

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

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Celia Solar SpA
Domicilio	Vitacura 5093, oficina 401, comuna de Vitacura.
Nombres de los representantes legales	Sr. Sebastián Larenas González
Domicilio de los representantes legales	Vitacura N°5093, Of. 201, Vitacura.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto consiste en la construcción y operación de 4 edificios residenciales con un total de 735 viviendas y 2 locales comerciales. Además, el Proyecto considera un total de 368 estacionamientos para vehículos y 184 estacionamientos para bicicletas.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de 4 edificios residenciales más subterráneo. La torre 1 y 2 serán de 19 pisos y la torre 3 y 4 de 20 pisos. El Proyecto considera un total de 735 viviendas y 2 locales comerciales en el primer piso de las torres 3 y 4. Además, el Proyecto considera un total de 368 estacionamientos para vehículos (con un total de 4 estacionamientos para uso de personas con movilidad reducida) y 184 estacionamientos para bicicletas distribuidos entre el primer piso y el subterráneo. El Proyecto Edificio Celia Solar considera una superficie construida de 66.899 m² y una superficie predial de aproximadamente 15.961 m² La fase de Construcción considera una duración de aproximadamente 4 años 5 meses y se puede observar el cronograma del Proyecto en la figura 11-1 de la Adenda. (Mayor detalle en la respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria.)
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo con el artículo 10 de la Ley 19.300 y al Art. 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA conforme lo siguiente: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de</i>



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
	viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”. “h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”. Al respecto, el Proyecto contempla la construcción de 735 viviendas. Tipología Secundaria: No tiene.		
Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	USD\$ 25.000.000 aproximadamente.		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que iniciará la ejecución del Proyecto será la Demolición. (“Ficha Resumen Versión Final” del Anexo AC-02 de la Adenda Complementaria)		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Punto 1.5.6 de la DIA. El Proyecto no se presenta en etapas según el Art. 14 del D.S. N° 40/2012 MMA.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	Punto 1.5.5 de la DIA. El Proyecto “Edificio Celia Solar” no modifica un proyecto, o actividad existente que haya sido sometida previamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Punto 1.5.5 de la DIA. El Proyecto “Edificio Celia Solar” corresponde a un proyecto nuevo.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Celia Solar SpA	11/05/2021
Resolución de Admisibilidad	373/2021	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	18/05/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0697	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/05/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0699	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/05/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Municipalidad de Ñuñoa, San Joaquín y Santiago	0698	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	18/05/2021
Carta de visación del texto para difusión	0704	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	19/05/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Inmobiliaria Celia Solar SpA	17/06/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0872	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	02/07/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Celia Solar SpA	25/07/2021
Resolución de extensión de la suspensión	555/2021	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	02/08/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Celia Solar SpA	23/08/2021
Resolución de extensión de la suspensión	618/2021	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	23/08/2021
Adenda	NA	Inmobiliaria Celia Solar SpA	08/09/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	20211310256	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	09/09/2021
Resolución de ampliación de plazo	202113001136	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	18/10/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202113103364	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	18/10/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Celia Solar SpA	09/11/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Resolución de extensión de la suspensión	202113001192	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	12/11/2021
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Inmobiliaria Celia Solar SpA	13/12/2021
Resolución de extensión de la suspensión	202113001284	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	13/12/2021
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Celia Solar SpA	21/02/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria de la DIA	202213102165	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	22/02/2022

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

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

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



3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0190	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana.	19/05/2021
334	Superintendencia de Servicios Sanitarios	27/05/2021
579	Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana	07/06/2021
165/2021 (sea-seia-dia)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	08/06/2021
A 1900/1020	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	08/06/2021
522	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	09/06/2021
703	DGA, Región Metropolitana de Santiago	09/06/2021
2100/26	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	09/06/2021
81	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana de Santiago	08/06/2021
1912	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	07/06/2021
13628/2021	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	16/06/2021
1964	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	25/06/2021
1370	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25/06/2021
0506	Ilustre Municipalidad de Santiago	25/06/2021
2615	Consejo de Monumentos Nacionales	16/06/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
548	Superintendencia de Servicios Sanitarios	14/09/2021
1224	DGA, Región Metropolitana de Santiago	21/09/2021
964	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana	21/09/2021
128	Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región Metropolitana de Santiago	21/09/2021
252/2021 (sea-seia-adenda)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	24/09/2021
3024	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	23/09/2021
4355	Consejo de Monumentos Nacionales	28/09/2021
2959	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	28/09/2021
23098/2021	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	30/09/2021
A 1900/1891	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	04/10/2021
2100/36	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	30/09/2021
2164	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021
0835	Ilustre Municipalidad de Santiago	14/10/2021



3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
725	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	08/03/2022
619	Gobierno Regional, Región Metropolitana	08/03/2022
178	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	07/03/2022
1125	Consejo de Monumentos Nacionales	09/03/2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
9278	SEC, Región Metropolitana de Santiago.	31/05/2021
2015	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	17/06/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1370	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25/06/2021
2164	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021
619	Gobierno Regional, Región Metropolitana	08/03/2022
2100/26	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	09/06/2021
2100/36	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	30/09/2021
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el punto 1.6.5 de la DIA, señalando que: “La localización del Proyecto obedece esencialmente a que el sitio de emplazamiento no presenta restricciones para ello. De acuerdo con el Instrumento de Planificación Territorial aplicable, el Proyecto obedece al Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS, publicado en el D.O. con fecha 04 de noviembre de 1994), Plan Regulador Comunal de San Joaquín (PRC, publicado en el D.O. con fecha 22 de mayo de 2000) y a sus modificaciones posteriores.” El uso de suelo permitido corresponde a la zona Z-16A. Residencial Mixta con Densificación y Equipamiento”. En el Anexo 1.2 de la DIA se adjuntan los Certificado de Informaciones Previas (CIP) del predio: 60-2019 y 61-2019, ambos de fecha 22/01/2019, los cuales señalan que el uso de suelo corresponde a los siguientes: “Zona Z-16A. Residencial Mixta con Densificación y Equipamiento.” Si bien el Titular presenta en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria el CIP 374 de fecha 05-07-2021 que corresponde a un CIP actualizado (con fusión de predios). En el cual se señala que el uso de suelo del Proyecto correspondería al ZU12 (4), el Titular en la respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria precisa que: “Se indica que, el Proyecto se ajusta con las condiciones urbanísticas aprobadas conforma al Anteproyecto		



de Edificación N°95/2019 de fecha 13.08.2019 y el Permiso de edificación en trámite.”

La I. Municipalidad de San Joaquín no envía el pronunciamiento a la Adenda Complementaria.

El Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la Adenda Complementaria mediante Ord. N° 619 de fecha 08/03/2022.

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1370	Gobierno Regional, Región Metropolitana	25/06/2021
2164	Gobierno Regional, Región Metropolitana	05/10/2021
619	Gobierno Regional, Región Metropolitana	08/03/2022
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el punto 3.2.1 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS. El Gobierno Regional realiza observaciones a la DIA, siendo estas abordadas en el capítulo 9 de la Adenda donde el Titular complementa y rectifica la información presentando un análisis técnico de acuerdo con lo exigido en el Artículo 13 del D.S. N° 40/2012, del MMA (RSEIA). Posteriormente el Gobierno Regional mediante Oficio Ord. N°2164 de fecha 05 de octubre de 2021 realiza observaciones a la Adenda, las cuales son respondidas en el capítulo 7 de la Adenda Complementaria. El Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la Adenda Complementaria mediante Ord. N° 619 de fecha 08/03/2022.		

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

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2100/26	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	09/06/2021
2100/36	Ilustre Municipalidad de San Joaquín	30/09/2021
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de San Joaquín en el punto 3.3.1 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los lineamientos del PLADECO. Al respecto la Ilustre Municipalidad de San Joaquín, señala en el pronunciamiento 2100/36 de fecha 30/09/2021 refiriéndose al Proyecto que “Con respecto a la compatibilidad territorial se da por subsanada la observación (...)”.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico



- Acta N°03/2021 de la Sesión N°08/2022 del Comité Técnico, de fecha 8 de marzo de 2021, citada mediante Oficio Ordinario N°202213102190 de fecha 02 de marzo de 2022.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.	
• Tal como las obras correspondientes a Medidas de Mitigación del EISTU, las obras resultantes del presente análisis de le DIA así como los Compromisos Voluntarios, deberán encontrarse concluidas previo a la recepción de cada etapa del conjunto a la cual se encuentren asociada. • Respecto de los riesgos por alteración a monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural; de acuerdo a la situación del proyecto, los terrenos parte de las instalaciones de la tradicional Viña Valdivieso, la más antigua elaboradora de espumante de Sudamérica, existiendo aún la casona original e instalaciones subterráneas claramente de larga data. También se observan estructuras de fachada de bodegas similares a las de la viña Santa Carolina. • Al respecto, considerando la importancia histórica dentro del contexto del desarrollo de la empresa vitivinícola en Chile y entendiendo estas instalaciones podrían eventualmente contar con 100 años de antigüedad; se solicita incorporar en el ítem de la Inspección Arqueológica, un detalle en extenso sobre la data de la construcción, la que incluya set fotográfico de la edificación y detalles de sus sistemas constructivos (los cuales prácticamente están a la vista), un análisis del contexto histórico de la edificación y su importancia objetiva en términos antropológicos y/o sociológicos para la comuna. Este detalle deberá ser debidamente validado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) • Se solicita al titular del proyecto, que no se dé inicio a faenas de demolición, mientras no se cuente con un pronunciamiento en concreto por parte del CMN respecto de la condición histórica de la bodega en cuestión. Así mismo, se sugiere al titular, explorar la posibilidad de conservar parte de las estructuras históricas, por ejemplo, dentro del contexto de los espacios comunes del proyecto, habilitando, reforzando y/o restaurando en lo que sea necesario dichas edificaciones, para efectos de proporcionar adecuada seguridad y estabilidad en el contexto del nuevo proyecto. • De acuerdo al Informe Arqueológico, se hace referencia solo a un recorrido superficial de inspección visual. Lo anterior es insuficiente para efectos de la DIA y se requiere que, se realicen los sondeos necesarios previos a la RCA y que estos sean debidamente validados por el CMN. • En el pto. 5.6 se requiere que el titular haga referencia a que, para el inicio de faenas, en caso de persistir protocolos sanitarios exigibles por parte de la autoridad sanitaria asociados a la pandemia Covid-19, estos serán incorporados como parte de las acciones activas rutinarias en las instalaciones de faena. Las acciones incluirán distanciamiento físico en comedores y accesos, instalación de puntos limpios en las faenas, distribución de alcohol gel para cada trabajador, implementación de pediluvios, sanitizaciones periódicas en los recintos más transitados, entre otras. • Considerando que la Región Metropolitana se encuentra en un estado de saturación por emisiones de material particulado; se requiere evaluar la posibilidad de incorporar	Municipalidad de Ñuñoa. Ord. N° A 1900/1020, 08/06/2021.



medidas activas en materia medioambiental, tales como elementos que permitan utilizar la energía solar para calentar agua, sistemas de reciclaje de aguas grises, sistemas de carga eléctrica de automóviles para una parte sustantiva de los estacionamientos (ej., un 20%); entre otras.	
- Se solicita al Titular adjuntar ORD. SM/AGD N°3902 de fecha 25 de junio de 2020, en el cual se aprueba el Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU) presentado en la Declaración de Impacto Ambiental. - 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. - Se solicita al Titular considerar al menos 5 estacionamientos para uso de personas con movilidad reducida y/o en situación de discapacidad física	Gobierno Regional, Región Metropolitana. Ord. N°1370, 25/06/2021

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 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.	
- Obs. 2.: En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto. - Pendiente Ñuñoa: El informe del levantamiento fotogramétrico de las fachadas, no hace referencia explícita de cómo se harán los esfuerzos constructivos para la conservación al menos del sector de mayor antigüedad. Aclarar y/o incorporar las referencias o memoria para su conservación, incluyendo las gestiones si es necesario, ante el Municipio de San Joaquín y el Consejo de Monumentos Nacionales. - Adicionalmente, el informe no hace alusión a la calidad histórica de alguna de las instalaciones interiores o si se conservará alguna o parte de alguna dentro del proyecto. Aclarar y/o completar.	Municipalidad de Ñuñoa. Ord. N° A 1900/1891, 04/010/2021.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.3 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.



• <i>Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región En relación a la respuesta entregada por el Titular, esta no considera la inserción de los edificios de 19 y 20 pisos en su área de influencia, si el Proyecto se inserta de forma armónica con el entorno urbano en relación a la morfología edificatoria, y por consecuencia a las identidades y vocaciones territoriales del entorno circundante. La modificación del Plan Regulador Comunal de San Joaquín actual, establece altura máxima de 12 pisos en zona ZU12 (4).</i>	Gobierno Regional, Región Metropolitana. Ord. N°619, 08/03/2022
--	---

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del Proyecto o actividad																												
División político-administrativa	El Proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia de Santiago, comuna de San Joaquín, específicamente en calle Celia Solar N°95-135.																											
Justificación de la localización	Con respecto a las características del sector, el Proyecto se emplaza en un terreno cuya zonificación corresponde a la zona denominada: “Zona Z-16A. Residencial Mixta con Densificación y Equipamiento.” que permite el uso Residencial. (punto 1.6.5 de la DIA) Si bien el Titular presenta en el Anexo AC-01 de la Adenda Complementaria el CIP 374 de fecha 05-07-2021 del Proyecto, que corresponde a un CIP actualizado (con fusión de predios), en el cual se señala que el uso de suelo del Proyecto correspondería al “ZU12 (4)” según el PRC de San Joaquín, el Titular en la respuesta 8.1 de la Adenda Complementaria precisa que: “Se indica que, el Proyecto se ajusta con las condiciones urbanísticas aprobadas conforma al Anteproyecto de Edificación N°95/2019 de fecha 13.08.2019 y el Permiso de edificación en trámite.” Y dichas condiciones corresponden a la “Zona Z-16A. Residencial Mixta con Densificación y Equipamiento.”																											
Superficie	La superficie construida del Proyecto será de 66.899 m ² sobre una superficie de predial 15.961 m ² .																											
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.1.3: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto. <table> <tr> <th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM (WGS84, H18)</th></tr> <tr> <th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr> <tr> <td>A</td><td>348.864</td><td>6.295.240</td></tr> <tr> <td>B</td><td>348.893</td><td>6.295.250</td></tr> <tr> <td>C</td><td>348.951</td><td>6.295.365</td></tr> <tr> <td>D</td><td>348.967</td><td>6.295.366</td></tr> <tr> <td>E</td><td>348.993</td><td>6.295.207</td></tr> <tr> <td>F</td><td>348.875</td><td>6.295.189</td></tr> <tr> <td>Centroide del predio</td><td>348.937</td><td>6.295.260</td></tr> </table> Fuente: Tabla 1-1 de la DIA.		Vértice	Coordenadas UTM (WGS84, H18)		Este (m)	Norte (m)	A	348.864	6.295.240	B	348.893	6.295.250	C	348.951	6.295.365	D	348.967	6.295.366	E	348.993	6.295.207	F	348.875	6.295.189	Centroide del predio	348.937	6.295.260
Vértice	Coordenadas UTM (WGS84, H18)																											
	Este (m)	Norte (m)																										
A	348.864	6.295.240																										
B	348.893	6.295.250																										
C	348.951	6.295.365																										
D	348.967	6.295.366																										
E	348.993	6.295.207																										
F	348.875	6.295.189																										
Centroide del predio	348.937	6.295.260																										



Caminos o vías de acceso	En relación a la Fase de Construcción se consideran los siguientes ingresos y egresos al Proyecto: Rutas de ingreso de camiones: • Ruta preferente Poniente: Ñuble - Av. Vicuña Mackenna - Celia Solar - Proyecto. • Ruta preferente Oriente: Carlos Ditborn - Av. Vicuña Mackenna - Celia Solar-Proyecto. • Ruta preferente Norte: Santa Elena - Celia Solar - Proyecto. • Ruta preferente Sur: Santa Elena - Celia Solar - Proyecto. (Respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria) Rutas de egreso de camiones: • Ruta preferente Poniente: Proyecto – Celia Solar – Santa Elena - Franklin. • Ruta preferente Oriente: Proyecto – Celia Solar – Santa Elena – Ñuble – Carlos Ditborn. • Ruta preferente Norte: Proyecto – Celia Solar – Santa Elena. • Ruta preferente Sur: Proyecto – Celia Solar – Santa Elena. (Respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria) Durante la fase de operación, el Proyecto contará con tres accesos vehiculares de ingreso/egreso, dos de ellos ubicados en calle Celia Solar, mientras que uno se ubicará en calle Santa Elena, Por otra parte, se consideran dos (2) accesos peatonales ubicados en calle Celia Solar, tal como se puede observar en la Figura 1-2 de la DIA. (Punto 1.6.4.2 de la DIA)
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Localización y georreferenciación del Proyecto, Figuras 1-1 de la DIA. • Planos del Proyecto, en Anexo 1-3 de la DIA. • Planos en formato KMZ en Anexo A-01 de la Adenda. • Certificados de Informaciones Previas utilizados para Anteproyecto en Anexo 1.1 de la DIA. • Certificado de Informaciones Previas Actualizado y Anteproyecto Aprobado en Anexo AC-01.

4.2. Partes y obras del Proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral	Se realizará el cierre perimetral del terreno, el cual considerará la instalación de barreras acústica (barrera nivel del suelo), cuya materialidad tenga una densidad superficial de masa de 660 Kg/m ³ (como paneles de OSB de 15 mm de espesor o material equivalente) y malla raschel. (Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.)	Temporal	Construcción
Habilitación de instalación de faenas	La instalación de faenas comprende: oficinas, estacionamientos, bodegas, área de acopio de residuos, almacenamiento de combustible, servicios higiénicos,	Temporal	Construcción



	entre otros. (Punto 1.8.1.2 de la DIA) El Proyecto contempla la instalación de obras provisorias correspondientes a la instalación de faenas que apoyarán la construcción del conjunto de edificios. Esta obra consiste en la instalación de contenedores metálicos del tipo marítimo, destinados a diferentes usos. La distribución dentro de ella es la indicada a continuación: Bodega de insumos; Zona acopio movimiento de tierra, obra gruesa y terminaciones; Instalación para el manejo de residuos sólidos domiciliarios.; Instalación para el manejo de residuos inertes y residuos industriales no peligrosos; Bodega de residuos peligrosos; Bodega de sustancia peligrosas; Oficinas administrativas. Se tendrá presente lo siguiente: a) El número mínimo de artefactos se calculará en base a la tabla del artículo 23° del Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. b) Las duchas portátiles contarán con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. c) Los baños químicos estarán instalados a menos de 75 m del área de trabajo. (Punto 1.8.1.2 de la DIA) Para la solución sanitaria se realizará conexión a la red de alcantarillado existente. En el <u>Anexo A-01</u> de la Adenda se adjunta Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021 otorgado por Aguas Andinas.		
Bodega de Insumos	La bodega de insumos corresponde un área del container metálico de la instalación de faenas para el almacenamiento de herramientas, materiales de construcción, entre otros. (respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria)	Temporal	Construcción
Bodegas de sustancias químicas	Durante la fase de construcción del proyecto se utilizarán sustancias químicas las cuales serán almacenadas en una bodega común en conjunto con otros materiales de construcción, en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°43/2015 del MINSAL. (respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria).	Temporal	Construcción
Bodega de Combustibles	Se dispondrá de una bodega habilitada exclusivamente (bodega de combustible), combustible en obra conforme a las condiciones indicadas en el artículo 52° del D.S: N°43/2016 del MMA. <i>“.. Bodega auto contenida, con piso de pendiente no inferior a 0,5% que permita el escurrimiento del derrame hacia una zona de acumulación o con contención perimetral a través de soleras y/o lomos de toro. Sistema de recolección conectado a una cámara de contención estanca la que tendrá un volumen equivalente</i>	Temporal	Construcción



	<i>al 110% del envase de mayor capacidad, con un mínimo de 1,1 m³.</i> (Respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria).		
Bodega temporal de residuos peligrosos	Se implementará una bodega para el acopio de residuos peligrosos en forma transitoria la cual cumplirá con las condiciones establecidas en el D.S 148/03 MINSAL Reglamento sobre el manejo de Residuos Peligrosos. Mayores antecedentes se adjuntan en el punto 5.4.2 de la DIA, PAS 142. En el Anexo A-03 de la Adenda se adjunta la versión corregida de la Ficha resumen y se actualiza el PAS 142.	Temporal	Construcción
Patio de acopio de residuos	La instalación para el <u>manejo de residuos domiciliarios</u> corresponde a un área de para el acopio temporal de los contenedores de basura. La instalación para el <u>manejo de residuos inertes</u> (escombros) y <u>residuos industriales no peligrosos</u> (descarte de cortes de madera, plásticos, descarte de fierros, aluminio, vidrio, cartón, entre otros) corresponde a un área de para el acopio temporal de los contenedores y jaula metálicos. Mayores antecedentes se adjuntan en el punto 5.4.1 de la DIA, PAS 140 y complementada con la respuesta 3.1 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Lavado camión mixer	Sector de lavado de canoas mixer: consistente en una zona de radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales (400 L/día aprox.) serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³. Estas serán retiradas por un camión limpia fosas de una empresa externa autorizada. El Titular mantendrá en obra comprobante del retiro y disposición final de estos efluentes. A continuación, se describe el sistema: Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso lo anterior no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de canoas de camiones mixer con las siguientes especificaciones: Se excavará una piscina de 4 m² de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado de las canoas de los camiones mixer. En los procesos de lavados del camión mixer y/o sus canoas, y considerando las medidas preventivas, se estima un consumo de 200 L/semana de agua proveniente de la conexión a la red existente de agua potable. Se estima que se retire aproximadamente un total de 1,5 m³/mes de escombros que serán destinado a botadero	Temporal	Construcción



	autorizado. Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. (Punto 1.7.1.1 de la DIA) En caso de que no se evapore los residuos liquido del lavado de canoas de camiones mixer, éstas se dispondrán como residuos peligrosos en lugar autorizado. Los procesos de lavado de las canoas mixer y ruedas, y considerando las medidas preventivas, se estima un consumo de 200 L/semana de agua proveniente de la conexión a la red existente de agua potable. (Respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria). Mayor información en el punto 1-15 del cap. 1 de la DIA. Sistema de lavado de canoas mixer, de la DIA.		
Lavado de ruedas	Sector de lavado de ruedas: Consistente en una zona de radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm. Las aguas residuales (400 L/día aprox.) serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³. Estas serán retiradas por un camión limpia fosas de una empresa externa autorizada. El Titular mantendrá en obra comprobante del retiro y disposición final de estos efluentes. (Punto 1.7.1.1 de la DIA) Respecto del origen del recurso hídrico a utilizar, éste provendrá de la red de agua potable. En caso de no contar con conexión al sistema público de agua potable y se abastezca por medio de camiones aljibe, las aguas utilizadas cumplirán en todo momento con la NCh 1.333 de agua de uso para riego, con la finalidad de asegurar que la calidad de las aguas no provoque un detrimento del suelo y las posibles napas con motivo de dicha humectación. (punto 7.19 de la Adenda)	Temporal	Construcción
Viviendas	El Proyecto contempla un total de 4 edificios residenciales más subterráneo. La torre 1 y 2 serán de 19 pisos y la torre 3 y 4 de 20 pisos. El Proyecto considera un total de 735 departamentos. (respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria)	Permanente	Operación
Área Verde	El Proyecto contempla 1570 m ² de áreas verdes. (respuesta 1.2 de la Adenda Complementaria)	Permanente	Operación
Locales Comerciales	El Proyecto considera 2 locales comerciales en el primer piso de las (torres 3 y 4) con superficies de 250 m ² y 311 m ² . (Tabla 1-37 de la DIA)	Permanente	Operación
Estacionamientos	El Proyecto considera en su conjunto la implementación de 368 estacionamientos vehiculares, de los cuales 4 sitios son destinados para personas con discapacidad. Además, el Proyecto contara con un total de 184 estacionamientos destinados para bicicletas (respuesta	Permanente	Operación



	1.10 de la Adenda Complementaria).		
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	El edificio contará con dos (2) grupos electrógeno de emergencia de 120 kW (en 1° subterráneo) y sistemas de extracción de aire acondicionado considerados para los locales comerciales. (1.9.1.5, 1.9.5.2 y 1.9.5 de la DIA). Los grupos electrógenos contarán con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el citado precedentemente Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. (respuesta 1.3iv de la Adenda Complementaria) Los equipos y fuentes de ruido como grupos electrógenos y bombas estarán ubicadas al interior de salas de hormigón herméticamente cerradas; considerando que la obra gruesa del edificio está compuesta por muros de hormigón de al menos 10 cm de espesor; y considerando un nivel de ruido interior de 75 dB(A), estas sean atenuadas hasta los 28 dB(A), según el índice de reducción acústica de un muro de hormigón de similares características presentado en la versión final del Estudio acústico y vibraciones, adjunto en el <u>Anexo AC-04</u> de la Adenda Complementaria. Las <u>calderas</u> contarán con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC.	Permanente	Operación
Aguas lluvias	Todas las aguas lluvias provenientes del edificio y terreno serán conducidas mediante canaletas hacia cámaras decantadoras (zanjas drenes), calculadas a través de datos hidrológicos en base a la superficie del terreno. Los proyectos de pavimentación y aguas lluvias en vías públicas, serán presentados y aprobados con el SERVIU Metropolitano. (punto 1.7.2.2. de la DIA)	Permanente	Operación

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3. Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Demolición	Construcción
Escarpe y Preparación del terreno	Construcción
Pilas de entibación	Construcción
Excavación	Construcción
Obra Gruesa	Construcción
Terminaciones	Construcción
Recepción Final	Construcción

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	Enero 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que iniciará la ejecución del Proyecto será la Demolición. (“Ficha Resumen Versión Final” del Anexo AC-02 de la Adenda Complementaria)
Fecha estimada de término	Marzo 2025
Parte, obra o acción que establece el término	Concluirá con las actividades con el retiro de la instalación de faenas y / u obtención de la recepción municipal por parte de la Dirección de Obras Municipales de San Joaquín.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	2 ^{do} semestre 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción final por parte de la DOM y entrega de viviendas a sus dueños.
Fecha estimada de término	La operación del Proyecto tiene una vida útil indeterminada.
4.4.3 Fase de Cierre	
Vida útil indefinida	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5. Mano de obra

Fases	Número máximo de personas
Construcción	150
Operación	20
Total	170

4.6. Fase de Construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras

Nombre
Cierre perimetral
Habilitación de instalación de faenas
Bodega de Insumos
Bodegas de sustancias químicas
Bodega de Combustibles



Bodega temporal de residuos peligrosos
Patio de acopio de residuos
Lavado camión <i>mixer</i>
Lavado de ruedas

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición	Se ha considerado las demoliciones de las edificaciones existentes en la propiedad correspondientes 05 galpones, oficina y casino identificadas en las figuras de la respuesta 1.13 de la Adenda. Previo al inicio de las faenas de demolición, se realizará el retiro de asbesto según Plan de asbesto aprobado mediante Resolución N° 2013318697 de fecha 11 de noviembre de 2020 (ver adjunto en <u>Anexo A-01</u> de la Adenda). Además, se adjunta planos de demolición de las 2 propiedades que conforman el Proyecto. Los escombros de la demolición serán cargados inmediatamente en camiones tolva y llevados a sitios autorizados por la autoridad sanitaria.
Escarpe y Preparación del terreno	Consiste en la extracción de la capa vegetal del suelo en las zonas donde efectivamente se ejecutarán obras y/o emplazarán estructuras, esto con la finalidad de alcanzar el suelo adecuado para apoyar el relleno estructural. dada la presencia de rellenos, se realizará un escarpe preliminar de al menos 0,6 m, consistente en la eliminación parcial del relleno o material inadecuado o superficialmente suelto, que pudiese existir (H-1: Relleno de matriz arcilla limosa y relleno artificial con gravas aisladas y trozos de martillo), según lo indicado en el Estudio de mecánica de suelos, adjunto en el Anexo 1.4 de la DIA. (Punto 1.8.1.3 de la DIA)
Pilas de entibación	En el caso de requerirse entibación, esta debe cumplir con la Norma NCH 349/99 “Construcción – Disposiciones de Seguridad en Excavación”. Específicamente para las características granulométricas y geomecánicas de suelo del Proyecto. (Punto 1.8.1.4 de la DIA)
Excavación	El Proyecto requiere de la realización de excavaciones para las fundaciones, y otros. El material excavado será llevado a botadero autorizado, manteniendo en obra, los respectivos comprobantes de disposición final. (Punto 1.8.1.5 de la DIA)
Obra Gruesa	Esta actividad corresponde a las actividades de construcción de pilares, muros, cubierta de los edificios y fundaciones, la que comprende el mayor requerimiento de mano de obra. (Punto 1.8.1.8 de la DIA)
Terminaciones	Esta faena corresponde a las terminaciones de los edificios y viviendas (terminaciones gruesas y finas) y espacios comunes. Proyecto se realizarán las siguientes obras: • Tabique; • Aislación térmica y acústica; • Revestimiento exterior; • Tratamiento de fachadas; • Revestimiento interior; • Pavimentos interiores; • Pavimentos exteriores;



	• Cielos; • Pinturas; • Estructuras y carpinterías metálicas; • Cristales ventanas; • Puertas y marcos; • Quincallería; • Guardapolvo, zócalos, cornisas y canterías; • Iluminación; • Muebles; y • Artefactos sanitarios, griferías y equipamiento • Revestimientos de pisos, muros y ventanas. (Punto 1.8.1.9 de la DIA)
Recepción Final	Corresponde a la recepción final otorgada por la Dirección de Obras Municipales de San Joaquín. (Punto 1.8.1.10 de la DIA)

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Durante la fase de construcción se realizará un empalme a la red existente.
Abastecimiento de agua potable	El abastecimiento de agua potable durante la fase de construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas. (Punto 1.8.5.2 de la DIA) En el <u>Anexo A-01</u> de la Adenda se adjunta Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021. Se estima una demanda máxima de agua potable de 100 litros totales por día por trabajador, con lo cual, el titular del Proyecto garantiza el abastecimiento de agua potable consignado en el artículo 14° del D.S. N°594/199 del MINSAL.
Servicios Higiénicos	Se dispondrán baños químicos en la obra, además de servicios sanitarios (baños, duchas, lavatorios) los cuales serán conectados a la red de alcantarillado existente. Se estima un volumen de agua servidas máximo de 15 m³/día. (Punto 1.8.5.4 de la DIA) En el Anexo A-01 de la Adenda se adjunta Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021.
Alimentación	Se contempla instalaciones de comedores para la alimentación de los trabajadores. De todas maneras, los trabajadores podrán hacer uso del comercio cercano durante el horario de colación. (Punto 1.8.5.5 de la DIA)
Hormigón y otros insumos.	El hormigón necesario para el proyecto será provisto por empresas externas. Se exigirá a los proveedores que acrediten todas las autorizaciones respectivas. Dicha información se mantendrá en obra, en caso de ser requerida por la autoridad. Se estima una cantidad de hormigón total equivalente a 17.052 m³. Además, se consideran 1.023 ton de Fierro. (Punto 1.8.5.9 y Punto 1.8.5.12 de la DIA)
Equipos y Maquinaria	Se contempla el desplazamiento de maquinarias y camiones en el área de construcción. Dentro de los cuales, se considera el movimiento de: retroexcavadora, camiones tolva, grúa y bomba hormigonera, entre otros.
Combustible	Durante estas actividades de construcción del Proyecto, el abastecimiento de combustible necesario para el funcionamiento de maquinaria de



	construcción (Diésel) será provisto de manera autónoma, en la estación de servicio próxima al punto de acceso de vehículos hacia el área del Proyecto. (Punto 1.8.5.8 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
De acuerdo con las características del proyecto descritas anteriormente se indica que el proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera																																
Nombre		Descripción																														
Emisiones Atmosféricas	En el Anexo A-05 de la Adenda se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión son las siguientes:																															
	• Demolición • Escarpe. • Excavaciones. • Carguío y volteo de camiones. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. • Combustión de maquinaria y vehículos.																															
	A continuación, se presentan las emisiones para la fase de Construcción del Proyecto.																															
	Tabla 4.6.4.1.1: Emisiones Totales del Proyecto para la fase de Construcción.																															
	<table><tr><th>Año</th><th>NO_x (ton/año)</th><th>MP_{2,5} Total (ton/año)</th><th>MP₁₀ Total (ton/año)</th></tr><tr><td>1</td><td>0,3627</td><td>0,4535</td><td>2,3100</td></tr><tr><td>2</td><td>0,3587</td><td>0,0379</td><td>0,1179</td></tr><tr><td>3</td><td>0,3588</td><td>0,0377</td><td>0,1165</td></tr><tr><td>4</td><td>0,3567</td><td>0,0368</td><td>0,1120</td></tr><tr><td>5</td><td>0,2410</td><td>0,0325</td><td>0,0938</td></tr><tr><td>Límite PPDA</td><td>8</td><td>2</td><td>2,5</td></tr></table>				Año	NO _x (ton/año)	MP _{2,5} Total (ton/año)	MP ₁₀ Total (ton/año)	1	0,3627	0,4535	2,3100	2	0,3587	0,0379	0,1179	3	0,3588	0,0377	0,1165	4	0,3567	0,0368	0,1120	5	0,2410	0,0325	0,0938	Límite PPDA	8	2	2,5
	Año	NO _x (ton/año)	MP _{2,5} Total (ton/año)	MP ₁₀ Total (ton/año)																												
	1	0,3627	0,4535	2,3100																												
	2	0,3587	0,0379	0,1179																												
	3	0,3588	0,0377	0,1165																												
	4	0,3567	0,0368	0,1120																												
5	0,2410	0,0325	0,0938																													
Límite PPDA	8	2	2,5																													
(fuente: Sobre la base de la Tabla 10-6 del Anexo AC-2 de la Adenda Complementaria)																																
En la tabla anterior, se observa el cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante la fase de Construcción.																																
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 964 de fecha 21 de septiembre de 2021.																																



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos industriales	Se realizará lavado de canoas y de ruedas de los camiones mixer al interior de la obra, posterior al abastecimiento de hormigón. Para ello se dispondrá de una zona habilitada especialmente para ello. En caso de que no se evapore los residuos líquido del lavado de canoas de camiones mixer, éstas se dispondrán como residuos peligrosos en lugar autorizado. Los procesos de lavado de las canoas mixer y ruedas, se estiman con un consumo de 200 L/semana de agua proveniente de la conexión a la red existente de agua potable. (Respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria y Respuesta 1.8 de la Adenda Complementaria).
Residuos líquidos domésticos	Se dispondrán baños químicos en la obra, además de servicios sanitarios (baños, duchas, lavatorios) los cuales serán conectados a la red de alcantarillado existente. Se estima un volumen de agua servidas máximo de 15 m ³ /día. (Punto 1.8.5.4 de la DIA) En el Anexo A-01 de la Adenda se adjunta Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	En el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto, en el Estudio de ruido se identifican los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por la ejecución del Proyecto, se estiman los niveles de ruido y vibración generados en las distintas actividades de la fase de construcción, se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA y para vibraciones se utiliza el criterio establecido el documento FTA-VA-90-1003-06 “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>”, que establece entre otras consideraciones criterios sobre daño estructural, y grados de molestia sobre receptores humanos. Referido a la componente <u>ruido</u>, Las emisiones de ruido en la fase de construcción del Proyecto se encuentran asociadas al uso de maquinaria para los frentes de trabajo de: excavación de terreno para subterráneos y obra gruesa; y terminaciones del edificio. El Proyecto contempla como parte de su diseño, Cierre Perimetral, Túnel Acústico y Encierros Móviles. Además, se consideran las siguientes medidas de control: 1. Cierre de vanos y ventanas durante la construcción de obra gruesa y terminaciones en altura 2. Mantención periódica de barreras y encierros que utilizados 3. Minimizar el uso bocinas/alarmas en los vehículos 4. Mantener maquinaria y equipos con motores apagados cuando no se esté operando. Al respecto, los niveles de ruido asociado a esta fase, según se aprecia en las tablas 25 a la 36 del citado Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario



	diurno, considerando la implementación de las medidas de control antes mencionadas. Para la componente <u>vibraciones</u>, en la fase de construcción del Proyecto, la magnitud de las vibraciones generadas por la maquinaria pesada que se utilizará durante la fase de construcción del Proyecto ha sido obtenida como referencia a partir de la Tabla 12-2 <i>Vibration Source Levels for Construction Equipment (From measured data)</i>, del documento de la Administración Federal de Tránsito de Estados Unidos. Los niveles (LV) representan el nivel de velocidad de partícula generada por la maquinaria (Lv en [VdB]), medido a 25 pies de distancia desde el punto de emisión, el cual será proyectado teóricamente hacia cada receptor en función de la Ecuación 1. Como se puede apreciar en la tabla 23 del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria los valores estimados no superan los valores normados de referencia considerados para cada receptor, toda vez que los movimientos de material se hagan con un minicargador y el camión tolva se ubique al centro del Polígono del Proyecto, principalmente durante las actividades de Desmantelamiento y Demolición. Dicho esto, según los valores obtenidos mediante la proyección de vibraciones, no existe riesgo de superación del criterio de daño estructural, ni tampoco del criterio de molestia durante todas las actividades de construcción del Proyecto.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 725 de fecha 08 de marzo 2021.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	Estos residuos serán generados por el personal de trabajo y corresponden principalmente a basura del tipo domiciliaria. Para su almacenamiento temporal se dispondrá de contenedores, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados, según las indicaciones de la autoridad sanitaria local. Respecto de los volúmenes de residuos a generar, se estiman en 1,00 kg/día por trabajador (dotación máxima de 150 trabajadores), alcanzando aproximadamente 150 kg de residuos domésticos al día (equivale a 1,00 m³/día; densidad 150 kg/L). En el Capítulo 5 de esta DIA se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del artículo 140 del Reglamento del SEIA.
Residuos industriales no peligrosos e inertes	Corresponden a residuos de la construcción, principalmente trozos de plástico, madera, fierro, restos de hormigón, entre otros los que serán almacenados en contenedores cerrados y serán retirados por una empresa autorizada, según sea necesario. Se estima que se generarán 716,20 m³/total de escombros de la obra durante la fase de construcción. En obra se mantendrá un registro de la disposición final de escombros generados en la fase de construcción. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite.



4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos					
Nombre	Descripción				
Residuos peligrosos	Los residuos sólidos considerados como peligrosos corresponden principalmente a envases vacíos de aceites, pinturas, lubricantes, huaipes y EPP usados. Estos residuos serán almacenados temporalmente en un recinto ubicado en la instalación de faena, la cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL. En el Capítulo 5 de esta DIA se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del Artículo 142. Tabla N°4.6.5.2.1 Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción				
	Tipo de residuo	Cantidad (ton/mes)	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Clasificación art.18 y 90 del D.S. N°148/2003 del MINSAL Forma de disposición final
	restos de pintura, envases vacíos de pintura	0,008	Bodega RESPEL	cada 6 meses	I.12 botadero autorizado
	envases de polietileno (solventes)	0,010	Bodega RESPEL	cada 6 meses	III.2 botadero autorizado
	envases de pegamentos, aceites y barnices	0,016	Bodega RESPEL	cada 6 meses	I.12 botadero autorizado
	tubos fluorescentes	0,004	Bodega RESPEL	cada 6 meses	II.11 botadero autorizado
	envases de impermeabilizantes	0,001	Bodega RESPEL	cada 6 meses	III.2 botadero autorizado
	espuma de poliuretano	0,002	Bodega RESPEL	cada 6 meses	I.9 botadero autorizado
	tóner	0,010	Bodega RESPEL	cada 6 meses	I.12 botadero autorizado
	Fuente: Punto 5.4.2 de la DIA				

4.6.5.3. Sustancias químicas

Tabla 4.6.5.3. Sustancias químicas	
Nombre	Descripción
Sustancias químicas	La bodega de sustancias peligrosas y químicos corresponde a recinto para el almacenamiento de líquidos inflamables, combustible, gases, pinturas, solventes, pegamentos, barnices, entre otros. Respecto de su almacenamiento, se indica que se almacenarán menos de 3 toneladas



	de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del Decreto Supremo N°43/2016 del Ministerio de Salud.
	En la respuesta 1.17 de la Adenda se presenta el detalle de las sustancias peligrosas a utilizar y sus cantidades.

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	
Viviendas	
Área Verde	
Locales Comerciales	
Estacionamientos	
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión	
Aguas lluvias	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
No se consideran acciones en la fase de Operación.	

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado.	Durante la fase de operación el agua potable será abastecida por la empresa Sanitaria Aguas Andinas. En el <u>Anexo A-01</u> de la Adenda se adjunta Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021 que garantiza el abastecimiento de agua potable y solución de alcantarillado de agua servidas para la totalidad de los habitantes del Proyecto. En el primer subterráneo del edificio se instalarán estanques de acumulación de agua potable (de 15 m³ de capacidad c/u) y la sala de bombas, además considera Red Húmeda y Seca (art. 53° a y b) del RIDDA.
Electricidad	Durante la fase de operación la energía eléctrica será abastecida por la empresa eléctrica del sector. El conjunto de edificios contará con dos grupos electrógeno de emergencia de 120 kW (en el subterráneo).



	Cabe mencionar que las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisionales o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos de la clase correspondiente, autorizados por esta, según lo establecido en el D.S. N°92/83 referido al Reglamento de Instaladores Eléctricos y Electricistas de Recintos de Espectáculos Públicos y de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N 1128, de 2006 de la Superintendencia de Electricidad y Combustible, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1, “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
--	--

4.7.3. Productos generados

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

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla en su fase de operación, la extracción ni explotación de recursos naturales renovables, por lo cual no corresponde llevar una cuantificación y forma de manejo de los mismos.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	En el Anexo A-05 de la Adenda se adjunta el informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto. Durante esta fase, las principales fuentes de emisión corresponderán Tráfico de Vehículos livianos por caminos pavimentados. En las tablas 79, 80 y 81 del Anexo A-05 de la Adenda informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas actualizado del Proyecto se observa el cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones durante la fase de Operación.
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 964 de fecha 21 de septiembre de 2021.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas



Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Durante esta fase, existirán residuos líquidos que serán conducidos a la red de alcantarillado del sector. En el <u>Anexo A-01</u> de la Adenda se adjunta Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021 que garantiza el abastecimiento de agua potable y solución de alcantarillado de agua servidas para la totalidad de los habitantes del Proyecto. Los locales comerciales no incluyen el rubro de preparación de alimentos y no contarán con sistemas de ventilación con extractores de aire, sino que, estarán conectados al sistema de ventilación forzada de la propia torre, además se restringirá la instalación de campanas de extracción gases en el Reglamento de copropiedad.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	En el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto. Las emisiones de ruido asociadas al generador eléctrico (grupo electrógeno) se han asignado a la salida de gases. Además, los grupos electrógenos estarán ubicados en el subterráneo de las torres donde los niveles de ruido del motor serán atenuados tanto por su cabina del generador, como por los muros de la estructura de las torres. La estimación de los aportes del Proyecto a los niveles de ruido en los receptores durante la fase de operación. Como se puede apreciar en dicha tabla, la estimación de los niveles de ruidos generados por el Proyecto, no superan los máximos permisibles indicados por la norma de referencia. Lo cual se puede observar en la Tabla 1-39 Aportes del Proyecto periodo Diurno y Nocturno, fase de operación en dB(A) del Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria. Durante la fase de operación no se contempla el uso de maquinaria pesada susceptible de generar vibraciones, como en la fase de construcción del Proyecto. En cuanto a los equipos como grupos electrógenos y salas de bomba, estarán provistos de montajes anti vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotantes con el propósito de evitar la transmisión de ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 725 de fecha 08 de marzo 2021.	

4.7.6. Residuos



4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios	Durante esta fase existirá generación de residuos domiciliarios. Según la cantidad de habitantes y utilizando un factor de generación de residuos para la comuna de San Joaquín, se tiene una generación estimada de residuos domiciliarios de equivalente a 2,48 kg/día-habitante, los que serán recolectados según frecuencia del servicio de aseo Municipal. Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado salas de basuras, la cuales estarán ubicadas en el primer subterráneo del edificio y zona de pre-carguío en el primer piso. En la tabla 1-40 de la DIA se puede observar la estimación de residuos durante la fase de operación.

4.8. Fase de cierre

Tabla 4.8.1 Actividades fase de cierre
El Proyecto no contempla fase de cierre debido a las características del mismo, el cual tiene considerada una vida útil de carácter indefinido.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Recursos naturales renovables

5.1.1. Aire

Tabla 5.1.1 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Escarpe, excavaciones, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Vehículos livianos por caminos pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental no significativo	Aumento en los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Excavaciones y obra gruesa.
Fase en que se presenta	Construcción.



5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas		
Impacto ambiental 1		
Impacto ambiental no significativo		Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera		Vialidad, nuevos habitantes.
Fase en que se presenta		Operación.

5.3 Arqueología y Paleontología

Tabla 5.3 Arqueología y Paleontología		
Impacto ambiental 1		
Impacto ambiental no significativo		Alteración monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Parte, obra o acción que lo genera		Actividades de las obras de construcción y habilitación del edificio
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 concentraciones de material particulado y otros contaminantes. - Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Se identifican receptores sensibles correspondientes a edificaciones habitadas cercanas a sectores donde se desarrollarán actividades relacionadas con la construcción del Proyecto. Considerando las viviendas emplazadas entre las vías Av. Franklin por el Norte, Juan Sebastián Bach por el Sur, calle Lira al Poniente, y Av. Vicuña Mackenna al Oriente.
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	Durante las fases de construcción y operación del Proyecto, las emisiones atmosféricas generadas no superaran los límites establecidos en las normas de calidad ambiental vigentes. En la



de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	fase de construcción las fuentes emisoras son puntuales y temporales, por lo que se debe implementar medidas de control para reducir las emisiones de material particulado asociado al polvo fugitivo generado, señaladas en el Anexo A-05 de la Adenda. Por lo anterior, se puede concluir que no se generarán efectos, características o circunstancias asociados al artículo 11 con respecto al presente literal.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto donde se identifican los receptores del Proyecto según el D.S. N° 38/2011 MMA. Referido a la componente <u>ruido</u>, el Proyecto contempla como parte de su diseño en su fase de Construcción, Cierre Perimetral, Túnel Acústico, y Encierros Móviles. En el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria además se presentan medidas de control que serán incorporadas al Proyecto. Las emisiones de ruido asociadas al generador eléctrico (grupo electrógeno) se han asignado a la salida de gases. Además, los grupos electrógenos estarán ubicados en el subterráneo de las torres donde los niveles de ruido del motor serán atenuados tanto por su cabina del generador, como por los muros de la estructura de las torres. Con la implementación de las medidas propuestas, se verifica que tanto la construcción como la operación del Proyecto cumplen con los máximos establecidos en el D.S. N°38/2012 del MMA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Efluentes</u>: Se realizará <u>ruedas y de canoas</u> de los camiones mixer al interior de la obra. Para ello se dispondrá de una zona habilitada especialmente para ello, Los restos de hormigón serán tratados como residuos de escombros, y retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud y dispuestos en lugares aptos para este tipo de residuos. En caso de que no se evapore los residuos líquido del lavado de canoas de camiones mixer, éstas se dispondrán como residuos peligrosos en lugar autorizado. Los procesos de lavado de las canoas mixer y ruedas, y considerando las medidas preventivas, se estima un consumo de 200 L/semana de agua proveniente de la conexión a la red existente de agua potable. (Respuesta 1.6 de la Adenda Complementaria). El Titular no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará alumbramientos de ellas durante todas las fases del Proyecto, a fin de no ocasionar impactos negativos en la calidad y niveles del recurso hídrico. En el Anexo A-01 de la Adenda se adjunta Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021 que garantiza el abastecimiento de agua potable y solución de alcantarillado de agua servidas para la totalidad de los habitantes del Proyecto. Se aclara que, para la fase construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas.



	<u>Vibraciones:</u> Respecto a las <u>vibraciones</u> los niveles estimados para todas las fases del Proyecto cumplen con los límites máximos propuestos, de acuerdo con la normativa de referencia empleada, <i>Transit Noise and Vibration Impact Assesment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>. El Proyecto no genera vibraciones durante la operación de las viviendas, ya que el proyecto considera un uso residencial. Durante la fase de operación no se contempla el uso de maquinaria pesada susceptible de generar vibraciones. En cuanto a los equipos como grupos electrógenos y sistemas de extracción de aire, estarán provistos de montajes anti vibratorios, ya sea sobre apoyos o sobre losa flotantes con el propósito de evitar la transmisión de ruido estructural a los departamentos del edificio. Los ductos y cañerías que estén en contacto con la estructura del edificio serán aislados mecánicamente de dicha estructura a través de un material que amortigüe las vibraciones.
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.	El manejo de residuos, en ambas fases del Proyecto, se realiza conforme lo establece la legislación vigente. Los Residuos Domiciliarios serán generados por el personal de trabajo y corresponden principalmente a basura del tipo domiciliaria. Para su almacenamiento temporal se dispondrá de contenedores, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final autorizados, según las indicaciones de la autoridad sanitaria local. Respecto de los volúmenes de residuos a generar, se estiman en 1,00 kg/día por trabajador (dotación máxima de 150 trabajadores), alcanzando aproximadamente 150 kg de residuos domésticos al día (equivale a 1,00 m³/día; densidad 150 kg/L). En el Capítulo 5 de esta DIA se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del artículo 140 del Reglamento del SEIA. Los Residuos industriales no peligrosos e inertes corresponderán a residuos de la construcción, principalmente trozos de plástico, madera, fierro, restos de hormigón, entre otros los que serán almacenados en contenedores cerrados y serán retirados por una empresa autorizada, según sea necesario. Se estima que se generarán 716,20 m³/total de escombros de la obra durante la fase de construcción. En obra se mantendrá un registro de la disposición final de escombros generados en la fase de construcción. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite. Los residuos sólidos considerados como peligrosos corresponden principalmente a envases vacíos de aceites, pinturas, lubricantes, huaipes y EPP usados. Estos residuos serán almacenados temporalmente en un recinto ubicado en la instalación de faena, la



	cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL. En el Capítulo 5 de esta DIA se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del Artículo 142. Este tipo de residuos no se mezclarán con los del tipo inerte o escombros, para esto se dispondrán en bodega especialmente construida para este tipo de residuos, según lo establecido en el D. S. N°148/03 del MINSAL. Respecto del transporte y disposición final se realizará con una empresa que se encuentre autorizada para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Y el almacenamiento de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del D.S. 148/2003 del MINSAL. Por su parte en la fase de operación los residuos se almacenarán de forma particular en cada una de las viviendas, donde se almacenarán hasta ser trasladados por lo servicio de recolección municipal, que se realizará tres veces por semana, razón por la cual se considera un periodo de acumulación máximo de 3 días, estos residuos son transportados a un relleno sanitario autorizado mediante camiones de recolección municipal. Dado el carácter residencial del Proyecto para la fase de operación, no se contempla la generación de residuos peligrosos.
--	--

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:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área del Proyecto se inserta dentro de una matriz urbana, la cual está altamente antropizada. Se pudo evidenciar que se han construido edificaciones al interior e inmediatamente colindantes al área del Proyecto, lo que sugiere que, los posibles recursos naturales renovables que pudo existir en el sector, antes del desarrollo urbano, ya no se encontraría utilizando el área. El área de influencia de la componente suelo, corresponde a la superficie limitada por el área comprendida por la localización del Proyecto, es decir un área de terreno neta igual a 12.559,39 m², el cual será directamente afectado e intervenido por las actividades que en él se desarrollen. Esta área corresponde a un sector urbano, específicamente a la zona Z-16A. Residencial Mixta con Densificación y Equipamiento del Plan Regulador Comunal (PRC) de San Joaquín. En el Anexo A-01 de la Adenda se adjunta set fotográfico al interior de la propiedad en formato archivo KMZ. Se aclara además que, no se ha realizado las demoliciones de los



	galpones y que se cuenta con Plan de asbesto aprobado mediante N° Resolución 2013318697 de fecha 11 de noviembre de 2020 (ver adjunto en Anexo A-01 de la Adenda). En este sentido, no existirán efectos, características o circunstancias asociadas al artículo 11 con respecto al presente literal.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	En el área del Proyecto se inserta dentro de una matriz urbana, la cual está altamente antropizada. Se pudo evidenciar que se han construido edificaciones inmediatamente colindantes al área del Proyecto, lo que sugiere que, los posibles recursos naturales renovables que pudo existir en el sector, antes del desarrollo urbano, ya no se encontraría utilizando el área. Por lo mencionado, en el sector de emplazamiento del Proyecto, sector altamente intervenido, no existirá explotación, alteración o manejo de superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 6° letra b) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Finalmente, no se consideran efectos, características o circunstancias asociadas al artículo 11 con respecto al presente literal.
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.	En relación con las <u>emisiones atmosféricas</u>, Durante las fases de construcción y operación del Proyecto, las emisiones atmosféricas generadas no superaran los límites establecidos en las normas de calidad ambiental vigentes. En la fase de construcción las fuentes emisoras son puntuales y temporales, por lo que se debe implementar medidas de control para reducir las emisiones de material particulado asociado al polvo fugitivo generado, señaladas en el Anexo A-05 de la Adenda. Referente al <u>recurso suelo</u>, se puede señalar que el terreno se caracterizó como un terreno entrópicamente intervenido y por consiguiente, no se prevén pérdidas de este recurso. Por otra parte, se considera un manejo adecuado de los efluentes. En el caso del lavado de camiones y de ruedas se contará con un lugar especialmente habilitado y delimitado para ello. En el Anexo A-01 de la Adenda se adjunta Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021 que garantiza el abastecimiento de agua potable y solución de alcantarillado de agua servidas para la totalidad de los habitantes del Proyecto. Se aclara que, para la fase construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas. En relación al <u>recurso hídrico</u>, La construcción del Proyecto considera la generación de residuos líquidos asociados al lavado de ruedas y canoas en un lugar especialmente habilitado



	y delimitado para ello. Durante la fase de operación del Proyecto los efluentes serán vertidos a la red de alcantarillado público, contando para ello, con el ya mencionado certificado de factibilidad entregado por la Empresa Sanitaria.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Dado que en el área de Proyecto no se encuentra aplicables normas secundarias, la construcción y operación del Proyecto no afecta a recursos protegidos por ellas.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El Proyecto es un área urbana, altamente intervenida, no se ha evidenciado presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. De todas formas, en Estudio acústico y vibraciones se presentan las formas de cumplimiento de la normativa vigente asociada a ruido. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 6° letra e) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Para la fase de construcción las sustancias peligrosas se almacenarán en una misma bodega que cumplirá el D.S N°43/2015 del MINSAL. En el numeral 1.8.8.3 Sustancias peligrosas y químicos de la DIA se indica que serán almacenados menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del citado reglamento. Además, se exigirá al proveedor el cumplimiento del D.S. N°298/1995 del MINTRATEL respecto del transporte de cargas peligrosas. Los Residuos Domiciliarios serán generados por el personal de trabajo y corresponden principalmente a basura del tipo domiciliaria. Para su almacenamiento temporal se dispondrá de contenedores, a fin de evitar la proliferación de vectores sanitarios. La frecuencia de retiro será de al menos 2-3 vez por semana y estará a cargo de una empresa autorizada para tales labores, para luego ser dispuestos en sitios de disposición final



	autorizados, según las indicaciones de la autoridad sanitaria local. Respecto de los volúmenes de residuos a generar, se estiman en 1,00 kg/día por trabajador (dotación máxima de 150 trabajadores), alcanzando aproximadamente 150 kg de residuos domésticos al día (equivale a 1,00 m³/día; densidad 150 kg/L). En el Capítulo 5 de esta DIA se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del artículo 140 del Reglamento del SEIA. Los Residuos industriales no peligrosos e inertes corresponderán a residuos de la construcción, principalmente trozos de plástico, madera, fierro, restos de hormigón, entre otros los que serán almacenados en contenedores cerrados y serán retirados por una empresa autorizada, según sea necesario. Se estima que se generarán 716,20 m³/total de escombros de la obra durante la fase de construcción. En obra se mantendrá un registro de la disposición final de escombros generados en la fase de construcción. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite. Los residuos sólidos considerados como peligrosos corresponden principalmente a envases vacíos de aceites, pinturas, lubricantes, huaipes y EPP usados. Estos residuos serán almacenados temporalmente en un recinto ubicado en la instalación de faena, la cual dará cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL. En el Capítulo 5 de esta DIA se presentan los contenidos técnicos y formales para la solicitud del PAS del Artículo 142. Este tipo de residuos no se mezclarán con los del tipo inerte o escombros, para esto se dispondrán en bodega especialmente construida para este tipo de residuos, según lo establecido en el D. S. N°148/03 del MINSAL. Respecto del transporte y disposición final se realizará con una empresa que se encuentre autorizada para dichos fines por parte de la Autoridad Sanitaria. Y el almacenamiento de acuerdo a lo señalado por el Art. 33 del D.S. 148/2003 del MINSAL. Por su parte en la fase de operación los residuos se almacenarán de forma particular en cada una de las viviendas, donde se almacenarán hasta ser trasladados por lo servicio de recolección municipal, que se realizará tres veces por semana, razón por la cual se considera un periodo de acumulación máximo de 3 días, estos residuos son transportados a un relleno sanitario autorizado mediante camiones de recolección municipal En la fase de operación no se considera el uso de sustancias ni de residuos peligrosos
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el	En relación con el <u>recurso hídrico</u> , En el Anexo A-01 de la Adenda se adjunta Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021 que garantiza el



transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: - g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. - g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. - g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. - g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	abastecimiento de agua potable y solución de alcantarillado de agua servidas para la totalidad de los habitantes del Proyecto. Se aclara que, para la fase construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas En síntesis, el Proyecto no hará intervención o explotación de recursos hídricos superficiales y subterráneos en ninguna de sus fases. Se aclara además que, de acuerdo al Estudio de mecánica de suelos, adjunto en el Anexo 1.4 de la DIA, durante las fechas de las exploraciones (febrero de 2020, tres (3) pozos de 20 m de profundidad, y abril de 2020, un (1) sondaje de 30 m de profundidad), no se detectó nivel freático. Como se indica en la Figura 2-1 de la DIA; no se detectó nivel freático a las profundidades exploradas (16/04/2020). Se exploró hasta los 30 m de profundidad, con respecto al nivel de solera, aproximadamente. No se detectaron filtraciones a la fecha de exploración. - g.1. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. Se indica que, se cuenta con Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021 que garantiza el abastecimiento de agua potable y solución de alcantarillado de agua servidas para la totalidad de los habitantes del Proyecto. Se aclara además que, para la fase construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas. - g.2. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de nivel. Se indica que, se cuenta con Certificado de factibilidad sanitaria N°004251 de fecha 11 de mayo de 2021 que garantiza el abastecimiento de agua potable y solución de alcantarillado de agua servidas para la totalidad de los habitantes del Proyecto. Se aclara además que, para la fase construcción se realizará mediante la conexión a la red existente perteneciente a la empresa sanitaria Aguas Andinas. - g.3. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. El Proyecto no realizará alumbramiento de aguas subterráneas para su aprovechamiento en ninguna a de las fases.
---	---



	g.4. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. El Proyecto no se encuentra cercano a zonas de humedales, estuarios y turberas. g.5. El Proyecto no contempla la intervención/explotación de la superficie o volumen de un glaciar susceptible a modificarse. El Proyecto no se encuentra cercanos a glaciares. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 6° letra g) del Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Si bien el sector donde se localiza el Proyecto es un espacio densamente habitado pues corresponde al distrito comunal de San Joaquín, se considera necesario acotar el área de influencia al sector aledaño a las obras y/o actividades del Proyecto con el propósito de caracterizar el grupo humano que habita en el entorno inmediato a éste y que pueden ser susceptibles de recibir afectación producto del desarrollo del Proyecto. De este modo, el área de influencia se compone por las viviendas emplazadas entre las vías Av. Franklin por el Norte, Juan Sebastián Bach por el Sur, calle Lira al Poniente, y Av. Vicuña Mackenna al Oriente. La localización del Proyecto no se encuentra en, o próxima a, poblaciones como grupos o comunidades humanas protegidas, esto considerando la definición de Grupo Humano (RSEIA) y a lo referido en la Ley 19.253 que establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas; así como tampoco el área del Proyecto está comprendida en un Área de Desarrollo Indígena (ADI), Tierra Indígena o un área de ocupación tradicional indígena. Ver Figura 2-6 de la DIA.
Reasentamiento de comunidades humanas	Dadas las características del Proyecto, el que además se insertará en un terreno de propiedad privada adquirido por el titular mediante contrato de compraventa entre particulares, se descarta el desplazamiento o reasentamiento de grupos



	humanos, familias o comunidades que se encuentren presentes en la actualidad en el sitio donde se desarrollará el Proyecto. Dado lo anterior, se descarta un reasentamiento de comunidades humanas, puesto que han sido contratados para cuidar el predio, durante el tiempo previo a las obras de construcción del Proyecto. Por tanto, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 7° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron (durante los terrenos efectuados) recursos naturales que fuesen empleados por la población perteneciente al Área de Influencia del Proyecto. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran la utilización de recursos naturales en el Área de Influencia. Junto con lo anterior, es necesario destacar que, dado el carácter urbanizado del sector, y según lo indicado por los entrevistados, no se genera la utilización de algún recurso natural ya que no está presente como tal, o no son parte del sustento de los actores locales. En este sentido, el desarrollo de las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del Área de influencia no tiene relación alguna con recursos naturales, ya que como se mencionó, los actores locales no se dedican al trabajo de recursos naturales. De acuerdo a la caracterización del tipo de actividad económica desarrollada en el área de estudio del Proyecto (ver dimensión socioeconómica) las principales actividades económicas desarrolladas en el sector tienen relación con bodegaje, industria menor y comercio, actividades que no se relacionan directamente con utilización de recursos naturales de la manera en que el Art. 7 del RSEIA se refiere, entendiendo que dicho alcance se asocia con comunidades o localidades que dependen exclusivamente de la explotación de los recursos que se encuentran en su territorio, no siendo el caso del presente Proyecto. Por lo anterior, se espera que el Proyecto no genere una intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Durante las campañas de terreno fue posible observar que las veredas poseen una capacidad remanente, es decir, cuentan con capacidad de reserva para prever posibles colapsos por el aumento de la circulación peatonal. Como complemento a la información anterior, el Proyecto considera en su fase de construcción, y fase de operación, en la que se estima un total de 2.163 habitantes (3.2 personas por vivienda), cifras que indicarían un aporte bajo a la circulación peatonal existente. Respecto a la movilidad de los posibles residentes del Proyecto, estos cuentan



con una amplia oferta de transporte público, contando con diversos paraderos y servicios de la Red Metropolitana de Movilidad (RED), además de estaciones de metro dentro del Área de Influencia y alrededor de esta.

La movilidad y libre circulación de las personas y grupos humanos que actualmente residen en el área de influencia del proyecto no se verán afectados en forma significativa sus tiempos de desplazamiento en ninguno de los modos utilizados, ya sean motorizados como no motorizados.

Respecto a la infraestructura para estacionamientos de vehículos motorizados, el Proyecto contempla la construcción de 368 estacionamientos, mientras que para estacionar bicicletas se contempla la instalación de 184 estacionamientos. Además, contempla adicionar ciccleteros y soportes de muro para bicicletas.

Complementado lo anterior y según anexo de movilidad, se puede notar que el aporte de viajes al sistema vial del Área de Influencia de Medio Humano durante la fase Operativa del Proyecto “Edificio Celia Solar” para el uso de suelo “Viviendas” será de bajo volumen.

De las modelaciones viales es posible observar que no presentan mayor variabilidad asignando la demanda estimada de la situación con Proyecto, ya que los niveles de los arcos mayormente afectados (832) ya cuenta con altos niveles de saturación desde la situación base. El resto de los arcos modelados no influye mayormente en su operación.

En este sentido, se estima que la afectación en términos de aumento en los principales indicadores de operación –Grado de Saturación, Longitud de Colas, Velocidad de Desplazamiento y Tiempos de Demora- en la red vial del Área de Influencia de Medio Humano serán reducidos.

En la actualidad, la vialidad primaria en el entorno del Área de Influencia presenta congestión de nivel intermedio durante los horarios punta de jornadas laborales, lo cual es efecto de la asignación de viajes desde los ejes Ñuble, Av. Guillermo Mann y Av. Rodrigo de Araya por Av. Vicuña Mackenna tanto en sentido Norte como en sentido Sur.

Así, es natural esperar que se mantengan los niveles de servicio actuales, es decir, dentro del rango C-D (nivel “Estable y Cerca de Flujo Inestable”), principalmente por los ejes Av. Vicuña Mackenna, Av. Rodrigo de Araya, Av. Guillermo Mann y Ñuble, mientras que los restantes ejes (Sta. Elena, Celia Solar, Pintor Cicarelli, Franklin) debieran mantenerse en el rango B-C (nivel “Bueno-Aceptable”).

Finalmente, a partir de los antecedentes revisados y los análisis realizados, se puede concluir que el Proyecto “Edificio Celia Solar” no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada, ni aumentos en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados.

Para mayores antecedentes se incorpora la versión corregida del Informe de movilidad adjunto en el Anexo A-05 de la Adenda que permite caracterizar el Área de Influencia asociada a los Análisis de Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en lo referido a la operación actual de la red vial existente, y evaluar los efectos que producirá en estos ámbitos la puesta en marcha del proyecto inmobiliario denominado “Edificio Celia Solar”.

Así, este reporte se aboca a la revisión de los siguientes aspectos descritos en el Numeral 2.5 “Identificación de Impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos” de la versión vigente de la guía “Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2020):



- Pérdida o menoscabo de infraestructura vial y de transporte (carreteras, caminos, senderos, huellas, etc.) y red de comunicación asociada.
- Aumento en los tiempos de desplazamiento.

Modo “Vehículo Liviano”

Para estos fines, se presenta una revisión del equipamiento presente en el Área de Influencia, así como los proyectos aprobados recientemente, las características de la red vial primaria, los servicios de transporte público que operan en el sector (taxis colectivos, buses urbanos licitados, buses rurales/interprovinciales, tren metropolitano, tren suburbano y/o de cercanías, etc.), infraestructura especializada de transporte existente (ciclovías, corredores de transporte público), y los proyectos de nueva infraestructura de transporte relevantes para el estudio.

De las modelaciones es posible observar que no presentan mayor variabilidad asignando la demanda estimada de la situación con Proyecto, ya que los niveles de los arcos mayormente afectados (832) ya cuenta con altos niveles de saturación desde la situación base. El resto de los arcos modelados no influye mayormente en su operación.

En este sentido, se estima que la afectación en términos de aumento en los principales indicadores de operación –Grado de Saturación, Longitud de Colas, Velocidad de Desplazamiento y Tiempos de Demora- en la red vial del Área de Influencia serán reducidos.

Se debe señalar que, en la actualidad, la vialidad primaria en el entorno del Área de Influencia presenta congestión de nivel intermedio durante los horarios punta de jornadas laborales, lo cual es efecto de la asignación de viajes desde los ejes Ñuble, Av. Guillermo Mann y Av. Rodrigo de Araya por Av. Vicuña Mackenna tanto en sentido Norte como en sentido Sur.

Modo “Transporte Público”

Si bien el informe reporta en el numeral 3.6 de la versión corregida Informe de movilidad, la oferta actual de transporte público al interior del Área de Influencia de Medio Humano, no se cuenta con información fiable respecto de las tasas de ocupación habituales en los períodos punta dentro del sector para determinar la demanda real de Transporte Público.

No obstante, las modificaciones que se realizan en forma periódica a los Modelos de Demanda utilizados por DTPM junto a las revisiones trimestrales a los Planes Operativos (en las cuales se definen ajustes de trazado, horario de operación y/u oferta disponible) y las actualizaciones que se realizan al modelo estratégico ESTR AUS, permiten asegurar que el Sistema de Transporte Público Mayor se adecúe a las necesidades locales.

En cualquier caso, se debe tener en cuenta que la oferta en los sub-modos asociados a Transporte Público Mayor (buses urbanos, taxibuses) tienen una tasa de crecimiento anual cercano a un 2%, mientras que los taxis básicos y taxis colectivos tienen su parque congelado por instrucción de la Subsecretaría de Transportes del MTT.

Modo “Ciclista”

En este caso particular, y tal como se señala en el acápite 3.5 de la versión corregida del informe de movilidad, se puede notar la existencia de una ciclovía en el entorno del Área de Influencia de Medio Humana, emplazada en la calzada poniente de Av. Vicuña Mackenna.



Por otra parte, de acuerdo al informe final “Asesoría: Revisión y Actualización del Plan Maestro de Ciclovías y Plan de Obras” (DICTUC, 2012) que presenta un Plan Estratégico de Ciclofacilidades y Plan de Obras para la ciudad de Santiago para el período 2012-2022, se establecieron los ejes Av. Rodrigo de Araya en el tramo Av. Vicuña Mackenna-Av. Grecia y el eje Av. Guillermo Mann en el tramo Av. Vicuña Mackenna-Av. Marathon como parte de las vías con prioridad 1 y 4 respectivamente para la habilitación de ciclovías.

Adicionalmente, el informe final del estudio “Análisis y Evaluación del Plan Maestro de Ciclovías del Gran Santiago” (Steer Davies Gleave, 2013) plantea la inclusión de los ejes Av. Rodrigo de Araya y Av. Guillermo Mann en los tramos antes señalados dentro de los Grupos 1 y 5 de obras de ciclovías respectivamente, como parte de la Evaluación Social realizada (Av. Rodrigo de Araya con orden de prioridad 8 al 11 dentro del Grupo 1, y Av. Guillermo Mann con orden de prioridad 8 dentro del Grupo 5).

Se puede notar que los tramos priorizados para ejecución de ciclovías tienen directa relación con las rutas de ingreso y egreso de ciclistas establecidas para el proyecto en revisión (ver siguientes figuras).

Así, dados los antecedentes revisados, y en consideración de los proyectos priorizados para la ejecución de nuevas ciclovías en el entorno directo del Proyecto en revisión, se puede concluir que los ciclistas no sufrirán aumentos en sus tiempos de desplazamiento.

Modo “Peatón”

Para los análisis referidos al tránsito peatonal, se debe tener en cuenta las características del entorno directo del Proyecto, así como la cercanía de puntos de conexión con transporte público (paraderos y estaciones de Metro de Santiago).

En este sentido, se observa principalmente la presencia de zonas residenciales de densidad media (sectores con casas y edificios de departamentos), junto con comercio minorista de carácter local en los ejes Juan Sebastián Bach, Sta. Elena y Av. Rodrigo de Araya, y la existencia de un supermercado de alcance comunal en el entorno directo de la intersección de Av. Vicuña Mackenna / Av. Isabel Riquelme, así como con una gran tienda de artículos para el hogar, ferretería y materiales de construcción en el entorno directo de la intersección de Av. Vicuña Mackenna / Carlos Dittborn.

Por otra parte, tanto la Estación “Rodrigo de Araya” de la Línea 5 como la Estación “Ñuble” de las Líneas 5 y 6 del Metro de Santiago se encuentran a una distancia de aprox. 850 metros al sur del Proyecto (tiempo aprox. de caminata: 11 minutos) y 800 metros al norte del Proyecto (tiempo aprox. de caminata: 10 minutos) respectivamente, lo cual está dentro de los rangos medios de traslado habitual a pie en zona urbana.

Ahora bien, en función de la densidad habitacional del entorno directo del Proyecto, así como el tipo de Equipamiento presente en el Área de Influencia de Medio Humano, es esperable el siguiente nivel de uso de veredas en el entorno de cada estación del Metro de Santiago previamente indicada:

- Para el caso del entorno de la Estación “Rodrigo de Araya L5” durante los períodos Punta Mañana Laboral y Punta Tarde Laboral, la densidad de



	peatones por la vereda poniente de Av. Vicuña Mackenna y por la vereda sur de Av. Rodrigo de Araya en el sector revisado se prevé que se mantenga dentro de las categorías I-II “Tránsito Libre-Medio” (de acuerdo a la definición establecida en la versión vigente del Manual REDEVU del MINVU) una vez el Proyecto esté en Etapa de Operación, con una natural dispersión de pelotones de peatones tanto hacia las paradas de transporte público cercanas por Av. Vicuña Mackenna así como por las calles Sta. Elena, Juan Mitjans y Juan Sebastián Bach. • Para el caso del entorno de la Estación “Ñuble L5-L6” durante los períodos Punta Mañana Laboral y Punta Tarde Laboral, la densidad de peatones por la vereda norte de Celia Solar y por ambas veredas de Diagonal Vicuña Mackenna se prevé que se mantenga dentro de las categorías I-II “Tránsito Libre-Medio”, mientras que en las cercanías del acceso a la Estación por calle Carlos Dittborn tanto la vereda sur de esta vía como las veredas oriente y poniente de las ramas Norte y Sur de Av. Vicuña Mackenna se prevé que la densidad de peatones alcance peaks de demanda dentro de las categorías III-IV “Tránsito Denso-Muy Denso” una vez el Proyecto esté en Etapa de Operación (debido a la existencia de una gran cantidad de edificios de vivienda en operación en el entorno cercano, junto con varios proyectos habitacionales en fase de evaluación y construcción en la actualidad), con una natural dispersión de pelotones de peatones tanto hacia las paradas de transporte público cercanas por Av. Vicuña Mackenna así como por las calles Carlos Dittborn, Ñuble y Diagonal Vicuña Mackenna. Se puede concluir que los peatones no sufrirán aumentos en sus tiempos de desplazamiento. A partir de los antecedentes revisados y los análisis realizados, se puede concluir que el Proyecto no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada, ni aumentos en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Salud Los nuevos Proyectos de la zona aportarán 11.884 nuevos habitantes al Área de Influencia. Considerando que para el año 2018/2019 existían 88.045 personas inscritas en los Servicios de Salud Municipal en San Joaquín, es decir, el 85,1% de la población, se puede establecer que en el peor de los casos el 85,1% de la población aportada por los nuevos proyectos inmobiliarios será usuaria de un centro de Salud Municipal, esto se traduciría en 10.113 nuevas personas inscritas. El establecimiento de salud que presta cobertura médica en el Área de Proyecto es el CESFAM San Joaquín, contando con 18.785 inscritos el año 2020 y en todos los centros médicos dependientes de este CESFAM existen 28.525 inscritos. De acuerdo con lo establecido por el Plan de Salud Municipal, existen centros de salud que varían su capacidad, entre los 20.000 y 37.000 usuarios. Al sumar la población nueva y las persona que ya se encuentran registradas en el CESFAM San Joaquín, se concluye que este tendría una nueva población total de inscritos de 28.898 usuarios, cifra que se encuentra por debajo de la capacidad total de atención. A su vez, esta capacidad de atención “depende mayoritariamente de las transferencias de recursos por población inscrita, ello



nos obliga a mantener actualizadas y estables nuestra base de inscritos a fin de asegurar estabilidad presupuestaria” (Plan de Salud San Joaquín 2019-2020)

Se debe considerar que el Área de Influencia de este estudio incluye Proyectos inmobiliarios de las comunas de San Joaquín, Ñuñoa, Macul y Santiago, por lo tanto, de estos 11.884 nuevos habitantes que podrían ser aportados por los proyectos, no todos van a residir en la comuna de San Joaquín, en efecto, la cifra estimativa de nuevos usuarios en el CESFAM San Joaquín es menor.

En este sentido, y de acuerdo con la capacidad de atención máxima, la Corporación indica que “La capacidad de resolución de salud en los Centros de Atención Primaria, en atenciones ambulatorias está determinada por la complejidad de los recursos que posea el CESFAM y corresponde a un concepto incalculable, dado el derecho universal de atención en salud y población beneficiaria”. Por lo tanto, los municipios deben asegurar el acceso de la población a la salud, sin existir un número límite para las inscripciones en aquellos establecimientos que sean de su dependencia.

En relación con los centros de salud privados, se considera que la preferencia de cada individuo hacia estos centros de salud se relaciona directamente conforme a su propia conveniencia económica y de acceso, se estima poco probable establecer elementos que permitan predecir el comportamiento de la población futura frente a la elección o no de los centros de salud privados. Por otro lado, los centros de salud privado teniendo otros intereses, principalmente económicos, la competencia de estos centros no se limita en la capacidad que estos tienen, sino más bien en los servicios que puedan cubrir, lo que dificulta nuevamente establecer parámetros para predecir el comportamiento de la población futura con respecto al uso y preferencia de dichos establecimientos.

Educación

Considerando que, según datos obtenidos en el Censo 2017, el 22,6% de la población de la comuna se encuentra en edad escolar, entre 0 y 19 años, debido a que, es la edad más habitual para realizar la educación escolar, e interpolando los datos con la futura población aportada por los proyectos inmobiliarios en su condición más desfavorable, es decir, con RCA aprobada y Permiso de Edificación Aprobado, se obtiene que la futura población en edad escolar del Área de Influencia del Proyecto es 8.592 estudiantes (22,6% de los 38.022 habitantes aportados por los proyectos inmobiliarios del Área de Influencia).

Siguiendo el análisis, se estimó que los proyectos aportarían 8.592 nuevos residentes en edad escolar. Considerando aquello se buscó a través de la página del ministerio de educación mime MINIDUC (<http://www.mime.mineduc.cl/mvc/mime/portada>) la matrícula de los establecimientos catastrados. Eliminando aquellos establecimientos que según información disponible se encuentran cerrados o que no tienen matrícula disponible para el próximo proceso de postulación.

A través de esta búsqueda se obtuvo que, existe una capacidad de 5.936 matrículas nuevas cada año cupos en los establecimientos alrededor del proyecto, que pueden ser ocupados por los nuevos residentes en los establecimientos dentro del área de influencia, cabe destacar que, estos cupos solo consideran el curso preferente de entrada con lo cual existe algunos cupos



	más para otros cursos, información que es relativa ya que puede variar con mayor facilidad que la presentada. Considerando esto se puede decir que existe capacidad suficiente para la llegada de nuevos residentes. Considerando que el Área de Influencia se delimita en territorios de las comunas de San Joaquín, Macul, Ñuñoa y Santiago. La edad escolar abarca a personas que se encuentran dentro del rango etario comprendido entre los 5 y 19 años. De acuerdo con los datos proporcionados por el Ministerio de Educación, en la comuna de San Joaquín dispone de 35.679 matriculas, Ñuñoa se dispone de 38.672 matrículas y en la comuna de Macul existen 16.644 matriculas. se puede trazar un radio de 3km alrededor del Proyecto, lo que dejaría como alternativa matricular a personas en edad escolar en establecimientos educacionales de las comunas de San Joaquín, Santiago y, además de las ya mencionadas Ñuñoa y Macul. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no afectará significativamente en la demanda de servicios educacionales, considerando que solo aportará una cantidad de 421 personas en edad escolar, mientras que la comuna de Ñuñoa y Macul cuentan con 90.995 matrículas permanentes y disponen de 5.936 matrículas nuevas cada año. Se estable una distancia que permite el acceso a los establecimientos seleccionados de manera peatonal con un tiempo considerado relativamente accesible. La estimación del cálculo se establece en base a los resultados del anexo "Informe de movilidad" de la presente DIA, el cual concluye que el Proyecto "Edificio Celia Solar" no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada, ni aumentos en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados. A partir del análisis de antecedentes técnicos fue posible descartar que las partes, obras y acciones del Proyecto generarán efectos sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia. Al no existir efectos sobre los distintos modos de transporte, es posible afirmar que la población futura del Proyecto y de los proyectos con RCA aprobada, permiso de edificación y recepción final de obras emplazados al interior del área de influencia podrá acceder sin problemas a los establecimientos de salud educación de la comuna, y en general a la totalidad de equipamiento de salud y educación que dispone la comuna, descartando efectos según establece el literal c) artículo 7 del RSEIA.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o	Para la caracterización de las actividades, ritos comunitarios o festividades tradicionales, además de las campañas realizadas en terreno, se consideraron las entrevistas y resultados de los proyectos inmobiliarios cercanos al Proyecto, que obtuvieron su RCA en el último año, o que se encuentran en calificación ambiental. Según estos registros, los entrevistados señalan las sedes sociales de sus respectivas Juntas de Vecinos, al ser lugares que convocan a la población y donde realizan actividades de forma comunitaria. Asimismo, señalan las áreas verdes, como plazas, bandejones centrales y parques, donde de igual forma las



la cohesión social del grupo.	personas comparten, se relacionan y se realizan eventos de carácter masivo. En particular, se señala la Plaza Zañartu, emplazada en el barrio homónimo, que cuenta bancas de descanso y juegos infantiles, además de una multicancha de pasto sintético. Se menciona también el Estadio Nacional, dado que los residentes del área de influencia acceden a las áreas verdes emplazadas en su interior, realizando actividades recreativas en ellas. Cabe señalar también, que el Proyecto no considera la intervención de ningún lugar protegido como zona típica o de conservación histórica. Respecto a la presencia de Monumentos Históricos y Zonas Típicas en el Área de Influencia y cercanas a esta, son caracterizadas en la Dimensión Antropológica del presente informe, especialmente las Bodegas de la Viña Santa Carolina, las cuales presentan mayor cercanía al Proyecto. Respecto a las actividades religiosas, estas se restringen principalmente a sus iglesias, solo haciendo uso del espacio público en celebraciones religiosas que coinciden con días festivos. En primer lugar, se presenta el emplazamiento de las sedes vecinales, que ocasionalmente se pueden utilizar para alguna actividad comunitaria (ya que de forma regular sus juntas de vecinos no están activas). Dentro de los espacios identificados se consideran espacios deportivos, sedes vecinales y religiosas correspondientes a iglesias que realizan misas al interior de dicho establecimiento religioso, y ocasionalmente se utiliza el espacio público para realizar procesiones como en Semana Santa, que corresponde a un día festivo. La mayoría de las actividades comunitarias que se realizan, se llevan a cabo en su interior de los lugares destinadas para ello, y se utiliza ocasionalmente el espacio público para festividades religiosas las que se realizan en días festivos; por lo anterior, el tránsito de camiones no interfiere en la realización de las actividades de los grupos humanos del Área de Influencia. Cabe señalar que, el funcionamiento de la feria libre Guillermo Mann, localizada entre Pedro de Valdivia y Nelson, cuyo funcionamiento corresponde a los días martes y viernes de 8:30 a 14:30, no se verá intervenida no afectada, ya que no existirá tránsito de camiones por las vías indicadas, no impidiendo su realización, así como tampoco el acceso a esta. Respecto a la fase de operación, es esperable que parte de la nueva población que llegue a habitar el Proyecto compre en estas ferias, lo que supone un impacto positivo para las ventas de los feriantes, fortaleciendo así la actividad económica, y no debiendo generar problemas de funcionamiento, ya que no se reporta algún nivel relevante de saturación en su funcionamiento normal. Por todos los elementos señalados, es posible sostener que se descartan impactos negativos significativos que puedan dificultar o impedir el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los grupos humanos presentes en el Área de Influencia del Proyecto.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas	La localización del Proyecto no se encuentra en, o próxima a, poblaciones como grupos o comunidades humanas protegidas, esto considerando la definición de Grupo Humano (RSEIA) y a lo referido en la Ley 19.253 que establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas; así como tampoco el



precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	área del Proyecto está comprendida en un Área de Desarrollo Indígena (ADI), Tierra Indígena o un área de ocupación tradicional indígena. Ver Figura 2-6 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 localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Debido a la tipología del Proyecto y al utilizar la herramienta de “Análisis Territorial para la Evaluación del SEA” (http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/), se evidencia que el Proyecto no se localiza cercano a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, para ello se efectúa un análisis empleando un área de influencia de 1 Km desde el centro que conforma el polígono del Proyecto. Por lo tanto, no se evidencia afectación en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde habiten poblaciones protegidas. Se informa además que el Proyecto: No se localiza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas, tal como se expone en el capítulo B6 de la DIA. No se emplaza en o cercano a recursos protegidos. No se emplaza en o cercano a áreas protegidas. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente
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	Debido a la tipología del Proyecto y al utilizar la herramienta de “Análisis Territorial para la Evaluación del SEA” (http://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/), el Proyecto no se localiza en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto



protección que se pretenden resguardar.	genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 8° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
---	--

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

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, éste no obstruirá la visibilidad y tampoco alterará atributos de zonas con valor paisajístico. Según la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019) y la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA” (SEA, 2017), el Proyecto se emplazará dentro de la Macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual, se puede determinar que el Proyecto está inmerso en un entorno urbano, ajustándose a las normativas urbanísticas del sector. En virtud de lo anterior, se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 9° letra a) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	Alteración monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de las obras de construcción y habilitación del edificio
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El Titular señala en el numeral 3.2.3 Patrimonio arqueológico de la DIA, la inspección patrimonial realizada superficialmente, indica que la zona a emplazar el Proyecto no evidencio presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados



	directamente por estas obras.
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.	Según el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria la caracterización arqueológica fue realizada para el Proyecto durante el mes de Diciembre de 2021 y Enero de 2022, inicialmente mediante una red de 32 pozos de sondeo de 100 centímetros por 100 centímetros (100cm x 100cm) en una grilla cada 20 metros, una vez finalizados estos primeros pozos, se procede a extender la grilla cada 10 metros asociado a los pozos con materiales arqueológicos registrados, complementando así la grilla hasta alcanzar un total de <u>89 pozos de sondeo arqueológicos sobre el predio</u> para lograr delimitar el sitio.
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.	El Titular consideró la excavación de una superficie total a intervenir de 89 metros cuadrados, que han permitido configurar una cronología tentativa de ocupación en el predio del Proyecto, permitiendo instaurar una frecuencia en evidencias de material cultural entre un rango promedio de 10 a 150 cm. Lo anterior, permite establecer una sucesión de ocupaciones asignables a Períodos Históricos asociados a la actividad agrícola industrial de la Viña Valdivieso, cuya historia se remonta a 1879, año en que don Alberto Valdivieso funda Champagne Valdivieso, la primera casa productora de vinos espumante de Chile y Sudamérica, según relata hoy en día la misma viña. Preliminarmente la información obtenida, como fue mencionado anteriormente, el sitio se mantiene un alto nivel de densidad de material relacionada a la actividad industrial realizada en el predio, es decir una gran cantidad de botellas de vidrio de espumante, siendo estos los más representativos de los materiales; sin embargo, se detectan concentraciones de loza y objetos de índole histórico, posiblemente asociados a las actividades de la antigua casona del lugar y antiguas bodegas de la Viña Valdivieso. En este sentido, se puede concluir que los trabajos de sondeos arqueológicos realizados en las 89 unidades autorizadas; indican preliminarmente que se trata de un <u>sitio arqueológico multi-componente de carácter histórico</u>. El Sitio Arqueológico fue calculado con la metodología de densidad de Kernel, dando un valor correspondiente al total del material cultural obtenido en cada pozo y dividiéndolo en un área de radio de 10m el que luego es ponderado a los valores obtenidos de los pozos colindantes, utilizando una clasificación de cuantil, asegurando que se tome como sitio cada unidad con material hasta donde se encuentre la unidad estéril siguiente. Una vez obtenidos los polígonos de densidad del sitio, estos son medidos clasificando 1812 m² como de Alta densidad, 1890 m² de densidad media y 5648 m² como de densidad baja, dando el total de 9350 m² de sitio arqueológico.



En este sentido, Se propone rescatar 234 unidades 2x2 m², quedando entonces distribuidas en 91 unidades de rescate en la zona de alta densidad, 71 unidades de rescate en la zona de densidad media y por último 72 unidades en la zona de baja densidad. De esta forma se rescataría una superficie total de 935 m², rescatando así un 10% de cada zona de densidad y del total del sitio arqueológico presente en el proyecto.

El Titular señala además (Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria) que el *“muro de antigua bodega con características arquitectónicas similares a las de la Viña Santa Carolina” no se verá afectada de manera indirecta o directa por las labores realizadas, y quedara in situ como arte del Proyecto, siendo barrera limítrofe entre los proyectos inmobiliarios vecinos, tal cual como cuando la viña Valdivieso estuvo operativa.”*

El Titular concluye señalando que: *“dado que el proyecto se encuentra emplazado sobre un sitio arqueológico Histórico, es que se considera oportuno, la realización de un monitoreo arqueológico permanente en el área del proyecto por un arqueólogo y/o licenciado en arqueología por cada frente de trabajo, en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial, y en donde se deberán realizar charlas de inducción por el profesional especialista en arqueología a cargo del monitoreo a todo el personal o trabajadores presentes en proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.”*

Se indica además que, dentro de los sitios detectados en la cercanías al Proyecto, en destacar el sitio del Proyecto: Construcción Corredor de Transporte Público Vicuña Mackenna Tramo 3 Proyecto ubicado aproximadamente en 800 metros al Sur, en la intersección de Av. Vicuña Mackenna con Rodrigo de Araya. Donde se registró un hallazgo de carácter histórico, correspondiente a cinco molinos o ruedos en roca, característicos de la historia de la zona.

El Centro de Detención Cuatro Álamos estaba ubicado en la calle Canadá N° 5351, en la comuna de San Joaquín. Formaba parte de Campamento de Detenidos de Tres Álamos, Calle Canadá N° 5359, de la misma comuna. El primero era de carácter clandestino, administrado por la DINA, mientras que el segundo se consideraba público y estaba a cargo de Carabineros de Chile.

(<https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-historicos/tres-cuatro-alamos>).

Se informa además que, se realizó un informe fotogramétrico del muro al interior de la propiedad y además se solicitó el permiso de excavación de pozos de sondeo arqueológico. Los antecedentes se



	presentan en el <u>Anexo A-05</u> de la Adenda.
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.	En relación con lo señalado en el Estudio de caracterización de Medio Humano adjunto en <u>Anexo 2.2</u> de la DIA, se establece que en el sitio en que emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. Se indica además que, ninguna de las partes, obras o acciones del Proyecto afectarán a grupos indígenas según se ilustra Figura 2-6 de la DIA. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 10° letra c) del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia: Actividad Sísmica (Terremotos).

Tabla 7.1.1 Riesgo 1: Actividad Sísmica (Terremotos).	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Terreno en el cual se emplaza el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Construcción</u> - Las estructuras y el emplazamiento de las instalaciones de faenas cumplirán con las especificaciones técnicas del proyecto las que se han definido en conformidad con normativa chilena. - Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia. - A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato. - Se dispondrá de señalética en distintos puntos estratégicos de las partes y obras del proyecto, indicando zona de seguridad. - Se realizarán simulacros al personal. <u>Operación</u> - Los edificios, cumplirán con las especificaciones técnicas del proyecto las que se han definido en conformidad con normativa chilena. - Se capacitará y entrenará al personal en labores de rescate y emergencia.



	• Se contra con una brigada de emergencia. • Se contará con puntos de exención de incendios, y sala de bombas para estos efectos. • Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia. • Se dispondrá de señalética en distintos puntos estratégicos, indicando zona de seguridad. • Se realizarán simulacros al personal. • Se mantendrán las alertas en línea para desconectar equipos especiales y no necesarios ante un sismo de gran magnitud. En ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte del encargado responsable de bomberos, de Salud y/o profesional competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Forma de control y seguimiento	<u>Construcción</u> • Se mantendrá un registro de las capacitaciones y actividades realizadas al personal. • En cuanto a la documentación estará presente en obra para su fiscalización, la que será actualizada anualmente. <u>Operación</u> • Señalética que identifique permanentemente la zona segura.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Fase de construcción y operación. • Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud. Se dará alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal. • Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, proceder a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación. • Se activará la alarma de Sismo y se activará el sistema automático de corte de equipos necesarios en el caso de la operación del Proyecto. • Se suspenden las actividades en general. • Se suspende el suministro de energía. • Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el proyecto. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras. En ninguna circunstancia, podrán los encargados de prevención de riesgo por propia iniciativa, instruir o sugerir el reingreso del personal en obra a los lugares de trabajo, sin el informe explícito de ausencia de riesgo, emanada por parte del encargado responsable de bomberos, de Salud y/o profesional



	competente encargado de la situación de estabilidad estructural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El jefe del equipo de respuesta a emergencias generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Sismo. Lo anterior se activa en caso de un evento sísmico de magnitud superior a 7,0 en escala de Richter y que tenga ocurrencia ambiental, previo evaluación interna y valoración del mismo para ser informado. Para la fase de Operación no aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio en área de faenas.

Tabla 7.1.2 Riesgo 2: Incendio en área de faenas.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción</u> Al interior de la obra e inmediaciones de ella, principalmente producto de mal manejo de sustancias inflamables o por no respetar la restricción de fumar al interior de la obra.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Construcción</u> - El contratista se regirá por las medidas y obligaciones establecidas por El Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. - En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. - Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción.
Forma de control y seguimiento	<u>Construcción</u> Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, que se mantendrá en obra a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción:</u> • Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y a la brigada de emergencia. • Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia de la Brigada de Emergencia, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<u>Construcción</u> En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas y combustible.

Tabla 7.1.3 Riesgo 3: Derrame de sustancias peligrosas y combustible.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra, asociadas al manejo de sustancias peligrosas y/o fallas en las maquinarias y camiones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de seguridad asociadas al transporte: • El transporte de líquidos que se puedan requerir en la faena se registrará por las disposiciones de la legislación vigente. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). • El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de



	declaración del riesgo. Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: • Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. • Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes. • Los tambores de aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de los mismos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores. • Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia y/o residuos peligrosos y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fases de construcción:</u> • Se deberá dar cumplimiento a todo lo indicado en el punto anterior respecto de accidentes de tránsito y/o en el interior de recintos o frentes de trabajo, en adición a esto se deberá cumplir con al menos uno de los siguientes puntos según corresponda a la envergadura o complicación de atención de la emergencia. a) En caso de derrame debido a accidente de tránsito se deberá cumplir, al menos, con lo siguiente: a.1) Acciones Iniciales: • El chofer, operador u otro dará aviso Inmediato al Supervisor Directo y tratará de contener el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga. • Se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame. En caso de que se requiera, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de



	dichas personas. • Se determinará la naturaleza del derrame respecto de si esta es producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado. • Si corresponde a transporte de sustancias se identificará el tipo de productos transportados y que sean causantes del derrame a través de la individualización de los productos contenidos en el vehículo y sus registros, además se solicitará la copia de las hojas de seguridad de los productos transportados y el procedimiento en caso de emergencia establecido en la Guía GRE, de no encontrarse, se procederá a buscar por parte de la Brigada de Emergencias del registro en su copia de la Guía GRE. a.2) Acciones de Control: • Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar del accidente. • Como acción inmediata de precaución, aislé el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • En caso de derrames de líquidos, trate de contener el avance de este mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, evite la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada. • Verifique las condiciones y presencia de cuerpos de agua superficial (ríos, lagos u otros) que se puedan ver afectados, de ser necesario cave zanjas para desviar los flujos. • Mediante la Brigada de Emergencia trate de taponear o sellar los puntos de fuga de sustancias a través del uso de piezas de madera. • Mantener alejado al personal no autorizado. • Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento, para dar cumplimiento a esto la brigada de emergencias, la ITO y el Titular contarán con un listado de teléfonos con todos los servicios, municipalidades, bomberos y carabineros de cada localidad involucrada en el proyecto. a.3) Acciones Posteriores: • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148/03 del MINSAL. b) Para el caso de derrames de sustancias peligrosas (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, etc.) al suelo
--	--



	• Dadas las características de productos utilizados para las distintas Fases del proceso, en general se trabajará con sustancias derivadas de los hidrocarburos, por lo que en general será aplicable lo estipulado en la Guía GRE. c) En caso de derrames de sustancias peligrosas a cursos de agua. • Para la aplicación de derrames será aplicable los puntos expresados anteriormente, teniendo cuidado de aplicar las herramientas necesarias de apoyo para el control de la emergencia. • El Titular aplicará el Plan de Contingencia: Control de contaminación accidental de cursos de agua, informando a la Dirección General de Aguas y organizaciones de Canallistas involucradas y pertinentes para realizar el corte de aguas arriba y aguas debajo de cauce. • Una vez presente las unidades de emergencia en el lugar del derrame, cuya labor es concurrir oportunamente al lugar del accidente con personal y equipos apropiados para atender la emergencia, deberán realizar una evaluación inicial para establecer las acciones a seguir. • Se deberá determinar la extensión del derrame, especialmente si es costero o fluvial y su trayectoria. • Igualmente se deberá identificar posibles recursos naturales y bienes muebles e inmuebles posiblemente afectados. • La empresa deberá identificar y detallar las medidas que se aplicarán para minimizar el impacto Ambiental y la restauración del medio. Esto deberá considerar duración, equipos a emplear, personal requerido, métodos y el área que se restaurará. • Adicionalmente la empresa contratará los servicios profesionales de una empresa especialista en este tipo de derrames, para asegurar el restablecimiento del área afectada, esto se realizará en forma inmediata al término de la emergencia, de forma de establecer un cronograma de restauración. • Se elaborará, un programa de seguimiento o monitoreo post derrame. Se deberá llevar un registro mediante fotografías el área afectada posterior al derrame, identificando las áreas contaminadas y áreas limpias. • Deberá realizarse un muestreo del sedimento del fondo del curso afectado a fin de certificar que se ha extraído toda la contaminación del lugar. El monitoreo y sus parámetros deberán tener relación con elementos relacionados o indicadores de la sustancia derramada, pH, Sólidos Totales Disueltos, Hidrocarburos, Plomo, Arsénico, Fierro, etc. Se deberá muestrear como referencia los parámetros estipulados en el Decreto Supremo Número 90/2000 del MINSEGPRES, sobre norma de emisión a cursos de agua y/o Norma Chilena 1333 para Diferentes Usos del agua: Uso Riego - Recreacional - Bebida de Animales. Adicionalmente se contratarán los servicios especializados de una auditoría externa para la
--	--



	verificación del cumplimiento del programa de seguimiento y monitoreo hasta la verificación de la descontaminación del medio afectado. Finalmente, y una vez remediada el área afectada, se deberán enviar copias de los resultados y de los informes de las auditorías externas realizadas en el lugar a los organismos fiscalizadores gubernamentales para garantizar la limpieza del curso de agua. Mayores antecedentes en el Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Luego de dar aviso a las autoridades competentes, dependiendo del tipo de derrame, se realizará un informe preliminar que se entregará a la SMA con el procedimiento de contención, material utilizado y lugar de disposición final de los residuos producidos en la acción de contención.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-03 de la Adenda Complementaria

7.1.4 Riesgo o contingencia: Alumbramiento de napa freática

Tabla 7.1.4 Riesgo 4: Alumbramiento de napa freática.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra producto de las excavaciones para la materialización de las fundaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Capacitaciones al personal, para que sepa cómo actuar ante un posible alumbramiento de napa freática.
Forma de control o seguimiento	Hojas de asistencia firmadas de las capacitaciones, acreditando la capacitación de cada uno de los trabajadores asociados a actividades que podrían afectar la napa freática
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando 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. 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).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo AC-03 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. D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud que “Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.

Tabla 8.1.1 Norma: D.S. N°144/1961 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: Faenas de construcción en general.
Forma de cumplimiento.	Se mantendrán humectadas las superficies de los caminos del Proyecto. Además, los equipos y maquinarias usados para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día. El Titular deberá implementar las siguientes medidas de gestión para la fase de construcción, en concordancia con lo indicado en el punto 9 del Anexo A-05 parte 2 de la Adenda. - Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. - Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. - Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. - Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. - Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (enfrente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). - El recinto del Proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalara alrededor de todo el perímetro del recinto, - Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. - Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
Indicador que acredita su	Se implementará un sistema de control interno para las velocidades



cumplimiento.	establecidas. • Se llevará un registro sistemático de las humectaciones realizadas. • Se deberá contar con los registros de las actividades mencionadas en forma de cumplimiento. • Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas en la obra. • Exigencias de los contratistas de transitar con los camiones encarpados para evitar la dispersión de polvo.
---------------	---

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

Tabla 8.1.2. Norma: D.S. N°31/2016 MMA.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 47/1992 del MINVU.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: Escarpe, excavaciones, carguío y volteo de camiones, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. Operación: Las principales emisiones corresponden al tránsito de vehículos livianos particulares asociados a los propietarios de las viviendas.
Forma de cumplimiento.	Según la estimación de emisiones atmosféricas, disponible en el Anexo A-05 parte 2 de la Adenda no existe superación de los límites establecidos en el PPDA -RM, por cuanto, no se debe presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). El Titular deberá implementar las siguientes medidas de gestión para la fase de construcción, en concordancia con lo indicado en el punto 9 del Anexo A-05 parte 2 de la Adenda. a. Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. b. Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. c. Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. d. Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. e. Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas).



	f. El recinto del Proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, Ésta se instalara alrededor de todo el perímetro del recinto, g. Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. h. Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. Con respecto a las emisiones de la fase de operación, las únicas generadas serán las correspondientes al uso de los vehículos particulares de los residentes del Proyecto. Al respecto, no se sobrepasa el límite establecido en el D.S N°31/2016 MMA. Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 964 de fecha 21 de septiembre de 2021.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Construcción: • Se implementará un sistema de control interno para las velocidades establecidas. • Se llevará un registro sistemático de las humectaciones realizadas. • Se deberá contar con los registros de las actividades mencionadas en forma de cumplimiento. • Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones y maquinarias utilizadas en la obra. Exigencias de los contratistas de transitar con los camiones encarpados para evitar la dispersión de polvo. Operación: No aplican indicadores de cumplimiento para la fase de Operación.

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

Tabla 8.1.3 Norma: D.S. N°75/1987 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas - Vialidad y transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte de residuos (excedentes de tierra de excavaciones y escombros).
Forma de cumplimiento.	Se utilizarán vehículos adecuados, además de la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los contaminantes, especialmente la resuspensión de material particulado a la atmósfera desde la carga del camión. Para ello, se utilizarán carpas para cubrir la carga, además de la humidificación del material o residuo a transportar. Además, se les exigirá a los contratistas contar con lo siguiente:



	a. Los vehículos de carga no podrán ocupar el techo de la cabina ni llevarla en forma que exceda el ancho de la carrocería b. La carga no podrá sobrepasar el extremo anterior. c. Por la parte posterior, la carga no deberá arrastrar ni sobresalir del extremo del vehículo más de 2 m. d. Cuando sobresalga más de 0,50 m., llevará en el extremo de la carga una luz roja, si fuere de noche y un banderín del mismo color, si fuere de día. e. Cuando los objetos que constituyan la carga tengan gran longitud, deberán estar fuertemente sujetos unos a otros, y también al vehículo, de tal manera que las oscilaciones que el movimiento produzca no den lugar a que sobresalgan lateralmente de aquél. f. Los camiones serán de tipo estanco de modo de evitar que escurran y caigan al suelo. g. Los camiones contarán con su respectiva cubierta de modo de evitar desprendimiento de material particulado. h. Los vehículos que transporten contenedores estarán provistos de dispositivos especiales de fijación, fijos o desmontables, que inmovilicen el contenedor por los esquineros inferiores.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se llevará un registro, a modo de <i>check list</i>, de las actividades señaladas para evitar escurrimiento o dispersión de contaminantes. Control al ingreso/egreso de la obra de que los camiones que circulen con carga con el fin de verificar que ésta se encuentre correctamente cubierta; se mantendrá un registro de dichas inspecciones

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

Tabla 8.1.4 Norma: D.S. N° 38/2011 MMA.	
Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: Frentes de trabajo y habitación de las futuras viviendas Excavaciones y obra gruesa. Operación: Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento.	Construcción: En el punto 8.1 del Anexo AC-04 de la Adenda complementaria se presentan medidas de control que serán incorporadas al Proyecto de manera dar cumplimiento al D.S. N° 38/2011 MMA. Debido a que los niveles de ruido asociados a la construcción del Proyecto en periodo diurno exceden el límite establecido por el D.S.38/11 del MMA, a continuación, se presentan las medidas de control que se implementarán de manera de asegurar el cumplimiento normativo en todos los receptores. <u>Cierre perimetral y al interior del Proyecto:</u> Se instalará una barrera de 4,8 metros de altura en todo el perímetro del área del Proyecto, cuya materialidad



	tenga una densidad superficial de masa de 660 kg/m^3 (como paneles de OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas, como en los puntos de la unión con el suelo, de modo que no se generen fugas que disminuyan su efectividad. Además, se realizará la instalación de una barrera de similares características, pero de 4,0 metros de altura, que separe las torres construidas de aquellas que se encuentren en construcción (entre etapas). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas, como en los puntos de la unión con el suelo, de modo que no se generen fugas que disminuyan su efectividad. <u>Túnel Acústico</u>: Se realizará la instalación de un túnel de carga y descarga para el camión mixer durante las actividades de hormigonado para la obra gruesa de cada torre de viviendas que considera el Proyecto. El túnel acústico deberá tener una altura mínima de 4 metros que permita el tránsito y posicionamiento de los camiones durante la descarga de hormigón. El túnel estará compuesto por paneles de OSB de 15 mm de espesor, cubierto en su interior con una capa de 10 cm de espesor de material absorbente y una malla para la protección del material absorbente. <u>Encierros Móviles</u>: Para las fuentes de ruido como las herramientas que son transportadas por los trabajadores, se realizará la construcción y el uso de barreras acústicas móviles de 2,5 metros de altura, compuestas de un material con una masa superficial de 660 kg/m^3, como planchas de OSB de 15 mm de espesor. Dispuestas de tal forma que sus caras abiertas queden orientadas en sentido opuesto a los receptores, y en los puntos más alejados de los receptores. Además, durante la construcción del Proyecto se implementarán las siguientes medidas de gestión (punto 8.2 del Anexo AC-04 de la Adenda complementaria) - Cierre de vanos y ventanas durante la construcción de obra gruesa y terminaciones en altura. - Mantenimiento periódico de barreras y encierros que utilizados. - Minimizar el uso bocinas/alarmas en los vehículos. - Mantener maquinaria y equipos con motores apagados cuando no se esté operando. Operación: Cabe señalar que las emisiones de ruido asociadas al generador eléctrico (grupo electrógeno) se han asignado a la salida de gases. Además, los grupos electrógenos estarán ubicados en el subterráneo de las torres donde los niveles de ruido del motor serán atenuados tanto por su cabina del generador, como por los muros de la estructura de las torres. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 725 de fecha 08 de marzo 2022.
Indicador que acredita su	Construcción y operación:



cumplimiento.	Registro a modo de <i>check list</i> en obra donde se verifique la implementación de las medidas de control de ruido.
---------------	---

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

Tabla 8.1.5 Norma: DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Construcción: bodegas y sitios de almacenamiento transitorio.
Forma de cumplimiento.	El proyecto no contempla la construcción ni operación de ninguna planta de tratamiento ni lugar de disposición final de residuos sólidos. Los residuos sólidos del proyecto serán debidamente transportados y depositados en lugares de depósitos autorizados de la Región Metropolitana. Los excedentes de tierra de las excavaciones y escarpe serán debidamente transportados y depositados en rellenos autorizados por la Autoridad Sanitaria. Los camiones de transporte de escombros reunirán las condiciones técnicas señaladas en el D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Los camiones de transporte de residuos sólidos tendrán la autorización de la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Planilla en obra de ingresos y egresos de residuos, certificados de retiro y disposición final. Según frecuencia de retiros, archivo de documentos. Registro de la solicitud y aprobación de los permisos de acumulación de residuos. Verificación de las condiciones de los sitios de acumulación y contar con los permisos y/o autorizaciones correspondientes.

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

Tabla 8.1.6 Norma: D.S. N° 1/2013 del MMA.	
Componente/materia:	Residuos sólidos y emisiones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Emisiones y residuos generados por el Proyecto.
Forma de cumplimiento.	El Titular declarará las emisiones, residuos y transferencia de contaminantes generados, dando cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el D.S. N° 1/2013 del MMA “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Para ello, se designará a un encargado en obra, el cual realizará las declaraciones pertinentes una vez al año durante todo el periodo que dure la fase de construcción.



Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de declaración de residuos a través del RETC de forma anual. Contar con todos los registros de envío de residuos a sitio de disposición final y anualmente realizar la declaración correspondiente.
---	---

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

Tabla 8.1.7 Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales.	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Bodega de RESPEL.
Forma de cumplimiento.	Los residuos peligrosos generados serán enviados a una bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, para lo cual se presentaron los antecedentes técnicos y formales del PAS 142 referido a todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Posteriormente, una vez obtenida la RCA favorable, el permiso será formalizado en la SEREMI de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro del permiso otorgado por la Autoridad Sanitaria y copia de los recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Verificación de las condiciones de la bodega y registro de transporte y disposición final en sitio autorizado mediante <i>check list</i> en obra.

8.1.8. D.S N° 43/2015 aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas. 27 de julio de 2015.

Tabla 8.1.8 Norma: D.S N° 43/2015 del MINSAL.	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Otros cuerpos legales.	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Almacenamiento de Sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento.	En la fase de construcción se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas, la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas la cual cumplirá con las siguientes características del D.S. N°43/2015 MINSAL:
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Verificación de las condiciones de la bodega y registro de sustancias almacenadas en stock. • Contar con todos los certificados de recepción de centro de disposición final.



8.1.9. D.S. N° 47/1992 y sus modificaciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”.

Tabla 8.1.9 Norma: D.S. N° 47/1992 MINVU.	
Componente/materia:	Territorio.
Otros cuerpos legales.	D.F.L. N° 458/1975 MINVU.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	La ejecución de las obras del Proyecto se realizará de acuerdo con las disposiciones establecidas en la planificación territorial vigente y el uso de los espacios urbanos.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se deberá obtener permisos municipales (edificación y recepción final).

8.2. Normas relacionadas con Patrimonio cultural

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

Tabla 8.2.1 Norma: Ley N° 17.288 del MINEDUC.	
Componente/materia:	Patrimonio arqueológico/paleontológico.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Excavaciones y movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento.	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S. N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos y paralizaciones, si corresponde. Registro de aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones y tomar registro fotográfico.

8.3. Normas relacionadas con vialidad del Proyecto



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

Tabla 8.3.1 Norma: D.F.L. N°850/1997 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Transporte asociado durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Existirá un encargado en obra el cual velará por el cumplimiento de la norma, para lo cual se realizarán charlas a todo el personal de la obra informando de los cuidados que se deben tener al transportar y manejar materiales. Se tendrá un registro firmado de la asistencia a la charla.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima, además de mantener en obra las guías de despacho. Referente a la disposición de residuos su disposición final será acreditada por medio de los comprobantes emitidos por una empresa debidamente autorizada, manteniendo siempre copias de éstos en las faenas.

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

Tabla 8.3.2 Norma: D.S. N°158/1980 del MOP.	
Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales.	Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”. D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”.
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 asociado durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	Como indicador de cumplimiento, para el control del peso de carga se mantendrá registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. Asimismo, se realizarán inspecciones periódicas de las licencias de conducir, manteniendo registro de dichas inspecciones.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de las dimensiones de los camiones y carga máxima por medio de las guías de despacho de los camiones que llegan a la obra. Se contará con una copia en obra, de las características de la maquinaria utilizada. De esta manera se podrá tener un control de las dimensiones de la maquinaria, peso, tamaño, entre otras. Se mantendrá copia de las guías de despacho de la carga transportada, indicando el recorrido realizado.



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

Tabla 8.3.3 Norma: D.S. N° 18/2001 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Traslado de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Se tendrá en consideración las restricciones que establece este Decreto y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. El Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte que la circulación de vehículos de carga por vías ubicadas al interior del anillo Américo Vespucio se realice en horarios no restringidos y/o no se realice.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Existirá un registro del ingreso y salida de vehículos en portería, el cual detallará los horarios y patentes. De esta manera será posible tener un control y seguimiento de los vehículos que utilizan vías con restricciones.

8.3.4 D.S. N° 298/1995 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.

Tabla 8.3.4 Norma: D.S. N°298/1995 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad/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.	Transporte de sustancias y residuos peligrosos desde y hacia la obra.
Forma de cumplimiento.	Todo transporte de sustancias peligrosas será realizado en vehículos que cumplan con esta norma. Se exigirá a los contratistas las autorizaciones respectivas para poder circular con carga asociada a estos residuos. Para el caso del transporte de los residuos peligrosos, se contratará a empresa especializada que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias y con camiones adecuados según el residuo a transportar
Indicador que acredita su cumplimiento.	Autorizaciones y/o permisos de los camiones. <i>Check list</i> diario de los camiones que ingresan y egresan de la obra cuenten con las autorizaciones o permisos respectivos.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 132

Tabla 9.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 132 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.



Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción: Durante las actividades de remoción de tierra y excavación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Construcción:</u> Los trabajos de caracterización arqueológica, del Proyecto fueron autorizados mediante el Ord. N° 5437-2021 del CMN, otorgando el 07 de diciembre de 2021. Constan de 89 pozos de sondeo de 100 centímetros x 100 centímetros repartidos uniformemente en superficie del Proyecto en los sectores que el entorno permitía, dejando fuera los lugares de subterráneo, zonas con acopio de material de demolición o sectores de muros con riesgo de derrumbe. Se logró excavar una superficie total a intervenir de 89 metros cuadrados, que han permitido configurar una cronología tentativa de ocupación, permitiendo instaurar una frecuencia en evidencias de material cultural entre un rango promedio de 10 a 150 cm. Lo anterior, permite establecer una sucesión de ocupaciones asignables a Periodos Históricos asociados a la actividad agrícola industrial de la Viña Valdivieso, cuya historia se remonta a 1879, año en que don Alberto Valdivieso funda Champagne Valdivieso, la primera casa productora de vinos espumante de Chile y Sudamérica, según relata hoy en día la misma viña. Preliminarmente la información obtenida, como mencionado anteriormente, el sitio se mantiene un alto nivel de densidad de material relacionada a la actividad industrial realizada en el predio, es decir una gran cantidad de botellas de vidrio de espumante, siendo estos los más representativos de los materiales; sin embargo, se detectan concentraciones de loza y objetos de índole histórico, posiblemente asociados a las actividades de la antigua casona del lugar y antiguas bodegas de la Viña Valdivieso. En este sentido, se puede concluir que los trabajos de sondeos arqueológicos realizados en las 89 unidades autorizadas; indican preliminarmente que se trata de un sitio arqueológico multi-componente de carácter histórico. El Sitio Arqueológico fue calculado con la metodología de densidad de Kernel, dando un valor correspondiente al total del material cultural obtenido en cada pozo y dividiéndolo en un área de radio de 10m el que luego es ponderado a los valores obtenidos de los pozos colindantes, utilizando una clasificación de cuantil, asegurando que se tome como sitio cada unidad con material hasta donde se encuentre la unidad estéril siguiente. Una vez obtenidos los polígonos de densidad del sitio, estos son medidos clasificando 1812 m² como de Alta densidad, 1890 m² de densidad media y 5648 m² como de densidad baja, dando el total de 9350 m² de sitio arqueológico. En este sentido, Se propone rescatar 234 unidades 2x2 m², quedando entonces distribuidas en 91 unidades de rescate en la zona de alta densidad, 71 unidades de rescate en la zona de densidad media y por último 72 unidades en la zona de baja densidad. De esta forma se rescataría una superficie total de 935 m², rescatando así un 10% de cada zona de densidad y del total del sitio arqueológico presente en el Proyecto.



	El muro de antigua bodega con características arquitectónicas similares a las de la Viña Santa Carolina” no se verá afectada de manera indirecta o directa por las labores realizadas, y quedara in situ como arte del Proyecto, siendo barrera limítrofe entre los proyectos inmobiliarios vecinos, tal cual como cuando la viña Valdivieso estuvo operativa. Mayores antecedentes se adjuntan en el Anexo AC-04 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	El CMN, mediante Ord. N° 1125, de fecha 09 de marzo de 2022, mantiene observaciones respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.2. Permiso Ambiental Sectorial 140 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	Construcción: Sitio temporal de residuos no peligrosos. Operación: Salas de basura
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Construcción:</u> Todos los residuos generados en la fase de construcción serán retirados por empresas externas autorizadas. Los materiales de rechazo (acero, aluminio, cartón, vidrio, madera, entre otros), en lo posible, serán reutilizados dentro de la misma obra. Se mantendrán en contenedores diferenciados para una posterior entrega a recolectores de este tipo de material, o bien, de lo contrario, serán llevados a sitios de disposición final autorizados para residuos de construcción. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, se instalará contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad. 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 contenedor 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, manteniendo un registro en obra a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico. <u>Operación:</u> Para los residuos sólidos domiciliarios se ha diseñado un sistema de recolección por ductos hacia sala de basura ubicada en subterráneo. La sala de basuras será manejada por personal de aseo y el acceso de personas ajenas estará prohibido. Procedimiento de recolección: Los habitantes de la torre contarán con una



	tolva (puerta de evacuación) de volcar o abatir en cada piso en la zona denominada shaft de basuras. Este shaft estará en el sector del núcleo de la torre y a no más de 15 metros de la puerta del último departamento. Por estas tolvas los habitantes, botarán sus residuos domiciliarios en bolsas cerradas, de tamaños pequeños y que no contengan en ningún caso elementos contundentes en su interior como botellas de vidrio o escombros. Las especificaciones de estas serán tramitadas sectorialmente y de manera oportuna ante autoridad sanitaria, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N°1/1990 del Ministerio de Salud, teniendo en cuenta, además, la Resolución N°7328 de 1976 del Ministerio de Salud que estable las “Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados”. Mayores antecedentes se adjuntan en el punto 5.4.1 de la DIA, PAS 140 y complementada con la respuesta 3.1 de la Adenda.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 725, de fecha 08 de marzo de 2022, señala que el Titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

9.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 142 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	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las características constructivas de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos darán cumplimiento con lo indicado en el D.S. N° 148/03 del MINSAL art. 33, 34 y 35. No podrá exceder los 6 meses, solamente en casos justificados, se podrá solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión del período, previa presentación de un informe técnico, según el artículo 31 del DS 148/2003. Mayores antecedentes se adjuntan en el punto 5.4.2 de la DIA, PAS 142. En el Anexo A-03 de la Adenda se adjunta la versión corregida de la Ficha resumen y se actualiza el PAS 142.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante Ord. N° 725, de fecha 08 de marzo de 2022, señala que el Titular del Proyecto ha entregado la documentación necesaria; por lo anterior, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en dicho PAS.

10 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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



10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de difusión a la comunidad de las actividades de la construcción.

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de difusión a la comunidad de las actividades de la construcción.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Poder comunicar a la comunidad sobre el inicio y transcurso de las actividades la fase de construcción del Proyecto, con el propósito de canalizar oportunamente consultas o reclamos de las personas. <u>Descripción:</u> El compromiso consiste en establecer una comunicación fluida y abierta con los vecinos del sector, aun cuando este mismo sea una zona industrial. Se implementará un Plan de difusión, el que podrá utilizar medios digitales como físicos, considerando todas las medidas sanitarias ante la pandemia. <u>Justificación:</u> El compromiso se basa en la prevención hacia la comunidad, pudiendo comunicar de manera oportuna desde sus inicios, y así no sorprenderlos con los trabajos de la construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La difusión primeramente se llevará a cabo en ingreso al predio, donde se construirán las obras, indicando por medio de un cartel informativo de su inicio y termino. Luego se informará en el área de influencia de medio humano, la difusión por medio de folletos o bien sistemas digitales según la conveniencia. <u>Forma:</u> La forma de la difusión se llevará a cabo de la siguiente manera: En la obra: Se instalará un letrero informativo, el que se mantendrá durante toda la fase de construcción, en el cual se indicará: • Duración y horario de las obras. • Días que se trabajará, indicando días de la semana. • En el caso que sea atingente, se indicará cuando corresponda, las actividades que puedan generar ruidos molestos. • Se mantendrá de manera visible y clara un E-mail de contacto, para recibir posibles reclamos y/o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. <u>Área de influencia de medio humano:</u> En el inicio de las obras se procederá a difundir de manera física folletos o cartillas que informen sobre el inicio de las obras y sus respectivos contactos. Los folletos deberán contener como mínimo: • Inicio y termino de las obras. • Ubicación de la misma. • Email de contacto. • Horario de trabajo. En el caso que no sea posible realizar la difusión física, se llevará a cabo de manera digital, como por ejemplo por una radio difusión, o bien lista otros medios que la empresa estime convenientes. El diseño y difusión de este u otro medio informativo, será trabajado de manera conjunta con el Municipio de San Joaquín, mediante su Departamento de Comunicaciones y aprovechar los medios digitales y redes sociales con los que cuenta la Municipalidad.



		<u>Oportunidad:</u> El compromiso se llevará a cabo en la fase de construcción hasta su término, dando sus primeras difusiones previo a la instalación de faenas.
Indicador de cumplimiento.	de	Se mantendrá un registro fotográfico del cartel informativo en la obra, a su vez se tendrá un registro de la difusión en terreno en el caso que se pueda llevar a cabo o bien los registros digitales.
Forma de control y seguimiento	y	Se elaborará un informe con los registros de los indicadores de cumplimiento, el cual será debidamente informado a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (SSA), este se subirá uno al tercer mes y otro al término de la construcción.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Implementación de Punto Verde e incentivo al reciclaje.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Medida de exclusión. Protección y Preservación del “Implementación de Punto Verde e incentivo al reciclaje.”		
Impacto asociado		No aplica
Fase en que aplica		Fase de construcción y operación.
Objetivo		<u>Objetivo:</u> Incentivar al personal de la construcción, y habitantes en la operación a reciclar, haciendo uso de contenedores separados por tipo de residuos con potencial valorizable en cuanto a su reutilización por otras empresas. <u>Descripción:</u> Se implementarán contenedores de distintos colores, como se señala a continuación. Residuos Reciclables: su señalética va acorde a la Norma técnica INN 3322/2012: colores de contenedores de residuos define un color mediante un código numérico. Estos colores están identificados por un número de cuatro dígitos, donde el primero es el de la familia o tonalidad principal. 1: Amarillos (plásticos), 2: Naranjas, 3: Rojos, 4: Púrpuras, 5: Azules (papel y cartón), 6: Verdes (vidrio), 7: Grises, 8: Marrones, 9: Negros y Blancos. (http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-56494.html) <u>Justificación:</u> Contribuir al nivel local al lineamiento estratégico “Promover un Sistema Regional de Reciclaje y Tratamiento de Residuos Sólidos” del lineamiento estratégico “Región Limpia y Sustentable” de la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana. A su vez contribuir a la Ley 20.920 Fomento al Reciclaje.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	y	<u>Lugar:</u> En la fase de construcción se implementará en la zona de acopio de residuos domiciliarios y residuos industriales no peligrosos. En la fase de operación ese implementará aledaña a la zona pre-carguío de contenedores de basura. <u>Forma:</u> Se implementarán los contenedores de colores. Para luego ser retirados por una empresa autorizada. La norma incluye estos colores para reciclaje: Color azul reciclaje (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar todo tipo de papeles y cartones, que podremos encontrar en envases de cartón como cajas o envases de alimentos. Periódicos, revistas, papeles de envolver o folletos publicitarios entre otros. Para un uso efectivo de este tipo de contenedores, es



	recomendable plegar correctamente las cajas y envases para que permitan almacenar la mayor cantidad de este tipo de residuo. Color amarillo reciclaje (plásticos): En éste se deben depositar todo tipo de envases y productos fabricados con plásticos como botellas, envases de alimentación o bolsas. Las botellas y envases de alimentos deben ser enjuagados y entregados secos en los contenedores. Color verde reciclaje (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio, como las botellas de bebidas alcohólicas, refresco y agua. Importante no utilizar estos contenedores verdes para cerámica o cristal. <u>Oportunidad:</u> Se llevar a cabo durante la fase de construcción y operación.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico del sitio de acopio temporal de almacenamiento autorizado (PAS 140) con sus debida distribución y separación de contenedores para reciclaje.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe cada 3 meses en la fase de construcción, y en la operación el 1 año de operación, sobre el estado y funcionamiento del acopio temporal. Lo anterior será informado a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA).

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Proyecto paisajismo con especies nativas e implementación de especies en el entorno, incluyendo iluminación con focos solares.

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Proyecto paisajismo con especies nativas e implementación de especies en el entorno, incluyendo iluminación con focos solares.	
Impacto asociado	Vegetación.
Fase en que aplica	Construcción y Operación.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> En las áreas verdes del Proyecto y el entorno se contemplará la plantación de especies nativas de bajo recurso hídrico. <u>Descripción:</u> Se contemplará especies nativas en el Proyecto de Paisajismo y en el entorno inmediato. Al interior del Proyecto, al menos 60% de las especies a incorporar sean nativas – 20% sean especies arbóreas y tengan un estado de desarrollo superior a los 2 metros de altura-, (como referencia, se tendrá en cuenta el las recomendaciones del “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas Deportivas”); el restante 40% es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas – siempre de bajo consumo hídrico- (como referencia se consultará: https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/) Se presentará el proyecto de paisajismo definitivo al Municipio con la cantidad exacta y tipo de especies, previa la recepción final de la DOM de San Joaquín. <u>Justificación:</u> En función de la escasez hídrica en la región Metropolitana, se priorizará especies nativas en el Proyecto de Paisajismo para que para contribuir frente a contaminantes atmosféricos y menor requerimiento hídrico según las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/) sobre la materia.



	Además conforme el objetivo estratégico referente a "Involucrar a la comunidad en el mejoramiento y mantención de las condiciones ambientales" y su objetivo específico "Formular e implementar programa de cuidado de los árboles y recambio de las especies en mal estado"
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes del Proyecto. <u>Forma:</u> Incorporación de especies nativas en el Proyecto Paisajismo según las recomendaciones del MINVU (https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes/) sobre la materia. <u>Oportunidad:</u> Posterior a la construcción, previo a la recepción final de la DOM de San Joaquín. Previo a la recepción final de la torre 1, se evaluará con el Municipio de San Joaquín los espacios de implementación de especies arbóreas, arbustos, cubre suelos e iluminación con focos solares en el área inmediata al Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Presentación del Proyecto de Paisaje a la Unidad correspondiente de la Municipalidad de San Joaquín. Registro fotográfico de las especies nativas (arbóreas y arbustivas) incorporadas en la propiedad y en el entorno (especies arbóreas, arbustos, cubre suelos e iluminación con focos solares). Una vez finalizado el proyecto paisajístico y la definición de las áreas en el entorno, se informará a la SMA mediante el sistema de seguimiento ambiental (SSA).

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Reunión con bomberos

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Reunión con bomberos.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Evaluar los accesos del Proyecto para vehículos de emergencia. <u>Descripción:</u> Realizar una reunión previa con Bomberos, previa a la fase de construcción, con la finalidad que certifique a través de un acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evaluación. <u>Justificación:</u> El Titular realizará una reunión con bomberos en la cual se presentarán los accesos al Proyecto, para verificar que permitan el ingreso de vehículos de emergencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se realizará una reunión en donde convengan ambas partes, se proponen las oficinas del Titular o en la compañía de bomberos. <u>Forma:</u> Reunión. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de construcción del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Acta de observaciones las condiciones generales de seguridad previstas para el plan de evaluación.
Forma de control y seguimiento	Informe/acta de la reunión realizada, que el Titular tendrá a disposición de la Autoridad.



10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5: Charlas de inducción arqueológicas.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Instalar de focos con tecnología fotovoltaica para la iluminación de las vías públicas y áreas verdes del Proyecto.	
Impacto asociado	Patrimonio Cultural
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Generar conocimiento en los trabajadores respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse un hallazgo. <u>Descripción:</u> El Titular realizará charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto, por parte del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, esta se realizará antes del inicio de la obra. Además, se contará con protocolo de acción frente a la aparición de hallazgos contendrá una propuesta metodológica que indique el procedimiento para actuar en caso de hallazgos arqueológicos, como contextos fúnebres, rasgos arquitectónicos, concentración de material, entre otros. <u>Justificación:</u> Que los trabajadores cuenten con el conocimiento necesario respecto al componente arqueológico, así como de los procedimientos a seguir en caso de realizarse un hallazgo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las instalaciones de la obra se llevarán a cabo las charlas de inducción. <u>Forma:</u> El Titular realizará charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto, por parte del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, esta se realizará antes del inicio de la obra. Además, se contará con protocolo de acción frente a la aparición de hallazgos contendrá una propuesta metodológica que indique el procedimiento para actuar en caso de hallazgos arqueológicos, como contextos fúnebres, rasgos arquitectónicos, concentración de material, entre otros. Además, se deberán tratar los siguientes tópicos: • Arqueología como disciplina. • Marco legal – Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. • Marco legal – Ley 19.300 de Bases Generales del Medioambiente. • Marco legal – Ley 19.253 – Ley Indígena, sus implicancias en el aspecto patrimonial. • Arqueología de Chile Central, tipos de sitios arqueológicos y principales hitos de la arqueología en la zona. • Conductos para seguir frente a la aparición de un hallazgo patrimonial. • Importancia de la Protección, Conservación y Conocimiento. <u>Oportunidad:</u> El protocolo será presentado al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) un mes antes del comienzo de las obras del Proyecto, para su revisión. Y las charlas se realizarán antes del inicio de la obra.
Indicador de cumplimiento.	• En obra se contará con un registro de la charla, donde se detallen los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma, junto a sus firmas. Además, se contará con documento que acredite que el protocolo fue validado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).



Forma de control y seguimiento	<u>Forma de control y seguimiento:</u> Mediante los registros señalados en el indicador de cumplimiento y lo indicado en forma de control. <u>Reporte:</u> SMA y CMN
--------------------------------	--

10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 6: Puntos de carga eléctrica.

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Puntos de carga eléctrica.	
Impacto asociado	Vialidad, Medio Humano
Fase en que aplica	Operación
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Incentivar el uso de energías limpias en el edificio. <u>Descripción:</u> Se contemplará un estacionamiento con factibilidad para instalar un punto de carga eléctrica en su proyecto definitivo. <u>Justificación:</u> Relación con el Objetivo estratégico: Incentivar el uso de energías limpias
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Estacionamiento del edificio <u>Forma:</u> Demarcación y señalización de estacionamiento para carga eléctrica en el proyecto definitivo <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de operación.
Indicador de cumplimiento.	Recepción final del estacionamiento para carga eléctrica.

10.1.7 Compromiso ambiental voluntario 7: Catastro del estado de calzadas que contemplan rutas de ingreso y egreso de camiones a la obra.

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Catastro del estado de calzadas que contemplan rutas de ingreso y egreso de camiones a la obra.	
Impacto asociado	Vialidad
Fase en que aplica	Construcción
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Determinar el estado actual de las calzadas que contemplan las rutas directas de ingreso y egreso de camiones de la obra. <u>Descripción:</u> Se realizará un catastro de estado de calzadas que contemplan las rutas de ingreso y egreso de camiones en el siguiente cuadrante: • Norte: Diagonal Vicuña Mackenna • Sur: Celia Solar • Ponente: Santa Elena • Oriente: Av. Vicuña Mackenna <u>Justificación:</u> Proponer reparaciones en las calzadas dañadas (si corresponde) durante la fase de construcción por el movimiento de camiones que contempla el Proyecto. Toda reparación de calzada (si corresponde) contará con Certificación SERVIU, previo a la Recepción Final del proyecto.
Lugar, forma y	<u>Lugar:</u> En el cuadrante definido.



oportunidad de implementación	<u>Forma:</u> Catastro fotográfico notariado. <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio de ejecución del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico notariado.

10.1.8 Compromiso ambiental voluntario 8: Implementación de bicicleteros y soportes para bicicletas.

Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario 8: Implementación de bicicleteros y soportes para bicicletas.	
Impacto asociado	Vialidad, Medio Humano
Fase en que aplica	Operación
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Mayor cantidad posible de familias cuente con un lugar adecuado para el guardado de a lo menos 1 bicicleta, entendiendo que dicho equipamiento facilita la tenencia de éstas y en consecuencia incentiva al transporte activo en la Región. <u>Descripción:</u> Aumentar al 50% las unidades de estacionamientos para bicicletas (con adicionar en 184 unidades de bicicleteros según modelos propuestos a continuación) y entregar 368 unidades de soporte de bicicletas a los propietarios de las torres que conforman el Proyecto. <u>Justificación:</u> Facilitar la tenencia de bicicletas y en consecuencia incentivar el transporte activo en la Región. Además de cumplir con el 100% de dotación para el Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En el interior del Proyecto y en los departamentos de los propietarios. <u>Forma:</u> Implementación de bicicleteros y soportes para bicicletas según especificaciones indicadas en el este compromiso. <u>Oportunidad:</u> Posterior a la habilitación de la torre 1 por parte de los residentes.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico de la Implementación de bicicleteros al interior del Proyecto y acta de entrega de los soportes para bicicletas para los propietarios.

10.1.9 Compromiso ambiental voluntario 9: Diseño urbano paisaje y patrimonio cultural.

Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario 9: Diseño urbano paisaje y patrimonio cultural.	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase en que aplica	Operación
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Diseñar un proyecto por parte de oficinas especialistas en paisajismo urbano, para la remodelación del complejo de áreas verdes que componen el cruce de Vicuña Mackenna desde Celia Solar por San Joaquín, hasta Guillermo Mann por Ñuñoa. El diseño será presentado ante las Unidades medioambientales y de Obras en los municipios de San Joaquín y Ñuñoa. Diseñar propuesta de hito cultural y presentar ante las Unidades respectivas de los municipios de San Joaquín y Ñuñoa. <u>Descripción:</u> Realizar los diseños de remodelación el complejo de áreas verdes que componen el cruce de Vicuña Mackenna desde Celia Solar por San Joaquín, hasta Guillermo Mann por Ñuñoa, además del hito cultural.



	<u>Justificación:</u> Observación 12.3 y 12.4 de la Adenda.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Según lo especificado por los municipios. <u>Forma:</u> Planos de diseño de lo indicado en este compromiso. <u>Oportunidad:</u> Previo al inicio a la recepción de la torre 1.
Indicador de cumplimiento.	Plano de diseño aprobado por Unidades respectivas de los municipios de San Joaquín y Ñuñoa.

10.1.10 Compromiso ambiental voluntario 10: Monitoreo arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras.

Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario 10: Monitoreo arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras.	
Impacto asociado	Arqueología
Fase en que aplica	Fase de construcción en las actividades de movimientos de tierras
Objetivo	<u>Objetivo:</u> El monitoreo arqueológico se basará en tres objetivos: - Dar una charla informativa sobre la Ley que regula los elementos patrimoniales, definidos por la Ley 17.288 como Monumento Arqueológico. - En caso de hallazgo, saber actuar frente al mismo. <u>Descripción:</u> Previo a la actividad de movimientos de tierras, y por medio de un arqueólogo que cumpla el perfil profesional aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales se llevará a cabo una charla sobre patrimonio cultural, la que deberá contener como mínimo: - Definiciones, - Normativa - Protocolo a seguir en caso de hallazgo no previsto. Estas charlas, deberán ser registradas por medio de las firmas de los trabajadores, contenidos pasados por el arqueólogo. A su vez el registro fotográfico de las capacitaciones, cada vez que ingrese personal nuevo al proyecto. <u>Justificación:</u> Dado que en el predio se realizó una caracterización arqueológica en la cual no arrojó hallazgos superficiales, y a su vez el predio está altamente intervenido, es que la justificación del compromiso es preventiva ante los movimientos de tierras durante la fase de construcción.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las obras del proyecto. <u>Forma:</u> Se realizarán charlas de inducción -por un arqueólogo o licenciado en arqueología a cargo del monitoreo- a los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el arqueólogo en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.



	• Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. • Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. • De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas. iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos vi. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). vii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. viii. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. <u>Oportunidad:</u> Se ejecutará en la fase de construcción, en específico en las actividades de movimientos de tierras. Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.
Indicador de	• Registros de la charla a los trabajadores y el seguimiento arqueológico durante



cumplimiento.	las actividades de movimientos de tierras en la fase de construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizada la charla, se confeccionará el informe para luego ser informado a la SMA y CMN, en cuanto al seguimiento arqueológico, por medio de un informe final se comunicará a la SMA y CMN. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

10.2 Condiciones o exigencias

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

10.2.1 Condición o exigencia 1

Tabla 10.2.1. Condición o exigencia 1: Ruido y vibraciones	
Impacto no significativo asociado	Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ” de la <i>Federal Transport Administration</i> de Estados Unidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 725 de fecha 08 de marzo de 2022 se pronuncia conforme al Proyecto, condicionando lo siguiente: “ <i>En caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas los compromisos y medidas de control de ruido y vibraciones señalados por el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration (FTA) de Estados Unidos.</i> ”

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2: Recurso hídrico	
Impacto no significativo asociado	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción u Operación según corresponda.
Condición	La Dirección Regional de Aguas de la Región Metropolitana se pronuncia conforme al Proyecto, mediante el oficio Ord. N° 1224 de fecha 21 de septiembre de 2021, condicionando lo siguiente: • <i>Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago</i>



Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado como zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, por tanto el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

- Que, en la Respuesta 1.30 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, medida que está contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (...):

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

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

- Que, en la Respuesta 1.31 del Adenda 1 el Titular acoge aplicar la siguiente medida en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que está contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (...) Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

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

- Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
- Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*



	iii. <i>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.</i> iv. <i>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). ”</i> <i>Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental</i> • <i>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.</i> • <i>Que, se debe tener presente que en la DIA el Titular declaró que el suministro de agua proviene de la empresa Aguas Andinas S.A.</i>
--	--

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3: Vialidad	
Impacto no significativo asociado	Uso de la vialidad adyacente.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Manejo de las vías aledañas al Proyecto durante los trabajos de construcción.



Condición	La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en el ORD. N° 23098/2021 de fecha 30 de septiembre de 2021 se pronuncia conforme, señalando: • “El Titular deberá materializar todas las medidas del EISTU aprobado, como consta en el n ORD. SM/AGD N°3902 de 25 de junio de 2020, antes de la recepción final de las obras. • Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto. • Cualquier cambio del proyecto que tenga relación con lo evaluado en el EISTU, deberá ser ingresado a esta Secretaría Regional Ministerial para su evaluación y eventual aprobación por parte de la ventanilla única de transporte. • 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. • No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del Proyecto. • 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. • 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. • Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día. • Se privilegiará el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita. • El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. • 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. • Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones. • Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. • No se realizará acopio de materiales en la vía pública”. • “Cumplir con el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (...)”. • “Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (...)”. • “En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos”.
-----------	--

10.2.4 Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4. Condición o exigencia 4: Patrimonio Arqueológico	
Fase del Proyecto a la	Construcción.



que aplica	
Condición	El CMN se pronuncia con observaciones mediante el Ord N°1125 de fecha 09 de marzo de 2022 y se condiciona lo siguiente: 1. Se deberán presentar “Fichas de registro y dibujos de perfil de las unidades de sondeo excavadas” para cada una de las 89 unidades de pozos de sondeo realizadas. Lo anterior, para corroborar información de los resultados de excavación, como el rasgo identificado en la unidad 8 que no se encuentra descrito en el Informe Ejecutivo de los pozos de sondeo arqueológicos, o las características de cada unidad excavada. Se solicita tomar como referencia lo establecidos en el literal c) de la “Guía Tramite PAS Artículo 132 Reglamento del SEIA”. Dichos antecedentes se deberán ingresar sectorialmente al CMN para su aprobación de manera previa a la obtención del permiso de rescate. 2. Se deberán presentar antecedentes historiográficos de la totalidad del predio del Proyecto en relación a la totalidad de las construcciones y estructuras que se encontraban en superficie previo a la actividad de Demolición realizada por el Titular. Los antecedentes solicitados deberán considerar la data, funcionalidad y ubicación de las estructuras que se encontraban en el área del Proyecto. Dichos antecedentes se deberán ingresar sectorialmente al CMN para su aprobación, de manera previa a la obtención del permiso de rescate. 3. Se deberá ingresar al CMN de manera sectorial para su aprobación los antecedentes específicos relacionados con la presencia en el Proyecto de la “Estación Santa Elena” y “parte de la Viña Valdivieso”, así como los resultados del análisis estratigráfico del muro con los archivos KMZ de la inspección visual para su aprobación. Lo anterior se deberán ingresar sectorialmente al CMN para su aprobación de manera previa a la obtención del permiso de rescate. 4. <i>“Dado que en el área del proyecto se constata la presencia de un sitio arqueológico, y considerando que los antecedentes historiográficos indican que ahí se habría ubicado la antigua Estación Santa Elena y parte de las dependencias de la Viña Valdivieso, dos espacios emblemáticos de las dinámicas industriales y económicas de la zona central de fines del siglo XIX e inicios del siglo XX, el CMN estima relevante que el titular presente un proyecto al CMN para implementar medidas de difusión de la información arqueológica e historiográfica a la comunidad.”</i> Lo anterior se deberá entregar una primera propuesta al CMN junto con la presentación al CMN del informe ejecutivo de rescate. Además, deberá considerar en dicha propuesta que la difusión tenga información arqueológica como se señaló anteriormente, que esté en un lugar visible para la comunidad. La aprobación final de este proyecto de difusión deberá estar al término de la Fase de Construcción.

10.2.5 Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.6. Condición o exigencia 6: Otras.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación según corresponda.
Condición	La Seremi de Vivienda y Urbanismo se pronuncia conforme mediante Ord. N° 178 de fecha 22/02/2022 y en dicho oficio condiciona lo siguiente.



- “El titular obtenga el permiso de edificación del proyecto en cuestión, ingresado a la DOM de San Joaquín bajo el expediente N° 81/2020.”

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Edificio Celia Solar” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/06/2021 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 01/06/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo Santiago dial 930 AM los días 2,3, 4, 7 y 8 de junio de 2021, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 09/06/2021 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 15/06/2021.

Con fecha 15/06/2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la presentación de solicitudes de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes para la realización de un proceso de participación ciudadana.

12 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

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

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Localización y georreferenciación del Proyecto, Figuras 1-1 de la DIA. • Planos del Proyecto, en Anexo 1-3 de la DIA. • Planos en formato KMZ en Anexo A-01 de la



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;	Adenda. • Certificados de Informaciones Previas utilizados para Anteproyecto en Anexo 1.1 de la DIA. • Certificado de Informaciones Previas Actualizado y Anteproyecto Aprobado en Anexo AC-01.
b) Los antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 5.1.1, 5.1.2 “Impactos Ambientales del Proyecto” • Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”; • Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; • Tabla 6.6 “Alteración del patrimonio cultural”.
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • 7.1.1 Riesgo o contingencia: Actividad Sísmica (Terremotos). • 7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio en área de faenas. • 7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas y combustible. • 7.1.4 Riesgo o contingencia: Alumbramiento de napa freática
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.1 Norma [D.S. N°144/61, MINSAL]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 31/2016 MMA]; • Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N°75/1987 MINTRATEL]; • Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N°38/2011 del MMA]; • Tabla 8.1.5 Norma [DFL N° 725/1967 MINSAL]; • Tabla 8.1.6 Norma [D.S. N°1/2013 del MMA]; • Tabla 8.1.7 Norma [D.S. N°148/2003 MINSAL]; • Tabla 8.1.8 Norma [D.S. N° 43/2015 MINSAL]; • Tabla 8.1.9 Norma [D.S. N°47/1992 MINVU]; • Tabla 8.2.1 Norma [Ley N° 17.288 del MINEDUC]; • Tabla 8.3.1 Norma [D.S. N°850/1997 del MOP]; • Tabla 8.3.2 Norma [D.S. N°158/1980 del MOP];



	• Tabla 8.3.3 Norma [D.S. N°18/2001 MINTRATEL]; • Tabla 8.3.4 Norma [D.S. N°298/1995 MINTRATEL]; • Tabla 9.1.1 Permiso 1 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 132 del Reglamento del SEIA]; • Tabla 9.1.1 Permiso 1 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA]; • Tabla 9.1.2 Permiso 2 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA].
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1 [Plan de difusión a la comunidad de las actividades de la construcción.]; • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2 [Implementación de Punto Verde e incentivo al reciclaje.]; • Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3 [Proyecto paisajismo con especies nativas e implementación de especies en el entorno, incluyendo iluminación con focos solares.]; • Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4 [Reunión con bomberos.]; • Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5 [Charlas de inducción arqueológicas.]; • Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 6 [Puntos de carga eléctrica.]; • Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario 7 [Catastro del estado de calzadas que contemplan rutas de ingreso y egreso de camiones a la obra.]; • Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario 8 [Implementación de ciclistas y soportes para bicicletas.]; • Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario 9 [Diseño urbano paisaje y patrimonio cultural.]; • Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario 10 [Monitoreo arqueológico durante las actividades de movimientos de tierras.]; • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 [Ruido y vibraciones]; • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Recurso Hídrico]; • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Vialidad]; • Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4 [Patrimonio Arqueológico]; • Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 6 [Otras].



JMM/MDK

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

