por la FTA “<i>Noise And Vibration Manual. Quantitative Construction Vibration Assessment Methods</i>”. En la Tabla 22 del citado Anexo, se presentan los resultados de las vibraciones para daño estructural y en la Tabla 23 del mismo, se muestran los resultados para la estimación de molestia por vibraciones, en ambas, se da cumplimiento a la normativa de referencia utilizada, con medidas de control, dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en los receptores R1 y R3 se encuentran sobre el criterio de evaluación de molestia. El Titular considerará como medidas de control, lo siguiente: Los camiones mixer y tolva, no podrán operar a menos de 10 metros del deslinde con R1 y de 13 metros del deslinde con R3. El área de restricción se presenta en el Figura 15 del Anexo 3 de la DIA.
Al respecto, la Seremi de Salud RM, se pronunció conforme a la Adenda Complementaria, mediante el Oficio Ord. N° 3428 de fecha 08/11/2021.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción



Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	La composición de los residuos asimilables a domiciliarios estará compuesta en su mayoría por materia orgánica, papel, plástico, vidrio y metales. Se estima un volumen en m ³ , de 0.73 RSD/día y 220 kg/día para los 200 trabajadores máximo que tendrá la fase de construcción.
Residuos sólidos de la construcción RESCON	Estos residuos corresponderán a residuos básicamente inertes, constituidos por: tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, restos de pavimentos asfálticos, materiales refractarios, ladrillos, vidrios, plásticos, yesos, acero, cobre, maderas y, en general, todos los desechos que se producen por la construcción de edificaciones nuevas y obras de infraestructura. Se estima que el Proyecto generará en total 4.767,41 m ³ de residuos de la construcción.
Excedentes de tierra	Se retirarán 9.978,48 m ³ aproximadamente de material que será dispuesto en botadero autorizado. Esta faena se realizará con máquina retroexcavadora y camiones. Todo camión que salga de la obra deberá estar encarpado para evitar caídas de materiales al suelo y que se levante polvo durante su circulación. El plazo para esta actividad se estima en 1 mes.
Los residuos serán derivados a un sitio de disposición final autorizada, para lo cual se mantendrá un registro permanente en obra, adjuntando boletas, facturas u otros documentos que acrediten la disposición final. De igual forma, una vez concluida la Fase de Construcción, se remitirá a la SMA, un informe consolidado a través del cual se certifique la disposición final de los escombros. Mayores antecedentes Anexo 4 de la Adenda Complementaria y la Tabla 4 de la Adenda.	

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Estos residuos corresponderán a envases de pintura, solventes, envases de pegamentos, envases de aceites/barnices, EPP usados, huaipes y otros elementos contaminados con sustancias peligrosas, se estima una cantidad de 1,8 m ³ /mes y 1,53 ton/mes. Mayores detalles en la Tabla 3 y 4 de la Adenda.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No se utilizarán productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante ninguna de las fases del Proyecto.	

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Vialidad interna	
Infraestructura de aguas lluvias	
Edificios	
Control de acceso	
Estacionamientos	



4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Uso de las viviendas	Respecto a las viviendas, estas tendrán propietarios individualizados según escrituras públicas, por lo que las actividades correspondientes a la fase de operación estarán definidas por las normas vigentes. Mayores detalles en la Tabla 41 de la DIA.
Actividades de mantención	Se realizarán actividades de mantención mensuales de las áreas verdes las cuales estarán a cargo de terceros autorizados. Mayores detalles punto 1.12.5 de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica y otros	El suministro de energía eléctrica será proporcionado por una empresa eléctrica, estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la SEC, y realizadas por instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente y autorizados por ésta según lo establecido en el D.S. N° 92/83 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos. Mayores antecedentes en el punto 1.12.6 b) de la DIA.
Agua potable y alcantarillado	El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable y alcantarillado por Aguas Andinas S.A, cuyo certificado en el Anexo 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la elaboración de productos, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos (punto 1.12.7 de la DIA).	

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 requiere la utilización o explotación de recurso natural renovable alguno para su funcionamiento (punto 1.12.8 de la DIA).	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	La estimación de emisiones para la fase de operación se realizó considerando un año de funcionamiento con el escenario más desfavorable. Las actividades generadoras de emisiones atmosféricas son las siguientes: Circulación de vehículos livianos por



	camino pavimentado y combustión de vehículos livianos. Mayores antecedentes en el Anexo 6 de la Adenda. Al respecto, en la Tabla 3.63 del citado Anexo, se presenta el resumen de las emisiones para esta fase. Al respecto, y considerando los resultados obtenidos, el Proyecto no supera los límites establecido en el D.S. N° 31/2016 del MMA, por lo que no deberá compensar emisiones.
La Seremi del Medio Ambiente RM en su Oficio Ord. N° 423 de fecha 17/05/2021, se pronuncia conforme a la Adenda.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Los residuos líquidos domésticos que se generarán en la fase de operación corresponden a los efluentes líquidos domésticos (aguas servidas), provenientes de los baños, lavamanos, duchas de las viviendas y el equipamiento cultural. Se estima una cantidad de 96,17 m³/día de aguas servidas. El Proyecto cuenta con factibilidad de conexión a la red de alcantarillado, cuyo certificado correspondiente se adjunta en el Anexo 5 de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	En el punto 5.2.2 del Anexo 3 de la DIA, el Titular señala: <i>“Para la fase de operación el proyecto no contempla ningún tipo de maquinaria ni proceso que pudiera producir emisiones de ruido como, por ejemplo, la utilización de grupos electrógenos de respaldo. Es por esto que se descarta la presencia de fuentes significativas de ruido asociadas a esta fase”</i> .
Al respecto, la Seremi de Salud RM, se pronunció conforme a la Adenda Complementaria, mediante el Oficio Ord. N° 3428 de fecha 08/11/2021.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables	Se considera un total de 23,27 ton/mes de este tipo de residuos. La frecuencia de retiro municipal será de 3 veces por semana (Tabla 4 de la Adenda). Otros detalles en el punto 1.12.10 a.1) de la DIA.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
El proyecto no genera residuos peligrosos en su fase de operación. Mayores detalles el punto 1.12.10 b) de la DIA.	



4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
El Proyecto no presenta fase de cierre de las operaciones debido a que su duración es indefinida (punto 1.13 de la DIA).	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Emisiones sonoras (ruido)

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las emisiones sonoras.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Emisiones atmosféricas

Tabla 5.2 Emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Partes y obras
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las emisiones sonoras y aumento de las emisiones atmosféricas.
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	De acuerdo a los resultados obtenidos en la estimación de emisiones atmosféricas del Anexo 3 de la Adenda. Al respecto, el Proyecto no requiere compensar emisiones atmosféricas en ninguna de las fases (construcción y operación), dado que no supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 del MMA.



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.	
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.	Los niveles de ruido generados por las fases de construcción y operación del Proyecto cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N° 38/11 del MMA, según lo indicado en el Anexo 6 de la DIA. Sin embargo, para asegurar su cumplimiento el Titular deberá implementar las medidas detalladas en la Tabla 8.1.6 del presente ICE para la fase de construcción, entre estas se encuentran barreras acústicas, cierre de vanos y barreras modulares. Cabe indicar que la fase de construcción, se realizará en una sola etapa, por lo que, no existirá traslape con la fase de operación.
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Agua:</u> Durante la fase de construcción y operación, el Proyecto, generará efluentes provenientes de las aguas servidas. Al respecto, el Proyecto cuenta para ambas fases con factibilidad sanitaria por parte de la empresa sanitaria del sector. En el Anexo 5 de la DIA, se presenta el certificado de factibilidad, por lo que dichos residuos líquidos no serán dispuestos en cauces naturales, ni serán infiltrados al suelo provocando alguna alteración de este. <u>Suelo:</u> Respecto del suelo, el Proyecto considerará las medidas correspondientes a manejos de insumos (combustible y sustancias peligrosas) y residuos líquidos (aguas servidas y residuos provenientes del lavado de ruedas y canoas de camiones mixer), que evitan la contaminación de los suelos. De esta forma, se contará con lugares habilitados, los que cumplirán con la normativa para almacenar estas sustancias. De igual forma, las mantenciones de maquinarias y equipos utilizados durante la fase de construcción serán realizadas en empresas especializadas, fuera de la IF, evitando de esta forma la generación de residuos líquidos que eventualmente pudieran escurrir al suelo y afectar las características del mismo. <u>Vibraciones:</u> En el Anexo 3 de la DIA, el Titular presenta el análisis de la Velocidad <i>Peak</i> y los Niveles de Vibración asociados al Proyecto en los receptores identificados, bajo los escenarios más desfavorables, concluyendo que con la correcta implementación de las medidas de control indicadas en el en el punto 7.2 del citado Anexo, no se superan los límites establecidos en el criterio de referencia de la <i>Federal Transit Administration</i> (USA). Aire: El Titular, en el Anexo 3 de la Adenda, presenta el Estudio de Emisiones actualizado, donde indica que el Proyecto no deberá compensar emisiones en ninguna de las fases del Proyecto. Mayores antecedentes en la Tabla 8.1.1 del presente ICE.
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.	No se generarán residuos a partir de la mantención de equipos, herramientas y vehículos, ya que esta actividad se llevará a cabo fuera del área del Proyecto, por una empresa autorizada para dichos fines. Los principales residuos generados por el Proyecto corresponderán a residuos domiciliarios, residuos de la construcción como excedentes de tierra y escombros y residuos peligrosos. Todos los residuos se almacenarán de forma transitoria en sectores habilitados especialmente para cada uno



	(contenedores o bodegas de RESPEL). Los residuos domiciliarios se retirarán con una frecuencia de 3 veces por semana por el servicio municipal, y serán dispuestos en sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud RM. Para los RESPEL, y el almacenamiento de estos residuos se habilitará una bodega de acopio temporal que cumplirá lo establecido en el D.S. N°148/2003 del MINSAL. Además, el Titular solicita el PAS 140 y PAS 142 del RSEIA, para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos. Mayores detalles de estos en el punto 9.1.1 y 9.1.2 del presente ICE. SUSPEL: Dada la naturaleza del proyecto, sólo se utilizarán productos químicos durante la fase de construcción, los cuales serán de muy baja magnitud. El Proyecto contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas en una bodega que dará cumplimiento al D.S. N° 43/2016, del MINSAL que “Aprueba el Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.
--	---

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El área de emplazamiento del Proyecto es un sector intervenido que se encuentra en una zona urbana. Por lo que en sector no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplazará en un área de extensión urbana según señala el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, en una zona definida como Zona 19b “El Roble – Santo Tomás” Tramo F2 destinado al uso de viviendas y equipamiento de escala comunal y vecinal de todo tipo a excepción de Esparcimiento y Turismo destinado a Moteles. De esta manera, dado que el suelo ya se encuentra con un uso previamente definido, a raíz del Proyecto, no se producirá la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad. Asimismo, cabe señalar que en el área donde se ejecutará el Proyecto, corresponde a un sitio eriazo y forma parte de un área urbana. En el Anexo 4.3 de la DIA, se presenta el estudio de mecánica de suelo actualizado.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de	<u>Flora y vegetación:</u> Según el informe de Flora presentando en el Anexo 4.2 de la DIA, en el área del Proyecto se constató 22 especies de flora vascular terrestre, todas pertenecientes a la división taxonómica <i>Magnoliophyta</i>. De estas, 4 especies son de la clase <i>Liliopsida</i>, agrupadas en 1 familia, y 18 son de la clase <i>Magnoliopsida</i>, agrupadas en 11 familias. Las familias con mayor representatividad fueron <i>Asteraceae</i>, <i>Brassicaceae</i> y <i>Poaceae</i>. La mayoría de las especies registradas son de origen alóctono (90,91%), mientras que el 9,09% corresponden a especies nativas. No se registraron especies de origen endémico en el área de estudio y no se registraron especies en estado de conservación, ni con distribución reducida. <u>Fauna:</u> Según el informe de Fauna presentando en el Anexo 4.2 de la DIA, en el área



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.	del Proyecto se constató la presencia de 28 individuos pertenecientes a 7 especies de las clases Aves, 1 especie de reptil y 1 mamífero. No se registraron individuos de clase <i>Amphibia</i> en el área de estudio. De las 9 especies observadas, 3 son de carácter alóctono, 6 de origen nativo. Entre las especies en el terreno, no se evidenció la presencia de especies citadas en estados de conservación, ni con distribución reducida en el área de influencia.
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Agua:</u> Las obras y actividades del Proyecto no consideran la extracción de aguas subterráneas ni descargas de efluentes que pudieran afectar la calidad de las aguas de los recursos hídricos continentales. El predio posee factibilidad de conexión al sistema de agua potable administrado por Aguas Andinas S.A., cuyo certificado se adjunta en el Anexo 5 de la DIA. El suministro se realizará mediante el empalme que se habilite en el punto indicado en el certificado de factibilidad. En cuanto a recursos hídricos subterráneos, éstos no se verán afectados en cuanto a calidad ni cantidad ya que no se contempla la intervención en ellos. Según el informe de mecánica de suelos adjunto en el Anexo 4.3 de la DIA, no se encontró el nivel freático hasta la profundidad de 10 metros. <u>Suelo:</u> El proyecto se emplazará en un área de extensión urbana según señala el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, en una zona definida como Zona 19b “El Roble – Santo Tomás” Tramo F2 destinado al uso de viviendas y equipamiento de escala comunal y vecinal de todo tipo a excepción de Esparcimiento y Turismo destinado a Moteles. De esta manera, dado que el suelo ya se encuentra con un uso previamente definido, a raíz del Proyecto, no se producirá la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad. Asimismo, cabe señalar que en el área donde se ejecutará el Proyecto, corresponde a un sitio eriazo y forma parte de un área urbana. <u>Aire:</u> El Titular en el Anexo 3 de la Adenda, presenta el Estudio de Emisiones actualizado, donde indica que el Proyecto no deberá compensar emisiones en ninguna de las fases del Proyecto.
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	Dado que en el área de influencia no se encuentra aplicables normas secundarias, la construcción, operación y cierre del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas. Mayores antecedentes en el punto 2.4.4 de la DIA.



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.	
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.	Dado que el Proyecto se desarrollará en un predio previamente intervenido por otras construcciones industriales, sin vegetación, ni tampoco la presencia de aves (Anexo 4.2 de la DIA), no existen hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de fauna nativa. Mayores antecedentes en el punto 2.4.5 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.	Todos los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción, se almacenarán en una bodega que cuente con un pretil de contención, ante el riesgo de derrames. Además, serán dispuestos en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM y no se descargarán a los cauces. Los residuos asimilables a domésticos tanto de la fase de construcción como de operación, serán en sitios autorizados para ellos por la Seremi de Salud RM. Los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no contendrán sustancias o residuos peligrosos, tales como: pinturas, solventes, hidrocarburos, etc (respuesta 6.11 de la Adenda). Además, se mantendrá un registro en faena de la disposición final de estos materiales en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM. El Titular solicita el PAS 140 y PAS 142 del RSEIA, para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos. Mayores detalles de estos, en el punto 9.1.1 y 9.1.2 del presente ICE. Dada la naturaleza del Proyecto, sólo se utilizarán productos químicos durante la construcción, los cuales serán de muy baja magnitud. Durante la fase de operación se almacenarán sustancias peligrosas en las bodegas, las cuales cumplirán con lo indicado en el D.S. N°43/2016 del MINSAL.
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	El Proyecto no generará efectos sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos, ya que la construcción del mismo no producirá efectos adversos sobre el acuífero, ya que la profundidad máxima a excavar es de 1,7 metros y según el Estudio de Mecánica de Suelos del Anexo 3 de la Adenda, hasta los 3 metros bajo nivel no fue detectado en el sondaje el nivel de agua. Por lo tanto, la construcción del Proyecto no afectará la permanencia del recurso debido a que no afectará el recurso hídrico superficial ni subterráneo. Para el caso del abastecimiento de agua potable, el Titular señala en la respuesta 4.5 de la Adenda, que el Proyecto no contempla ningún pozo de extracción de agua. El Proyecto solo considera el abastecimiento de agua potable en todas las fases del proyecto, por parte de la empresa sanitaria del sector. El Certificado de Factibilidad de Agua potable y Alcantarillado de la empresa Aguas Andinas, se adjunta en el Anexo 5 de la DIA.



siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
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		
Reasentamiento de comunidades humanas	de	Dentro del área del Proyecto no existe la presencia de grupos humanos, sino más bien dentro este corresponde a un sitio eriazo. Mayores antecedentes en el Anexo 4 de la DIA. Sin embargo, en la Tabla 2 del Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA, el Titular señala que dentro del Proyecto se encuentra un cuidador. Al respecto, el Titular señala en la respuesta 4.6 de la Adenda que el cuidador es parte de la seguridad privada del Titular, encontrándose informado de su permanencia temporal mediante el certificado adjunto en el Anexo 11 de la Adenda.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia		El área de influencia para el componente medio humano, se encuentra delimitada hacia el este por Pasaje Cantares y Almirante Latorre hacia el oeste el límite está marcado por Av. Francisco. Hacia el norte por Venancia Leiva y Riquelme y hacia el sur por Av. Violeta Parra (Ex General Francisco Franco). En la Imagen 2 del Anexo 4.4 “Transporte” de la DIA, se indica el área de influencia del Proyecto para este componente.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no presenta los antecedentes técnicos necesarios que permitan asegurar que no se genera o no se 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		El terreno donde se emplazará el Proyecto corresponde a un terreno privado



restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	en el cual actualmente no existe ningún tipo de actividad agrícola, ni se ha detectado la presencia en terreno ni mediante la información primaria o secundaria analizada a grupos de personas que ingresen al predio y realicen algún tipo de actividad productiva, social o cultural. Tampoco se ha observado la existencia de algún tipo de recurso natural que sea relevante. Por lo tanto, el Proyecto no intervendrá en su área de emplazamiento el uso ni restringirá el acceso a ningún tipo de recurso natural, sea para fines económicos o tradicionales. Lo mismo ocurre con el área de influencia del Proyecto, donde se observó que todas las actividades económicas existentes se llevan a cabo al interior de terrenos privados, de manera formal o informal, no existiendo explotación de ningún tipo de recurso natural que pudiera ser afectado por la construcción u operación del Proyecto. 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. Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<u>Flujo vial:</u> <u>Fase de construcción:</u> Según lo indicado en el punto 3.5 del Anexo 4.4 “Transporte” de la DIA, se indica que, de acuerdo a la estimación de flujo de vehículos, se espera que en la peor condición operen 16 camiones diarios. Además, los camiones no operarán en simultáneo dentro de la misma hora. El Titular señala que en una hora de mayor uso, operen como máximo 2 camiones en una hora, considerando los procesos de carga y descarga de estos mismos. En la Tabla 18 del citado Anexo se presenta el flujo de vehículos pesados en la fase de construcción. Además, en la respuesta 4.7 de la Adenda, el Titular señala: <i>“el proyecto considera estacionamientos dentro de su instalación de faenas, con el fin de que los trabajadores no ocupen las calles locales de estacionamiento y no producir una obstrucción a la libre circulación o aumento significativo en los tiempos de desplazamiento para los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del proyecto”</i>. <u>Fase de operación:</u> Según lo indicado en el punto 2.2 del Anexo 4.4 “Transporte” de la DIA, el proyecto contempla un total de 307 departamentos y 81 estacionamientos, lo que resulta un total de 0,26 estacionamientos por vivienda, lo cual es inferior a la tasa de motorización de la comuna. A lo anterior, los viajes motorizados en la comuna de La Pintana corresponden a un 68,3% del total de viajes, los cuales se dividen en un 47,2% en transporte público y un 15,6% en transporte privado. Para el caso de los viajes asociados al transporte privado, estos representan una cifra de 54 viajes/hora en los periodos más demandados (punta mañana y punta tarde), lo cual es una cifra menor. Por lo tanto, en el Anexo 4.4 de la DIA y la respuesta 4.7 de la Adenda, el titular señala que no se generará alteración significativa en los tiempos de desplazamiento vehicular en el área de influencia del proyecto. Con todo lo anterior, se indica que no existirá traslape entre la fase de construcción y operación. Ya que, la fase de construcción se realizará en una sola etapa de 20 meses. <u>Transporte público:</u> Según lo indicado en el punto 3.1 del Anexo 4.4 “Transporte” de la DIA, el



	transporte público en este sector es abundante, circulando por Venancia Leiva, La Bandera, Almirante Latorre, Violeta Parra (ex General Franco), los servicios del sector conectan con el centro de Santiago, con la estación de Metro Santa Rosa de Línea 4A y con la estación de Metro La Cisterna de Línea 2. <u>Flujo peatonal:</u> Según lo indicado en el punto 3.2 del Anexo 4.4 “Transporte” de la DIA, el Titular señala que las veredas aledañas al Proyecto de 1.5 metros de ancho cuentan con una capacidad de 2.700 peatones por hora. A lo anterior, el proyecto incorporará en los periodos de más demandas 242 peatones por hora. Considerando lo señalado, los flujos peatonales no superan el 10% de la oferta total, por ende, según indica el Titular en el Anexo 4.4 de la DIA, no se alterarán los tiempos de desplazamiento peatonales. Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 de la DIA y Anexo 13 de la Adenda.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Según lo indicado en la respuesta 4.9 de la Adenda, el Titular señala que el proyecto consiste en la construcción y posterior operación de 307 viviendas, se estima que el aumento de la población total sea de un máximo de 952 personas, teniendo como antecedente que según Censo 2017, el promedio regional metropolitano es de 3,1 habitantes por hogar, considerado como un parámetro correcto para estimar las cargas de población de proyectos inmobiliarios bajo el escenario más desfavorable. Cabe indicar que en la respuesta 4.8 de la Adenda, el Titular señala: <i>“Se indica a la autoridad que no existen proyectos residenciales con RCA vigente y/o en calificación en el área de influencia. Por su parte, de acuerdo a la información disponible en Portal de Transparencia de la Ilustre Municipalidad de La Pintana y San Ramón, no se registran permisos de edificación vigente o con recepción final aprobada al interior del área de influencia”.</i> Considerando la información señalada anteriormente, se presentan los antecedentes para descartar alteración al equipamiento. <u>Equipamiento educacional:</u> Al interior del área de influencia de Medio Humano se identifica un total de siete establecimientos educacionales. De ellos, cinco corresponden a colegio, una escuela de párvulos, y un jardín infantil. En la Ilustración 9 del Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA, se muestra la ubicación de los establecimientos educacionales. Al respecto, se indica que la capacidad de absorción de las matrículas nuevas de todos los establecimientos municipales de La Pintana presenta capacidad para recibir nuevos estudiantes, según la información obtenida por el Plan de Desarrollo Educacional de la comuna de La Pintana (PADEM). En total, en la comuna se registran 3.271 matrículas disponibles para nuevos estudiantes en establecimientos municipales, debido a que hay un porcentaje de ocupación de un 63,9%. A lo anterior, en la respuesta 4.9 de la Adenda, el titular señala que la capacidad de matrícula de los establecimientos educacionales identificados al interior del área de influencia, no alcanza a ser suficiente para absorber el total de población escolar estimada, tanto en su nivel pre-escolar como escolar, tal como se observa en la tabla 21 de la Adenda. Sin embargo, el Titular señala que la Guía para la Descripción de Proyectos Inmobiliarios en el SEIA (SEA, 2019) indica que para estimar la potencial recarga de los equipamientos de educación, en el caso de ciudades intermedias, grandes y áreas metropolitanas (por ejemplo, Santiago, Valparaíso, Concepción) para el



	análisis de cobertura o capacidad de carga de los servicios de salud y educación, el titular podrá ampliar el área de influencia a otras comunas. En este contexto, y de acuerdo los datos de Encuesta CASEN 2017, un 49,3% de la población en edad escolar y pre escolar de la comuna de La Pintana acceden a establecimientos educacionales en la misma comuna, seguido de un 14,0% de población que asisten a la comuna de El Bosque, y un 4,4% que asiste a Santiago Centro. Por consiguiente, se considera un área de influencia ampliada que integra la totalidad de establecimientos educacionales emplazados en la comuna de La Pintana, debido a que concentra los desplazamientos de la población para acceder a este tipo de equipamiento. <u>Equipamiento de salud:</u> La comuna de La Pintana posee 14 establecimientos de salud, los cuales se detallan en la Tabla 30 del Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA. En la Tabla 32 del citado Anexo, se presenta el detalle de los establecimientos de salud en las inmediaciones del área de influencia. Al respecto, se indica que, según información provista por CASEN 2017, un 57,0% de la población de La Pintana asiste principalmente a consultorios generales, seguido de un 23,5% de casos que asisten a consulta o centro médico privado. Por su parte, según la misma fuente, un 57,3% de la población de la comuna de San Ramón asiste principalmente a consultorios generales, seguido de un 20,7% de casos que asisten a consulta o centro médico privado. Al respecto, considerando la peor condición y suponiendo que la población potencial del proyecto mantendrá la misma tasa de afiliación al sistema público de salud, se estima que la población nueva correspondería a 765 personas, lo que equivale al 0,5% del total comunal afiliado en 2017. Estas cifras indican que la población potencial, según señala el titular en la respuesta 4.9 de la Adenda, no alterará el acceso a los sistemas de salud públicos para los habitantes de La Pintana que se encuentran actualmente en el área de influencia. En cuanto a la capacidad de atención de establecimientos privados, la población podrá hacer uso de los establecimientos emplazados paradero N°14 de Vicuña Mackenna, comuna de la Florida, o hacia paradero N°12 de Gran Avenida, accediendo mediante la disponibilidad de transporte público y privado, de acuerdo a la tendencia actual indicada por entrevistados. Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA y la respuesta 4.9 de la Adenda.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Según lo indicado en el Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA, en el área de influencia del Proyecto, no se detectaron prácticas comunitarias, ya sea durante su operación o construcción. Todas las actividades comunitarias identificadas se realizan dentro de las sedes sociales de las respectivas Juntas de Vecinos, entre las que destacan: Junta de Vecinos 7-A, Junta de Vecinos Salvador Dalí, y Junta de Vecinos Villa Los Robles. En la fase de construcción no se tiene considerada ninguna actividad del Proyecto sobre alguna sede social o establecimiento educacional. Para la fase de operación, el Titular señala que la población que llegará al área de influencia no generará 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.



	Las ferias libres identificadas en el punto 5.3.2 del Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA, no se verán afectado por las partes, obras y acciones del Proyecto. Respecto a la fase de construcción del proyecto, la ruta de camiones será planificada para que no transite por las vías donde se ubican estas actividades. Lo anterior, se observa en la Imagen 11 del Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA. Respecto a las actividades religiosas, se identificó que eventualmente se realizarían al interior de las Capilla Nuestra Señora de América y Parroquia el Sembrador (punto 5.4.5 del Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA). Cabe destacar que, en caso de procesiones, estas celebraciones se llevan a cabo durante días feriados, por lo que no se espera que se puedan ver interrumpidas por alguna actividad asociada al Proyecto en la fase de construcción. Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el punto 5.4.4 del Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA, se indica que según la información provista por el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC) en la comuna de La Pintana, se registran quince asociaciones indígenas, no encontrándose ninguna de ellas al interior del área de influencia. Por su parte, en la comuna de San Ramón, no se registran asociaciones a nivel comunal. Respecto al interior del área de influencia, no se identifica la presencia de actividades de carácter tradicional que se realicen en el área de influencia por parte de algún grupo indígena, así como tampoco existen sitios señalados con algún grado de significación. Sin embargo, se indica que las actividades correspondientes a asociaciones mapuches, se realizan al interior de la piscina Municipal de San Ramón. Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA.

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

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

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 encuentra cerca de áreas protegidas de ningún tipo. Según lo indicado en el Anexo 3 de la DIA, los sitios prioritarios para la conservación más próximos son El Morado y El Roble, los cuales se encuentran a más de 14 y 17 kilómetros, respectivamente. En el punto 5.4.4 del Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA, se indica que según la información provista por el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC) en la comuna de La Pintana, se registran quince asociaciones indígenas, no encontrándose ninguna de ellas al interior del área de influencia. Por su parte, en la comuna de San Ramón, no se registran asociaciones a nivel comunal. Respecto al interior del área de influencia, no se identifica la presencia de actividades de carácter tradicional que se realicen en el área de influencia por
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor	



ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	parte de algún grupo indígena, así como tampoco existen sitios señalados con algún grado de significación. Sin embargo, se indica que las actividades correspondientes a asociaciones mapuches, se realizan al interior de la piscina Municipal de San Ramón. Mayores antecedentes en el Anexo 4.4 “Medio Humano” de la DIA.
---	--

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En el área del Proyecto no existen zonas con valor turístico o paisajístico en los alrededores del Proyecto, por lo que no obstruye su visibilidad, ya que, este se ubica en una zona previamente intervenida por la acción antrópica y en una zona urbana. Específicamente, en el sector de emplazamiento presenta una escasa calidad escénica, debido a la intervención humana (Mayores antecedentes en el punto 2.7 de la DIA).
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288	En el Anexo 4.1 de la DIA y el Anexo 14 de la Adenda, el Titular presenta el Estudio Arqueológico, donde se presentan los resultados de la inspección arqueológicamente del 100% de la superficie del área de influencia del Proyecto. Al respecto, se indica que no se identifican en su cercanía inmediata monumentos históricos o públicos que se vean afectados por el proyecto. En el Anexo N° 2 de la Adenda Complementaria, se adjunta el informe del componente paleontológico. Al respecto, considerando la naturaleza del registro fósil y la presencia de zonas categorizadas como fosilíferas, se considera la implementación de medidas preventivas correspondientes a
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	charlas de inducción al patrimonio paleontológico, monitoreo paleontológico y protocolo ante hallazgos imprevistos. Lo anterior debido a que, según la profundidad de excavaciones a realizar en la fase constructiva del proyecto, estas no sobrepasan los 2 m de profundidad, por lo que la posible afectación al patrimonio paleontológico se ve reducida, sobre todo si se considera la gran intervención antrópica en la zona donde se emplazará el proyecto (respuesta 3.3 de la Adenda Complementaria). Al respecto, en la respuesta citada el Titular señala que ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico no previsto, se deberá proceder según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, deberá informar de inmediato y por escrito al CMN para que este organismo determine los procedimientos a seguir. En complemento con lo anterior, se realizarán charlas de inducción arqueológica y paleontológicas a los trabajadores del proyecto, en donde se expongan las características y emplazamiento de los elementos arqueológicos detectados en interior del área de influencia del Proyecto, las restricciones a las que están sujetos y medidas que tomar ante el hallazgo no previsto de este tipo de elementos. El detalle se presenta en la Tabla 10.1.3 del presente ICE.
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	

7 MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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 Riesgo o contingencia 1

Tabla 7.1. Riesgo o contingencia “Derrame de sustancias aplicado a la bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de sustancias peligrosas y en frente de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Toda faena deberá poseer un archivo con Hojas de Seguridad (HDS) de productos según norma N.Ch 2190. Será responsabilidad del Encargado de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Obra el mantener actualizado este registro durante todo el desarrollo de la faena. • Mantener las sustancias peligrosas al interior de la bodega destinada para el almacenamiento temporal para este tipo de sustancias. • Disponer en stock, en un sector de libre acceso y señalizado, los elementos de contención de derrames. • Mantener señalizados los lugares de ubicación de los equipos de extinción portátiles, con accesos despejados, libres de obstáculos. • Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames.



	• Implementar planes de contención y reparación del suelo contaminado por derrame de sustancias. • Vigilar de manera permanente los recipientes contenedores de basura tipo domiciliaria y peligrosa, con la finalidad de verificarlos y, en caso de deterioro, proceder al recambio.
Forma de control y seguimiento	Registros de las mantenciones y capacitación en la Instalación de Faenas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• 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). • 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) serán 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 Seremi de Salud RM, manteniendo un registro de la disposición final en obra. • Se evitará 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: a) 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. b) 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	Ante la eventualidad que se produzca una contingencia de derrame o vertido accidental que pueda afectar los recursos hídricos subterráneo y/o superficiales, se deberá informar de manera inmediata a la DGA RM y la SMA, señalando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado, y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, implementar un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, incluyendo metodología y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA (solo en caso de accidentes).



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria.
--	--

7.2. Riesgo o contingencia 2

Tabla 7.2. Riesgo o contingencia “Incendio en Instalación de Faenas o en la ejecución de las obras.”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y acciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Mantener maquinarias y equipos bajo las normas de seguridad existente. • 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. • Capacitar al personal respecto al correcto uso y empleo de equipos de extinción portátil, y de los residuos que se manejan. • Vigilar que el almacenamiento y transporte de sustancias combustibles e inflamables, cumplan con las normas establecidas, envases metálicos, rotulados y con tapa cierre de seguridad. • Realizar simulacros para comprobar la Planificación.
Forma de control y seguimiento	Registros de las mantenciones y capacitación en la Instalación de Faenas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por el medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.). • Cortar la energía eléctrica y el gas, si lo hay.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	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 SMA y Seremi del Medio Ambiente RM. 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.
Referencia a documentos del expediente de	Anexo 3 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria.



evaluación que contenga la descripción detallada	
--	--

7.3 Riesgo o contingencia 3

Tabla 7.3. Riesgo o contingencia “Derrumbes”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
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	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Avisar al supervisor directo o solicitar ayuda al personal cercano.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	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 SMA y Seremi del Medio Ambiente RM. 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 3 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria.



7.4. Riesgo o contingencia 4

Tabla 7.4. Riesgo o contingencia “Afloramiento de aguas subterráneas.”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	No aplica.
Forma de control y seguimiento	No aplica.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de detectar afloramiento de aguas, se realizarán las siguientes actividades. • Detener las actividades en el frente de trabajo. • Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. • En caso que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario). • Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración. • Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas. • Ante la eventualidad se dará aviso inmediato a la DGA RM y SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua subterránea, en conjunto se seguirá el protocolo dispuesto por la DGA ante una emergencia de este tipo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante la eventualidad se dará aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua subterránea, en conjunto se seguirá el protocolo dispuesto a continuación en el ítem: “Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia” A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin 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. - 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 N.Ch 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. 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.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 “Ficha Resumen” de la 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. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)

Tabla 8.1.1 Norma 1	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 31/2016 del MMA, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	Según los cálculos realizados y presentados en el Anexo 6 de la Adenda, se indica que el Proyecto no deberá compensar emisiones atmosféricas en ninguna de las fases del Proyecto. Además, el Titular utilizará una serie de medidas de control, las que se detallan en la Tabla 8.1.2 del presente ICE. La Seremi de Medio Ambiente RM, mediante Oficio Ord. N° 423 de fecha 17/05/2021, se pronuncia conforme a la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros en el área del Proyecto de las medidas de control señaladas en la Tabla 8.1.2 del presente ICE.

8.1.2. Norma para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 8.1.2 Norma 2	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 144/1961, del MINSAL. Establece Normas para Evitar



	Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/92 del Minvu, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones
Forma de cumplimiento	Durante el desarrollo de las obras se implementarán medidas de control para reducir las emisiones de material en suspensión generado por las actividades del proyecto en la construcción. Esto se realizará mediante: • Aplicación de un supresor de polvo, del tipo bischofita, mediante aplicación directa de riego con camión aljibes, en todas las vías internas de acceso al proyecto que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia del supresor de polvo será cada 3 meses y será implementada durante la actividad de escarpe y finalizará con la excavación, una vez pavimentado o estabilizado los accesos y zonas de tránsito y descarga de material. • Realizar cierre perimetral, el cual estará compuesto por una estructura de placas OSB. • Evitar la remoción de materiales y, si esto sucede, limpiar inmediatamente cuando se produzca. • El desplazamiento interno de vehículos y camiones, debe ser mínimo a una velocidad igual o menor a 20 km/hr. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Efectuar barrido de calles adyacentes a la obra, en caso de suciedad proveniente de la obra. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se prohibirá la quema de maderas, basura u otros materiales combustibles.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará un registro de la aplicación del supresor de polvo en caminos no pavimentados, en donde se indicará: Producto; duración; día/hora; cantidad; quien aplica y firma y supervisor y firma. Este registro estará disponible en obra para su fiscalización.
Forma de control y seguimiento	Revisión de registros y mantenciones.

8.1.3. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados.

Tabla 8.1.3 Norma 3	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.



	D.S. N°4/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. D.S. N°211/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
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	Flujo vehicular.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados, medianos y livianos ser sometidos a mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mantenimiento de las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
forma de control y seguimiento	Registro de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

8.1.4. Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.1.4 Norma 4	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de residuos (excedentes de tierra de excavaciones).
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante la utilización de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales, tales como cubrimiento con lonas de los materiales transportados, humidificación de los mismos, carga y descarga adecuada, mantenimiento periódico de los camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Verificación del sellado de camiones al entrar y salir de la faena. Se mantendrá registro de la inspección de ingreso y salida.

8.1.5. Declaración de emisiones RETC

Tabla 8.1.5. Norma 5	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos.
Norma	D.S. N° 1/2013, del MMA, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales	Res. N°15.027/1994 del MINSAL. Establece procedimiento de declaración



	de emisiones para fuentes estacionarias que indica. D.S. N° 138/2005 del MINSAL. Establece Obligación de declarar emisiones que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos peligrosos y no peligrosos. Uso de grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento	El titular cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo con los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 del MMA, Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento e	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. Copia de las declaraciones realizadas y revisión de los registros internos. Revisión de los registros y declaraciones.

8.1.6. Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica

Tabla 8.1.6 Norma 6	
Componente/materia:	Emisiones sonoras.
Norma	D.S. N° 38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	En el Anexo 3 de la DIA, el Titular presenta el Estudio de ruido para la fase de construcción. Al respecto, se indica que los niveles de ruido cumplen con lo exigido por el D.S. N° 38/2011 del MMA, al estar bajo los límites máximos permitidos en todas las fases con las siguientes medidas de control: • <u>Fase de construcción:</u> <u>Barreras acústicas:</u> Se implementarán barreras acústicas perimetrales con alturas entre 2,4 y 4,8 m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea, igual o superior, a 10 kg/m² (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. En la Figura 10 del Anexo 3 de la DIA, se presenta la ubicación y altura de las barreras acústicas perimetrales en la fase de construcción. <u>Cierre de vanos:</u>



	Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el cierre de vanos que 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, 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). En la Figura 12 del Anexo 3 de la DIA, se presenta una imagen referencial del cierre de vanos. <u>Barrera modular:</u> Para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características de las barreras acústicas fijas, de al menos 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Esta medida se irá desplazando por los pisos a medida que se construya el edificio, como se muestra en la Figura 13 del Anexo 3 de la DIA. Al respecto, la Seremi de Salud RM, se pronunció conforme a la Adenda Complementaria, mediante el Oficio Ord. N°3428 de fecha 08/11/2021.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los resultados de los cálculos presentados se presentan en el Anexo 3 de la DIA. Específicamente, la memoria de cálculo proyección ISO 9613-2.

8.1.7. Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 8.1.7 Norma 7	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 594/1999 del MINSAL “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	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones.
Forma de cumplimiento	<u>Residuos líquidos:</u> 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 ruedas, consistirá en un pavimento impermeabilizado con pendientes, que encauce de manera gravitacional los efluentes a una cámara desgrasadora. Dicha cámara contará con capacidad suficiente para evitar derrames, cuyos residuos serán retirados por contratistas autorizados por la Seremi de Salud RM 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. <u>Residuos sólidos:</u> Para el almacenamiento de residuos domésticos y asimilables a domésticos, se dispondrán de 6 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en contenedores de 1.100 L que estarán en la sala de basura general. Estos contenedores se encontrarán en la zona de Instalación de Faenas, en la zona de acopio temporal de residuos domiciliarios, para ser posteriormente transportados y dispuestos en instalaciones que cuenten con autorizaciones vigentes de la Seremi de Salud RM. Durante la fase de operación los residuos del edificio serán acumulados en salas de basura por un periodo de 3 días y retirados por el servicio municipal de recolección de basura. El Titular velará por que todas las empresas que se instalen en las bodegas soliciten autorización sanitaria de almacenamiento de sustancias peligrosas. Otorgamiento de los PAS 140 y 142, mayores detalles en la Tabla 9.1.1 y 9.1.1 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	<u>Residuos líquidos:</u> Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. <u>Residuos sólidos:</u> La solicitud y aprobación de los permisos de acumulación de residuos para la fase de construcción. Verificación de las condiciones de los sitios de acumulación y contar con los permisos y/o autorizaciones correspondientes. Además, se mantendrá en la faena los registros de la disposición final de los residuos sólidos en sitios autorizados por la Seremi de Salud RM.

8.1.8. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.1.8 Norma 8	
Componente/materia:	Residuos.
Norma	D.S. N° 148/2003 del MINSAL, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
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	Bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los RESPEL 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. El titular 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° 148/2003 del MINSAL.



	Se solicitará el PAS 142 para la autorización de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, establecido en el artículo 142 del RSEIA. Adicionalmente, el titular mantendrá un registro interno de las actividades de retiro y disposición final en sitio autorizado de los residuos peligrosos del Proyecto, así como de las declaraciones realizadas en la ventanilla única del RETC.

8.1.9. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 8.1.9 Norma 9	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	D.S. N° 43/2016, del MINSAL que “Aprueba el Reglamento de almacenamiento de 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	Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Verificación de las condiciones de la bodega y registro de sustancias almacenadas en stock. Listado de sustancias almacenadas indicando stock, que permita acreditar que no se superan las cantidades máximas permitidas según el tipo de almacenamiento (bodega común).
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria expresa para todos los almacenamientos de sustancias peligrosas.

8.1.10. Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país

Tabla 8.1.10 Norma 10	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente.
Norma	D.F.L N° 850/1998 del MOP.
Otros cuerpos legales	D.S N°200/1993 del MOP, Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. D.S. N° 158/1980 del MOP “Establece los pesos brutos máximos en carreteras y en vías urbanas”.
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	Flujo vehicular.
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	El proyecto no ocupará ningún camino público más que para el tránsito de vehículos que se acerquen al proyecto. Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad RM en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos. Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y seguimiento	Verificación que se cuente con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos junto con la revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso que sea necesario solicitarlos. Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

8.1.11. Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica

Tabla 8.1.11 Norma 11	
Componente/materia:	Vialidad Adyacente.
Norma	D.S. N°18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transporte, Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Flujo vehicular.
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 y forma de control y seguimiento	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.

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

8.2.1. Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del MINEDUC

Tabla 8.2.1. Norma 12	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico.
Norma	Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/1991 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, 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,	Excavaciones



emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	En el caso de realizar hallazgos arqueológicos se deberá actuar según lo establecido en los Artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al CMN para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento	Paralización de las obras en el frente de trabajo en caso de encontrarse un hallazgo y notificar de inmediato al CMN para que este organismo disponga los pasos a seguir. Copia física en obra del aviso al CMN para su revisión, en el caso que corresponda.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso 1

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Fase de construcción:</u> Sitio de acopio de residuos sólidos no peligrosos. <u>Fase de operación:</u> Salas de basura en los edificios.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Fase de construcción</u> <u>Residuos sólidos de la construcción (RESCON):</u> - La superficie de la zona de acopio de los RESCON es 16 m². Se ubicará dentro del predio. - Serán almacenados temporalmente dentro de la zona de acopio temporal en un contenedor Open Top de 20 m³ de 6 metros de largo, 2,5 de ancho y 1,4 metros de alto. Construido de acero, con toma enganche de alta resistencia, ganchos de encarpe para uso sobre camión. <u>Residuos sólidos asimilables a domiciliarios:</u> Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios y asimilables, se dispondrá de 6 contenedores plásticos con ruedas y tapa, cada uno de 240 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados todos los días en contenedores de 1.100 La superficie aproximada será de 9 m ² . <u>Fase de operación:</u> <u>Residuos sólidos asimilables a domiciliarios:</u> Cada torre considera la presencia de <i>shaft</i> de basura hacia las salas de basura



	de cada edificio, ubicadas en el primer piso. Estas salas contarán con paredes, pisos y cielos de material liso, lavable, no absorbente y resistente a golpes, además de ventilación en puertas, iluminación, provisión de agua para lavado de recinto, depósitos y desagües. Tendrá acceso restringido. Los ductos de ventilación tendrán rejillas para impedir el ingreso de insectos, roedores y demás vectores de interés sanitario. Cada edificio contará con 1 sala de basura, las cuales contarán con contenedores de 120 litros y 240 litros los que serán trasladados a la zona de pre carguío cerca de la portería. Habrá dos tipos de salas de basura. La sala de basura Tipo 1 tendrá entre 1 a 2 contenedores de 120 litros y 3 contenedores de 240 litros y lo tendrán 9 edificio. La sala de basura Tipo 2 tendrá 2 contenedores de 120 litros y 5 contenedores de 240 litros y lo tendrán 7 edificios. En la respuesta 3.3 de la Adenda, el Titular señala que cumplirá con la normativa señalada son “Normas Sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados”. Mayores antecedentes en el Anexo 8 de la DIA y el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 3428, de fecha 08/11/2021, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación, señalando lo siguiente: <i>“2.1.2 Para los residuos asimilables a domésticos generados durante la etapa de operación del proyecto, se propone la implementación y funcionamiento de sistemas destinados a la acumulación y recolección, considerando salas de basura para el manejo de los residuos para cada torre. En esta adenda complementaria, el titular modifica las dimensiones de las salas de basura, la cantidad y tipos de contenedores a utilizar, que no afecta la entrega de este permiso ambiental. El titular deberá cumplir con la normativa sanitaria, en este caso, la Resolución N° 7328 “Normas Sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados” y la normativa atinente al manejo de residuos, aspectos que serán evaluados una vez que el titular ingrese los proyectos sectoriales”.</i>

9.1.2. Permiso 2

Tabla 9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se contará con una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos de 9 m², la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos, tal como se muestra en el plano de instalación de faenas adjunto en el Anexo N° 2 de la DIA y considerará las siguientes características: • Poseerá cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura para evitar la entrada de animales y personal no autorizado a la bodega. • Tendrá una capacidad de contención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, todo lo anterior para evitar que los contaminantes se filtren a las napas subterráneas. • Los contenedores estarán debidamente rotulados según la NCh



	2190/Of 93, además el contenedor será de un material resistente al residuo que se deposite en su interior, será a prueba de infiltraciones, resistente a los esfuerzos producidos en su manipulación, carga, descarga y transporte del residuo. • En la bodega se colocarán en una zona visible las fichas de seguridad de los residuos almacenados en esta bodega. • La bodega tendrá un letrero en el cual se indique que en este lugar se almacenan residuos peligrosos. En el Anexo 7 de la Adenda, se adjunta el estudio de carga de combustible, el cual define la resistencia al fuego para los muros de la bodega de residuos peligrosos. Otros antecedentes en el Anexo 8 de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La Seremi de Salud RM, mediante oficio Ord. N° 3428, de fecha 08/11/2021, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados dentro de la evaluación.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromisos voluntarios

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 compromiso voluntario 1	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Construcción de sede social.
Fase en que aplica	Construcción y operación.
Objetivo y descripción	<u>Objetivo:</u> Tener un espacio donde los residentes del proyecto se puedan reunir <u>Descripción:</u> El proyecto contempla dos sedes sociales dentro de sus instalaciones, la cual será de uso exclusivo para los residentes del proyecto. Están estarán ubicadas junto a la portería (respuesta 7.2 de la Adenda). <u>Justificación:</u> Otorgar un espacio de reunión a los residentes del Proyecto durante la fase de operación.
Lugar y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las dos sedes sociales se ubicarán junto a la portería. Tal como se indica en el Anexo 8 de la Adenda. <u>Oportunidad:</u> Durante todo el período de la fase de operación.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.2 Compromiso voluntario 2	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Plan de Comunicación e Información.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Ejecutar un Plan de Comunicaciones que establezca vías y mecanismos fluidos de comunicación entre la comunidad y la obra de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> Este plan considera tener letreros los cuales van a contener información sobre el Proyecto, como la duración de su fase de construcción, contacto para acudir al titular y procedimiento en caso de denuncias sobre molestias El letrero informará a los vecinos sobre:



	- Datos del proyecto - Duración fase de construcción - Datos de contacto - Fuentes emisoras de ruido. - Medidas de control. - Plazos de la obra. - Plazos de faenas ruidosas. Además del letrero informativo, se implementarán dos vías de comunicación con el Titular del proyecto. - Durante la construcción habrá un ITO o gestor ambiental, encargado de implementar todas las medidas comprometidas. Además, de canalizar todas las inquietudes que la comunidad ponga en su conocimiento. Esto con la finalidad de dar una respuesta oportuna con un tiempo de respuesta de 48 horas máximo. - Como complemento, estará a disposición una línea telefónica exclusiva y/o un correo electrónico exclusivo, con el objetivo de facilitar a los vecinos la comunicación con los encargados del proyecto. El número de teléfono y/o el correo electrónico se encontrará publicado en el letrero informativo ubicado en el acceso de la obra. <u>Justificación:</u> El Plan de Comunicación e información es una herramienta necesaria para identificar y dar respuestas oportunas a las inquietudes de los habitantes del área de influencia respecto al desarrollo de la obra de construcción del Proyecto.
Lugar y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El letrero informativo y el libro de reclamos o sugerencias estarán instalados en un lugar visible en el acceso a la obra. La gestión de solicitudes de información por vía telefónica y electrónica se realizará desde los lugares físicos que el Titular disponga. <u>Oportunidad:</u> durante todo el período que se extienda la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento.	• Instalación de letrero informativo • Mantención del libro de reclamo en obra (Sí/No). • Porcentaje de respuesta a solicitudes de información, reclamos o sugerencias.

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.3 Compromiso voluntario 3	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Charlas y Monitoreo arqueológico y paleontológico.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo y descripción	<u>Objetivo:</u> Supervisar, por parte de un profesional especialista, los procesos de excavación y trabajos en obras, y capacitar a los trabajadores del Proyecto sobre el componente paleontológico que se podría encontrar en el área. <u>Descripción:</u> El titular se compromete a realizar charlas de inducción a los trabajadores del proyecto por parte de un especialista antes del inicio de cada etapa que implique remoción de terreno. En las charlas mencionadas se incluirán contenidos respecto al componente paleontológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse algún hallazgo. En cuanto a los monitoreos arqueológicos, se indica que se realizarán en cada frente de trabajo durante las actividades de escarpe y movimiento de tierra, de forma semanal. <u>Justificación:</u> Ante la posible presencia de hallazgos arqueológicos, se mantendrán charlas y monitoreos.
Lugar y oportunidad de	<u>Lugar:</u> En cada frente de trabajo.



implementación	<u>Oportunidad:</u> Las charlas de inducción serán realizadas antes del inicio de las actividades de movimiento de tierra, y el monitoreo arqueológico durante la fase de construcción, en las actividades de limpieza y escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial. Mayores detalles en la respuesta 3.3 de la Adenda.
Indicador de cumplimiento.	Se remitirá a la SMA, un informe mensual de monitoreo de charlas., elaborado por el especialista, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el respectivo mes.
Forma de control y seguimiento	Copia del informe emitido a la SMA.

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4

Tabla 10.1.4 Compromiso voluntario 4	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Plantación de especies nativas en el área verdes del proyecto.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo y descripción	<u>Objetivo:</u> Inclusión mayoritaria o exclusiva de especies nativas de bajo consumo hídrico, en función de la Política Regional de Áreas Verdes, que busca reducir en un 20% el consumo de agua. <u>Descripción:</u> Se plantarán especies nativas de bajo consumo hídrico en las áreas verdes del proyecto que se presentan en el Anexo 8 de la Adenda. <u>Justificación:</u> Cuidar el recurso hídrico y la propagación de especies nativas en la comuna de La Pintana.
Lugar y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> áreas verdes indicadas en el Anexo 8 de la Adenda. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento.	Registros y fotografías de plantación de especies nativas.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5

Tabla 10.1.5 Compromiso voluntario 5	
Nombre Compromiso Ambiental Voluntario	Punto verde.
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo y descripción	<u>Objetivo:</u> Fomentar el reciclaje de los usuarios de las viviendas durante la fase de operación. <u>Descripción:</u> El punto verde tendrá 6 contenedores de 120 litros que permitirán disponer separadamente y en forma fácil y segura, papeles, cartones, plásticos, latas y otros. <u>Justificación:</u> Fomentar la separación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, por ejemplo: papel, plástico y vidrio en el marco de la Ley N° 20.290/2016 del MMA. Mayores antecedentes respuesta 5.2 de la Adenda Complementaria
Lugar y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En el primer piso, junto a la zona de precarguío. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de operación.
Indicador de cumplimiento.	Registros de la coordinación con los organismos competentes (Seremi del Medio Ambiente RM) y la I. Municipalidad de La Pintana que posibilite la gestión de retiro diferenciado.



10.2. Condiciones o exigencias

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

10.2.1 Condiciones y compromisos

Tabla 10.2.1. Condiciones o exigencias

- Téngase presente lo señalado en la respuesta 3.2 de la Adenda, a saber: *“se implementará un sistema de control de vectores sanitarios mediante la ejecución de campañas de desratización, desinsectación y sanitización de las instalaciones durante la Fase de Construcción, mediante un plan periódico de trabajo que será ejecutado por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud”*.
- El acondicionamiento térmico que se implementará en el proyecto dará cumplimiento a las exigencias establecidas en los artículos 4.1.10 de la OGUC. Dará cumplimiento a las exigencias establecidas para techumbres, muros perimetrales y pisos ventilados. De igual forma en el Anexo N° 12 se adjunta informe para cumplimiento de normativa térmica (respuesta 6.10 de la Adenda).
- Téngase presente lo acogido en la respuesta 6.13 de la Adenda, a saber: *“Téngase presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público”*.
- En la respuesta 6.14 de la Adenda, el Titular acoge lo siguiente: *“Téngase presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere implicar algún tipo de acción y/o intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo”*.
- Téngase presente lo acogido en la respuesta 6.15 de la Adenda, a saber: *“Se solicita al Titular a su estado original (o reponer) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura, que pudiera resultar afectada por las faenas de construcción del proyecto. Lo anterior en consideración a lo señalado en la OGUC, a saber: “Artículo 2.2.3. La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación o demolición de edificios no generan, por sí solas, obligación de ejecutar obras de urbanización, sin perjuicio de las reposiciones que corresponda realizar en el espacio público por eventuales daños producidos por las faenas de construcción propias del proyecto”*.
- En la respuesta 6.26 de la Adenda, el Titular señala: *“Se acoge observación de la autoridad, se indica que se realizara una reunión con Bomberos previa al Permiso de Edificación del proyecto, con el fin de certificar las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evacuación”*.

10.2.2. Condiciones DGA RM

Tabla 10.2.2. Condiciones DGA RM

- Téngase presente lo señalado por la DGA RM, en el Oficio Ord. N°609 de fecha 17/05/2021 a la Adenda, a saber:
7. Que, en Respuesta 1.15 del Adenda 1 el Titular acoge la siguiente medida para ser aplicada en caso de un potencial afloramiento de aguas y/o napas colgadas en Fase de Construcción, medida que se encuentra en el Plan de Contingencia y Emergencia. Cabe señalar que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia (...). Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:
“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua,



señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.
- iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
- iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
- v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
- vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, (...) .”

8. Que, en la DIA el Titular establece aplicar la siguiente medida ante la ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto. Esta medida se encuentra contenida en el Plan de Contingencia y Emergencia y resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia (...). Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

“En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

- i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
- ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
- iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos 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).”

9. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

b) Que, se debe tener presente que en la DIA el Titular declaró que el agua es suministrada por la empresa Aguas Andinas S.A y lo ratifica en Adenda 1”.



10.2.3. Condiciones Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM

Tabla 10.2.3. Condiciones Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM

- Téngase presente lo señalado por la Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM, en el Oficio Ord. N°6115/2021 de fecha 12/03/2021 a la DIA, a saber:
*“1. 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.
2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
3. 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.
4. 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.
5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.
7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
8. 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.
9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.
11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública”.*

10.2.4. Condiciones Seremi de Obras Públicas RM

Tabla 10.2.4. Condiciones Seremi de Obras Públicas RM

- Téngase presente lo señalado por la Seremi de Obras Públicas RM, en el Oficio Ord. N°147/2021 (sea-seia-adenda) de fecha 14/05/2021 a la Adenda, a saber:
*“Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que resulten destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que puedan verse afectadas por faenas de construcción del proyecto.
Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere implicar algún tipo de acción y/o intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo”.*

10.2.5. Condiciones DOH RM

Tabla 10.2.5. Condiciones DOH RM

- Téngase presente lo señalado por la DOH RM, mediante Oficio Ord. N°225 de fecha 24/02/2021 a la DIA., a saber:
“El proyecto de aguas lluvias deberá considerar y aplicar un programa de mantenimiento permanente, durante toda la vida útil del proyecto habitacional, para garantizar la operatividad de la solución pluvial propuesta.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA



11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Altos del Solar” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/03/2021 y en el diario La Tercera con fecha 01/03/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo (9.30 AM) entre los días hábiles entre 02/03/2021 y el 06/03/2021, según consta en el certificado de fecha 09/03/2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 15/03/2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de participación ciudadana.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Altos del Solar” 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 en la sección 6 de este documento; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

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



	– Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 7.1. Riesgo o contingencia 1 “Derrame de sustancias y residuos peligrosos aplicado a la bodega de sustancias peligrosas y manipulación de sustancias peligrosas en frente de trabajo”. • Tabla 7.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendio en IF o en la ejecución de las obras”. • Tabla 7.3 Situación de riesgo o contingencia 3 “Derrumbes”. • Tabla 7.4 Situación de riesgo o contingencia 4 “Afloramiento de aguas subterráneas”.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.1 Norma [Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA)] • Tabla 8.1.2 [Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza] • Tabla 8.1.3. [Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las vías urbanas del país] • Tabla 8.1.4. [Decreto que establece condiciones para el transporte de cargas que indica]. • Tabla 8.1.5. [Declaración de emisiones y Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC]. • Tabla 8.1.6. [Decreto que Establece los Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica]. – Tabla 8.1.7. Norma [Código Sanitario y Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas]



	en los Lugares de Trabajo] – Tabla 8.1.8. Norma [Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos] – Tabla 8.1.9. Norma [Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas] – Tabla 8.1.10. Norma [Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país] – Tabla 8.1.11. Norma [Prohíbe circulación de vehículos de carga en vías que indica] – Tabla 8.2.1 Norma [Ley 17.288 de Monumentos Nacionales del Mineduc] – Tabla 9.1.1 Permiso 1 [PAS del artículo 140 del Reglamento del SEIA]; – Tabla 9.1.2 Permiso 2 [PAS del artículo 142 del Reglamento del SEIA].
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.1 Compromiso voluntario 1 • Tabla 10.1.2 Compromiso voluntario 2 • Tabla 10.1.3 Compromiso voluntario 3 • Tabla 10.1.4 Compromiso voluntario 4 • Tabla 10.1.5 Compromiso voluntario 5 • Tabla 10.2.1 Otras condiciones • Tabla 10.2.2. Condiciones DGA RM • Tabla 10.2.3. Condiciones Seremi de Transportes y Telecomunicaciones RM. • Tabla 10.2.4. Condiciones Seremi de Obras Públicas RM. • Tabla 10.2.5. Condiciones DOH RM

JMM/NFP

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

