

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Edificio Vicuña Mackenna 1290”**

Santiago, 17 de Diciembre del 2020

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria Coloso Vicuña Mackenna Ltda.
Domicilio	Apoquindo 6550, oficina 1403, Las Condes.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Shenko Obilinovic Guzmán.
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Apoquindo 6550, oficina 1403, Las Condes.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto consiste en la construcción de un conjunto de dos edificios habitacionales con locales comerciales, albergando un total de 484 departamentos y 381 estacionamientos vehiculares.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de un conjunto de 2 edificios de 18 y 14 pisos habitacionales y 4 niveles de subterráneos, donde el edificio que enfrenta el eje de Avenida Vicuña Mackenna contendrá una placa comercial en el primer piso. El proyecto considera un total de 484 viviendas, 548 bodegas, 381 estacionamientos vehiculares y 542 estacionamientos para bicicletas. En cuanto a los locales comerciales, estos corresponden a un total de 5 unidades. El proyecto se construirá en una etapa constructiva contemplando 30 meses de duración. (Tabla 29 de la DIA).
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra: <i>“h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i> <i>h.1. Se entenderá por Proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los Proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características”.</i> <i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a 7 hectáreas o consulten la construcción de 300 o más viviendas;”.</i> El Proyecto contempla la construcción de 484 viviendas. Tipología Secundaria: No tiene.
Vida útil	Indefinida.
Monto de inversión	US\$ 61.855.686.-
Gestión, acto o faena	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la excavación masiva.



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad				
mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA				
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas. Capítulo J de la DIA.	
		[X]		
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto es un proyecto nuevo, es decir, no es una modificación de un proyecto existente. Capítulo H de la DIA.	
		[X]		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente y en consecuencia no modifica ninguna RCA. Capítulo H de la DIA.	
		[X]		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria Coloso Vicuña Mackenna Ltda.	08/06/2020
Resolución de Admisibilidad	303/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana.	12/06/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0889	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	12/06/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0887	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	12/06/2020



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 la I.M. de Ñuñoa e I.M. de Santiago.	0888	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	12/06/2020
Carta de visación del texto para difusión	0908	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	12/06/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Inmobiliaria Coloso Vicuña Mackenna Ltda.	15/07/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	1025	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	27/07/2020
Resolución Exenta	202099101491	Servicio Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	28/07/2020
Resolución Exenta	202099101455	Servicio Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	26/06/2020
Adenda	NA	Inmobiliaria Coloso Vicuña Mackenna Ltda.	28/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	1238	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana.	29/09/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1345	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	28/10/2020
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria Coloso Vicuña Mackenna Ltda.	22/11/2020



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 Adenda Complementaria de la DIA	1447	Servicio Evaluación Ambiental Región Metropolitana	23/11/2020
Resolución de ampliación de plazo	590/2020	Comisión de Evaluación Región Metropolitana	30/11/2020

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.
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.
Gobierno Regional, Región Metropolitana.
Ilustre Municipalidad de Ñuñoa.
Ilustre Municipalidad de Santiago.

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
590	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	17/06/2020
550	Dirección Regional de Obras Hidráulicas (DOH), Región Metropolitana	30/06/2020
417	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	06/07/2020
734	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	06/07/2020
SRM RMS N°159/2020 (sea-seia-dia)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana	03/07/2020
2434	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana.	06/07/2020



390	Superintendencia de Servicios Sanitarios	03/07/2020
ORD.AGD N° 4053	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana.	06/07/2020
001833	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/07/2020
649	Ilustre Municipalidad de Santiago.	10/07/2020
2472	Consejo de Monumentos Nacionales.	15/07/2020
A 1900/1259	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa.	21/07/2020
2132	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	17/07/2020
3432	Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM.	24/07/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
SRM RMS N° 223/2020 (sea-seia-adenda)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	07/10/2020
543	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	09/10/2020
644	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región Metropolitana.	14/10/2020
3290	Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana	14/10/2020
002548	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	15/10/2020
ORD.AGD N° 6094	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana	15/10/2020
1159	Dirección Regional de Aguas (DGA), Región Metropolitana.	19/10/2020
3044	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana.	22/10/2020
3763	Consejo de Monumentos Nacionales.	21/10/2020
964	Ilustre Municipalidad de Santiago	22/10/2020
A 1900/1980	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa.	30/10/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
SRM RMS N° /2020 (sea-seia-adenda)	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región Metropolitana.	02/12/2020
A 1900/2296	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	01/12/2020
4370	Consejo de Monumentos Nacionales.	09/12/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2553	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago.	02/07/2020

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



001833	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/07/2020
002548	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	15/10/2020
A 1900/1259	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa.	21/07/2020
A 1900/1980	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa.	30/10/2020
A 1900/2296	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	01/12/2020
Fundamento		
El Titular se refiere a la compatibilidad territorial en el punto A.3.5 de la DIA, señalando que se debe analizar de acuerdo al Plan Regulador de la Comuna de Ñuñoa, debido a que el proyecto se emplaza dentro de la comuna y este Plan se encuentra vigente. Al respecto, los certificados de informaciones previas (CIP) emitidos por la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa emplazan al terreno en categoría Z-1 (Figura 5 de la DIA). En base a ello, los usos de suelo permitidos son residencial de todo tipo y equipamiento. En el Anexo 02 de la DIA se adjuntan los CIP N° 2434, N° 2435 y N° 2436 de fecha 13/08/2018 emitidos por la DOM de Ñuñoa y en el Anexo 01 de la Adenda se adjunta la Resolución de Aprobación de Anteproyecto de Edificación N° 69 de fecha 13/09/2019 emitido por la DOM de Ñuñoa. Al respecto, la I. Municipalidad de Ñuñoa en su Ord. N° A 1900/1259 de fecha 21/07/2020 señaló que “(...) este proyecto residencial ha cumplido con las exigencias a la documentación y otras autorizaciones sectoriales, para la aprobación de la Resolución de Anteproyecto N° 69/2019 de fecha 13.09.2019; la cual cuenta con un período de vigencia de 1 año para presentar la solicitud de permiso correspondiente. Con todo, dado que el anteproyecto fue presentado con anterioridad al congelamiento del permisos de fecha 30.08.2018 y la actual normativa vigente para el sector es incompatible con el proyecto planteado, se debe tener en cuenta que, tanto la configuración del proyecto, como su morfología general (que debe conservarse para el permiso de edificación)”. Finalmente, la I. Municipalidad de Ñuñoa se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria mediante Ord. N° A 1900/2296 de fecha 01/12/2020. El Gobierno Regional no emitió observaciones respecto de la Compatibilidad Territorial del proyecto y no se pronunció a la Adenda Complementaria.		

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
001833	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	10/07/2020
002548	Gobierno Regional, Región Metropolitana.	15/10/2020
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 de la Región Metropolitana en el capítulo I, punto I.1.1 de la DIA. En él describe cómo se relaciona el Proyecto con los Lineamientos Estratégicos Regionales (LER) propuestos para la RMS: 1. Santiago – Región Integrada e Inclusiva. 2. Santiago – Región Equitativa y de Oportunidades. 3. Santiago – Región Segura. 4. Santiago – Región Limpia y Sustentable. 5. Santiago – Región Innovadora y Competitiva. A solicitud del Gobierno Regional, mediante Ord. N° 001833 de fecha 10/07/2020, en el capítulo IX de la Adenda, el titular profundiza el análisis referido al LER Región Integrada e Inclusiva, al LER Región Equitativa y de Oportunidades y al LER Región Limpia y Sustentable. Asimismo, en la Adenda Complementaria, capítulo V, el titular aborda materias del LER Región Limpia y Sustentable solicitado por el Gobierno Regional mediante Ord. N° 002548 de fecha 15/10/2020. El Gobierno Regional no se pronunció a la Adenda Complementaria.		



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
A 1900/1259	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa.	21/07/2020
A 1900/1980	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa.	30/10/2020
A 1900/2296	Ilustre Municipalidad de Ñuñoa	01/12/2020
649	Ilustre Municipalidad de Santiago.	10/07/2020
964	Ilustre Municipalidad de Santiago	22/10/2020
Fundamento		
El Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de Ñuñoa en el capítulo I, punto I.2 de la DIA. Al respecto, el titular enfoca su análisis en los lineamientos estratégicos y su relación con el proyecto, información que desarrolla en la tabla 60 de la DIA. Asimismo, a solicitud de la I. Municipalidad de Ñuñoa, mediante Ord. N° A 1900/1259 de fecha 21/07/2020, en la respuesta 8.2 de la Adenda el titular aborda con mayor detalle la relación del proyecto con las Líneas Estratégicas: Ñuñoa con toda Seguridad; El medio ambiente, una relación de respeto; Una ciudad con calidad de vida; Comuna deportiva; Comuna cultural y Enfoque ciudadano. Finalmente, la I. Municipalidad de Ñuñoa, mediante Ord. N° A 1900/2296 de fecha 01/12/2020 se pronuncia conforme a la Adenda Complementaria. Por otra parte, y en virtud del artículo 13 del D.S. N° 40/2012 MMA, el Titular adjunta información sobre el PLADECO de la comuna de Santiago (2014-2020) en la respuesta 8.1 de la Adenda, analizando la relación del proyecto con los ejes del PLADECO en la tabla presentada en dicha respuesta. Al respecto, la I. Municipalidad de Santiago no hace observaciones relacionadas al PLADECO y se pronuncia conforme a la Adenda mediante Ord. N° 964 de fecha 22/10/2020.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 3/2020 del Comité Técnico, de fecha 15 de diciembre de 2020.

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	
<i>“En el caso que se solicite la realización de un proceso de Participación Ciudadana y que el Servicio de Evaluación Ambiental resuelva dar inicio al proceso, se solicita al Titular responder con la mayor dedicación y de manera cabal, las observaciones que presente la Comunidad”.</i>	Gobierno Regional Ord. N° 001833 10/07/2020
<i>“Por cuanto el proyecto supera los límites de emisiones atmosféricas establecidos en el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana, D.S. N°31/2017 MMA, el titular deberá proponer a la SEREMI MMA un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). Dado que esto se relaciona directamente con este Objetivo Estratégico en cuestión, y con dos de las mayores problemáticas que padece la región - contaminación atmosférica y déficit de áreas verdes - se convoca al titular a ejecutar la compensación, materializando áreas verdes, en los espacios</i>	Gobierno Regional Ord. N° 001833 10/07/2020



públicos de la comuna de Ñuñoa. En caso de que ello no fuere posible, la compensación a ser aprobada por la Seremi MMA RM deberá ser alguna alternativa, vigente en dicha Secretaría, que tenga incidencia en la Provincia de Santiago al que pertenece la comuna de emplazamiento del proyecto”.	
“El titular deberá considerar estudios de ruidos y vibraciones (DS 38/1 1 MMA) por el frente de la Av. Vicuña Mackenna (sector de la Comuna de Santiago). Inclusive si se considerara el punto de evaluación de ruido (R2) ubicado en Vicuña Mackenna 1281, se cree necesario poder incluir otros puntos de evaluación, para así ser más concluyentes los resultados considerando que es otra comuna”.	Municipalidad de Santiago Ord. 649 10/07/2020
“Se solicita al Titular revisar las medida propuestas para el componente ruido y vibraciones, con respecto al cierre perimetral de 3,6 metros por el lado poniente, ya que justo en el frente del proyecto se encuentra un edificio residencial, pudiendo afectar con el ruido y su refracción a los vecinos, como también podrían ser afectados lugares no considerados en el estudio”.	Municipalidad de Santiago Ord. 649 10/07/2020
“De acuerdo al estudio acústico y de vibraciones se indican cierros perimetrales hacia la calle Santa Elvira y casa aledaña, de altura existente de 4m. Al respecto, se solicita al titular elevar cierros hacia deslinde con casa vecina al menos hasta los 5m de altura (considerando además el refuerzo mediante mallas ACMA”.	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1259 21/07/2020
“El informe de prospección arqueológica solo se limita a observar que el terreno del proyecto de encuentra edificado y por dicha razón no se realizan pozos de sondeo. Por lo anterior, no se acepta el informe y el titular deberá debiera proceder a realizar una nueva revisión del terreno, esta vez considerando pozos de sondeo, los cuales deberán contar con la validación del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN”).)	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1259 21/07/2020
“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 arqueológica del terreno”.	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1259 21/07/2020
a. “Considerar vehículos especiales trasladar la maquinaria pesada, y así evitar que conduzcan hasta la obra y dañen las calles aledañas al proyecto. b. Instalar sistemas de iluminación LED en todos los espacios comunes del proyecto (veredas del perímetro del proyecto). c. Utilizar métodos de riego eficientes como lo son el sistema por goteo, sensores, o similares. Lo cual genera ahorros para el edificio y contribuirá con la escasez hídrica. d. Contemplar mobiliarios de materiales reciclados en las áreas comunes, de manera de concientizar a los residentes y mostrar compromiso por el medio ambiente. e. Implementar sistema de reutilización de las aguas lluvias para el riego de las especies vegetales. f. Se solicita implementar un sistema complementario de energía solar para la generación de agua caliente y/o calefacción. Lo anterior, con la respectiva certificación del organismo competente. g. Considerar sistema de aislamiento en shafts de ducto de alcantarillado y ductos de basura, con la respectiva certificación del organismo competente”.	Municipalidad de Santiago Ord. 649 10/07/2020
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	



<i>“El titular del proyecto, deberá financiar y ejecutar un Proyecto de Restauración para las fachadas de las edificaciones que aún permanecerán hacia la calle Santa Elvira a la espera de las futuras expropiaciones de la apertura. Las obras considerarán restitución de fachadas deterioradas, con evaluación y rehabilitación estructural, recuperación de los elementos como mamposterías y molduras faltantes, además de la restauración de elementos como marcos, puertas u otros elementos de madera. Se incluye la reconversión de elementos vidriados por termopaneles que eviten el ruido y la pérdida de aislación térmica, además de pinturas homogéneas y/o armónicas para todas las fachadas, que permitan mantener una imagen de identidad, vigencia y funcionalidad durante el periodo transicional de apertura para la vía. Las obras deberán contar con proyecto aprobado por la DOM de Ñuñoa”.</i>	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1259 21/07/2020
<i>“El proyecto de edificación definitivo a presentar ante la DOM, deberá considerar la evaluación estructural por parte de profesional competente, de la estructura de la casa en condición de isla, los resguardos que se deberán considerar para su situación estructural definitiva una vez demolidas las construcciones actuales y los refuerzos que deberá incorporar el titular de proyecto para garantizar su estabilidad en forma independiente una vez que se haya consolidado el proyecto del conjunto Santa Elvira 1290”.</i> <i>“La urbanización de las áreas a ceder y urbanizar por calle Santa Elvira, deberá desarrollarse en estándar de calle semipeatonal o Zona 30 con prioridad peatonal; con calzada a nivel de vereda; con conversión de la urbanización eléctrica soterrada y alumbrado en estándar LED; terminaciones de pavimento, paisajismo y equipamiento urbano en estándar definido por la Municipalidad de Ñuñoa. Con todo, el estándar deberá ser consonante con el que será definido para el resto de la vía por parte del proyecto ubicado al costado norte de la calle (Vicuña Mackenna N°1236, N°1246)”.</i> <i>“Proponer ante la comunidad ocupante de la calle Santa Elvira, un sistema de cierre controlado del callejón acorde a la legislación vigente, que permita mantener los frentes de los proyectos y viviendas adyacentes a la vía, abiertos y libres prescindiendo de cierros y rejas, al menos hasta que se consolide la futura apertura efectiva de la calle hacia San Eugenio”.</i> <i>“Los espacios a ceder y urbanizar art. 2.2.4. que flanquean la casa en situación isla, deberán encontrarse abiertos hacia áreas de jardines con paisaje y no con estacionamientos o asfalto de ninguna especie. Lo anterior, obliga a replantear el proyecto en estas áreas al final del conjunto, las cuales se deberán reconvertir de estacionamientos a paisajismo de áreas verdes con cierros 100% transparentes, a modo de antejardines.</i> <i>En caso de no ser posible por estar ocupados con recintos edificados sin posibilidad de retranqueo, los muros de dichas áreas deberán establecer un tratamiento de jardines verticales y arborización, bajo mantención del conjunto, por lo que deberá contar con un acceso controlado peatonal mínimo, solo para mantención. El paisajismo deberá ser aprobado con el proyecto de urbanización que se deberá presentar para su aprobación ante la Dirección de Obras Municipales y se deberá garantizar que no habrá afectación por humedad a la casa en condición de isla”.</i>	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1259 21/07/2020



<i>“Para la fase de construcción, en caso de utilizar el sistema municipal para el retiro de Residuos Sólidos Domiciliarios y sus asimilables, el titular deberá coordinar el eventual pago por la generación de excedentes de residuos sólidos domiciliarios y asimilables de acuerdo a la Ley de Rentas Municipales y a Ordenanzas Locales si las hubiere, se solicita informar”.</i>	Gobierno Regional Ord. N° 001833 10/07/2020
Otros: La observación no se ajusta al presente proceso de evaluación	
<i>“Dado que para los receptores identificados en el proceso de evaluación existen otros proyectos en etapa de calificación como otro ya aprobado, se solicita al titular que evalúe el efecto sinérgico de su proyecto respecto del proyecto Edificio San Eugenio aprobado ambientalmente mediante RCA N° 334 de fecha 24 de junio de 2019 de acuerdo a lo establecido en el Artículo 18°, letra f), del D.S. N° 40/12 Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental. Del mismo modo, analizar como eventuales receptores en la etapa de construcción como operación a los proyectos que se encuentran en etapa de calificación si corresponde”.</i>	SEREMI de Salud Ord. 2434 06/07/2020
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
<i>“El titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias”.</i>	SEREMI Medio Ambiente Ord. N° 417 06/07/2020
<i>“Cumplir el Decreto Supremo N° 75 de 1987 Ministerio de Transportes (...)”.</i>	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones ORD.AGD N° 4053 06/07/2020
<i>“Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, (...)”.</i>	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones ORD.AGD N° 4053 06/07/2020
<i>“El Proyecto debe comprometer el cumplimiento del DS 298/94 del MTT Reglamento de Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. Particularmente importante para nuestro municipio está asociado al tránsito por vías de la Comuna de Santiago”.</i>	Municipalidad de Santiago Ord. 649 10/07/2020
<i>“Sobre los Residuos Peligrosos, se indica que se dispondrá una bodega especialmente destinada para residuos de esta índole. Se requiere que este recinto, cuente con estudio de carga de combustible”.</i>	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1259 21/07/2020
<i>“El Titular que deberá presentar el descarte del proyecto en el medio humano y vialidad del área de influencia considerando el peor escenario, por tanto, deberá considerar el crecimiento proyectado debido a la presencia de los proyectos inmobiliarios que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto, es decir, aquellos proyectos que se encuentren en el área de influencia y que posean RCA y permisos de edificación vigentes relevantes para el análisis, tal como se menciona en el punto 3.1. de la ‘Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA’ (SEA, 2019)”.</i>	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones ORD.AGD N° 4053 06/07/2020



Otros: La observación se encuentra contenida en el ICSARA	
<i>“A su vez, y como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental de este proyecto, el titular deberá indicar si en la infraestructura que serán demolidas existen elementos con asbesto, y en caso que sea así, establecer los procedimientos que realizara para cumplir con la normativa asociada a su manejo. Particularmente para el Municipio de Santiago esta la definición de medidas para el transporte a disposición final del asbesto, dado que este se realizaría por calles de la Comuna de Santiago”.</i>	Municipalidad de Santiago Ord. 649 10/07/2020
<i>“El proyecto deberá incorporar la Ley N° 20.879 del 16 de noviembre de 2015, que sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos”.</i>	Municipalidad de Santiago Ord. 649 10/07/2020
<i>“Los camiones tolva (retiro de escombros y materiales) como Mixer (hormigón) y camión bomba de hormigón, no podrán estacionarse en la vía pública a la espera de ingresar al predio, particularmente por Av. Vicuña Mackenna u otra vías existente en la Comuna de Santiago”.</i>	Municipalidad de Santiago Ord. 649 10/07/2020
Otros: La observación responde a un comentario	
<i>Para el manejo del material resuspendido durante la fase de construcción el titular informa que empleará supresor de polvo, aplicándolo a los caminos internos no pavimentados por los que transitarán los vehículos que ejecutan obra. Esta medida se relacionada de manera favorable con el presente Objetivo Estratégico.</i>	Gobierno Regional Ord. N° 001833 10/07/2020

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	
<i>“Se reitera la siguiente observación: por cuanto el proyecto supera los límites de emisiones atmosféricas establecidos en el Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana, D.S. N° 31/2017 MMA, el titular deberá proponer a la SEREMI MMA RM un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). Dado que esto se relaciona directamente con este Objetivo Estratégico en cuestión, y con dos de las mayores problemáticas que padece la región – contaminación atmosférica y déficit de áreas verdes - se convoca al titular a ejecutar la compensación, materializando áreas verdes, en los espacios públicos de la comuna de Ñuñoa. En caso de que ello no fuere posible, la compensación a ser aprobada por la Seremi MMA RM deberá ser alguna alternativa, vigente e dicha Secretaría, que tenga incidencia en la Provincia de Santiago a la que pertenece la comuna de emplazamiento del proyecto”.</i>	Gobierno Regional Ord. N° 2548 15/10/2020
<i>“Respecto de los 780 m³ de asbesto declarados, se solicita al titular, indicar el lugar de destino final para este material, incluyendo el nombre de la empresa encargada del eventual tratamiento de dichos residuos”.</i>	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1980 30/10/2020
<i>“Respecto del Plan de Compensación que el titular declara que se realizará, se solicita aclarar si se realizó la reunión con el municipio de Ñuñoa, para revisar el plan de renovación de artefactos que se señala como parte de las compensaciones comprometidas. En caso de no haberse realizado aún, se debe agendar y llevar a cabo a la brevedad.</i>	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1980 30/10/2020



Así mismo, este municipio es de la opinión que, la cantidad, el tipo de artefactos y su ubicación, debieran quedar definidos previo a la aprobación de la RCA”.	
“Respecto de los sondeos a realizar para el cumplimiento del componente arqueológico, este municipio de Ñuñoa, es de la opinión que dichas prospecciones deben procurar realizarse antes de las demoliciones y no después”.	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1980 30/10/2020
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
“En la respuesta del titular se indica que el EISTU ha comprometido un recarpeteo asfáltico de la calzada existente de la calle Santa Elvira. Dado que el proyecto al costado norte de dicha vía ha comprometido el reemplazo del pavimento por hormigón Texturado, el titular deberá tramitar una modificación al IFT del EISTU, con el traslado del mejoramiento comprometido, por una medida equivalente en otro punto dentro del área de influencia. Lo anterior, previo V°B° por parte de las direcciones de Obras y de Tránsito municipal”.	Municipalidad de Ñuñoa Ord. N° A 1900/1980 30/10/2020
Otros: Observación contenida en el ICSARA Complementario.	
“Comprobante de ingreso de la solicitud de Permiso de Edificación”.	Gobierno Regional Ord. N° 2548 15/10/2020
Otros: Observación consultada en ICSARA y acogida por el titular en Adenda.	
“Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo”.	SEREMI MOP ORD. N° SRM RMS N° 223/2020 (sea-seia-adenda) 07/10/2020
“En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del 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”.	Consejo de Monumentos Ord. N° 3763 21/10/2020
Otros: La información se encuentra contenida en la Adenda	
“Sobre la respuesta a la observación 9.2, relativa a la relación entre el proyecto, la morfología urbana y la vocación territorial del entorno circundante y del área de influencia de medio humano. Se solicita al titular aportar resolución de aprobación del Anteproyecto de Edificación N° 69 de fecha 13 de septiembre de 2019. Cabe hacer mención que la normativa urbanística vigente (modificación N° 18 PRC de Ñuñoa) recogió mediante un proceso participativo y de análisis técnico los intereses comunitarios sobre el desarrollo urbano de la	Gobierno Regional Ord. N° 2548 15/10/2020



comuna, resultado en una modificación al PRC que permite actualmente una altura máxima de edificación hasta 15 pisos en el sector de emplazamiento del proyecto”.	
---	--

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
No hay observaciones no consideradas

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del Proyecto o actividad		
División político-administrativa	El Proyecto se encuentra ubicado en la comuna de Ñuñoa, provincia de Santiago, Región Metropolitana, específicamente en la Avenida Vicuña Mackenna N°1290.	
Justificación de la localización	El Proyecto se justifica debido a la demanda de vivienda en el sector, además su ubicación se circunscribe en el polígono conformado por calle Santa Elena por el poniente, Carlos Ditborn por el sur, Lo Encalada, Grecia y San Eugenio por el oriente, y Manuel Antonio Matta e Irrázaval por el norte con cercanía a distintos paraderos del Transantiago que da conectividad a distintos sitios de la ciudad. En relación a la Planificación Territorial, de acuerdo al Plan Regulador de la Comuna de Ñuñoa y a los certificados de informaciones previas emitidos por la Ilustre Municipalidad de Ñuñoa (Anexo 02 de la DIA), el proyecto se emplaza en un terreno en categoría Z-1, cuyo uso de suelo corresponde a residencial de todo tipo y equipamiento.	
Superficie	Superficie de terreno: 5.044,41 m ² . Superficie total a construir: 36.731,70 m ² .	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla 4.1.1: Coordenadas geográficas UTM WGS84 Huso 19 S – Polígono del Proyecto.	
	Vértice	Coordenadas
		Este (m) Norte (m)
	A	348.617 6.296.746
	B	348.686 6.296.764
	C	348.675 6.296.806
	D	348.684 6.296.808
	E	348.691 6.296.783
	F	348.701 6.296.786
	G	348.695 6.296.812
	H	348.712 6.296.817
	I	348.724 6.296.770
	J	348.726 6.296.749
	K	348.731 6.296.731
	L	348.628 6.296.703



	Centroide	348.677	6.296.744
	Fuente: Tabla 1 de la DIA.		
Caminos o vías de acceso	El acceso al Proyecto durante todo el período de construcción se llevará a cabo por Av. Vicuña Mackenna. Las principales rutas de acceso y egreso de los usuarios al Proyecto en operación están definidas en función de los accesos proyectados para los dos edificios, en el cual se contemplan accesos peatonales y vehiculares por Av. Vicuña Mackenna para ambos edificios. (Figura 3 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 en figura 2 y tabla 1 de la DIA, respectivamente. • Localización del Proyecto en formato KMZ en Anexo 08 de la Adenda. • Planimetría del Proyecto en Anexo 03 de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.		

4.2. Partes y obras del Proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Para la construcción de las obras del proyecto se habilitará un área para la instalación de faenas, que constituye el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en obra. En este sitio se guardarán insumos, equipos, herramientas y maquinarias necesarias para la construcción, y también se encuentran el comedor y las instalaciones sanitarias básicas de los trabajadores. En esta etapa se llevarán a cabo las habilitaciones de zonas de carga y descarga, señalizaciones al interior y exterior del predio, de modo de prepararlo para la construcción. Los servicios sanitarios (baños químicos, duchas, lavatorios) serán implementados de acuerdo con el D.S. N° 594/1999 del MINSAL. En la figura 6 de la DIA se muestra un esquema de la instalación de faenas, identificando los sectores de acopio de residuos, bodegas, estacionamiento, zona de carga y descargas.	Temporal	Construcción
Bodega temporal de residuos peligrosos	El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del D.S. N°148/2003 del MINSAL y las características constructivas de la OGUC. Mayores antecedentes en el PAS 142, punto C.4.2.1 de la DIA.	Temporal	Construcción
Patio temporal de residuos	El Patio de Acopio Temporal de Residuos corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados en la faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en	Temporal	Construcción



	cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Dicha instalación no contempla la disposición final de residuos de ningún tipo. El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. Las demarcaciones a utilizar para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo <i>raschel</i> o similar, empleando adicionalmente, señalética altamente visible. Mayores antecedentes en el PAS 140, punto C.4.1.1 de la DIA.		
Sistema de limpieza de ruedas de vehículos y lavado de canoas	En obra estará habilitado un sector para el lavado de canoas de camiones <i>mixer</i> con las siguientes especificaciones: Se excavará una piscina de 2 m² de superficie y una profundidad de 0,5 m, 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 <i>mixer</i>. El sistema de lavado de canoas y otros elementos de hormigonado se realizará en la zona de lavado de ruedas contemplada para el Proyecto, que consta de un <i>radier</i> impermeable de hormigón, una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de estos últimos de 5,65 m³. (Figura 36 de la DIA).	Temporal	Construcción
Almacenamiento de sustancias peligrosas.	Se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, cuya cantidad no superará las 3 toneladas de sustancias inflamables. Estas sustancias serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 del D.S. N°43/2015 del MINSAL.	Temporal	Construcción
Edificaciones	El Proyecto contempla: • 2 edificios (Torre 1 y Torre 2) de 17 y 14 pisos habitacionales. • 4 niveles de subterráneos. • 484 viviendas (Torre 1 contempla 359 departamentos y la Torre 2, 125 viviendas). • 381 estacionamientos vehiculares. • 542 estacionamientos de bicicletas. • 548 bodegas. • 5 locales comerciales en el primer piso de la Torre 1.	Permanente	Operación
Infraestructura y equipamiento del Proyecto	• <u>Áreas verdes</u>: El Proyecto considera una superficie de áreas verdes de 465,86 m² al interior del Proyecto, dentro de la cual se considerará la plantación de especies nativas de bajo consumo hídrico. (Figura 1 de la Adenda). • <u>Áreas de equipamiento</u>: Se contempla zona de juegos infantiles, salas de <i>co-working</i>, en el primer piso; gimnasio en el 2° piso y una terraza mirador en la	Permanente	Operación



	Torre 2 en la planta del 3° piso. • <u>Grupos electrógenos y calderas</u>: El Proyecto contará con calderas (una por edificio) a gas natural para agua caliente y 2 grupos electrógenos de emergencia. • <u>Salas de basura</u>: El Proyecto dispondrá de tres salas de basura ubicadas en la planta del primer subterráneo, dos para la Torre 1 y una para la Torre 2, las cuales contemplan áreas para la apropiada ubicación de contenedores y el debido desplazamiento del personal en sus tareas de aseo y clasificación. Además, en cada piso y continuo a los <i>shaft</i> de basuras habrán closets ecológicos para que los residentes puedan separar de los residuos sólidos domiciliarios aquellos que son reciclables (vidrio, cartón y papel, plásticos, entre otros). Estos residuos serán retirados periódicamente por el personal de aseo y llevados hacia la zona de reciclaje ubicada contigua al deslinde oriente esquina deslinde sur, junto a la rampa vehicular. (Figura 46 de la DIA).		
Obras de urbanización	Para la ejecución del proyecto, se construirán proyectos de pavimentación y de soluciones de aguas lluvias que previo a su ejecución serán presentados al SERVIU Metropolitano para su revisión y posterior aprobación, considerando para el diseño lo estipulado por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. En el Anexo 07 de la Adenda se adjunta el proyecto de Aguas lluvia. Una vez construido el edificio, la mantención del sistema de infiltración será responsabilidad de la administración del mismo, por lo que el Titular, con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejara indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá realizarse de la siguiente forma: Limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). En el Anexo 07 de la Adenda se adjunta el proyecto de Aguas lluvia.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3. Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Demolición y desmantelamiento de instalaciones	Construcción
Preparación del terreno y escarpe	Construcción
Movimiento de tierra	Construcción
Socializado	Construcción



Obra gruesa	Construcción
Terminaciones	Construcción
Vialidad y transporte	Construcción
Mantenimiento de ascensores, grupos electrógenos y caldera.	Operación

4.4. Cronología de las fases del Proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del Proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Junio 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que dará inicio a la ejecución del Proyecto será la excavación masiva.
Fecha estimada de término	Noviembre 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción final por parte de la Dirección de Obras Municipales de Ñuñoa.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ocupación de las viviendas.
Fecha estimada de término	Duración indefinida.
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



Instalación de faenas
Bodega temporal de residuos peligrosos
Patio temporal de residuos
Sistema de limpieza de ruedas de vehículos y lavado de canoas
Almacenamiento de sustancias peligrosas.

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Demolición y desmantelamiento de instalaciones	En esta etapa se llevará a cabo la demolición y desmantelamiento de edificaciones existentes. La actividad será aplicable a prácticamente la totalidad de la superficie del predio. El periodo en que se realizará la actividad corresponde a dos meses y corresponde a una superficie de 5.044,41 m ² .
Preparación del terreno y escarpe	Previo al inicio de las excavaciones se efectuará el escarpe del estrato superior de material vegetal, en toda la superficie del terreno del Proyecto (5.044,41 m ²). Se estima un volumen total de tierra proveniente de esta actividad de 1.008,9 m ³ .
Movimiento de tierra	Se realizará movimiento de tierras producto de las excavaciones, las cuales se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos, previo a la instalación en obra de los elementos de seguridad necesarios para realizar esta actividad. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en botaderos autorizados por la autoridad pertinente. El volumen total de material a excavar es de 49.812,96 m ³ (dentro de este valor se contempla el 20% adicional por esponjamiento). Se mantendrá un registro en obra que constate la correcta disposición final de los residuos provenientes de las excavaciones y los catalogados como escombros. Dicho registro permanecerá en faena ante una eventual fiscalización de parte de la autoridad.
Socalzado	Consiste en la construcción de columnas de hormigón tras los muros contraterreno del edificio bajo los muros medianeros, las cuales servirán de apoyo que sostendrá el muro y traspasará su carga al terreno bajo el nivel de subterráneos a construir. Además, estas columnas sostienen el terreno permitiendo efectuar una excavación vertical. Esta etapa corresponde a 4 meses de duración.
Obra gruesa	Esta actividad corresponde a las actividades de construcción de pilares, muros, cubierta del edificio y fundaciones, la que comprende el mayor requerimiento de mano de obra, con una duración de 12 meses. La construcción del edificio se realizará en base a hormigón armado, donde el abastecimiento se realizará mediante camiones betoneros o <i>mixer</i> de 8 m ³ de capacidad promedio. Esta etapa continuará inmediatamente después de haber realizado las excavaciones y contempla la ejecución de las siguientes actividades: Fundaciones y cimientos, sobrecimientos, estructuras de hormigón, estructuras metálicas, instalaciones, rellenos interiores, albañilerías, estructura de techumbre, pavimentación.
Terminaciones	La presente actividad selecciona diversos insumos para cada uno de los diferentes sitios presentes en el edificio considerando que cumplen dicho producto a utilizar con las normativas vigentes, por lo que, para el



	proyecto se realizarán las obras detalladas en el punto A.5.1.5 de la DIA. La duración de esta actividad contempla una duración de 13 meses a realizarse durante el segundo año de la fase de construcción. Se dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 4.1.10 y artículo 4.1.10 bis de la OGUC, sobre las exigencias de acondicionamiento térmico de las viviendas.
Vialidad y transporte	Se han definido los caminos de acceso según los proveedores de materiales necesarios para la ejecución de las obras, obteniendo así las rutas preferentes y el número de camiones utilizados durante la fase de construcción (día y semana). La tabla 8 de la Adenda describe en detalle las rutas preferentes asociadas a cada una de las actividades del Proyecto indicando en ella la frecuencia diaria y semanal de los camiones.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos	El agua potable a utilizar en esta fase provendrá de un empalme a la red existente de la concesionaria del sector. En relación a las aguas servidas, se realizarán instalaciones sanitarias, las cuales serán conectadas a la red de alcantarillado existente, cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el Decreto Supremo N° 594/1999 del MINSAL. Adicionalmente, se hará uso de baños químicos y duchas portátiles dando cumplimiento con las disposiciones establecidas en los artículos 24°, 25° y 26° del D.S. N° 594/1999 del MINSAL. Una vez realizada la conexión a la red de alcantarillado la disposición será a través de la misma, para lo cual se realizarán las tramitaciones y conexiones pertinentes. En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 2349 de fecha 17/03/2020 emitido por Aguas Andinas.
Sistema de abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. N° 92/1983 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta N°1128, de 2006 y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. No se considera grupo electrógeno para esta fase.
Abastecimiento de combustible	La recarga de combustible para las maquinarias pesadas será realizada por una empresa autorizada, la cual ingresará a la obra para el abastecimiento de combustible. Respecto al abastecimiento de la maquinaria menor, se llevará a cabo al interior de la obra, para lo cual se almacenará como máximo 300 litros, los cuales se dispondrán en la bodega de sustancias peligrosas debidamente identificados y rotulados
Maquinaria	Los equipos y maquinarias a utilizar en esta fase serán arrendados a empresas proveedoras de acuerdo al listado siguiente:



	Tabla 4.6.2.1: Listado de maquinaria a utilizar en fase de construcción. <table><tr><th>Maquinaria</th><th>Actividades</th></tr><tr><td>Camión tolva</td><td>Excavación, obra gruesa y urbanización</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>Excavación</td></tr><tr><td>Rodillo Compactador</td><td>Excavación y urbanización</td></tr><tr><td>Camión <i>mixer</i> + bomba hormigonera</td><td>Obra gruesa y urbanización</td></tr><tr><td>Grúa torre</td><td>Obra gruesa y terminaciones</td></tr><tr><td>Sierra circular</td><td>Obra gruesa y terminaciones</td></tr><tr><td>Martillo neumático</td><td>Excavación, obra gruesa y terminaciones</td></tr><tr><td>Minicargador frontal</td><td>Excavación, obra gruesa y terminaciones</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 16 la DIA.	Maquinaria	Actividades	Camión tolva	Excavación, obra gruesa y urbanización	Retroexcavadora	Excavación	Rodillo Compactador	Excavación y urbanización	Camión <i>mixer</i> + bomba hormigonera	Obra gruesa y urbanización	Grúa torre	Obra gruesa y terminaciones	Sierra circular	Obra gruesa y terminaciones	Martillo neumático	Excavación, obra gruesa y terminaciones	Minicargador frontal	Excavación, obra gruesa y terminaciones
Maquinaria	Actividades																		
Camión tolva	Excavación, obra gruesa y urbanización																		
Retroexcavadora	Excavación																		
Rodillo Compactador	Excavación y urbanización																		
Camión <i>mixer</i> + bomba hormigonera	Obra gruesa y urbanización																		
Grúa torre	Obra gruesa y terminaciones																		
Sierra circular	Obra gruesa y terminaciones																		
Martillo neumático	Excavación, obra gruesa y terminaciones																		
Minicargador frontal	Excavación, obra gruesa y terminaciones																		
Áridos y hormigón	El Titular tendrá presente la consideración de adquisición de <u>áridos</u> de terceros, abasteciéndose solo de aquellas empresas que cuenten con autorización de su funcionamiento. El <u>hormigón</u> se obtendrá través de una empresa contratista autorizada de forma externa. La cantidad hormigón a utilizar se estima en 11.019,99 m³. (Tabla 17 de la DIA).																		
Sustancias peligrosas	En la siguiente tabla se presenta la cantidad estimada de sustancias peligrosas requeridas durante la fase de construcción, según valores referenciales: Tabla 4.6.2.2: Listado de sustancias peligrosas a utilizar en fase de construcción. <table><tr><th>Sustancia peligrosa</th><th>Clasificación</th><th>Cantidad estimada (ton)</th></tr><tr><td>Pinturas óleo</td><td rowspan="8">Inflamable</td><td>0,55</td></tr><tr><td>Aguarrás mineral (solvente)</td><td>0,086</td></tr><tr><td>Barnices</td><td>0,092</td></tr><tr><td>Adhesivo cerámico (pegamento)</td><td>0,0825</td></tr><tr><td>Adhesivo molduras (pegamento)</td><td>0,0625</td></tr><tr><td>Resinas epóxicas</td><td>0,046</td></tr><tr><td>Combustible</td><td>0,31</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base a tabla 19 de la DIA.	Sustancia peligrosa	Clasificación	Cantidad estimada (ton)	Pinturas óleo	Inflamable	0,55	Aguarrás mineral (solvente)	0,086	Barnices	0,092	Adhesivo cerámico (pegamento)	0,0825	Adhesivo molduras (pegamento)	0,0625	Resinas epóxicas	0,046	Combustible	0,31
Sustancia peligrosa	Clasificación	Cantidad estimada (ton)																	
Pinturas óleo	Inflamable	0,55																	
Aguarrás mineral (solvente)		0,086																	
Barnices		0,092																	
Adhesivo cerámico (pegamento)		0,0825																	
Adhesivo molduras (pegamento)		0,0625																	
Resinas epóxicas		0,046																	
Combustible		0,31																	

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables. (Punto A.5.6 de la DIA).	



4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera					
Nombre	Descripción				
Emisiones	En el Anexo 02.02 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. • Compactación y acopio. • Carguío y descarga de material. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados. • Combustión de maquinaria y vehículos.				
	El resumen de emisiones totales se presenta a continuación, teniendo en cuenta que existe traslape de emisiones de ambas fases en el año 3:				
	Tabla 4.6.4.1.1: Resumen de emisiones fase de construcción.				
	Año	MP2,5eq	MP10eq	NOx	SO2
	1	2,399	9,076	5,440	0,639
	2	0,800	0,891	3,276	0,477
	3	0,111	0,129	0,500	0,021
	Límite PPDA	2	2,50	8	10
	Fuente: Elaboración propia en base a tablas 50 y 51 del Anexo 02.02 de la Adenda.				
Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto requiere compensar emisiones el año 1 de la fase de construcción.					
Adicionalmente, el titular contempla medidas de control y abatimiento de emisiones, detalladas en la tabla 8.1.2 del presente ICE.					
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente se pronuncia conforme mediante Ord. N° 644 de fecha 14 de octubre de 2020.					

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos industriales	Se contempla la generación de residuos líquidos industriales provenientes del <u>lavado de ruedas</u> de camiones y <u>lavado de canoas de camiones mixer</u> , cuya actividad generará residuos (lodos y riles), en el caso que estos contengan trazas de grasas u otro contaminante, serán manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el



	D.S. N°148/2003 MINSAL. En los procesos de lavados del camión <i>mixer</i> y/o sus canoas se estima un consumo de 200 l/semana de agua y generación aproximada de 1,5 m³/mes de escombros. 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. En caso de que las condiciones climáticas no permitan la evaporación total del agua a utilizar durante el lavado de ruedas y canoas de camión <i>mixer</i>, esta será acumulada de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana y dispuestos en un lugar autorizado. Por otro lado, los residuos de hormigón serán retenidos, para luego, una vez secos, picados por personal de la obra y almacenados en un contenedor para retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana. La ubicación del sitio de lavado de ruedas se indica en el Plano de instalación de faenas. (Anexo 03 de la DIA). En la figura 36 de la DIA se representa un esquema del sistema de lavado de camiones <i>mixer</i>.
Residuos líquidos domésticos	El consumo de agua promedio diario de un trabajador se estima en 100 l/día, esto implica que como máximo se tendrá un caudal de aguas servidas de 15 m³/día (150 trabajadores máximo mensual), provenientes de duchas, wc, lavamanos. Estos residuos serán descargados a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 2349 de fecha 17/03/2020 emitido por Aguas Andinas.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.6.4.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	En el Anexo 02.01 de la Adenda se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto. En él 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 en el documento “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration – USA - May 2006</i>”, la cual establece valores para estimación y evaluación de daño a partir de Velocidad Peak de Partícula (PPV) en pulgadas/s. La ubicación de los receptores del Proyecto se representa en la figura 3 del Anexo 02.01 de la Adenda. La tabla 8 del citado Anexo 02.01 detalla la zonificación de los receptores según el PRC y la homologación de acuerdo a las zonas de las D.S N° 38/2011 del MMA, correspondiendo en este caso a Zonas II y III. La construcción del proyecto se desarrollará exclusivamente en período diurno y las fuentes principales de ruido y vibraciones corresponden a obras preliminares, obra gruesa, terminaciones y obras exteriores. Referido al componente <u>ruido</u>, el Proyecto contempla la implementación de medidas de control, detalladas en el punto 7.1.1 del Anexo 02.01 de la



	Adenda y en la tabla 8.1.5 del presente ICE, consistentes en: • Implementación de cierre perimetral. • Para las actividades de obras preliminares, se reemplazará la retroexcavadora por una de menor tamaño pero que cumpla con los mismos objetivos que se requieran según la actividad a realizar. • Cierre de vanos. • Barrera modular para obras sobre losa de avance. Al respecto, los niveles de ruido asociados a esta fase, según se aprecia en la tabla 28 del citado Anexo 02.01, 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. Respecto del componente <u>vibraciones</u>, el Proyecto contempla las siguientes restricciones (punto 7.2.1, Anexo 02.01 de la Adenda): • Todo camión cargado que realice actividades a nivel de suelo, no podrá operar a menos de 5 metros del deslinde de los receptores R1 y R3, a 4 metros del deslinde con el receptor R4, y a 8 metros del deslinde con el receptor R6. A una distancia menor, las actividades constructivas se realizarán con miniexcavadora, minicargador y/o equipos manuales. • Se delimitarán las áreas de restricción y se capacitará a los operadores, de manera de apoyar y controlar que la medida se cumpla. En la figura 23 del Anexo 02.01 citado se representan las medidas de control de vibraciones para esta fase. Al respecto, al evaluar este componente, según se muestra en la tabla 30 del Anexo 02.01 de la Adenda, los niveles de vibración no superan los límites establecidos en el criterio de referencia de la <i>Federal Transit Administration (USA)</i> con la implementación de las medidas de control propuestas.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3290 de fecha 14 de octubre de 2020.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1. Residuos no peligrosos				
Nombre	Descripción			
Inertes, residuos domésticos e industriales no peligrosos	Se contempla la generación de los siguientes residuos sólidos no peligrosos:			
	Tabla 4.6.5.1.1: Residuos fase de construcción.			
	Tipo de Residuo	Características	Cantidad	Tipos de almacenamiento
	Inerte	Material Integral y tierra vegetal	49.812,96 m ³ /total	Contenedor metálico abierto.
		Escombros	2.357,66 m ³ /total	Será enviado a lugares de disposición final aprobados por la



				autoridad sanitaria.
Sólidos Domésticos	Restos de comida, papel, servilletas, tela, plásticos, etc.	8,57 m ³ /día		Contenedores plásticos, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes. Los residuos serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal.
Fierro	Descarte de fierro	1,22 ton/mes		Tambores metálicos, debidamente rotulados. En caso que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos. Serán enviados a disposición final autorizada.
Madera	Descarte de madera	4,89 ton/mes		
Aluminio	Descarte de terminaciones	1,84 ton/mes		
Papel, cartón y productos de papel	Descarte de oficinas y embalaje, tuberías	0,37 ton/mes		
Vidrio	Descarte de terminaciones	0,61 ton/mes		
Plástico	Descarte de oficinas y embalaje, terminaciones	1,84 ton/mes		
Fuente: Tabla 1 de la Adenda Complementaria.				
De acuerdo a lo señalado por el titular en la respuesta 1.11 a) de la Adenda, se implementará en obra un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción y demolición, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado por la SEREMI de Salud. Una vez concluida la fase de construcción se remitirá dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS y los organismos competentes conforme el formato de la tabla presentada en la respuesta 1.11 a) antes citada. Mayores antecedentes en el punto C.4.1.1 de la DIA (PAS 140).				

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Se generarán residuos del tipo peligroso cuya estimación se presenta a continuación: Tabla 4.6.5.2.1: Estimación y caracterización de residuos peligrosos durante la fase de construcción.



Residuo	Cantidad (ton/mes)	Cantidad (m³/mes)	Características de peligrosidad (decreto supremo N° 148/2003 MINSAL)
Envases de pintura	1,289	1,842	Inflamable
Solventes	0,516	0,737	
Envases de pegamentos, aceites/barnices	1,032	1,719	
Tubos fluorescentes	0,003	0,004	
EPP usados	0,026	0,043	

Fuente: Elaboración propia en base a tabla 7 de la Adenda.

El titular del Proyecto se asegurará de que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y disposición final de los RESPEL, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del D.S. N° 148/2003 del MINSAL.

Los residuos serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de RESPEL, por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud.

Las mantenciones de equipos y maquinaria a utilizar en la obra se realizarán con empresas externas, fuera del área del Proyecto. Se implementará un registro en obra de los talleres autorizados donde se realizarán dichas mantenciones.

De acuerdo a lo indicado en la respuesta 1.12 de la Adenda, se evidencia la presencia de asbesto no friable en las planchas de los dos galpones existentes, cuya superficie es de 1.560 m², considerando un espesor de plancha de 0,5 m, por tanto, se obtiene un volumen de asbesto no friable de 780 m³. Conforme a lo señalado, se solicitará la autorización ante la SEREMI de Salud Metropolitana para trabajos de retiro de material de construcción con asbesto en estado no friable.

Mayores detalles en el punto C.4.2 de la DIA (PAS 142).

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	
Edificaciones	
Infraestructura y equipamiento del Proyecto	
Obras de urbanización	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2. Acciones	
-------------------------	--



Nombre	Descripción
Mantenimiento de ascensores, grupos electrógenos y caldera.	Se ha considerado que las actividades de mantenimiento estarán a cargo de terceros autorizados.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado.	Para esta fase, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria Aguas Andinas, para lo cual se solicitará la conexión a la red pública. En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 2349 de fecha 17/03/2020 emitido por Aguas Andinas.
Electricidad y gas	La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). 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 ésta, según lo establecido en el D.S. N° 92/1983, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006 y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. En relación a las instalaciones de gas cumplirán con el D.S. N° 66/2007 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y la R.E. 1250/2009, de SEC, que “Establece procedimiento para la autorización y control de entidades de certificación de instalaciones interiores de gas y procedimientos de certificación, inspección y verificación de la conversión de instalaciones interiores”. Las calderas del proyecto (una por edificio) a gas natural, contarán con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por la SEC de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Se contempla grupos electrógeno de emergencia de 200 kVA.

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. (Punto A.6.8 de la DIA).

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera				
Nombre	Descripción			
Emisiones	De acuerdo con el Anexo 02.02 de la Adenda, Estudio de Emisiones actualizado, durante esta fase las principales fuentes de emisión corresponderán a la operación de grupos electrógenos de emergencia y 2 calderas a gas natural. El resumen de emisiones totales se presenta a continuación, teniendo en cuenta que a contar del año 3 comienza la operación del Proyecto y el año 4 se encuentra en operación completa:			
	Tabla 4.7.5.1.1: Resumen de emisiones fase de operación.			
	Año	MP2,5eq	MP10eq	NO_x
	3	0,111	0,129	0,500
	4	0,034	0,034	0,161
	Límite PPDA	2	2,50	8
Fuente: Elaboración propia en base a tablas 50 y 51 del Anexo 02.02 de la Adenda.				
Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones de MP10eq durante esta fase.				
Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 644 de fecha 14 de octubre de 2020 se pronuncia conforme.				

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Se estima una población de 1.304 habitantes, que generará un caudal aproximado de 221,65 m ³ /día, el que será conducido a la red de alcantarillado existente. En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 2349 de fecha 17/03/2020 emitido por Aguas Andinas.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido y vibraciones

Tabla 4.7.5.3. Ruido y vibraciones	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	De acuerdo a lo indicado por el titular en el Anexo 02.01 de la Adenda, para esta fase se contempla la instalación de dos Grupos electrógenos con



	potencia nominal de 200 kVA, destinados a respaldar en caso de emergencia a cada edificio habitacional, el cual se ubicará en el piso subterráneo -2 de cada edificio. El proyecto incluye un total de 5 locales comerciales, los cuales cada uno contará con su propio sistema de climatización tipo <i>Split</i>. Sin embargo, las respectivas unidades exteriores se ubicarán en el subterráneo de los edificios, por lo que las emisiones quedarán confinadas en dicho sector y por lo tanto, se descarta su aporte tanto en los receptores internos como externos. Sin embargo, la ubicación de las Unidades condensadoras exteriores (UE), se contempló sobre la losa de cada local, en el sector cercano a Av. Vicuña Mackenna, a una distancia de al menos 4 m del receptor más cercano (vivienda del Proyecto con vista poniente). La descarga de cada grupo electrógeno contarán con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 25 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en la figura 22 del Anexo 02.01 citado. Al respecto, los niveles de <u>ruido</u> asociados a esta fase, según se aprecia en la tabla 29 del citado Anexo 02.01, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario todo horario, considerando la implementación de las medidas de control antes mencionadas. Dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de operación de un conjunto habitacional, se asume que estas no generarán emisiones <u>vibratorias</u> o bien, tendrán una magnitud inferior a las estimadas para la fase de construcción.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3290 de fecha 14 de octubre de 2020.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios e industriales no peligrosos	Durante esta fase habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos. Para una población estimada del Proyecto de 1.304 residentes, se estima un volumen de 13,13 m³/día. (Tabla 36 de la DIA). 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 la planta del primer subterráneo, dos para la Torre 1 y una para la Torre 2. El Proyecto considera la habilitación de un punto limpio en la planta del primer nivel, con el objeto que los residentes puedan disponer sus residuos valorizables (cartón y papel, latas, plástico y vidrio) en este lugar y fomentar de esta forma el reciclaje. El retiro de estos residuos será por medio de una empresa de reciclaje, donde se establecerá un convenio con la administración del edificio. En la figura 4 de la Adenda se identifica la localización del punto limpio. Mayores antecedentes en el punto C.4.1.2 de la DIA (PAS 140).



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	<u>Construcción:</u> Demolición, escarpe, excavaciones, compactación, y acopio, carguío y descarga de material, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. <u>Operación:</u> Grupos electrógenos y calderas.
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	<u>Construcción:</u> Obras preliminares, obra gruesa, terminaciones y obras exteriores. <u>Operación:</u> Grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Impacto ambiental 1

Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Vialidad, nuevos habitantes.
Fase en que se presenta	Operación.

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

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



Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no significativo	• Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. • Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia para el Proyecto está compuesta por un polígono de unos 0,79 km ² aproximados, considerando parte de las comunas de Ñuñoa (principalmente) y Santiago. El sector se caracteriza por la coexistencia de residencias de uno, dos o cuatro pisos de altura, edificios de departamentos y comercio, el que desde décadas ha estado asociado a las estaciones de la línea 5 del metro y al eje de Av. Vicuña Mackenna. (Punto B.1.2 de la DIA).
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo con los cálculos actualizados de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo 02.02 de la Adenda, el Proyecto debe compensar emisiones el año 1 de la fase de construcción, según lo establecido en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y por lo cual deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones ante la SEREMI de Medio Ambiente. Sin perjuicio de ello, el titular considera implementar medidas de control y abatimiento para la fase de construcción, detalladas en la tabla 8.1.2 del presente ICE y cuya información proviene del punto 9 del Anexo 02.02 de la Adenda. En relación a la fase de operación, de acuerdo a la información presentada en el citado Anexo 02.02, el proyecto cumple con los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente y por tanto no requiere compensar emisiones en esta fase.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Los niveles de ruido asociadas a la faenas constructivas, según se indica en el Anexo 02.01 de la Adenda (tabla 28), cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario diurno para las zonas II y III, considerando la implementación de las medidas de control detalladas en el punto 7.1.1 del Anexo 02.01 citado y detalladas en la tabla 8.1.5 del presente ICE. Por su parte, los niveles de ruido en la operación, según se aprecia en la tabla 29 del citado Anexo 02.01, cumplen con los límites máximos permisibles establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA en horario todo horario, considerando la implementación de las medidas de control referidas al silenciador considerado para la descarga de cada grupo electrógeno de emergencia.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<u>Efluentes</u> : Durante la construcción se realizará lavado de ruedas camiones y lavado de canoas de camiones <i>mixer</i> . El sistema de lavado de canoas y otros elementos de hormigonado se realizará en la zona de lavado de ruedas contemplada para el Proyecto, que consta de un <i>radier</i> impermeable de hormigón, una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de 5,65 m ³ .



	Cuando el pozo se encuentre lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, esta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. Si las condiciones climáticas no permitan la evaporación total del agua a utilizar durante el lavado de ruedas y canoas de camión <i>mixer</i>, esta será acumulada de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud RM y dispuestos en un lugar autorizado. En el eventual caso de que se verifique que los residuos líquidos provenientes del lavado de ruedas de camiones resulten contaminados con grasas, aceites, restos de combustibles u otros, serán manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S. N°148/2003 MINSAL. Para los residuos provenientes de los <u>servicios higiénicos</u> en la fase de construcción se realizarán instalaciones sanitarias, las cuales serán conectadas a la red de alcantarillado existente. Adicionalmente, se hará uso de baños químicos y duchas portátiles dando cumplimiento con las disposiciones establecidas en los artículos 24°, 25° y 26° del D.S. N° 594/1999 del MINSAL y manejados por empresa autorizada. En la fase de operación las aguas servidas serán descargadas al alcantarillado. En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 2349 de fecha 17/03/2020 emitido por Aguas Andinas. <u>Vibraciones</u>: El Proyecto contempla restricciones para la ejecución de las faenas constructivas, detalladas en el punto 7.2.1 del Anexo 02.01 de la Adenda y tabla 4.6.4.3 del presente ICE. Conforme a ello, al evaluar esta componente, según se muestra en la tabla 30 del Anexo 02.01 de la Adenda, los niveles de vibración no superan los límites establecidos en el criterio de referencia de la <i>Federal Transit Administration (USA)</i> con la implementación de las medidas de control propuestas. Dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de operación de un conjunto habitacional, se asume que estas no generarán emisiones vibratorias o bien, tendrán una magnitud inferior a las estimadas para la fase de construcción.
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 <u>residuos sólidos</u>, en ambas fases del Proyecto, se realiza conforme lo establece la legislación vigente. Durante la construcción los residuos domiciliarios se almacenarán dentro de contenedores de plástico, en la zona de acopio definido para ello y serán retirados por el servicio de recolección municipal. Los inertes y escombros se almacenarán en contenedores abiertos y su disposición será en sitios autorizados y los residuos tales como fierro, madera, aluminio, papel, vidrio y plástico serán almacenados en tambores metálicos, debidamente rotulados. En caso que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos y serán enviados a disposición final autorizada. Se implementará en obra un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción y demolición, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a



	destino autorizado por la SEREMI de Salud. Una vez concluida la fase de construcción se remitirá dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS. Los RESPEL por su parte serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de RESPEL por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el D.S. N° 148/20003 del MINSAL. Para el almacenamiento temporal de los residuos generados durante la fase de operación, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado salas de basuras. Además, el Proyecto considera la habilitación de un punto limpio en la planta del primer nivel, con el objeto que los residentes puedan disponer sus residuos valorizables (cartón y papel, latas, plástico y vidrio) en este lugar y fomentar de esta forma el reciclaje. El retiro de estos residuos será por medio de una empresa de reciclaje, donde se establecerá un convenio con la administración del edificio. Mayores antecedentes en los puntos C.4.1 (PAS 140) y C.4.2 (PAS 142), ambos de la DIA.
--	--

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.	De acuerdo a lo señalado por el titular en la tabla 46 de la DIA, En la zona de emplazamiento del Proyecto se identifica de forma previa pérdida de suelo, producto de la inexistencia de condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida, esto debido al uso urbano que durante décadas se le ha dado al terreno. En relación al impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo <i>in situ</i> y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, se señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del suelo donde se emplazará. En lo referido a compactación del suelo, cabe indicar que el suelo de emplazamiento del Proyecto ha sido previamente densificado debido al uso urbano que se le ha otorgado. En este sentido, se identifica en el sector una alta intervención antrópica, manifestada por la actividad previa, correspondiente a una actividad comercial (Anexo 07 de la DIA, Set Fotográfico)
b) La superficie con plantas, algas,	Conforme se señala en la tabla 46 de la DIA, en la comuna de



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.	Ñuñoa, donde se emplaza el proyecto, no existen en la actualidad remanentes de vegetación natural. En plazas y parques solo se presenta vegetación urbana y en sitios abandonados y eriazos, principalmente hierbas anuales de bajo valor paisajístico (ONG Entorno, 2011), lo que se corrobora en lo expuesto en el Anexo 07 de la DIA con imágenes del estado actual de los alrededores y sitio de emplazamiento de Proyecto. Por lo mencionado, en el sector de emplazamiento del Proyecto, sector altamente intervenido de la comuna, no existirá explotación, alteración o manejo de superficies con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.
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 a las <u>emisiones atmosféricas</u>, de acuerdo a la información del Anexo 02.02 de la Adenda, el Proyecto requiere compensar emisiones el año 1 de la fase de construcción, según lo establecido en el D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. En operación, el proyecto cumple con los límites del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Referente al <u>recurso suelo</u>, se puede señalar que el sector en el cual se localiza el proyecto corresponde a una zona totalmente intervenida antrópicamente, según se puede observar en el Anexo 07 de la DIA “Set Fotográfico”, y por consiguiente, no se prevén pérdidas de este recurso. Se considera un manejo adecuado de los <u>efluentes</u>. Durante la construcción se realizará lavado de ruedas camiones y lavado de canoas de camiones <i>mixer</i>. El sistema de lavado de canoas y otros elementos de hormigonado se realizará en la zona de lavado de ruedas contemplada para el Proyecto, que consta de un <i>radier</i> impermeable de hormigón, una piscina decantadora de sólidos y fosa de acumulación de agua residual de lavado, cada uno de 5,65 m³. Cuando el pozo se encuentre lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, esta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. Si las condiciones climáticas no permitan la evaporación total del agua a utilizar durante el lavado de ruedas y canoas de camión <i>mixer</i>, esta será acumulada de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud RM y dispuestos en un lugar autorizado. En el eventual caso de que se verifique que los residuos líquidos provenientes del lavado de ruedas de camiones resulten contaminados con grasas, aceites, restos de combustibles u otros, serán manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S. N°148/2003 MINSAL. Para los residuos provenientes de los <u>servicios higiénicos</u> en la fase de construcción se realizarán instalaciones sanitarias, las cuales serán conectadas a la red de alcantarillado existente. Adicionalmente, se hará uso de baños químicos y duchas portátiles dando cumplimiento con las disposiciones



	establecidas en los artículos 24°, 25° y 26° del D.S. N° 594/1999 del MINSAL y manejados por empresa autorizada. En la fase de operación las aguas servidas serán descargadas al alcantarillado. En el Anexo 02 de la DIA se adjunta el Certificado de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado N° 2349 de fecha 17/03/2020 emitido por Aguas Andinas. Conforme a la localización del proyecto y al Anexo 07 de la DIA, no se observa <u>recurso hídrico superficial</u>, en el área del proyecto.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que, dichas normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Debido a la ubicación del Proyecto, reiterando que es un área urbana, altamente intervenida, el Titular no evidenció presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. En el Anexo 07 de la DIA, el Titular adjunta un Anexo Fotográfico del área del Proyecto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Respecto de los <u>residuos sólidos</u> , durante la construcción, los residuos domiciliarios se almacenarán dentro de contenedores de plástico, en la zona de acopio definido para ello y serán retirados por el servicio de recolección municipal. Los inertes y escombros se almacenarán en contenedores abiertos y su disposición será en sitios autorizados y los residuos tales como fierro, madera, aluminio, papel, vidrio y plástico serán almacenados en tambores metálicos, debidamente rotulados. En caso de que los residuos sean de mayor tamaño, se dispondrán en contenedores metálicos abiertos y serán enviados a disposición final autorizada. Se implementará en obra un registro que dé cuenta de los residuos generados en la fase de construcción y demolición, indicando cantidades mensuales generadas que son enviadas a destino autorizado por la SEREMI de Salud. Una vez concluida la fase de construcción se remitirá dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo a la Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente RMS, SEREMI de Salud RMS.



	Los RESPEL por su parte serán almacenados en tambores metálicos de 220 litros, debidamente etiquetados dentro de la bodega de acopio temporal de RESPEL por un periodo inferior a 6 meses, según lo establecido en el D.S. N° 148/20003 del MINSAL. Para el almacenamiento temporal de los residuos generados durante la fase de operación, previo a la recolección del camión municipal, el Proyecto ha considerado salas de basuras. Además, considera la habilitación de un punto limpio en la planta del primer nivel, con el objeto que los residentes puedan disponer sus residuos valorizables (cartón y papel, latas, plástico y vidrio) en este lugar y fomentar de esta forma el reciclaje. El retiro de estos residuos será por medio de una empresa de reciclaje, donde se establecerá un convenio con la administración del edificio. En fase de construcción se utilizarán <u>sustancias peligrosas</u>. De acuerdo a la tabla 19 de la DIA, 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°43/2015 del MINSAL.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	En relación al <u>recurso hídrico subterráneo</u>, en la respuesta 5.3 de la Adenda el titular presenta un plano de corte 1-1 (figura 13 de la Adenda) que refleja la máxima profundidad de excavaciones, el drenaje de aguas lluvias, las profundidades de las calicatas realizadas en la mecánica de suelos y la profundidad de la napa freática más crítica registrada en la Estación Portugal 125 el 25/05/2012 cuya profundidad fue de 55,30 metros, de acuerdo a lo señalado en la Tabla 13 de la Adenda, según la información disponible de la Dirección de Aguas y el Banco Nacional de Aguas. Por lo tanto, considerando que para la ejecución del Proyecto se contempla la realización de excavaciones hasta una profundidad de 11,58 metros (hasta el 4° subterráneo), el foso del ascensor hasta -13,21 metros y el drenaje de aguas lluvias a una profundidad de 1,73 metros a partir del último nivel de subterráneo (figura 13 de la Adenda), el titular concluye que no se afectará la permanencia del recurso hídrico asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos, dado que la menor profundidad del nivel freático registrada es de -55,30 metros y las máximas profundidades de excavación del Proyecto son de -13,21 metros. En relación al <u>recurso hídrico superficial</u>, en la respuesta 5.4 de la Adenda, el titular confirma que en el área de emplazamiento del Proyecto no se registran recursos hídricos superficiales. Finalmente, de acuerdo a la información proporcionada por el titular, el Proyecto no afectará: • Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. • Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que



	podrían ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. • La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
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.
Reasentamiento de comunidades humanas	De acuerdo a lo señalado por el titular, en el caso del Proyecto, no se contempla el reasentamiento de grupos humanos dado que el sitio en el que se emplazará no presenta asentamientos humanos. (Tabla 47 de la DIA).
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.	En base a la información recopilada y la obtenida en las campañas de terreno por el titular, este concluye que en el sitio del Proyecto no existe evidencia de la existencia de recursos naturales usados como sustento económico de los grupos humanos que residen en el área de influencia. Del mismo modo, no se intervienen recursos utilizados para usos tradicionales ni medicinales ni espirituales o culturales. Aportando más información, y de acuerdo con información contenida en el documento Reporte Comunal Ñuñoa 2015 (BCN), en la comuna de Ñuñoa no existen superficies de terreno Silvoagropecuarias (censo agropecuario 2007). Toda la superficie comunal está categorizada como urbana. Por otro lado, se establece que el Proyecto no altera el acceso ni las operaciones comerciales que se llevan a cabo dentro del área de influencia, indicando además la existencia de una gran cantidad de comercio, restaurantes, servicios, etc.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Para la <u>fase de construcción</u> , el acceso de camiones y de vehículos del personal de la obra se realizará por Av. Vicuña Mackenna. De acuerdo a la información presentada en la tabla 4 de la Adenda Complementaria, el flujo máximo de camiones se llevará a cabo durante la actividad de excavación, estimando en función del “Estudio atmosférico” del Anexo 04.02 de la Adenda, será de 43 viajes de camiones diarios (ida y vuelta) distribuidos durante el horario de trabajo de la obra y durante tres meses, tiempo que dura esta actividad, los cuales ingresarán a la propiedad para ser cargados y en considerando el traslado en horario fuera de punta. Para determinar el impacto de los flujos diarios contemplados en esta fase se dispondrá de la situación base y el aporte realizado por los vehículos. De esta manera, el titular contempla que para el caso de Vicuña Mackenna de norte a sur, para punta mañana y punta tarde, se proyectan 963 vehículos/hora y 1.188 vehículos por hora, lo que no excede la capacidad de 2.720 vehículos por hora correspondiente a las pistas. A su vez, de Vicuña Mackenna de sur a



norte, para punta mañana y punta tarde, se proyecta 1.641 vehículos/hora y 1.663 vehículos /hora ante una misma capacidad máxima de pista, por lo cual se descarta la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en función del paso de camiones y vehículos vinculados a la fase de construcción, considerando el peor escenario. (Tabla “Aporte de vehículos en Fase de Construcción” de la tabla 4 de la Adenda Complementaria).

Por otra parte, el ingreso de camiones será controlado por medio de una coordinación entre el Titular y la empresa encargada del retiro del material excavado, con el objeto de que no se estacionen camiones afuera de la obra. Adicionalmente, se menciona que se destinará dentro de la obra lugares de estacionamiento de camiones en zonas libres de excavación conforme a lo expuesto en el Plano de Instalación de faenas, disponible en el Anexo 03 de la DIA.

En cuanto a las medidas de control para no generar filas en el ingreso a la obra, se realizará una planificación de carga y descarga de los camiones evitando congestión o filas de vehículos en la calzada, considerando la permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como menores, además de no realizar acopio de materiales en la vía pública durante la fase de construcción, y habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga dentro del terreno del proyecto. En base a esta última, se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones, y se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

Durante la fase de operación, de acuerdo a la información presentada en la tabla 4 de la Adenda Complementaria en base a información recopilada por el titular, no todos los habitantes del Proyecto se desplazarán por medio de vehículo particular y por tanto, el aporte al flujo vehicular no generará afectación al flujo ya existente en la Av. Vicuña Mackenna. Lo anterior, al considerar los flujos de saturación del Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana, Mespivu 1988, en particular en el capítulo 5.3.20 Capacidad de intersecciones semaforizadas, señala que para la zona céntrica el auto directo equivalente (ADE) por hora y por pista en período punta es de 1.600 ADE/hora y de 1.360 ADE/hora en mal ambiente (Figura 15 del Estudio de Medio Humano, Anexo 04.06 de la DIA). Conforme lo anterior, para la Av. Vicuña Mackenna se estima una capacidad de 1.360 ADE/hora por pista, considerando que esta avenida cuenta con 3 pistas por sentido y que una es para uso exclusivo de transporte público, se obtiene una capacidad total por sentido de 2.720 ADE/hora, evaluando el peor escenario en un “mal ambiente” cuando se encuentren operando los proyectos inmobiliarios presentes en el área de influencia identificados en la Tabla 6 del Estudio de Medio Humano, Anexo 04.06 de la DIA, se obtiene un total de 845 nuevos vehículos, determinado en función de los resultados de la encuesta aplicada a los residentes del área de influencia (19,7% utiliza vehículo particular para desplazarse). En la tabla 33 del Anexo 04.06 de la DIA se presenta el aporte de vehículos particulares en el escenario más desfavorable. Para establecer el impacto al flujo vehicular existente en la Av. Vicuña Mackenna en dirección sur y norte, se recurre a la Encuesta Origen Destino 2012, la cual establece sectores de destino dependiendo del sector de origen, en base a la información se determina el sentido de viaje de la



avenida en cuestión, en donde se obtiene que el 83% utilizaría la Av. Vicuña Mackenna hacia el norte (punto de control PC1) y el 17% hacia Av. Vicuña Mackenna hacia el sur (punto de control PC2). Lo anterior, se refleja en la tabla 34 del Anexo 04.06 citado. Por lo tanto, de los 845 nuevos vehículos a incorporar, 701 vehículos se desplazarán por Av. Vicuña Mackenna hacia el norte y 144 vehículos hacia el sur. A continuación, en la tabla 35, Anexo 04.06 citado, se detalla el aporte de estos vehículos a la situación actual registrada a través de las mediciones realizadas por el titular del 13 de marzo de 2019, en donde se evidencia que no superan la capacidad total de la avenida de acuerdo a lo señalado en el Manual de Diseño y Evaluación Social de Proyectos de Vialidad Urbana, Mespivu 1988. (Tabla 35, Anexo 04.06 citado).

Sistema de transporte público.

De acuerdo a los datos de las encuestas realizadas por el titular, los habitantes del sector utilizan el transporte público como su principal medio de movilización, siendo el metro, la alternativa más representativa con un 55%, seguido por “vehículo privado” con 19,7% y “bicicleta”. El 85,3% manifiesta que la estación más utilizada corresponde a la estación Irarrázaval con un 8,2%.

Metro de Santiago: De acuerdo a lo señalado en la tabla 4 de la Adenda Complementaria, para el análisis de la capacidad de metro, tanto para los futuros residentes del Proyecto como los correspondientes a los otros proyectos inmobiliarios en el área de influencia, se utilizaron las mediciones a las estaciones de metro más cercanas (metro Ñuble e Irarrázaval). Se obtuvo como resultado que durante la mañana se contabilizaron 3.164 personas equivalentes a un 21,1% de la población del área de influencia y durante la tarde se obtuvo un total de 2.337 personas que equivalen a un 15,6% de la población total en el área de influencia. (Tablas 22 y 23, Anexo 04.06 de la DIA). En relación a los futuros residentes y el uso del metro, la información se muestra en la tabla 24 del Anexo 04.06 citado.

Finalmente, en base a las consideraciones y análisis que el titular presenta en el capítulo “Metro” del Anexo 04.06 de la DIA y teniendo en consideración que la capacidad para futuros usuarios de las tres líneas de metro (línea 5, 3 y 6) calculada es de 43.304, y que el futuro aporte de los proyectos inmobiliarios que harán uso de este sistema de transporte será de 7.429 personas (Tabla 24, Anexo 04.06 de la DIA), el titular concluye que los tiempos de espera en andenes no se verán afectados con el aumento de la población, evaluando la peor condición posible (es decir, con la operación del Proyecto en evaluación más los proyectos inmobiliarios que cuentan con RCA aprobada, Recepción Definitiva y Permiso de Edificación Vigente), es decir, se estima que los tiempos de desplazamiento en Metro no se verán afectados, por lo que, los tiempos de desplazamientos futuros son los mismos que los actuales.

Buses RED: En el área de influencia de medio humano definida, se ha reconocido la existencia de un gran número de recorridos de buses de RED. En la tabla 14 del Anexo 04.06 de la DIA se muestran los resultados de las mediciones de la capacidad de los buses RED. En base a dichos resultados, en cuanto a las categorías de ocupación medidas para cada bus, en ambos períodos (mañana y tarde), la gran mayoría de los buses observados registran una categoría menor a la categoría 4, correspondiente a buses que van más de la mitad del pasillo ocupado. Por ende, se puede decir que los



buses en general cuentan con espacio disponible para albergar a otros posibles usuarios del transporte público.

Finalmente, el Titular determina la capacidad libre para nuevos usuarios en los períodos punta (tablas 17 y 18 del Anexo 04.06 citado), con lo cual el titular concluye que existen para la mañana en la totalidad de los paraderos una capacidad disponible de 2.256 pasajeros para buses, lo que se traduce en una capacidad para absorber nueva demanda de los futuros residentes. Por otro lado, para la hora punta de la tarde existe una capacidad de 1.440 de buses "normal" y 64 para buses articulados obteniendo un total de 1.504 pasajeros para la tarde.

Ahora bien, si el Proyecto incorpora un total de 1.304 habitantes y estableciendo el escenario que mantendrán las mismas dinámicas registradas por la población residente, el 64,2% de ellos harán uso de este sistema de transporte (según preferencias de recorridos expuesto en la Tabla 9 del Anexo 04.06 de la DIA), es decir, 837 nuevos usuarios, considerando esta estimación podemos decir que existe capacidad suficiente en el sistema de transporte para albergar a los futuros residentes.

Ciclovía: Se destaca la presencia de 3 ciclovías de relevancia, siendo estas en la comuna de Santiago, la ciclovía que transita por el bandejón central de la Av. Manuel Antonio Matta, y que se extiende a lo largo de 1,86 km, de tipo bidireccional oeste-este, y 2,4 metros de ancho; la Ciclovía de Portugal de dos pistas por dirección, ubicados a los costados poniente y oriente de la Av. Portugal y que se extiende por aproximadamente 2 kilómetros conectando de norte a sur la Alameda con la Av. Manuel Antonio Matta, de 1,5 metros de ancho por lado; y por otro en el lado de Ñuñoa se destaca la ciclovía de la Continuación de Matta Oriente hacia Dublé Almeyda, de 1,5 metros, siendo esta una pista de una dirección que se extiende hasta los 4,6 kilómetros al oriente, al empalmar con Américo Vespucio Oriente. Estas ciclovías circulan paralelas a ejes troncales y estructurales a sus comunas, presentando altos niveles de conectividad con la red de ciclovías metropolitana, permitiendo un traslado expedito de los usuarios.

Para su análisis, el titular determinó el flujo actual en período punta y presentó los resultados de los cálculos del flujo de ciclistas según la Ley de Aporte N°20.958/2017, tanto independiente para el proyecto en cuestión, como incluido en el resto de los proyectos. Los aportes considerados por los proyectos se presentan en la tabla "Flujo de Ciclistas asociados a proyectos identificados dentro del Área de Influencia" del Anexo 03 de la Adenda Complementaria. En base a ello, se determinan los flujos de ciclovías tanto para punta mañana como punta tarde. Finalmente, el titular concluye que existe capacidad de absorción del flujo bicicletas por parte de las ciclovías presentes en el área, y de los grupos humanos del área de influencia, no habiendo modificaciones en los niveles de servicios prestadas por la infraestructura referida a este medio de transporte en el sector.

En resumen, en base a los análisis realizados por el titular a los distintos medios de transporte, plasmados en el Anexo 04.06 de la DIA, se determina que existe capacidad tanto en el transporte de buses RED, metro de Santiago (estación Ñuble e Irrarrázaval) para transportar a los nuevos residentes que incorporará tanto el proyecto "Edificio Vicuña Mackenna 1290" como los otros proyectos inmobiliarios calificados ambientalmente favorable, con Permisos de Edificación y Recepción Final Definitiva



	presentes en el área de influencia. De igual forma, se determina la densidad peatonal de las veredas de Av. Vicuña Mackenna y Pedro Ona, que se mantienen en el rango que permite tránsito libre, es decir, existe la superficie suficiente para seleccionar una velocidad normal de marcha y permitir el adelantamiento, principalmente en corrientes de sentido único de circulación. Mayores antecedentes en el Anexo 04.06 de la DIA, Estudio de Medio Humano.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Respecto a la <u>fase de construcción</u>, y conforme lo señalado en la tabla 5 de la Adenda complementaria, en base a las rutas de la fase de construcción, y las actividades señaladas tanto para obras, partes y acciones de esta, en el área de influencia, se da cuenta que estas se desarrollan en áreas donde no se identifican acceso a servicios relacionados a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura correspondiente a la localización del proyecto. Para el análisis de la <u>fase de operación</u>. <u>Educación</u>: De acuerdo al Anexo 04.06 de la DIA, se estimó que los proyectos aportarían 2.701 nuevos residentes en edad escolar. Por otra parte, el titular determinó que existe una capacidad de 3.448 cupos en 71 de los establecimientos alrededor (2 Km) del Proyecto (tablas 47 y 48, Anexo 04.06 citado), que pueden ser ocupadas 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. <u>Salud</u>: Respecto a los establecimientos de salud, dentro de la comuna de Ñuñoa existen 24 establecimientos de salud de diferentes servicios y especialidades y la oferta de establecimientos de salud públicos, en la comuna, está compuesta de 11 centros (tablas 49 y 50, Anexo 04.06 de la DIA). En base a los resultados de la encuesta realizada por el titular a los habitantes del área de influencia, manifiestan que el 36,3% se atiende en sistemas de salud pública dentro de la comuna de Ñuñoa y un 26,6% hace uso de los recintos públicos fuera de la comuna. En lo que respecta a la salud privada, solo el 5,8% hacen uso de los establecimientos existentes en la comuna, mientras que 28,7% se dirige fuera de la comuna para atenderse. A continuación, el titular realiza un nuevo análisis respecto al acceso a la salud para los futuros residentes del área de influencia, incluido los habitantes del presente proyecto, enfocando el análisis al CESFAM Rosita Renard, dado que es el centro de salud público que corresponde a los habitantes del área de influencia. En el gráfico 9 del Anexo 04.06 citado se muestra el total de inscritos en el CESFAM en análisis entre los años 2010 y 2017. Al respecto, se observa que si se compara la cifra más actual (año 2017) con el año en que se registraron la mayor cantidad de inscritos (año 2012), existe una diferencia de 4.344 personas, por lo que se establece que habría disponibilidad para una población futura. Ahora bien, en base a la tabla 51 del Anexo 04.06 citado el Titular determinó la variación porcentual de inscritos, con lo cual el titular concluye que al considerar la población que se atenderá en sistema público de salud al año 2024, según los resultados de la encuesta efectuada a los



	residentes del área de influencia y aplicando la cantidad de inscritos en el CESFAM Rosita Renard al año 2017 en función a lo señalado por FONASA, no superará las cifras registradas en el mayor año de inscritos en este centro de salud público. Por lo anterior, es posible concluir que existe una adecuada oferta de establecimientos de salud cercanos al Área de Influencia, por lo que existiría una adecuada capacidad de absorción de la futura demanda, descartando de esta forma una alteración por parte del Proyecto al acceso a la salud. Mayores antecedentes en el Anexo 04.06 de la DIA “Estudio de Medio Humano”.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	A partir del levantamiento de información, el titular señala en la tabla 47 de la DIA que en el área de influencia del Proyecto, no se evidencia la existencia de tradiciones y cultura que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Además, de acuerdo a lo expuesto en el apartado 5.3.3 del Estudio de Medio Humano (Anexo 04.06 de la DIA), las sedes recreacionales y culturales de Ñuñoa, se encuentran alejadas del área de influencia del Proyecto, por lo que no se verán afectadas, tampoco sufrirán alguna afectación las actividades culturales realizadas dentro de la comuna de Ñuñoa, ya que se reconoce que la mayoría de ellas son realizadas fuera del área de influencia de medio humano del Proyecto, por tanto, las actividades de construcción y posterior operación, en ningún caso conformarán un impedimento en el desarrollo de ellas. Por otro lado, se confirma la existencia de una vivienda, la cual se localiza entre las dos cesiones de terreno obligatorias tal como se muestra en la figura 3 de la Adenda. Sin embargo, posterior a dos visitas de terreno realizadas el 14 y el 20 de Agosto del presente año por el titular, se constata que la vivienda se encuentra desocupada. Ante esto, se pasa a realizar entrevistas a habitantes del sector, pudiendo generar una, con uno de los vecinos adyacentes al poniente de la instalación de las obras, en la calle Santa Elvira, que corresponde a la última casa habitada en dicha calle. Respecto de las condiciones de la vivienda de Santa Elvira, tal como se señala en la respuesta 1.9 de la Adenda, previo al inicio de la construcción se realizará un análisis estructural de la vivienda a cargo de un ingeniero estructural, se va a generar una medida provisoria para generar tres unidades de estacionamiento y se realizará mejoramiento de fachada según acuerdo con el dueño. Lo anterior, se contempla en los compromisos voluntarios que adquirirá el Titular. (CAV N° 7, tabla 10.1.7 del presente ICE). En el caso de las Ferias Libres se identifica la localización de aquellas cercanas o vinculadas al Área de Influencia del Proyecto, donde es posible señalar que las rutas destinadas para el paso de camiones y otros vehículos para la Fase de Construcción- tanto de proveedores como de destinatarios- están trazadas a fin de no interferir con el normal desarrollo de ferias libres o actividades de carácter socio-cultural en su trayecto. Mayores antecedentes en el Anexo 04.06 de la DIA, Estudio de Medio Humano.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se	Conforme lo indicado en el punto B.6 de la DIA, de acuerdo a los antecedentes recabados en el Sistema de Integrado de Información de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, CONADI, actualizada a 14 de noviembre de 2019, la comuna de Ñuñoa cuenta con una Asociación Indígena llamada “Mapuche Mari Kechu We Che Ñuke Mapu Meu”,



considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	localizada en Ignacio Carreta Pinto 133-D, la cual se encuentra a 8,6 kilómetros del Proyecto y fuera del área de influencia de Medio Humano.
--	---

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.	Conforme a lo indicado en el punto B.6 de la DIA, de acuerdo a los antecedentes recabados en el Sistema de Integrado de Información de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, CONADI, actualizada a 14 de noviembre de 2019, la comuna de Ñuñoa cuenta con una Asociación Indígena llamada “Mapuche Mari Kechu We Che Ñuke Mapu Meuu”, localizada en Ignacio Carreta Pinto 133-D, la cual se encuentra a 8,6 kilómetros del Proyecto y fuera del área de influencia de Medio Humano.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Conforme a lo indicado en el punto B.6 y tabla 48, ambos de la DIA, el Proyecto no se localizará 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.

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 al emplazamiento del Proyecto, este no obstruirá atributos de una zona con valor paisajístico, en términos a la duración o magnitud de la alteración. En el Anexo 07 de la DIA se adjunta un Anexo Fotográfico del sector de emplazamiento del Proyecto. Según la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental,
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.	2019), el proyecto se emplaza 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 del área de emplazamiento del Proyecto, se puede determinar que el proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico y turístico. (Tabla 49 de la DIA).
--	--

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Según lo expuesto en el punto B.1.2.2 y en la Tabla 43 de la DIA, se identifica la zona típica “Conjunto Empart” a 525 metros al oeste del Proyecto y el Monumento histórico “Barrio Matta” a 800 metros al este del Proyecto; sin embargo, durante la construcción y operación del Proyecto, no se removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá, o modificará de forma permanente, ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por Ley.
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.	<u>Componente arqueológico.</u> De acuerdo a lo indicado en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria, dado que el Titular señala que no fue posible realizar una adecuada inspección visual arqueológica, ya que se encuentran aún las instalaciones de la empresa Legrand: • Se realizará una nueva una nueva inspección arqueológica visual por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, una vez que el terreno sea despejado, con al menos un (1) mes de anticipación al inicio de obras del proyecto. Se enviará a la Superintendencia del Medio Ambiente y a Consejo de Monumentos Nacionales el informe de la nueva prospección, el cual contendrá el detalle listado en la respuesta 7.15 de la Adenda. • Además, se realizará un monitoreo arqueológico permanente a cargo de un 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, el cual se remitirá a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales con la información detallada en la respuesta 7.16 de la Adenda. • Se realizarán charlas de inducción a cargo de un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área



	y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. <u>Componente paleontológico.</u> En caso de producirse un hallazgo no previsto durante las actividades de remoción de tierra se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y se elaborará un protocolo, el cual contemplará las acciones detalladas en la respuesta 4.2 de la Adenda Complementaria. De acuerdo a la respuesta 4.3 de la Adenda Complementaria: • Se realizará un monitoreo semanal realizado por un paleontólogo cuyo perfil profesional sea aprobado por el CMN sobre la unidades fosilíferas en las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra a lo largo de todo el proyecto, el cual se modificará a permanente en caso de efectuarse un hallazgo paleontológico imprevisto. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos mensualmente al CMN, suscritos por el paleontólogo a cargo. • Se implementarán charlas de inducción en paleontología, las cuales serán dictadas por un paleontólogo que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad serán suscritos por el paleontólogo a cargo de las charlas con periodicidad mensual y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
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.	Conforme a lo indicado en el punto B.6 de la DIA, de acuerdo a los antecedentes recabados en el Sistema de Integrado de Información de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, CONADI, actualizada a 14 de noviembre de 2019, la comuna de Ñuñoa cuenta con una Asociación Indígena llamada “Mapuche Mari Kechu We Che Ñuke Mapu Meuu”, localizada en Ignacio Carreta Pinto 133-D, la cual se encuentra a 8,6 kilómetros del Proyecto y fuera del área de influencia de Medio Humano.

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.

Tabla 7.1.1. Riesgo 1: Sismo.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociada a toda el área en general.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Ambas fases:</u> • Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo.



	• Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación. • Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones. • Habilitar zonas seguras claramente identificadas.
Forma de control y seguimiento	<u>Ambas fases:</u> Registro de despeje de vías de trabajo, circulación, salidas de emergencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Construcción:</u> • El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. • El Jefe de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio, el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra, producto del sismo, no se produzca indicio de fuego. • El Jefe de Emergencia es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura. • El Jefe de Emergencia es el encargado de verificar, en conjunto con la Brigada de Primeros Auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilio, evaluar su estado de salud y derivar a servicio de urgencia si fuese necesario. • Responsabilidad de los trabajadores: ➢ Mantener la calma. ➢ Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. ➢ Retirarse de las zonas que involucren riesgos. ➢ Dirigirse a la zona de seguridad. • Bajo 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. <u>Operación:</u> • Mantener la calma. • Abandonar inmediatamente lo que esté haciendo. • Retirarse de las zonas que involucren riesgos. • Dirigirse a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<u>Construcción:</u> En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la



	emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 10 del Plan de prevención de contingencias y emergencias del Anexo 02 de la Adenda Complementaria. <u>Operación:</u> No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria.

7.1.2 Riesgo o contingencia: Incendio.

Tabla 7.1.2. Riesgo 2: Incendio.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<u>Construcción:</u> Al interior de la obra. <u>Operación:</u> Al interior del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Construcción:</u> • Los contratistas dispondrán, en las áreas de trabajos e instalación de faenas, los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). Los cuales deben ser acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados. • Contar equipos de seguridad para atención de emergencias. • Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas de agua durante todo el tiempo que dure la construcción del Proyecto. • Instalar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). • 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. • Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de sustancias. • El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. • Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: ➢ El equipo y la instalación eléctrica. ➢ La provisión de líquidos y materiales inflamables. ➢ Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si se realiza en lo alto, debajo y cerca de techos calientes. ➢ Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor.



	➤ Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interno. - Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores. <u>Operación:</u> - Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones. - Los extintores de incendios deben estar claramente visibles. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132).
Forma de control y seguimiento	<u>Ambas fases:</u> Registro de la correcta materialización de las medidas propuestas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Construcción:</u> - Al detectar el fuego, si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar inmediatamente al supervisor de obra, quién coordinará con el profesional de prevención de riesgo la llegada de equipos de emergencia. - Al declararse incendio se deberán abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al Punto de Encuentro de Emergencia definido en cada faena de trabajo. - El jefe de Terreno y el Prevencionista de Riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. - Llegando el personal a los puntos de emergencia de las instalaciones de faena, deberán identificar a su capataz y supervisor. - El supervisor y capataz deberá verificar que esté todo su personal a salvo. - El jefe de Terreno dará la señal de retorno al lugar a los trabajadores. - Bajo 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. <u>Operación:</u> - Se activará la alarma de incendio. - Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores y propietarios hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuese el caso, se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Se deberán investigar las causas del siniestro. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la	<u>Construcción:</u>



SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 10 del Plan de prevención de contingencias y emergencias del Anexo 02 de la Adenda Complementaria. <u>Operación:</u> No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 de la Adenda Complementaria.

7.1.3 Riesgo o contingencia: Derrames sustancias peligrosas.

Tabla 7.1.3. Riesgo 3: Derrames sustancias peligrosas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Limitar la cantidad de materiales nuevos y peligrosos para minimizar el riesgo y alcance de los derrames. • Almacenar los materiales bajo techo y alejados de puertas y drenajes para evitar descargas accidentales al medio ambiente. • Al trasladar o distribuir materiales, manejarlos correctamente para prevenir derrames. • Usar recipientes dobles para el transporte de materiales. • Realizar capacitación a trabajadores en el uso, manejo y almacenaje de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• Registro en faena del correcto almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas. • Registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. • Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, corte de suministro, etc.). • Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjás en el área de terreno afectada, evitando que el producto alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. • Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines. • Bajo 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. En caso de <u>accidentes que comprometan recursos hídricos</u> superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), señalando lo siguiente: • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la Municipalidad) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 10 del Plan de prevención de contingencias y emergencias del Anexo 02 de la Adenda Complementaria. En caso de afectación de recursos hídricos se informará a la SMA, según protocolo antes mencionado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 06 de la DIA y Anexo 02 de la Adenda Complementaria.

7.1.4 Riesgo o contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas.

Tabla 7.1.4. Riesgo 4: Afloramiento de aguas subterráneas.

Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de <u>afloramiento de aguas</u>, 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. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) y que describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de que se active este plan de emergencia se procederá a comunicar a la SMA según protocolo antes mencionado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 02 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	Construcción y operación.



cumplimiento.	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<u>Construcción:</u> Demolición, escarpe, excavaciones, compactación, acopio, carguío y descarga de material, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. <u>Operación:</u> Grupo electrógeno de emergencia y calderas.
Forma de cumplimiento.	<u>Construcción:</u> Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga y el movimiento de camiones se realizarán tomando las medidas necesarias para captar y minimizar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo. <u>Operación:</u> Mantenciones regulares a los grupos electrógenos de emergencia.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<u>Construcción:</u> Registros asociados a mantenciones de maquinarias y revisiones técnicas y registro fotográfico de señalización de restricción de velocidad y encarpe de camiones, entre otros. <u>Operación:</u> Boleta o factura que corrobore las fechas de las mantenciones del grupo electrógeno. Programa (calendarización) de mantenciones regulares al grupo electrógeno mediante servicios autorizados.

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.	<u>Construcción:</u> Demolición, escarpe, excavaciones, compactación, acopio, carguío y descarga de material, circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de maquinaria y vehículos. <u>Operación:</u> Grupo electrógeno de emergencia y calderas.
Forma de cumplimiento.	<u>Ambas fases:</u> De acuerdo a las estimaciones realizadas y presentadas en el Anexo 02.02 de la Adenda, el Proyecto sobrepasará los límites máximos permisibles expresados en el artículo 64 del PPDA el año 1 de la fase de construcción; por lo tanto, deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones (PCE) ante la SEREMI de Medio Ambiente. En el punto 8 del Anexo 02.02 antes citado, se presentan los lineamientos preliminares del PCE. <u>Construcción:</u> El titular considera implementar las siguientes medidas de control y abatimiento, de acuerdo a lo indicado en el punto 9 del Anexo 02.02 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 <i>raschel</i>, pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. • Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). • El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla <i>raschel</i> u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo y se instalará alrededor de todo el perímetro del recinto. • Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. • Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental. • Se aplicará supresor de polvo durante el tránsito de camiones por caminos no pavimentados, el que contará con un plan de aplicación y seguimiento según se detalla en el Anexo 2, contenido en el Anexo 02.02 de la Adenda. Mediante Ord. N° 644 de fecha 14/10/2020, la SEREMI de Medio Ambiente da la conformidad al Proyecto, señalando que el titular deberá: <i>“Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE), en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan en la Tabla 1:</i> Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Edificio Vicuña Mackenna 1290” <table><tr><th>Año</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th><th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th></tr><tr><td>1</td><td>9,076</td><td>10,891</td><td>14,1</td></tr></table> <i>Fuente: del Anexo de Emisiones de la Adenda1 Tabla N°52.</i> <i>“Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</i>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	9,076	10,891	14,1
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión						
1	9,076	10,891	14,1						
Indicador que acredita su cumplimiento.	<u>Ambas fases</u>, según corresponda: Contar con un Plan de Compensación de Emisiones (PCE) aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente. Registro fotográfico en obra que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas.								
Forma de control y seguimiento	<u>Ambas fases</u>, según corresponda: Reporte del cumplimiento del PCE a la Superintendencia de Medio Ambiente.								



8.1.3. D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.

Tabla 8.1.3. Norma: D.S. N°138/2005 MINSAL.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.S. N° 4/1992 MINSAL. Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Grupo electrógeno de emergencia.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto contempla la instalación de dos grupo electrógeno de emergencia, uno en cada torre. El Titular realizará la declaración de emisiones de contaminantes (si corresponde) ante la Autoridad Sanitaria respectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Comprobante de ingreso de la Declaración de Emisiones de grupos electrógenos y calderas generadoras de agua caliente (si aplica). Registro de documentos de declaración de emisiones. Mantenciones periódicas de fuentes estacionarias, de su ducto o chimenea de descarga de emisiones. Muestreo isocinético de las fuentes puntuales y grupales para determinar que el nivel de concentración no supere lo establecido por el D.S. N° 4/1992 MINSAL.

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

Tabla 8.1.4. 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.	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento.	Los camiones que transporten materiales serán cubiertos correctamente, por lo que no se producirán escurrimientos o caídas involuntarias. Adicionalmente, los camiones al salir del terreno del Proyecto serán controlados en cuanto a su nivel de carga.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Exigencia contractual. Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados. Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados.

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

Tabla 8.1.5. Norma: D.S. N° 38/2011 MMA.	
--	--



Componente/materia:	Ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<u>Construcción:</u> Obras preliminares, obra gruesa, terminaciones y obras exteriores. <u>Operación:</u> Grupos electrógenos de emergencia
Forma de cumplimiento.	<u>Construcción:</u> Las actividades constructivas se realizarán en período diurno. En el punto 7.1.1 del Anexo 02.01 de la Adenda se presentan medidas de control que serán incorporadas al Proyecto de manera dar cumplimiento al D.S. N° 38/2011 MMA: Barreras acústicas: El Proyecto contempla implementar un cierre perimetral cuya altura fluctuará entre los 3,6, 4,8 y 6 m dependiendo del perímetro del predio. Este cierre perimetral tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. Es importante mencionar que, según información proporcionada por el Titular, actualmente existen muros de 4 m de altura en todo el sector norte y oriente del área del Proyecto, los cuales se mantendrán durante toda la fase de construcción (figura 15 del Anexo 02.01 citado). A partir de esto, se aprovechará la altura de estos cierres los cuales funcionan como cierres perimetrales y se complementará con la construcción de un cierre perimetral de 6 m en todo el perímetro sur del proyecto y un cierre perimetral de 3,6 m en el sector poniente y norponiente. Para los trabajos de obra gruesa, terminaciones y obras exteriores se aumentará la altura del muro existente en el sector oriente hasta los 4,8 m (en todo el deslinde con el receptor R4), agregando paneles de madera con las mismas características acústicas ya mencionadas en el párrafo anterior. Para las actividades de obras preliminares, se reemplazará la retroexcavadora por una de menor tamaño pero que cumpla con los mismos objetivos que se requieran según la actividad a realizar. Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura (se considera en altura a partir del 3er piso), se implementará el cierre de vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, con planchas de madera o similar que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). Barrera modular: Para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida antes que se habilite la siguiente losa), se implementará una “barrera modular de madera OSB de 15 mm de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 m de altura, las cuales se ubicarán entre el camino de propagación de la fuente de ruido y el receptor más cercano, obstaculizando directamente las emisiones que se generen en la losa superior. Las dimensiones de cada barrera modular va a depender de la extensión del foco de ruido o de la actividad que se esté ejecutando en la losa de avance, sin embargo cada barrera considerará dos (2) pestañas extras de al menos 1,5 m de largo para cada lado la fuente de ruido a mitigar, formando



	una especie de “biombo” acústico, tal como se muestra en la figura 19 del Anexo 02.01 citado. Además, en las figuras 20 y 21 del Anexo 02.01 de la Adenda se observa gráficamente como se implementarán los cierres perimetrales, según la altura que deben tener y el sector en donde se deben implementar <u>Operación:</u> El proyecto incluye un total de 5 locales comerciales, los cuales cada uno contará con su propio sistema de climatización tipo <i>Split</i>. Las respectivas unidades exteriores se ubicarán en el subterráneo de los edificios, por lo que las emisiones quedarán confinadas en dicho sector y por lo tanto, se descarta su aporte tanto en los receptores internos como externos. Sin embargo, la ubicación de las Unidades condensadoras exteriores (UE), se contempló sobre la losa de cada local, en el sector cercano a Av. Vicuña Mackenna, a una distancia de al menos 4 m del receptor más cercano (vivienda del Proyecto con vista poniente). La descarga de cada grupo electrógeno contarán con un silenciador tipo crítico que proveerá al menos 25 [dB] de pérdida por inserción, de manera conservadora, considerando las especificaciones técnicas que se muestran en la figura 22 del Anexo 02.01 citado. Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme mediante Ord. N° 3290 de fecha 14/10/2020.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<u>Construcción:</u> Registro en obra de la ejecución de las medidas de control propuestas. <u>Operación:</u> Una vez instalados los equipos, se contempla efectuar una medición desde el departamento más cercano antes de que sea habitado, a modo de corroborar y cuantificar, en la práctica, la existencia de superación de los límites aplicables y determinar el diseño más específico de la medida de control de ruido antes citada.

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

Tabla 8.1.6. Norma: DFL N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<u>Construcción:</u> Patio de acopio temporal de residuos. <u>Operación:</u> Salas de basura.
Forma de cumplimiento.	<u>Construcción:</u> Los residuos generados serán acumulados en una zona especialmente habilitada para este propósito. Serán retirados por el servicio de recolección municipal y dispuestos en sitios autorizados. Para el almacenamiento de residuos domésticos y asimilables a domésticos, se dispondrán contenedores plásticos con ruedas y tapa hermética, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán retirados según frecuencia del servicio de



	recolección municipal. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno. Se mantendrá un registro en faena de la disposición final en sitio autorizado. <u>Operación:</u> Se contará con 3 salas de basuras, (2 para la Torre 1 y 1 para la Torre 2), ubicadas en el primer subterráneo diseñada especialmente para la acumulación de residuos. Los residuos domiciliarios se acumularán por un período máximo de dos días, para luego ser retirados por el servicio de recolección municipal, quienes trasladarán estos residuos a rellenos sanitarios autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<u>Construcción:</u> Comprobante de ingreso de residuos a sitios de disposición final autorizados. <u>Operación:</u> Registro de recolección de residuos sólidos domiciliarios en la fase de operación, por parte del servicio de aseo municipal. <u>Ambas fases:</u> Autorización sanitaria de los sitios de almacenamiento temporal de residuos.

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

Tabla 8.1.7. Norma: D.S. N° 1/2013 del MMA.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
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.	Patio de acopio temporal de residuos, bodega de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento.	El titular utilizará el sistema de “Ventanilla Única” del RETC, para declarar la generación de residuos peligrosos que genere en las fases de construcción del proyecto, respectivamente, y cumplirá a su vez todas las exigencias que contempla el Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Declarar la Generación de Residuos peligros en el tiempo y en la forma que indica la norma. Copia del Comprobante de declaración emanado de la ventanilla única del RETC.

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

Tabla 8.1.8. Norma: D.S. N°148/2003 del MINSAL.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales.	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Generación de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento.	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales



	estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos. Serán retirados por empresa autorizada en el manejo y disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Inspección interna constante del sitio de disposición temporal de residuos peligrosos. Registro en obra de los comprobantes de retiro cada 6 meses, transporte y disposición final por personas/empresas autorizadas.

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

Tabla 8.1.9. Norma: D.S. N° 43/2015 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.	Bodega común de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Las sustancias peligrosas serán abastecidas por empresas que cuenten con todas las autorizaciones correspondientes. Debido a que se almacenarán menos de 3 ton de estas sustancias, se construirá y habilitará una Bodega Común para almacenamiento de sustancias peligrosas, acorde a las especificaciones del art. 28 y 29 del presente D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de las inspecciones internas y de las sustancias peligrosas almacenadas para la ejecución del Proyecto. Control a través de la revisión del control interno, mediante fotografías de terreno y <i>check list</i> de cumplimiento.

8.1.10. D.S. N° 50/2003 del MOP. Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado.

Tabla 8.1.10. Norma: D.S. N° 50/2003 MOP.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y agua potable.
Otros cuerpos legales.	DFL N° 725/1967 del Ministerio de Salud. D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud.
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.	Instalación de faena, servicios higiénicos y habitabilidad.
Forma de cumplimiento.	<u>Ambas fases:</u> El Proyecto requerirá para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas. Para la fase de construcción se conectará al empalme red existente de potable y aguas servidas. Los servicios sanitarios corresponderán a baños químicos. Para ambas fases el Proyecto cuenta con Certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado N° 2349 de fecha 17/03/2020, emitido por la empresa Aguas Andinas, adjunto en el Anexo 02 de la DIA.



Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de conexión a la red existente de acuerdo al Certificado de Factibilidad.
---	--

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, movimiento de tierras.
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. (Respuesta 2.13 de la Adenda). Conforme a las respuestas 7.15 y 7.16 de la Adenda, se realizará: • Una nueva línea de base arqueológica con las adecuadas condiciones para una prospección arqueológica (la superficie del área de influencia despejada). • Charlas de inducción arqueológica. • Monitoreo arqueológico permanente en los distintos frentes de trabajo donde se desarrollen movimientos de tierra. Conforme a la respuesta 4.3 de la Adenda Complementaria: Como la unidad en la que se emplaza el Proyecto es considerada fosilífera, se implementarán charlas de capacitación a los trabajadores del proyecto previo al inicio de las obras. Dicha capacitación debe contener los aspectos generales de lo que implica el patrimonio paleontológico, la ley vigente que lo protege, y ejemplos de fósiles en el contexto del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro de las medidas comprometidas. Registro de hallazgos arqueológicos y paleontológicos. Registro de paralizaciones de obra, si corresponde. Registro de aviso al CMN en caso de encontrar restos arqueológicos durante las excavaciones y registro fotográfico, si corresponde.

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 de maquinaria u otros objetos indivisibles durante las fases de construcción, en la medida que los requerimientos de mantención de los equipos y obras del Proyecto lo requieran.
Forma de cumplimiento.	En caso de requerirse el transporte de maquinarias u otros objetos indivisibles, que excedan los pesos o dimensiones permitidos, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad, junto con el pago previo de los derechos respectivos. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto y hará el seguimiento estricto de su cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.

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.	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento.	En la fase de construcción se contempla el transporte de camiones con carga hacia y desde la obra. El Titular velará para que en todo momento los camiones involucrados en el Proyecto cumplan con esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro en obra de la cantidad de materiales a transportar (guía de despacho, boleta, factura entre otros). Registro en obra de la carga máxima que transportan los camiones que ingresan y egresan de la zona de construcción del Proyecto.



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 MINTRTEL.	
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.	Tránsito de vehículos pesados y livianos al exterior del predio.
Forma de cumplimiento	El Titular velará para que en todo momento los vehículos asociados al Proyecto cumplan con las restricciones horarios de prohibición para circular por las vías al interior del anillo Américo Vespucio y por Avenida Américo Vespucio.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Restringir en los contratos con empresas constructoras, la utilización de las vías indicadas. Registro en obra de las rutas utilizadas por los vehículos asociados al Proyecto.

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.	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas.

8.3.5 D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que indica”.

Tabla 8.3.5. Norma: D.S. N° 54/1994 MINTRATEL.	
Componente/materia:	Vialidad.
Otros cuerpos legales.	D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Tránsito de vehículos pesados y livianos.
Forma de cumplimiento.	Los vehículos que ingresan a la obra deberán tener su revisión técnica al día



Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro en obra de la verificación de vehículos con revisión técnica al día.
---	---

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<u>Construcción</u> : Zona de acopio temporal de residuos. <u>Operación</u> : Salas de basura.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<u>Construcción</u>: El Patio de Acopio Temporal de residuos corresponde a la instalación para el almacenamiento transitorio de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos generados en faena, con la finalidad de ser enviados posteriormente a destinatarios autorizados, en cumplimiento con los estándares y plazos que manda la normativa vigente. Este sitio se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. Las demarcaciones para el acopio de estos residuos (no peligrosos) serán del tipo malla <i>raschel</i> o similar, empleando adicionalmente, señalética altamente visible. Mayores antecedentes se adjuntan en el punto C.4.1.1 de la DIA (PAS 140). <u>Operación</u>: En esta fase se generarán residuos domiciliarios correspondientes a restos orgánicos, papeles, cartones, botellas plásticas, etc., los que serán manejados mediante las 3 salas de basuras. Se estima una generación de 12,18 m³ /día. Los habitantes del edificio contarán con una tolva (puerta de evacuación) de volcar o abatir en cada piso en la zona denominada <i>shaft</i> de basuras. Los residuos domiciliarios provenientes de los closets de basura serán depositados en contenedores con tapa hermética y ruedas de 360 L en las salas de basura (3), ubicadas en el nivel -1, las cuales serán manejadas por personal de aseo y el acceso de personas ajenas estará prohibido. Una vez llenados estos, serán retirados hacia la zona de precarguío por personal de la administración del edificio, para su posterior retiro según frecuencia de recolección municipal. El Proyecto considera además, la habilitación de un punto limpio en la planta del primer nivel, con el objeto que los residentes puedan disponer sus residuos valorizables (cartón y papel, latas, plástico y vidrio) en este lugar y fomentar de esta forma el reciclaje. El retiro de estos residuos será por medio de una empresa de reciclaje, donde se establecerá un convenio con la administración del edificio. En la figura 4 de la Adenda se identifica la localización del punto limpio. Mayores antecedentes en el punto C.4.1.2 de la DIA (PAS 140).
Pronunciamento del órgano	La SEREMI de Salud RM , mediante Ord. N° 3290, de fecha 14 de octubre



competente	de 2020, 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 y precisa lo siguiente: <i>“(...) el titular se compromete a cumplir con la normativa sanitaria, en este caso, la Resolución N° 7328 “Normas Sobre Eliminación de Basuras en Edificios Elevados” y la normativa atiniente al manejo de residuos”.</i>
------------	---

9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142.

Tabla 9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio destinado para la acumulación de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo N° 148/2003 del MINSAL y las características constructivas de la OGUC. Se estima una generación mensual de RESPEL de 4,345 m³. (Tabla 7 de la Adenda). Mayores antecedentes se adjuntan en el punto C.4.2 de la DIA, PAS 142.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM , mediante Ord. N° 3290, de fecha 14 de octubre de 2020, 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 y precisa lo siguiente: <i>“(...) el titular deberá tener presente que los muros de dicha bodega deben proteger los residuos almacenados de las inclemencias del tiempo y las condiciones ambientales, asimismo las características constructivas de la bodega deberán estar acorde a la carga de combustible almacenada, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción”.</i>

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 Comunicación e información a los vecinos.

Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Plan de Comunicación e información a los vecinos.	
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto, además de canalizar consultas o reclamos. <u>Descripción:</u> El Titular contempla realizar un compromiso ambiental voluntario



	vinculado a la comunicación con los vecinos del sector a intervenir. Este Plan de Comunicación incluye la entrega de cartillas o folletos a los vecinos/as del sector a intervenir (cuadrante Santa Elvira, Av. Vicuña Mackenna vereda oriente y poniente hasta la calle sin salida al sur del terreno), con información relevante del Proyecto (duración de la fase construcción, correo del encargado en obra que responderá a las consultas y/o denuncias de la comunidad, fuentes de ruido molestos, medidas de control y horario de la faena). Adicionalmente, se la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará impreso en el cierre perimetral de la obra, el cual contendrá nombre del Proyecto, tipo de proyecto inmobiliario (departamento para compra o arriendo), altura de edificación, N° de niveles subterráneos, accesos vehiculares y peatonales, horarios de trabajo durante la fase de construcción y <i>mail</i> de contacto del administrador de la obra. <u>Justificación:</u> Para no sorprender a la comunidad aledaña con los trabajos que se estén desarrollando en el interior del previo donde se emplazara el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> • Cartel informativo: Al ingreso del sector de obras. • Entrega de cartillas y folletos: En domicilios poblados cercanos y que rodeen el emplazamiento del Proyecto. Así como a quien lo solicite. Forma: El cartel informativo, cartillas y/o folletos contendrá la siguiente información: • Duración de las obras. • Horario de las obras. • Fuentes de ruido. • Medidas de control de ruido implementadas. • Días de la semana en los cuales se trabajará. • <i>E-mail</i> de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. <u>Oportunidad:</u> Se aplicará al inicio de cada faena, señalando las actividades a realizar y las medidas de control a aplicar, durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro en obra de las cartillas informativas de efectivamente recibidas. Registro de posibles inquietudes y/o reclamos de los vecinos con su respectiva respuesta y/o solución.
Forma de control y seguimiento	Generación de un informe de lo visualizado, más un álbum fotográfico de cuando se realizó la entrega de cartillas y/o folletos.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: Punto de carga eléctrica de automóviles.

Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Punto de carga eléctrica de automóviles.

Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Implementación de elementos constructivos pasivos en la línea de eficiencia energética y promoción de medios de transportes sustentables. <u>Descripción:</u> El Titular considera un punto de carga eléctrica de automóviles en el sector de estacionamientos del primer piso. Además, es importante señalar que considera un taller de reparación de bicicletas en el primer nivel, con la finalidad que los residentes puedan realizar las mantenciones básicas a sus bicicletas (ajuste de piezas, parchado de ruedas, inflar ruedas, entre otros). <u>Justificación:</u> Promover un medio de transporte sustentable.
Lugar, forma y	<u>Lugar:</u> Sector de estacionamientos del primer piso



oportunidad de implementación	<u>Forma:</u> Habilitación de un punto de carga eléctrica para automóviles y taller para bicicletas. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de terminaciones del Proyecto.
Indicador de cumplimiento	Implementación del punto de carga eléctrico. Habilitación de la zona de taller para bicicletas.
Forma de control y seguimiento	Recepción final del proyecto.

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: Incorporación de especies nativas y de bajo consumo hídrico.

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Incorporación de especies nativas y de bajo consumo hídrico.	
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Implementación de especies nativas y de bajo consumo hídrico al Proyecto. <u>Descripción:</u> El Proyecto de Paisajismo contemplará la implementación del al menos 60% de especies nativas y un 40% de especies de bajo consumo hídrico recomendadas por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en la página https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes . <u>Justificación:</u> El proyecto de paisajismo considerará la plantación de especies arbóreas nativas y de bajo consumo hídrico en las áreas verdes del Proyecto, el cual será presentado a la Dirección de Medio Ambiente y en la DOM de Ñuñoa para su aprobación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El proyecto de paisajismo se desarrollará en áreas verdes y frente predial del Proyecto. <u>Forma:</u> Se propone la incorporación, de 60% especies nativas y 40% de bajo consumo hídrico en áreas verdes, <u>Oportunidad:</u> El Proyecto de Paisajismo se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Álbum fotográfico al final de las obras del proyecto. Identificación de especies, cantidad y emplazamiento.
Forma de control y seguimiento	Recepción final del proyecto.

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4: Incorporación de plazas de bolsillos en áreas afectas a utilidad pública de calle Santa Elvira.

Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Incorporación de plazas de bolsillos en áreas afectas a utilidad pública de calle Santa Elvira.	
Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Implementación de dos plazas de bolsillo en áreas afectas a utilidad pública de calle Santa Elvira. <u>Descripción:</u> Las obras que contemplan estas áreas corresponden a la pavimentación de hormigón estampado, escaños según especificaciones de la Dirección de Obras y Departamento de Planificación de la municipalidad de Ñuñoa, luminaria con tecnología LED, especies arbóreas en maceteros y habilitación de tres estacionamientos vehiculares. Lo anterior, con el objeto de contribuir con las áreas verdes y recreativas de la comuna y generar puntos de encuentro y esparcimiento para los habitantes del sector y los nuevos residentes que incorporará el Proyecto. La Figura 20 de la Adenda detalla la urbanización de estas áreas.



	A continuación, se describe los elementos que considera ambas áreas afecta a utilidad pública propuestas. 1. Cesión poniente (hacia Avenida Vicuña Mackenna) • Dos unidades de estacionamiento vehicular. • Una unidad de estacionamiento para discapacitados. • Pavimentación de hormigón estampado. • Instalación de dos luminarias ornamentales con tecnología LED. 2. Cesión oriente (hacia San Eugenio) • Instalación de cuatro luminarias ornamentales con tecnología LED. • Cuatro escaños, según especificaciones de la municipalidad. • Pavimentación de hormigón estampado. • Veinte especies arbóreas nativas de bajo consumo hídrico en macetero como Peumo y Quillay o similar, previo a aprobación del Departamento de Medio Ambiente de municipalidad de Ñuñoa. <u>Justificación:</u> Aportar en los espacios recreacionales de la comuna de Ñuñoa y evitar la obstrucción del espacio de la calle Santa Elvira con la incorporación de 3 estacionamientos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas Afecta a Utilidad Pública de calle Santa Elvira. <u>Forma:</u> Presentación del proyecto de mejoramiento a la DOM de Ñuñoa para aprobación y posterior implementación. <u>Oportunidad:</u> El Proyecto se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Aprobación del proyecto por la DOM Álbum fotográfico al final de las obras del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Recepción final del proyecto.

10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5: Mejoramiento de un tramo del Parque San Eugenio.

Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Mejoramiento de un tramo del Parque San Eugenio.

Fase en que aplica	Operación.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Contribuir al mejoramiento de las áreas verdes de la comuna de Ñuñoa, por medio del mejoramiento del tramo Parque Eugenio señalado en la Figura 21 de la Adenda. <u>Descripción:</u> Las obras que contemplan estas áreas corresponden: • Pavimentación del camino peatonal, con estándar conforme al requerimiento del Departamento de Edificación y Departamento de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de Ñuñoa, el cual considera una baldosa podo táctil. • Reposición de solerilla dañada. • Recambio de luminaria de sodio por tecnología LED en tres postes existentes en el tramo a intervenir, de los cuales dos postes cuentan con dos focos y un poste solo con uno. • Restitución de un cuarto poste de alumbrado que se ubica al principio del tramo señalado hacia el sur. • Incorporación de dos luminarias peatonales en la zona de juegos infantiles, cuyo proyecto se presentará a la Dirección de Obras y Departamento de Planificación de la Municipalidad de Ñuñoa para posterior aprobación. • Reemplazo de escaños existentes en el área a intervenir (7 unidades), de



	acuerdo a especificaciones de la Dirección de Obras y Departamento de Planificación de la Municipalidad de Ñuñoa. • Redistribución de escaños en el área a intervenir, conforme a requerimiento de la Dirección de Obras y Departamento de Planificación de la Municipalidad de Ñuñoa. • Recambio de dos basureros existentes en el área, conforme a requerimiento del Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Ñuñoa. • Incorporación de dos basureros en la zona de juegos, conforme a requerimiento del Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Ñuñoa. <u>Justificación:</u> Aportar en los espacios recreacionales y áreas verdes de la comuna de Ñuñoa.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Tramo Parque Eugenio señalado en la Figura 21 de la Adenda <u>Forma:</u> Presentación del proyecto de mejoramiento a la DOM de Ñuñoa para aprobación y posterior implementación. <u>Oportunidad:</u> El Proyecto se desarrollará en la fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Aprobación del proyecto por la DOM Se entregará un álbum fotográfico al final de las obras del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Recepción final del proyecto.

10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 6: Reparación de pavimentos aledaños.

Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Reparación de pavimentos aledaños.	
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	<u>Objetivo:</u> Reposiciones que corresponda realizar en el espacio público por eventuales daños producidos por las faenas de construcción propias del proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará un registro fotográfico previo al inicio de la fase de construcción de los pavimentos de las vías aledañas, con énfasis en la Avenida Vicuña Mackenna, con el objeto de identificar los eventuales daños de las vías asociadas a la ejecución del Proyecto. En caso de producirse daños a los pavimentos de las vías aledañas producto de la circulación de camiones de la construcción, se presentará a la Dirección de Obras de la Municipalidad de Ñuñoa, y en el caso que corresponda a la Dirección de Obras de la Municipalidad de Santiago, el proyecto para realizar las reparaciones correspondientes. Al finalizar la fase de construcción, se entregará a la DOM de Ñuñoa el registro fotográfico del estado de las vías aledañas previo al inicio de la construcción y terminada esta fase. <u>Justificación:</u> Reparar y/o reponer eventuales daños producidos por las faenas de construcción del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Vías aledañas, con énfasis en la Avenida Vicuña Mackenna. <u>Forma:</u> Se realizará un registro fotográfico previo al inicio de la fase de construcción de los pavimentos de las vías aledañas, con énfasis en la Avenida Vicuña Mackenna. Al finalizar la fase de construcción, se entregará a la DOM de Ñuñoa el registro fotográfico del estado de las vías aledañas previo al inicio de la construcción y terminada esta fase. <u>Oportunidad:</u> Fase de construcción previo a la recepción final del Proyecto.
Indicador de cumplimiento.	Registro fotográfico previo al inicio de la construcción y finalizada esta fase. En caso de registrarse daño producto de las actividades de la construcción, aprobación del proyecto de mejoramiento de pavimentos por parte de la DOM de



	Ñuñoa.
Forma de control y seguimiento	Recepción final del proyecto.

10.1.7 Compromiso ambiental voluntario 7: Análisis estructural de vivienda en Santa Elvira y mejoramiento de fachada.

Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7: Análisis estructural de vivienda en Santa Elvira y mejoramiento de fachada.	
Fase en que aplica	Construcción.
Objetivo	Objetivo: Análisis estructural y mejoramiento de fachada de vivienda de calle Santa Elvira que se encuentra en condición de casa isla. Descripción: El Titular del Proyecto contempla realizar un análisis estructural de la vivienda a cargo de un ingeniero estructural previo al inicio de la construcción del Proyecto y el mejoramiento de la fachada, previo acuerdo con el residente de la vivienda. Justificación: Resguardar la vivienda de potenciales daños a la estructura producto de las actividades de la construcción y contribuir a la imagen de la fachada de la vivienda, previo acuerdo con el residente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Vivienda en situación isla de calle Santa Elvira (casa isla). Forma: Un ingeniero estructural realizará el análisis correspondiente de la estructura de la vivienda, obteniendo el diagnóstico de las estructuras existentes y en caso que aplique, considerar medidas de protección para resguardar la vivienda. Se realizará la consulta a residente de la vivienda si está de acuerdo con el mejoramiento de la fachada. Oportunidad: Se realizará previo al inicio de la fase de construcción.
Indicador de cumplimiento.	Informe del análisis estructural de la vivienda en situación isla de calle Santa Elvira.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

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	Objetivo: 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° 3290 de fecha 14 de octubre de 2020 se pronuncia conforme al Proyecto, señalando: “(…) en caso que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable, en la respectiva resolución deberán quedar establecidas las exigencias, basadas en las medidas de control de ruido y vibraciones, así como los compromisos señalados por



	el propio titular, cumpliendo en todo momento los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” de la Federal Transport Administration de Estados Unidos”.
--	--

10.2.2 Condición o exigencia 2

Tabla 10.2.2. Condición o exigencia 2: Emisiones atmosféricas									
Impacto no significativo asociado	Aumento en las emisiones.								
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.								
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Cumplimiento al D.S. N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.								
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La SEREMI de Medio Ambiente mediante Ord. N° 644 de fecha 14 de octubre de 2020, se pronuncia conforme al Proyecto, condicionado a: <i>“El Titular deberá presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i> <i>Tabla 1: Emisiones de MP10 equivalente a compensar del proyecto “Edificio Vicuña Mackenna 1290”</i> <table><tr><th>Año</th><th>MP10eq [ton/año]</th><th>MP10eq al 120% [ton/año]</th><th>Porcentaje de MP10eq por combustión</th></tr><tr><td>1</td><td>9,076</td><td>10,891</td><td>14,1</td></tr></table> <i>Fuente: del Anexo de Emisiones de la Adenda1 Tabla N°52.</i> Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios: • <i>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> • <i>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> • <i>Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> • <i>Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <i>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones”.</i>	Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión	1	9,076	10,891	14,1
Año	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	Porcentaje de MP10eq por combustión						
1	9,076	10,891	14,1						

10.2.3 Condición o exigencia 3

Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3: Recurso hídrico	
Impacto no	Afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico.



significativo asociado	
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 mediante el oficio Ord. N° 1159 de fecha 19 de octubre de 2020, señalando: <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 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, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i> <i>Que, en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA el Titular establece la siguiente medida para ser aplicada en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, (...):</i> <i>‘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, 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:</i> <i>i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</i> <i>ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</i> <i>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).</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales’.</i> <i>Que, en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA el Titular establece la siguiente medida para ser aplicada en caso de</i>



	accidente/derrame que afecte los recursos hídricos subterráneos del área de proyecto: (...): <i>‘En caso de ocurrencia de 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 y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:</i> <i>Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</i> <i>Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</i> <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> <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, en la DIA el Titular declara que el suministro de agua será efectuado por la empresa Aguas Andinas S.A.</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>
--	---

10.2.4 Condición o exigencia 4

Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4: 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.AGD N° 6094 de fecha 15 de octubre de 2020 se pronuncia conforme, señalando: • <i>“El Titular deberá materializar todas las medidas del EISTU aprobado, como consta en el ORD.AGD N° 4053 de fecha 06 de julio de 2020, antes de la recepción final de las obras.</i> • <i>Los datos entre el EISTU y la DIA deben ser concordantes en todo momento y corresponder al mismo proyecto.</i> • <i>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</i>



	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”.
Condición	La SEREMI MOP en el ORD. N° SRM RMS N° /2020 (sea-seia-adenda) de fecha 2 de diciembre de 2020 se pronuncia conforme, señalando: • “Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes de este organismo. • Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto”.

10.2.5 Condición o exigencia 5

Tabla 10.2.5. Condición o exigencia 5: Residuos y efluentes.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación según corresponda.
Condición	La SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 3290 de fecha 14 de octubre de 2020 se pronuncia conforme al Proyecto, precisando lo siguiente:



	<u>Residuos</u> “De acuerdo a lo señalado por el propio titular en el punto 1.12 de la adenda.... ‘Cabe señalar que se evidencia la presencia de asbesto no friable en las planchas de los dos galpones existentes, cuya superficie es de 1.560 m², considerando un espesor de plancha de 0,5 m, se obtiene un volumen de asbesto no friable de 780 m³. Conforme a lo señalado, se solicitará la autorización ante la SEREMI de Salud Metropolitana para trabajos de retiro de material de construcción con asbesto en estado no friable’.... Al respecto, se informa al titular que antes de efectuar cualquier trabajo de demolición o desmantelamiento de la infraestructura existente, deberá solicitar ante esta SEREMI de Salud, autorización para trabajos y disposición final de residuos con materiales que contengan asbestos”. Por otra parte, la SEREMI de Salud RM en el Ord. N° 2434 de fecha 6 de julio de 2020 precisa lo siguiente: En relación a los residuos generados durante la etapa de construcción, se hace presente al titular que: • Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, deberán ser dispuestos en rellenos sanitarios autorizados por esta Secretaría Ministerial de Salud. • Los residuos sólidos inertes generados, deberán ser eliminados en actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros. • Los listados de destinatarios y transportistas de residuos peligrosos, no peligrosos y de las actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros, están disponibles en la página web www.asrm.cl”. <u>Aguas Servidas</u> “Dado que al inicio de la etapa de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que: • El número mínimo de artefactos, se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del DS 594/99 del MINSAL. • Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad. • Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo. • El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga. Sin perjuicio a lo anterior, el titular deberá dar cumplimiento a lo declarado en cuanto a que una vez que en la faena se realicen las conexiones a las redes de agua potable y alcantarillado, habilitará de manera permanente servicios higiénicos, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente”.
--	---

10.2.6 Condición o exigencia 6

Tabla 10.2.6. Condición o exigencia 6: Otros.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación según corresponda.
Condición	La SEREMI MINVU en el Ord. N° 3044 de fecha 22 de octubre de 2020 se pronuncia conforme al Proyecto, condicionado a:



	<i>“En relación al EISTU y al Anteproyecto aprobados, el titular debe considerar que, si dichos estudios conllevan a una modificación de lo presentado a la solicitud de permiso de edificación, esta no debe ser mayor al 20% indicado en el art. 4.1.7 OGUC”.</i>
Condición	SERVIU Metropolitano en el Ord. N° 3432 de fecha 24 de julio de 2020 se pronuncia conforme al Proyecto, precisando lo siguiente: <i>“(…) se deberá tener presente que los proyectos de pavimentación y de de aguas lluvias de vías públicas, previo a su ejecución, deberán ser presentadas a revisión y aprobación en el SERVIU Metropolitano, teniendo presente la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)”.</i>
Condición	El titular dará cumplimiento a la Ordenanza N° 15/2007, I. Municipalidad de Ñuñoa de acuerdo a lo indicado en el capítulo 10 del Anexo 03 de la Adenda Complementaria (tabla "Ordenanza N° 15/2007, Ilustre Municipalidad de Ñuñoa")
Condición	El titular dará cumplimiento al art. 2.2.3 de la OGUC que señala: <i>“La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación o demolición de edificios, no generan, por sí solas, obligación de ejecutar obras de urbanización, sin perjuicio de las reposiciones que corresponda realizar en el espacio público por eventuales daños producidos por las faenas de construcción propias del proyecto”.</i> (Anexo 03 de la Adenda Complementaria, capítulo 12).

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Edificio Vicuña Mackenna 1290” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/07/2020 y en el Diario de Circulación Nacional o Regional con fecha 01/07/2020. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nuevo Mundo dial 930 AM los días 2, 3, 4, 5 y 6 de julio de 2020, según consta en el certificado emitido por la misma radio, con fecha 07/07/2020 e ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, con fecha 15/07/2020.

Con fecha 15/07/2020 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 Vicuña Mackenna 1290” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental identificados en la sección 6 de este documento; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.



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

13 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; • Tabla 2 “Antecedentes generales del Proyecto o actividad”; • Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental” • Tabla 3.2 “Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental”; • Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; • Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”; • Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; • Tabla 4.1.2 “Vértices del polígono del Proyecto”; • Tabla 4.2 “Partes y obras del Proyecto”; • Tabla 4.3 “Acciones del Proyecto”; • Tabla 4.4 “Cronología de las fases del Proyecto o actividad”; • Tabla 4.5 “Mano de obra”; • Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de construcción; • Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; • Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2 y 4.6.4.3 “Emisiones y Efluentes”; • Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 “Residuos”; • Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; • Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; • Tabla 4.7.3 “Productos generados”; • Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” • Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2 y 4.7.5.3 “Emisiones y Efluentes”; • Tablas 4.7.6.1 “Residuos”; • Tabla 4.8 “Fase de cierre”.
b) Los antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 5.1.1, 5.2 “Impactos Ambientales del Proyecto” • Tabla 6.1 “Riesgo para la salud de la población”;



y en el presente Reglamento;	• Tabla 6.2 “Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables”; • Tabla 6.3 “Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida”; • Tabla 6.4 “Localización y valor ambiental del territorio”; • Tabla 6.5 “Alteración significativa del valor paisajístico o turístico”; • Tabla 6.6 “Alteración del patrimonio cultural”.
c) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 7.1.1 Situación de riesgo y contingencia 1 [Sismo]; • Tabla 7.1.2 Situación de riesgo y contingencia 2 [Incendio]; • Tabla 7.1.3 Situación de riesgo y contingencia 3 [Derrames sustancias peligrosas]; • Tabla 7.1.4 Situación de riesgo y contingencia 4 [Afloramiento de aguas subterráneas];
d) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 8.1.1 Norma [D.S. N° 144/61, MINSAL]; • Tabla 8.1.2 Norma [D.S. N° 31/2016 MMA]; • Tabla 8.1.3 Norma [D.S. N° 138/2005 MINSAL]; • Tabla 8.1.4 Norma [D.S. N° 75/1987 MINTRATEL]; • Tabla 8.1.5 Norma [D.S. N° 38/2011 del MMA]; • Tabla 8.1.6 Norma [DFL N° 725/1967 MINSAL]; • Tabla 8.1.7 Norma [D.S. N° 1/2013 del MMA]; • Tabla 8.1.8 Norma [D.S. N° 148/2003 MINSAL]; • Tabla 8.1.9 Norma [D.S. N° 43/2015 MINSAL]; • Tabla 8.1.10 Norma [D.S. N° 50/2003 MOP]; • 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 8.3.5 Norma [D.S. N° 54/1994 MINTRATEL]; • Tabla 9.1.1 Permiso 1 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140 del Reglamento del SEIA]; • Tabla 9.1.2 Permiso 2 [Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142 del Reglamento del SEIA].
e) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario 1 [Plan de Comunicación e información a los vecinos]; • Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2 [Punto de carga eléctrica de automóviles]; • Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3



	[Incorporación de especies nativas y de bajo consumo hídrico]; • Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario 4 [Incorporación de plazas de bolsillos en áreas afectas a utilidad pública de calle Santa Elvira]; • Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario 5 [Mejoramiento de un tramo del Parque San Eugenio]; • Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario 6 [Reparación de pavimentos aledaños]; • Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario 7 [Análisis estructural de vivienda en Santa Elvira y mejoramiento de fachada]; • Tabla 10.2.1 Condición o exigencia 1 [Ruido y vibraciones]; • Tabla 10.2.2 Condición o exigencia 2 [Emisiones atmosféricas]; • Tabla 10.2.3 Condición o exigencia 3 [Recurso Hídrico]; • Tabla 10.2.4 Condición o exigencia 4 [Vialidad]; • Tabla 10.2.5 Condición o exigencia 5 [Residuos y efluentes]. • Tabla 10.2.6 Condición o exigencia 6 [Otros].
--	---

JMM/MRS



Firmado Digitalmente por
Andelka Polijana Vrsalovic
Melo
Fecha: 17-12-2020
16:21:33:829 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Andelka Vrsalovic Melo
Directora

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

