

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Proyecto Conjunto Habitacional
Nuevo Desierto”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	6
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.....	8
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	9
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	9
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	9
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	10
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	11
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	11
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	11
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	12
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	13
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	14
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	14
4.3.	Acciones del proyecto	19
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	20
4.5.	Mano de obra.....	21
4.6.	Fase de construcción.....	21
4.6.1.	Partes, obras y acciones	21
4.6.2.	Suministros básicos	24
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	26



4.6.4. Emisiones y efluentes	27
4.6.5. Residuos	29
4.7. Fase de operación	31
4.7.1. Partes obras y acciones	31
4.7.2. Suministros básicos	32
4.7.3. Productos generados	32
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	32
4.7.5. Emisiones y efluentes	32
4.7.6. Residuos	34
4.8. Fase de cierre	34
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	34
5.1. Salud de la población.....	34
5.2. Recursos naturales renovables.....	35
5.2.1. Suelo	35
5.2.2. Agua	35
5.2.3. Aire	35
5.2.4. Biota	36
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	37
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	37
5.5. Valor ambiental	37
5.6. Valor paisajístico y turístico	37
5.7. Patrimonio cultural	37
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	38
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	38
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	41
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	46
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	49
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	50
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	51
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	53
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	53



8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	69
8.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	69
8.1.1.	Ley General de Urbanismo y Construcciones	69
8.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	70
8.2.1.	D.S. N°47/1992 OGUC	70
	Tabla 8.2.1 D.S. N°47/1992 OGUC	70
8.2.2.	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.....	70
8.2.3	D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece condiciones para el transporte de cargas que indica.....	71
8.2.4	D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control 71	
8.2.5	D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.....	72
8.2.6	D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.....	72
8.2.7	Decreto N° 138/2005 del Ministerio de Salud, establece obligación de declarar emisiones que indica 73	
8.2.8	D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, establece normas de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.....	74
8.2.9	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo	74
8.2.10	D.F.L. N°725/1967 Código Sanitario del Ministerio de Salud Pública.....	75
8.2.11	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos	75
8.2.12	Decreto N° 1/2013 RECT.....	76
8.2.13	D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.....	77
8.2.14	Decreto N° 57/2019 del Ministerio de Salud.....	78
8.2.15	Resolución Exenta N° 777/2021 del Ministerio de Salud	78
8.2.16	D.S. N° 595/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo	79
8.2.17	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo	80
8.2.18	D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo	80
8.2.19	Decreto N° 8/2019 del Ministerio de Energía	81
8.2.20	Decreto N° 92/1983 del Ministerio de Economía.....	81
8.2.21	Resolución Exenta 1128/2006 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.....	82



8.2.22	Resolución Exenta 610/1982 del Ministerio del Interior.....	82
8.2.23	Ley N° 18.290, Ley de Tránsito del Ministerio de Justicia	83
8.2.24	D.F.L N° 850/1998	83
8.2.25	D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos	84
8.3.1	Ley N° 17.288 de 1970, legisla sobre Monumentos Nacionales	85
8.3.2	D.S. N°484/1991 del Ministerio de Educación, reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.....	86
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	86
9.1	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	86
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	87
9.1.2	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.....	87
10	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	87
10.1	Compromiso ambiental voluntario	87
10.1.1	Compromiso ambiental voluntario – Plan Comunicacional	87
10.1.2	Compromiso ambiental voluntario – Reducir el impacto sobre las dinámicas de movilidad local	88
10.1.3	Compromiso ambiental voluntario – Buenas prácticas viales	89
10.1.4	Compromiso ambiental voluntario – Implementación acciones de control IMIV	89
10.1.5	Compromiso ambiental voluntario - Contratación de mano de obra de la comuna de Copiapó	91
10.1.6	Compromiso ambiental voluntario - Contratación proveedores autorizados de la comuna de Copiapó y control sobre posibles deudas que se puedan generar	91
10.1.7	Compromiso ambiental voluntario – Incorporación de señalética en vehículos propios de la empresa constructora	92
10.1.8	Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo arqueológico permanente.....	93
10.1.9	Compromiso ambiental voluntario – Charlas Arqueológicas.....	95
10.1.10	Compromiso ambiental voluntario – Charlas de Inducción Paleontológica.....	96
10.1.11	Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo Paleontológico Semanal.....	96
11	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	98
11.1	Participación ciudadana informada	98
12	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	98
13	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	99



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL
“PROYECTO CONJUNTO HABITACIONAL NUEVO DESIERTO”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	Inmobiliaria D&M SpA.
Domicilio	Balmaceda 1866, Peñaflor.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Luis Alejandro José Del Valle Aldunate
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Colo Colo 995, Depto. 101, Ñuñoa.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El “Proyecto Conjunto Habitacional Nuevo Desierto” tiene por objetivo satisfacer la demanda habitacional de la comuna de Copiapó, perteneciente a la Región de Atacama, mediante la construcción y habilitación de 80 unidades habitacionales de tipo casa, además de la vialidad interna, espacios de equipamientos, áreas verdes, vialidad de declaratoria a Bien Nacional de Uso Público, junto a sus respectivas obras de urbanización en una superficie de 1,34 hectáreas. Las viviendas que considera el proyecto se suman a las 240 unidades habitacionales en proceso de construcción que corresponden a la situación basal del proyecto.
Descripción general del proyecto	El “Proyecto Conjunto Habitacional Nuevo Desierto” se enmarca en la modalidad de una modificación de proyecto que no cuenta con RCA. Consiste en la adición de 80 unidades habitacionales de tipo casa, junto a su respectiva vialidad interna, equipamiento, obras de urbanización y vialidad de declaratoria a Bien Nacional de Uso Público, los cuales se emplazarán en una superficie de 1,34 hectáreas, correspondiente al lote 1, y que se encuentra localizado en la comuna de Copiapó, provincia de Copiapó, región de Atacama. Tal como se menciona, el proyecto corresponde a una modificación de proyecto sin RCA, por ende, se cuenta con una situación basal. Esta se encuentra en proceso de construcción de 240 unidades habitacionales de tipo departamentos emplazadas en aproximadamente 1,98 hectáreas, con un avance constructivo del 55% que conforman el Proyecto Habitacional Mirador del Valle y Proyecto Habitacional Vista del Norte. Cabe destacar que, además de considerar como situación basal el Proyecto Conjunto Habitacional Mirador del Valle (lote 4A) y el Proyecto Habitacional Vista del Norte (lote 4B), se contemplan los lotes AV12 y AV13 correspondientes a la instalación de faena de los proyectos antes mencionados.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos lotes o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, que presenten alguna de las siguientes características: h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.
Vida útil	Indefinida.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Monto de inversión	USD \$ 5.607.919		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Cierre perimetral del terreno.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		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 D&M SpA	01/07/2024
Resolución de admisibilidad	20240300178	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/07/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202403102203	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/07/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202403102204	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/07/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202403102202	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/07/2024



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 Autoridad Marítima.	202403102203	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/07/2024
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Proponente.	202403102209	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	11/07/2024
Carta que Invita a Reunión sólo Proponente, para presentar la DIA del Proyecto.	202403103209	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	11/07/2024
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	202403102207	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	11/07/2024
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202403103206	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	10/07/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	12/08/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202403103236	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	13/08/2024
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	202403001115	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	13/09/2024
Adenda	NA	Inmobiliaria D&M SpA	10/10/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202403102286	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	10/10/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202403103296	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	12/11/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por:	Fecha
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria D&M SpA	09/12/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202403102323	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	10/12/2024

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
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
CONADI, Región de Atacama
CONAF, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Ilustre Municipalidad de Copiapó
Gobernación Marítima de Caldera
Gobierno Regional, Región de Atacama
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
SEREMI de Desarrollo Social Y Familia, Región de Atacama
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SEREMI de Minería, Región de Atacama
SEREMI de Salud, Región de Atacama
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama



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
256	Superintendencia de Servicios Sanitarios	15/07/2024
104	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	22/07/2024
554	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia, Región de Atacama	23/07/2024
15210	Ilustre Municipalidad de Copiapó	24/07/2024
394	DGA, Región de Atacama	30/07/2024
86	SEREMI de Energía, Región de Atacama	30/07/2024
350	SEREMI MOP, Región de Atacama	30/07/2024
480	SAG, Región de Atacama	30/07/2024
3102203	CONADI, Región de Atacama	01/08/2024
3722	Consejo de Monumentos Nacionales	05/08/2024
23169	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	05/08/2024
261	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	07/08/2024
243796	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	07/08/2024
753	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	07/08/2024
589	Gobierno Regional, Región de Atacama	08/08/2024
14052	SEREMI de Salud, Región de Atacama	09/08/2024
3231	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	12/08/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
993	Gobierno Regional, Región de Atacama	21/10/2024
669	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia, Región de Atacama	22/10/2024
21068	Ilustre Municipalidad de Copiapó	23/10/2024
580	DGA, Región de Atacama	23/10/2024
982	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	23/10/2024
456	SEREMI MOP, Región de Atacama	23/10/2024
245446	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	24/10/2024
5394	Consejo de Monumentos Nacionales	25/10/2024
19508	SEREMI de Salud, Región de Atacama	30/10/2024
1233	CONADI, Región de Atacama	05/11/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
22900	SEREMI de Salud, Región de Atacama	21/12/2024
735	DGA, Región de Atacama	23/12/2024
6586	Consejo de Monumentos Nacionales	27/12/2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12.600/366	Gobernación Marítima de Caldera	10/07/2024
75-EA/2024	CONAF, Región de Atacama	23/07/2024
238721	SEC, Región de Atacama	30/07/2024
373	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	30/07/2024



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
15210	Ilustre Municipalidad de Copiapó	08/07/2024
Fundamento		
“Se indica que el proyecto se inserta dentro del límite urbano en la Comuna de Copiapó de acuerdo al Plan Regulador vigente, ajustándose a los usos permitidos por el instrumento en la zona indicada: Z-B Zona de Mixta de vivienda, equipamiento, talleres y almacenamiento inofensivo, no existiendo incompatibilidades territoriales.”.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
589	Gobierno Regional de Atacama	08/08/2024
Fundamento		
El Gobierno Regional se pronuncia sin observaciones con respecto a los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) vigentes, debido a que en la ubicación del Proyecto no existe incompatibilidad de uso, éste se encuentra dentro de los límites urbanos de la comuna de Copiapó en una zona mixta.		

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
589	Gobierno Regional de Atacama	08/08/2024
Fundamento		
- En su pronunciamiento el Gobierno Regional de Atacama señala que el Proyecto se relaciona con la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2007-2017, y la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama 2010-2017: - Estrategia Regional de Desarrollo de Atacama 2007-2017: Se solicitó al Proponente establecer si el proyecto se relaciona con algunos de sus lineamientos estratégicos. Por otra parte, las indicaciones y/o requerimientos realizados a la DIA, dejarlas plasmadas como CAV o incorporarlas directamente en dicha Declaración, en el marco de cada uno de los lineamientos mencionados a continuación: - Lineamiento N° 4 Protección social. - Lineamiento N° 5 Diversificación y Mayor Dinamismo de la Economía Regional. - Lineamiento N° 9 Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable. - Plan de Adaptación Regional de Cambio Climático (PARCC): Se indica que el Proponente se relaciona con algunos objetivos y metas del Plan: - Sector: Biodiversidad (Objetivo N° 3, Metas N° 1 y N° 2). - Sector: Asentamientos humanos (Objetivo N° 2, Meta N° 2; Objetivo N° 5, Meta N° 1).		



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
15210	Ilustre Municipalidad de Copiapó	08/07/2024
Fundamento		
“... se indica que el proyecto no se relaciona con los objetivos del PLADECO, y no se opone. Sin embargo, es relevante recalcar que el proyecto si se vincula con las estrategias locales, debiendo resolver durante las distintas fases aspectos relacionados a suelos contaminados y residuos en las áreas de influencia.”. “... la habilitación de espacios de uso público y equipamiento deben incorporar criterios locales definidos en los ejes estratégicos del PLADECO.”. Dentro de estos se indica la arborización, indicando el uso de especies endémicas o adaptadas al contexto local. “En la dimensión de Seguridad Humana se declara “el proyecto no se relaciona con lo expuesto”, no obstante, en su fase de operación se considera la habilitación por personas que estarán expuestos a riesgos, por lo que se solicita desarrollar esta dimensión con medidas de líneas bases, planes y obras asociadas a la gestión de los riesgos que se identifiquen.”.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 202403106166 del Comité Técnico, de fecha 30/12/2024

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 cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información fue presentada en la DIA	
“Aclarar la duración de la fase de Construcción de cada proyecto en particular, indicando su fecha estimada de inicio y termino, dado que en el ítem la “Cronología fase de construcción”, en su Tabla 3.41 Fechas estimadas de la fase de construcción, se señala un periodo de 12 meses, periodo que contempla la construcción de los tres conjuntos habitacionales Mirador del Valle, Vista del Norte y Nuevo Desierto.” Dicha observación no fue considerada debido a que en la Tabla 3.42 de la DIA, se presenta el cronograma de las partes, obras y acciones del Proyecto, detallando por mes la duración de cada actividad considerada, indicando una duración total de 12 meses para la fase de construcción del proyecto en evaluación.	Oficio N° 14052 de SEREMI de Salud, Región de Atacama, de 09 de agosto de 2024.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
“Rectificar el Anexo 4.1 Ruido y Vibraciones, considerando que la evaluación presentada no aclara si las emisiones sonoras y vibratorias configurarían un impacto significativo a los receptores sensibles indicados (R1, R2, R3, R4, R5 y R6, asociados a humanos) ... por tanto no señala ni incorpora las medidas mitigatorias o de control de las emisiones sonoras y vibratorias referidas a las actividades emisoras de la fase de Construcción de los proyectos basales, los conjuntos habitacionales Mirador del Valle y Vista del Norte ...”	Oficio N° 14052 de SEREMI de Salud, Región de Atacama, de 09 de agosto de 2024.



Dicha observación no fue considerada debido a que la presente evaluación se centra en la evaluación del nuevo proyecto de conjunto habitacional Nuevo Desierto y no en la condición basal que se lleva a cabo en el área.	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que ingresaron fuera de plazo	
Oficio completo disponible en expediente virtual del Proyecto. Dicha observación no fue considerada debido a que el plazo para presentar los pronunciamientos correspondientes para el Proyecto venció el 30 de julio de 2024, mientras que este oficio fue ingresado al expediente el 21 de agosto de 2024, dos días posteriores al ingreso del ICSARA.	Oficio N° 297 de DOH, Región de Atacama, de 21 de agosto de 2024.

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información fue presentada en la DIA	
1.1.2 <i>Se reitera incorporar para la Línea Base de la modelación de la calidad del aire los proyectos que cuenten con RCA de aquellos que se encuentren operativos y los aún no se encuentran ejecutados, en consideración que para esta Autoridad, cualquier aporte adicional, dentro de una zona saturada, se considerará como impacto significativo, entendiéndose que se agravaría la situación de riesgo preexistente determinado por el Dto. N°15/2021, del MMA, que declaró "Zona saturada por material particulado respirable MP10 como concentración de 24 horas y anual, a la zona de Copiapó y Tierra Amarilla", teniendo en cuenta que en el Anexo 3.3.1, se presenta la modelación para Material Particulado Sedimentable (MPS), contaminante que incluye el Material Particulado diámetro menor a 10 micrones (MP10), el cual por sí solo posee una dispersión mayor al MPS. Por lo tanto, no se puede visualizar el efecto sinérgico de las emisiones de MP10 de los proyectos ambientalmente evaluados colindantes a la ubicación del proyecto Conjunto Habitacional Nuevo Desierto y que se encuentren dentro del emplazamiento de la zona saturada delimitada por el Dto. N°15/2021, independiente si el aporte del proyecto es menor y no generaría cambios en la situación planteada. Además, para la modelación presentada se utilizó solamente las emisiones generadas por la situación basal del proyecto (Construcción de los conjuntos habitacional Mirador del Valle y Vista del Desierto), que se solapa con su fase de Construcción, entendiéndose que se usó información limitada en esta modelación, por ende, no se puede descartar la inexistencia de impactos significativos a la salud de la población.</i> 1.1.3 <i>Complementando lo anterior, se solicita detallar pormenorizadamente el Área de Influencia del proyecto a objeto de tener información necesaria para predecir y evaluar los potenciales impactos en los elementos del medio ambiente de protección, para este caso la salud de la población."</i> Dicha observación no fue considerada debido a que la información solicitada fue presentada en la Adenda. En la respuesta 1.13.1 del documento mencionado, se describe la información levantada con respecto a la actividad minera cercana y como esta se relaciona con el proyecto. Sumado a lo anterior, dentro de esta misma Adenda, en la respuesta 1.6.1 se indica "se aclara que el anexo 4.1 de la DIA correspondiente al Informe de Estimación de Emisiones (Actualizado en el anexo 3.2 de la presente	Oficio N° 19508 de SEREMI de Salud, Región de Atacama, de 30 de octubre de 2024.



Adenda I), se contemplaron las emisiones generadas por la situación basal en sus diferentes fases (construcción y operación).”. En base a lo anterior se considera que la presente observación ya fue justificada por el Proponente.	
“3.2.3. Con respecto a la fase de Operación, el proponente mantiene la información asociada la generación de residuos asimilables a domésticos y no peligrosos en la etapa de Operación, se solicita aclarar que proceso generara el residuo industrial no peligroso. De ser efectiva la generación de éstos, se informa al proponente que tal generación debe ser formalizada por el proponente.” Dicha observación no fue considerada debido a que en la Tabla 18 de la Adenda, el Proponente aclara “No se generarán ni almacenarán residuos no peligrosos durante la fase de operación del proyecto.”.	Oficio N° 19508 de SEREMI de Salud, Región de Atacama, de 30 de octubre de 2024

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que la información fue presentada en la Adenda	
“1.1.1. Respecto del área de influencia del proyecto, en lo relacionado a que se ubica dentro de la zona de saturada por material particulado respirable menor a MP10, en la comuna de Copiapó, acorde a la Dto. N°15/2021, del MMA, el titular deberá mantener los medios verificadores concernientes a la ejecución y efectividad de las medidas propuestas para el control y mitigación de las emisiones atmosféricas, tomando en cuenta que en su fase de construcción se producirá el peor escenario, dada el mayor desarrollo de actividades que se ejecutaran, unas para el movimiento de tierra y despeje del terreno, y otras relativas a la operación o ejecución de las actividades de construcción de la unidades residenciales y equipamiento habitacional, asociándose a la mayor probabilidad de generación de emisiones fugitivas y difusas ante el avance de los frentes de trabajos respectivos.” Dicha observación no fue considerada debido a que el Proponente si incorpora los medios verificadores solicitados, siendo indicados en la Tabla 12 de la Adenda Complementaria.	Oficio N° 735 de SEREMI de Salud, Región de Atacama, de 21 de diciembre de 2024
““2.1. Permiso Ambiental Sectorial 138 (PAS 138): 2.1.1. Tomando en cuenta lo señalado por el titular en el punto 3.1 de la primera adenda, y confirmado en el Ord. N°19508 de fecha 30.10.2024, donde se indicó que las aguas servidas generadas en el proyecto, especialmente las de la fase de construcción, serán conducidas hacia la red pública de alcantarillado mediante un “empalme de alcantarillado provisorio”, por ende, el PAS 138 no es aplicable a este proyecto. 2.1.2. Sin perjuicio de lo mencionado, esta Seremi de Salud solicita mantener todos los medios verificadores que demuestren y acrediten, sobre todo, la afectividad de las medidas que el proponente debe adoptar frente a las contingencias que puedan ocurrir y que no permitan la disposición de las aguas servidas en la red pública del alcantarillado, dichos residuos serán dispuestos en condiciones sanitarias acorde a la normativa aplicable.”	Oficio N° 735 de SEREMI de Salud, Región de Atacama, de 21 de diciembre de 2024



Dicha observación no fue considerada debido a que el Proponente si incorpora los medios verificadores solicitados, siendo indicados en la Tabla 13 del Anexo 5 de la Adenda Complementaria	
--	--

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Atacama, Provincia de Copiapó, Comuna de Copiapó.
Justificación de la localización	El área donde se emplazarán las partes y obras del Proyecto está ubicada dentro de los límites urbanos de la Comuna de Copiapó, específicamente en la Zona Mixta de vivienda, equipamientos, talleres y almacenamiento inofensivo (Zona B), acorde al PRC, que permite el uso habitacional, lo anterior se verifica en el Certificado de Informaciones Previas (Anexo 2.2 de la DIA). Como consiguiente, el Proyecto se adapta al uso territorial planificado.
Superficie	1,34 ha
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas del vértice considerado para el Proyecto se presentan en la Tabla 1.1 del Anexo 3 de la Adenda Complementaria
Caminos o vías de acceso	Calle 2 Oriente y Calle 1B.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 2.9 de la DIA y anexo 1.3 de la Adenda

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Caminos de accesos temporales y permanentes	El Proyecto Conjunto Habitacional Nuevo Desierto cuenta con accesos por Calle 2 Oriente y Calle 1B, utilizadas en fase de construcción y operación respectivamente. Los caminos temporales o no permanentes corresponden aquellos que permiten realizar las actividades de la fase de construcción, permitiendo el tránsito de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento posibilitando las faenas constructivas. La materialidad de estos caminos será de suelo natural, siendo humectados como medida de control de emisiones. Los caminos de acceso temporales del proyecto, es decir, aquellos que se utilizarán durante la fase de construcción, corresponde a la Calle 2 Oriente, que forma parte de la macrouurbanización ejecutada por	Temporal	Construcción
		Permanente	Operación



	SERVIU. Dicho acceso se constituye como el acceso principal al predio del proyecto en fase de construcción.		
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas	Para el manejo de las aguas servidas durante la fase de construcción, el proyecto cuenta con un empalme provisorio que le permite abastecerse de agua potable y disponer de sus aguas servidas a través de la empresa sanitaria del sector correspondiente a Nueva Atacama S.A (véase Anexo 1.2 de la Adenda).	Temporal	Construcción
	El proyecto durante la fase de construcción contempla la provisión e instalación de baños químicos móviles, de fácil traslado y en la cantidad suficiente con relación al número de usuarios de acuerdo a la normativa aplicable, y distribuidos a no más de 75 m de las áreas de trabajo cumpliendo con los distanciamientos máximos que establece lo dispuesto en el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud que establece el “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo”, en los artículos referidos a faenas temporales o de carácter transitorio.	Permanente	Operación
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción	Se contempla para el desarrollo del proyecto la implementación de una instalación de faenas. Esta instalación será necesaria para la construcción de todas las obras relacionadas al proyecto. La instalación de faenas se compone principalmente por el sitio de acopio de residuos no peligrosos, bodegas comunes y de bodega de residuos peligrosos, servicios higiénicos y oficinas, entre otros. Cabe destacar que, el presente proyecto hará uso de la misma instalación de faena que se contempla para la situación basal del proyecto, localizados en los lotes AV12 y AV13.	Temporal	Construcción
Bodega Principal	Bodega destinada al manejo de insumos, tales como equipos, pinturas, materiales, elementos de protección personal, herramientas, entre otros. Posee una superficie aproximada de 144 m ² y una capacidad máxima de 259 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E:372150 m y N: 6970292 m.	Temporal	Construcción
Talleres	Bodega o recinto destinado a la preparación de materiales antes de la llegada a su sitio de instalación. Se caracteriza por una superficie aproximada de 144 m ² y una capacidad máxima de 259 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372113 m y N: 6970255 m.	Temporal	Construcción



Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	Bodega donde se almacenarán los residuos peligrosos que se generarán por las actividades constructivas de la fase de construcción. Contará con una puerta de acceso, y alimentación de energía de la red eléctrica existente. Posee una superficie aproximada de 12 m ² y una capacidad máxima de 24 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372157 m y N: 6970303 m.	Temporal	Construcción
Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos	Sitio donde se acopiarán transitoriamente los residuos provenientes de la materialización de las viviendas, es decir, residuos no peligrosos (inertes), para posteriormente ser trasladados a un sitio autorizado de disposición final. Se caracteriza por una superficie aproximada de 50 m ² y una capacidad máxima de 90 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372162 m y N: 6970299 m.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos asimilables a domiciliarios	Bodega temporal destinada al almacenamiento de los residuos asimilables a domiciliarios. Dichos residuos serán acumulados en contenedores de 200 L de capacidad, debidamente identificados. Estos serán recolectados, transportados y dispuestos en un lugar de disposición final autorizado por la autoridad sanitaria por un tercero autorizado, con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana. Se caracteriza por una superficie aproximada de 9 m ² y una capacidad máxima de 16 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19 S, corresponden a: E:372147 m y N: 6970310 m.		
Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL)	Bodega donde serán almacenadas las sustancias peligrosas generadas por el proyecto, tales como pinturas, adhesivos, sellantes, entre otros. Se caracteriza por una superficie aproximada de 12 m ² y una capacidad máxima de 24 m ³ . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372154 m y N: 6970305 m.	Temporal	Construcción
Bodega de combustible	Bodega destinada al almacenamiento de combustible requerido por el proyecto. Corresponde a una instalación de radier de hormigón con un pretil para contener cualquier derrame accidental. El estaque de almacenamiento de combustible será de alta resistencia y estructural, certificado para petróleo de acuerdo con estándares nacionales e internacionales. El volumen no superará los 1.000 litros y se cumplirá en todo momento con lo dispuesto en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía. Se caracteriza por una superficie aproximada de 12 m ² . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372151 m y N: 6970306 m.	Temporal	Construcción
Sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer	Se contará con un sistema de lavado de ruedas de camiones y de lavado de canoas de los camiones mixer. Posee una superficie aproximada de 54 m ² . Sus	Temporal	Construcción



	coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372123 m y N: 6970294 m.		
Garita Guardia	Área destinada al control de acceso a las faenas constructivas, donde se contará con un sistema de registro manual de acceso. Se caracteriza por una superficie aproximada de 12 m ² . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372111 m y N: 6970029 m.	Temporal	Construcción
Comedor	Se habilitarán comedores (2) destinados sólo para el consumo de alimentos, el cual contará con mobiliario para atender a los trabajadores. Se caracterizan por una superficie aproximada de 36 m ² cada uno. Las coordenadas representativas UTM Zona huso 19S para la primera localización de comedor, corresponden a: E: 372084 [m] y N: 6970267 [m]. Así mismo, las coordenadas de la segunda localización de comedor corresponden a: E: 372092 [m] y N: 6970260 [m].	Temporal	Construcción
Baños y vestidores	Existirán (2) camarines y baños habilitados para la mano de obra en general, separados para hombres y mujeres. Poseen una superficie aproximada de 12 m ² cada uno. Las coordenadas representativas UTM Zona huso 19S para la primera localización de baños y vestidores, corresponden a: E: 372086 m y N: 6970278 m. Así mismo, las coordenadas para la segunda localización de los baños y vestidores corresponden a: E: 372082 m y N: 6970274 m.	Temporal	Construcción
Oficinas	Se contará con (3) oficinas construidas mediante contenedores, instalaciones las cuales se habilitarán con mobiliario de oficina. Poseen una superficie aproximada de 36 m ² cada una. Las coordenadas representativas UTM Zona huso 19S para la primera localización de oficina, corresponden a: E: 372125 m y N: 6970310 m. Las coordenadas para la segunda localización de oficina corresponden a: E: 372135 m y N: 6970311 m. Las coordenadas para la tercera localización de oficina corresponden a: E: 372136 m y N: 6970300 m.	Temporal	Construcción
Salas de reuniones	Se contará con una sala de reunión construida mediante contenedores, instalaciones las cuales se habilitarán con mobiliario de oficina. Posee una superficie aproximada de 144 m ² . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372130 m y N: 6970305 m.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Se habilitará un área de estacionamientos para la destinada a la maquinaria y vehículos utilizados durante la fase de construcción. Se caracterizan por una superficie aproximada de 100 m ² . Sus coordenadas representativas UTM Zona huso 19S, corresponden a: E: 372124 m y N: 6970267 m.	Temporal	Construcción
Lotes	El Proyecto contempla el desarrollo y habilitación de 80 unidades habitacionales del tipo casas de dos pisos cada una, en una superficie aproximada de 1,34 ha, además,	Permanente	Operación



	se considera la construcción y habilitación de equipamiento, vialidad interna, vialidad afecta a Bien Nacional de Uso Público y áreas verdes. Se consideran tres tipos de viviendas, dos viviendas del tipo C1, 6 viviendas del tipo C2 y 72 viviendas del tipo pareada. Por lo tanto, la superficie total edificada de las unidades habitacionales corresponde a 4.640,80 m².		
Vialidad interna	Caminos internos de circulación de los vehículos particulares a los respectivos estacionamientos, ubicados en el primer piso. El Proyecto contempla la proyección de dos calles, las cuales constituyen una superficie aproximada de 1.235 m².	Permanente	Operación
Vialidad externa	Corresponde a la materialización de las Calles 1B y Calle Auxiliar Oriente, además de sus respectivas veredas proyectadas, las cuales constituyen una superficie aproximada de 3.552,13 m².	Permanente	Operación
Áreas verdes	Superficies destinadas preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada por especies decorativas y otros elementos complementarios. El proyecto contempla la habilitación de 512,71 m² de áreas verdes, acordes a las ordenanzas municipales, planes reguladores y normativa aplicable.	Permanente	Operación
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas	Se construirán 82 estacionamientos en el predio del proyecto, de los cuales 2 corresponden a estacionamientos exclusivos para movilidad reducida. Estos estacionamientos tendrán una dimensión de 2,5 m de ancho y 5 m de largo cada uno. A su vez, se contempla la creación de 42 estacionamientos propuestos exclusivos para bicicletas. La superficie total de los estacionamientos vehiculares corresponde aproximadamente a 1.025 m², mientras que la superficie total de los ciclistas corresponde a 34 m² aproximadamente.	Permanente	Operación
Sede social	Superficie destinada al desarrollo de equipamiento correspondiente a una sede social, la cual corresponde a una superficie de 72,25 m² aproximadamente.	Permanente	Operación
Infraestructura de agua potable	La construcción de la red de agua potable corresponde a la implementación de las partes y obras presentadas en el proyecto de agua potable, visible en el anexo 3.1 de la DIA, de acuerdo con el avance de las obras de construcción del proyecto. La dotación o conexión de agua potable del proyecto corresponderá a la infraestructura pública de agua potable, donde se cuenta con un certificado de Factibilidad Sanitaria otorgada por parte de la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A (véase anexo 2.3.1 de la DIA).	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas servidas	La construcción de la red de aguas servidas corresponde a la implementación de las partes y obras presentadas en el proyecto de aguas servidas, visible en	Permanente	Operación



	el Anexo 3.2 de la DIA, de acuerdo con el avance de las obras de construcción del proyecto. Para la dotación de alcantarillado (aguas servidas) se cuenta con un certificado de Factibilidad Sanitaria otorgada por la empresa sanitaria Nueva Atacama (véase Anexo 2.3.1 de la DIA).		
Infraestructura de aguas lluvias	La construcción de la infraestructura de aguas lluvias corresponde a la implementación de un sistema de infiltración de agua provenientes de las lluvias a través de un sumidero interconectado a una cámara sedimentadora, permitiendo la evacuación de dichas aguas hacia zanjas de infiltración. Respecto a la evacuación de aguas lluvias de los condominios, estas se harán en su interior, mediante el escurrimiento superficial de las aguas por las calles hasta ser interceptada a un sumidero interconectado a una cámara sedimentadora, y desde ese punto hacia la zanja de infiltración compuesta por drenes. Ahora bien, respecto a la evacuación de las aguas lluvias fuera de los condominios, es decir, de las obras públicas, estas se realizarán de modo independiente, es decir, mediante el escurrimiento superficial de las aguas provenientes de las calzadas, accesos, veredas y veredones de la vialidad externa, hasta ser interceptada a un sumidero interconectado a una cámara sedimentadora, y desde ese punto hacia la zanja de infiltración compuesta por drenes, tal como se presenta en el Anexo 1.5 de la Adenda, correspondiente al proyecto de aguas lluvias.	Permanente	Operación
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	El proyecto contará con la infraestructura eléctrica a partir del suministro aéreo, tipo postes de esta fuente. La conexión se realizará a la red existente, a partir de la factibilidad eléctrica otorgada por la empresa CGE S.A (véase Anexo 2.3.2 de la DIA), cumpliendo con los estándares dispuestos tanto por la empresa eléctrica que opera en la zona, así como la normativa aplicable.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Acondicionamiento del terreno	Construcción
Movimientos de tierra	Construcción
Habilitación y uso de instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Construcción de caminos temporales	Construcción
Mantenimiento de caminos temporales	Construcción
Cierre de caminos	Construcción
Tránsito y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Construcción



Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Construcción
Construcción de sistema de agua potable	Construcción
Construcción de sistema de aguas servidas	Construcción
Construcción de sistema de aguas lluvias	Construcción
Urbanización e Infraestructura	Construcción
Vialidad interna	Construcción
Construcción de áreas verdes	Construcción
Construcción de la edificación	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación del sistema particular de agua potable	Operación
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Operación
Operación del sistema de aguas lluvias	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	Primer semestre 2025, supeditado a la obtención de la RCA favorable.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación del terreno.
Fecha estimada de término	Segundo semestre 2025.
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción Municipal.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Entrega de las unidades habitacionales a los propietarios.
Fecha estimada de término	Indefinida.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.



4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	85
Operación	0
Cierre	0
Total	85

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
Caminos de accesos temporales y permanentes
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)
Sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos
Bodega de residuos asimilables a domiciliarios
Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL)
Bodega de combustible
Lavado de ruedas
Garita Guardia
Comedor
Baños y vestidores
Oficinas
Salas de reuniones
Estacionamientos
Unidades habitacionales
Caminos temporales



4.6.1.2. Acciones

Tabla 0 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento del terreno	Una de las actividades que se realizan durante los primeros meses de la fase de construcción, es la demolición de soleras y veredas ubicadas dentro del área de emplazamiento del proyecto. Los escombros serán dispuestos por un tercero autorizado a fin de minimizar focos sanitarios. Se estima que la cantidad a demoler corresponde a 2.561,02 m³. Respecto al escarpe, este se realiza mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. Se realizará hasta una profundidad de 0,30 metros, tal como indica el Informe de Mecánica de Suelo, el cual se encuentra en el Anexo 2.6 de la DIA. El material de escarpe no será reutilizado, y será dispuesto en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria. Se estima que el volumen de escarpe corresponde a 4.020 m³.
Movimientos de tierra	Los movimientos de tierra (cortes y/o relleno) que se realizarán durante la fase de construcción estarán relacionados principalmente con la urbanización, es decir, pavimentación, obras de aguas lluvia, alcantarillado, agua potable, entre otros, los cuales serán destinados a sitios de disposición de terceros autorizados. Este material se irá disponiendo a un costado de la zanja de excavación para posteriormente rellenar la misma zanja. Para el emparejamiento y nivelación de terreno se realizarán cortes y relleno en un volumen total de 7.000 m³.
Habilitación y uso de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	El proyecto cuenta con una instalación de faena, la cual se hace necesaria para la construcción de las unidades habitacionales y urbanizaciones. Cabe destacar que, para la bodega de residuos peligrosos y el sitio de acopio de residuos no peligrosos se presentarán los antecedentes para la obtención de los PAS 140 y 142, respectivamente (véase Anexo 2.1 y Anexo 2.2 de la Adenda). Es importante mencionar que, el presente proyecto hará uso de la misma instalación de faena que se contempla en la situación basal del proyecto, específicamente fuera de los lotes 4A y 4B. Por lo tanto, la instalación de faena se localiza en los lotes denominados AV 12 y AV 13.
Cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Una vez finalizadas las obras de construcción, se procederá a realizar el desmantelamiento de la instalación de faena. Dicho desmantelamiento consiste en el retiro de los contenedores que conforman gran parte de la instalación de faena. Así se realiza el retiro del mobiliario, maquinarias y equipos que se hayan utilizado durante las faenas de construcción. Cuando se lleven a cabo estas labores, se tomarán todas las medidas necesarias para que no se produzcan eventos inesperados, tales como caídas de elementos o derrames de algún material. Una vez retirados los elementos antes mencionados, se procederá a realizar trabajos de limpieza.
Construcción de caminos no permanentes	Para la ejecución del proyecto inicialmente se habilitarán caminos no permanentes, los cuales se utilizarán hasta que esté construida la vialidad interna del proyecto, pues después se utilizarán esas vías para el tránsito asociado a las obras de construcción del proyecto. Los ingresos y egresos a la faena de construcción serán por calle 2 Oriente, instalaciones que se encuentran localizadas en la situación basal (AV12 y AV13). Por lo tanto, en el polígono del proyecto que se presenta a evaluación (Lote 1) no se contempla la habilitación de una instalación de faena. Para el caso de las obras de pavimentación, éstas se ceñirán de acuerdo con lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias



	que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas.
Mantenimiento de caminos temporales	Por las características del proyecto, al camino temporal no se le realizará mayor mantenimiento, sólo se humectará para evitar el polvo en suspensión. La humectación se realizará con agua potable cuando la humectación sea requerida. Respecto a la vialidad interna del proyecto, al Proponente le corresponde la mantención hasta antes de la recepción definitiva de las viviendas, pues desde ese momento, pasan a ser de tuición pública, por tanto, su mantención recae en los organismos con tal facultad.
Cierre de caminos	Para el caso particular de este proyecto, el camino temporal se irá deshabilitando y será reemplazados por la vialidad interna del proyecto. Dependiendo de la ubicación del camino temporal, las obras para su deshabilitación estarán asociadas a aquellas necesarias para construir las edificaciones, espacios comunes o estacionamientos según corresponda.
Tránsito y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Para el desarrollo de las obras asociadas a la fase de construcción, es necesaria la utilización de vehículos y maquinarias, estos transitarán al interior del predio de emplazamiento del proyecto, razón por la cual habrá restricción en la velocidad, siendo ésta de 30 km/h.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	El traslado de la mano de obra se realizará a través de movilización propia o transporte público, por lo cual, el proyecto no tendrá injerencia alguna en sus dinámicas ni medios de desplazamiento. En cuanto al transporte de insumos y residuos fuera del predio esta actividad se realizará según las distintas rutas de los proveedores, a través del camino de conexión del proyecto, el cual corresponde a la calle Pedro de Valdivia, debido a ello en el capítulo 3.5.1.6 de la DIA se describe la acción del transporte terrestre de carga diversa asociado a la fase de construcción, de acuerdo con “Guía para la descripción de la acción del transporte terrestre en el SEIA”. La ubicación espacial de las rutas externas, se adjuntan en formato KMZ en el Anexo 3.2.2 de la Adenda.
Construcción de sistema de agua potable	La construcción de la red de agua potable corresponde a la implementación de las partes y obras presentadas en el proyecto de agua potable (Anexo 3.1 de la DIA), de acuerdo con el avance de las obras de construcción del proyecto. El método constructivo consiste en la conexión de agua potable existente mediante la excavación de la zanja donde se ubicarán las cañerías que se conectarán a la matriz existente hasta la alimentación del estanque de acumulación de agua potable del proyecto. Cabe destacar que, el proyecto cuenta con un empalme provisorio que le permitirá abastecerse de agua potable a través de la empresa sanitaria del sector correspondiente a Nueva Atacama S.A (véase anexo 1.2 de la Adenda).
Construcción de sistema de aguas servidas	La construcción de la red de aguas servidas corresponde a la implementación de las partes y obras presentadas en el proyecto de aguas servidas (Anexo 3.2 de la DIA), de acuerdo con el avance de las obras de construcción del proyecto. El método constructivo consiste en la conexión de aguas servidas existente mediante la excavación de la zanja donde se ubicarán las cañerías que conectarán a la cámara pública para dar en el colector existente. Para la dotación de alcantarilla (aguas servidas) durante la fase de construcción, el proyecto cuenta con un empalme provisorio que le permitirá disponer de sus aguas servidas a través de la empresa sanitaria del sector Nueva Atacama S.A (véase anexo 1.2 de la Adenda).
Construcción de sistema de aguas lluvias	La construcción de la infraestructura de aguas lluvias corresponde a la implementación de un sistema de infiltración de agua provenientes de las lluvias a través de un sumidero interconectado a una cámara sedimentadora, permitiendo la



	evacuación de dichas aguas hacia las zanjas de infiltración, la cual se encontrará fuera del lote del proyecto. Para mayor detalle véase Anexo 1.5 de la Adenda.
Construcción vialidad interna	Para el caso de las obras de pavimentación, cabe destacar que estas se ciñen a lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas. Se adjuntan los detalles en el Anexo 3.6 de la DIA, correspondiente al Proyecto de Pavimentación.
Áreas verdes	Corresponden a superficies destinadas preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada por especies decorativas y otros elementos complementarios. Las áreas verdes contarán con máquinas de ejercicios, juegos infantiles, mobiliario y especies arbóreas. La superficie total destinada para áreas verdes corresponde a 512,71 m ² , lo que corresponde al 3,84% de la superficie total del proyecto. Para mayor detalle, véase Anexo 3.5 de la presente DIA.
Construcción de la edificación	Esta etapa consiste en la materialización de las unidades habitacionales proyectadas, las cuales se encuentran sujetas a sus respectivos cronogramas de actividades. Estas se constituyen principalmente de las siguientes acciones: • Obras de urbanización: Estas obras incluyen las actividades de los proyectos de urbanización; en específico pavimentos, sistemas de evacuación de aguas lluvias, agua potable, alcantarillado, electricidad y obras anexas. • Obra gruesa: Corresponde a las actividades de construcción de las fundaciones, enfierradura, radier, muros, entrepiso y cubierta de las unidades habitacionales. • Terminaciones: Esta faena corresponde al revestimiento de muros y tabiques, aislación térmica de muros, cielos, aleros y frontones, puertas y ventanas, molduras, pinturas, obras exteriores y otras obras de terminación. • Exteriores y espacios comunes: Contempla las actividades de construcción relacionadas a los espacios comunes, como áreas verdes, circulación. • Recepción municipal: Considera la corrección de observaciones menores de terminaciones finas y entregas de recintos, como también la tramitación de la recepción respectiva. La recepción de las unidades habitacionales se realizará ante la Dirección de Obras Municipales, supeditado a la obtención de la RCA favorable.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Para la dotación de servicios de agua potable durante la fase de construcción, el proyecto cuenta con un empalme provisorio que le permitirá abastecerse de agua potable y disponer de sus aguas servidas a través de la empresa sanitaria del sector correspondiente a Nueva Atacama S.A (véase anexo 1.2 de la Adenda). La utilización de este recurso está en función a la humectación de caminos no pavimentados como medida de control y abatimiento de emisiones atmosféricas, no obstante, se utiliza para otras actividades como lo son el lavado de ruedas, junto con el consumo humano y aseo personal, cuya cantidad estimada de agua potable se presenta a continuación:



	<table><tr><th>Actividad</th><th>Consumo (m³/año)</th></tr><tr><td>Humectación del camino no pavimentado</td><td>1.694</td></tr><tr><td>Lavado de ruedas de camiones y canoas</td><td>123,42</td></tr><tr><td>Uso de la instalación de faena y servicios higiénicos</td><td>4.840*</td></tr><tr><td colspan="2">*Valor considerando proyecto en evaluación junto a situación basal</td></tr></table>	Actividad	Consumo (m³/año)	Humectación del camino no pavimentado	1.694	Lavado de ruedas de camiones y canoas	123,42	Uso de la instalación de faena y servicios higiénicos	4.840*	*Valor considerando proyecto en evaluación junto a situación basal																																																
Actividad	Consumo (m³/año)																																																									
Humectación del camino no pavimentado	1.694																																																									
Lavado de ruedas de camiones y canoas	123,42																																																									
Uso de la instalación de faena y servicios higiénicos	4.840*																																																									
*Valor considerando proyecto en evaluación junto a situación basal																																																										
Energía eléctrica	El proyecto se abastecerá de energía eléctrica a través de la empresa CGE, concesionaria de la zona, tal como se presenta en el Anexo 2.3.2 de la DIA. Durante la fase de construcción, este suministro se ocupa de las labores necesarias para la construcción de las viviendas, debido a la operación de la instalación de faenas, además del consumo de algunos equipos y herramientas que funcionan con electricidad. Es importante mencionar que, el proyecto contempla la utilización de un grupo electrógeno cuya potencia es de 100 kVA, para abastecer de energía a la instalación de faenas, durante los primeros 7 meses en lo que se establecen las redes de electricidad a la obra. Posteriormente se mantendrá en obra para ser utilizado en caso de corte de suministro eléctrico.																																																									
Sustancias Peligrosas	El presente proyecto utilizará sustancias peligrosas únicamente en la fase de construcción. En términos de qué sustancias serán utilizadas, cabe mencionar que principalmente para la “Obra gruesa” y “Terminaciones” serán requeridas pinturas, aditivos y solventes. Las sustancias peligrosas que se utilicen en el proyecto serán almacenadas de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud. El proveedor las sustancias peligrosas corresponderá a una empresa autorizada para cada sustancia en específico, manteniendo en obra los comprobantes para la trazabilidad del compuesto.																																																									
Equipos y maquinarias	<table><tr><th>Maquinaria/ Vehículos/ Equipos</th><th>Cantidad</th><th>Rendimiento/ Capacidad</th></tr><tr><td>Camioneta</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>Furgón</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>Camión Aljibe</td><td>1</td><td>10 m³</td></tr><tr><td>Camión tolva</td><td>1</td><td>20 m³</td></tr><tr><td>Camión mixer</td><td>2</td><td>8 m³</td></tr><tr><td>Tractor</td><td>1</td><td>5 ton/h</td></tr><tr><td>Excavadora</td><td>1</td><td>60 m³</td></tr><tr><td>Minicargador</td><td>1</td><td>42 m³</td></tr><tr><td>Retro excavadora</td><td>1</td><td>54,27 m³/h</td></tr><tr><td>Rodillo compactador</td><td>1</td><td>3.000 m³/h</td></tr><tr><td>Grúa torre</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>Grúa auto montable</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>Manipulador telescópico</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>Grúa Horquilla</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>Demoledores 10 kg</td><td>5</td><td>-</td></tr><tr><td>Cinceladores 5 kg</td><td>5</td><td>-</td></tr><tr><td>Esmeriles angulares 7”</td><td>10</td><td>-</td></tr><tr><td>Esmeriles angulares 9”</td><td>10</td><td>-</td></tr></table>	Maquinaria/ Vehículos/ Equipos	Cantidad	Rendimiento/ Capacidad	Camioneta	1	-	Furgón	1	-	Camión Aljibe	1	10 m³	Camión tolva	1	20 m³	Camión mixer	2	8 m³	Tractor	1	5 ton/h	Excavadora	1	60 m³	Minicargador	1	42 m³	Retro excavadora	1	54,27 m³/h	Rodillo compactador	1	3.000 m³/h	Grúa torre	1	-	Grúa auto montable	1	-	Manipulador telescópico	1	-	Grúa Horquilla	1	-	Demoledores 10 kg	5	-	Cinceladores 5 kg	5	-	Esmeriles angulares 7”	10	-	Esmeriles angulares 9”	10	-
Maquinaria/ Vehículos/ Equipos	Cantidad	Rendimiento/ Capacidad																																																								
Camioneta	1	-																																																								
Furgón	1	-																																																								
Camión Aljibe	1	10 m³																																																								
Camión tolva	1	20 m³																																																								
Camión mixer	2	8 m³																																																								
Tractor	1	5 ton/h																																																								
Excavadora	1	60 m³																																																								
Minicargador	1	42 m³																																																								
Retro excavadora	1	54,27 m³/h																																																								
Rodillo compactador	1	3.000 m³/h																																																								
Grúa torre	1	-																																																								
Grúa auto montable	1	-																																																								
Manipulador telescópico	1	-																																																								
Grúa Horquilla	1	-																																																								
Demoledores 10 kg	5	-																																																								
Cinceladores 5 kg	5	-																																																								
Esmeriles angulares 7”	10	-																																																								
Esmeriles angulares 9”	10	-																																																								



		Pulidoras con aspiración	2	-
		Hidro lavadora	1	-
Áridos		Para el Proyecto se proveerá de este material a través de distribuidores de la zona. En respaldo a lo anterior, se mantendrán en obra los respaldos correspondientes para acreditar la proveniencia de los áridos que lo componen. Se estima un uso de 4.000 m³/año, considerando situación basal y proyecto en evaluación.		
Hormigón		Para el Proyecto se proveerá de este material a través de distribuidores de la zona. En respaldo a lo anterior, se mantendrán en obra los respaldos correspondientes para acreditar la proveniencia del hormigón que lo componen. Se estima un uso de 275,93 m³/año, considerando situación basal y proyecto en evaluación.		
Materiales de construcción	de	Los materiales de construcción tales como: cemento, ladrillos, madera, fierros, material aislante, techumbres, entre otros, se obtendrán de proveedores cercanos a la instalación de faena. Este tipo de materiales se utilizarán en la construcción de las unidades habitacionales.		

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 0 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Escarpe y movimientos de tierra	El proyecto contempla extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades durante la fase de construcción, a continuación, se presenta un detalle por cada recurso natural. Suelo Durante la fase de construcción se contempla la realización de movimientos de tierra distribuidos en los 11 meses que dura la fase de construcción. Las excavaciones se realizarán mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas. De acuerdo a lo indicado por la “Guía para la descripción de proyectos inmobiliarios en el SEIA”, se indica el siguiente volumen en relación al movimiento de tierra por cortes y/o excavación. Dicho lo anterior, se estima una cantidad de movimientos de tierra de 7.000 m³. Es importante mencionar que, el recurso suelo utilizado por el proyecto, se encuentra regulado por el Instrumento de Planificación Territorial, correspondiente al Plan Regulador Comunal de Copiapó. Así, el proyecto se ajusta a lo establecido en dicho instrumento, en cuanto a las condiciones de uso de este y la normativa urbanística. Flora Por las características del proyecto, se contempla la utilización del suelo para emplazar las viviendas y para ello, es necesario extraer la capa vegetal para posteriormente acondicionar el terreno y así proceder a la construcción de las unidades habitacionales. Según indica el Informe de Flora y Vegetación del proyecto (Anexo 4.5 de la DIA), el predio en donde se emplaza el proyecto ha experimentado una fuerte perturbación. Dicho esto, el sector de emplazamiento del proyecto carece de cobertura vegetal en casi la totalidad de la extensión del área de influencia. Se registraron un total de dos especies vegetales durante el levantamiento, con una predominancia de especies arbustivas, de origen endémico, correspondiente a las especies nativas <i>Tetragonia angustifolia</i> y <i>Nolana sedifolia</i>. De las especies registradas en el área de influencia no se identificaron especies con categoría de conservación según la Clasificación de Especies Silvestres (RCE), del



	MMA. Dicho esto, al proyecto no le resulta aplicable algún permiso ambiental sectorial asociado a la corta de vegetación. La capa vegetal a extraer corresponde a 1,34 hectáreas, y considerando lo estipulado en el Informe de Mecánica de Suelo respecto a la profundidad de escarpe (0,30 cm), el volumen de recursos naturales estimados es de 4.020 m³.
--	---

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
MPS	Se emitirán 10,88 ton/año de MPS durante la duración de la fase de construcción, principalmente debido a la acción de urbanización e infraestructura y al tránsito en vías pavimentadas y no pavimentadas. Para esto, se consideran las siguientes medidas de control: - Se verificará de manera periódica el registro de las revisiones técnicas y certificado de emisiones de todos los vehículos y camiones que operen durante la fase de construcción. - Se realizarán mantenciones periódicas a los vehículos y maquinarias para prevenir un posible mal funcionamiento que pueda genera una emisión excesiva de gases. - Para el tránsito de vehículos al interior del Proyecto el límite de velocidad de circulación de los vehículos se mantendrá en una velocidad máxima de 30 km/h. - Encarpado de todos los camiones que transporten materiales. - Cierre perimetral construido con una plancha metálica de espesor de 0,5 mm, sostenido con infraestructura metálica, con una altura que asciende a los 5 m de altura. - Implementación de barreras móviles para ser dispuestas por cada frente de trabajo donde se realicen labores de escarpe y excavación subsuperficial en relación con los avances propios de la fase de construcción. - Adicionalmente se humectarán los caminos internos no pavimentados a fin de evitar la resuspensión de material particulado.
MP10	Se emitirán 3,35 ton/año de MP10 durante la duración de la fase de construcción, principalmente debido a la acción de urbanización e infraestructura y al tránsito en vías pavimentadas y no pavimentadas. Las medidas de control consideradas son las mismas mencionadas para MPS.
MP2,5	Se emitirán 0,69 ton/año de MP2,5 durante la duración de la fase de construcción, principalmente debido a la acción de urbanización e infraestructura y al tránsito en vías pavimentadas y no pavimentadas. Las medidas de control consideradas son las mismas mencionadas para MPS.
CO	Se emitirán 1,82 ton/año de CO durante la duración de la fase de construcción, en todas las partes y obras del Proyecto. Las medidas de control consideradas son las mismas mencionadas para MPS.
NO _x	Se emitirán 4,04 ton/año de NO _x durante la duración de la fase de construcción, en todas las partes y obras del Proyecto. Las medidas de control consideradas son las mismas mencionadas para MPS.



SO ₂	Se emitirán 0,27 ton/año de SO ₂ durante la duración de la fase de construcción, en todas las partes y obras del Proyecto. Las medidas de control consideradas son las mismas mencionadas para MPS.
COV	Se emitirán 0,36 ton/año de COV durante la duración de la fase de construcción, en todas las partes y obras del Proyecto. Las medidas de control consideradas son las mismas mencionadas para MPS.
CH ₄	Se emitirán 0,03 ton/año de CH ₄ durante la duración de la fase de construcción, en todas las partes y obras del Proyecto. Las medidas de control consideradas son las mismas mencionadas para MPS.
N ₂ O	Se emitirán 0,01 ton/año de N ₂ O durante la duración de la fase de construcción, en todas las partes y obras del Proyecto. Las medidas de control consideradas son las mismas mencionadas para MPS.
CO ₂	Se emitirán 0,17 ton/año de CO ₂ durante la duración de la fase de construcción, en todas las partes y obras del Proyecto. Las medidas de control consideradas son las mismas mencionadas para MPS.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas			
Nombre	Descripción		
Aguas servidas	Estas emisiones líquidas serán las generadas por los servicios higiénicos contemplados para la fase de construcción. A continuación, se muestra la estimación de emisiones líquidas provenientes de los servicios higiénicos de la instalación de faena:		
	Año	Proyecto	Cantidad (m³/año)
	1	Situación basal	2.783
		Proyecto en evaluación	2.057
	Total		4.840
Sistema de lavado de ruedas y canoas mixer	El proyecto contará con un sistema de lavado de ruedas y canoas, el cual funcionará durante los 11 meses que dura la fase de construcción del proyecto. El volumen de agua para lavado al día estimado es de 0,51 m ³ .		

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Estas emisiones serán generadas principalmente por las actividades de urbanización e infraestructura y obra gruesa, siendo el escenario más desfavorable entre los meses 1 y 6, donde se toparán las obras constructivas del proyecto en evaluación con el caso base, presentando el mayor nivel de potencia sonora equivalente a 119,1 dB(A).

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción



Vibraciones	Estas emisiones serán generadas principalmente por las actividades de urbanización e infraestructura y obra gruesa, siendo el escenario más desfavorable entre los meses 1 y 6, donde se toparán las obras constructivas del proyecto en evaluación con el caso base, presentando el mayor valor VPP total equivalente a 0,128 in/s.
-------------	--

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos																																																					
Nombre	Descripción																																																				
Residuos asimilables a domiciliarios	Corresponden a los residuos generados por los trabajadores en fase de construcción del Proyecto, serán almacenados temporalmente en contenedores de 200 [L], cerrados y estanco, para evitar la proliferación de vectores y malos olores. Estos residuos serán retirados por un tercero autorizado y dispuesto en un sitio que cuente con autorización sanitaria, por lo que se mantendrá un registro del retiro de residuos en la instalación de faenas. Se estima una generación de 20,96 ton/año de este tipo de residuo, considerando caso base y Proyecto en evaluación.																																																				
Residuos sólidos no peligrosos	Los residuos sólidos no peligrosos generados por la construcción serán almacenados temporalmente en un sitio de acopio de superficie con las siguientes dimensiones: Ancho 10 m; largo: 5 m; alto: 1,8 m para cada compartimiento y una superficie total de 50 m², la cual contará con un cierre perimetral. Estos residuos serán principalmente ladrillos, tejas, azulejos, restos de hormigón, armaduras de acero, perfiles y restos de madera, papeles y cartones, fierros, plásticos, sacos de cemento y cajas, entre otros residuos mezclados como escombros, tierras y piedras. La estimación de estos residuos se puede observar en la siguiente Tabla: <table> <tr> <th colspan="4">Residuos sólidos no peligrosos</th> </tr> <tr> <th>Tipo de residuo</th> <th>Proyecto en evaluación</th> <th>Situación basal*</th> <th>Total</th> </tr> <tr> <td>Escarpe (m³)</td> <td>4.020</td> <td>-</td> <td>4.020</td> </tr> <tr> <td>Demolición (m³)</td> <td>2.561,02</td> <td>-</td> <td>2.561,02</td> </tr> <tr> <td>Excavación (m³)</td> <td>70</td> <td>-</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Áridos (m³)</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Hormigón (m³)</td> <td>18,79</td> <td>9,46</td> <td>28,25</td> </tr> <tr> <td>Fierros (kg)</td> <td>1.312,71</td> <td>806,5</td> <td>2.119,21</td> </tr> <tr> <td>Cerámico (m³)</td> <td>4,936</td> <td>15</td> <td>19,93</td> </tr> <tr> <td>Tabiquería (m³)</td> <td>1,188</td> <td>4,77</td> <td>5,95</td> </tr> <tr> <td>Aislación (m³)</td> <td>0,23</td> <td>0,95</td> <td>1,18</td> </tr> <tr> <td>Techumbre (m³)</td> <td>6,16</td> <td>2,5</td> <td>8,66</td> </tr> <tr> <td>Fracción sólida de lavado de ruedas</td> <td>18,51</td> <td>18,51</td> <td>37,03</td> </tr> </table> *Residuos sólidos peligrosos que se consideran para el 45% restante de las viviendas por construir de la situación basal.	Residuos sólidos no peligrosos				Tipo de residuo	Proyecto en evaluación	Situación basal*	Total	Escarpe (m³)	4.020	-	4.020	Demolición (m³)	2.561,02	-	2.561,02	Excavación (m³)	70	-	70	Áridos (m³)	20	20	40	Hormigón (m³)	18,79	9,46	28,25	Fierros (kg)	1.312,71	806,5	2.119,21	Cerámico (m³)	4,936	15	19,93	Tabiquería (m³)	1,188	4,77	5,95	Aislación (m³)	0,23	0,95	1,18	Techumbre (m³)	6,16	2,5	8,66	Fracción sólida de lavado de ruedas	18,51	18,51	37,03
Residuos sólidos no peligrosos																																																					
Tipo de residuo	Proyecto en evaluación	Situación basal*	Total																																																		
Escarpe (m³)	4.020	-	4.020																																																		
Demolición (m³)	2.561,02	-	2.561,02																																																		
Excavación (m³)	70	-	70																																																		
Áridos (m³)	20	20	40																																																		
Hormigón (m³)	18,79	9,46	28,25																																																		
Fierros (kg)	1.312,71	806,5	2.119,21																																																		
Cerámico (m³)	4,936	15	19,93																																																		
Tabiquería (m³)	1,188	4,77	5,95																																																		
Aislación (m³)	0,23	0,95	1,18																																																		
Techumbre (m³)	6,16	2,5	8,66																																																		
Fracción sólida de lavado de ruedas	18,51	18,51	37,03																																																		



4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 0 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Estos residuos serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos peligrosos para su posterior disposición final en un relleno sanitario autorizado, cuyo detalle de los contenidos solicitados en el Permiso Ambiental Sectorial N°142, son presentados en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria. La estimación de la generación de residuos peligrosos es de 0,92 ton/año para el año 1, tomando en consideración el proyecto en evaluación y los generados por la situación basal (Proyecto Conjunto Habitacional Mirador del Valle y Proyecto Conjunto Habitacional Vista del Norte), que se interceptará en un 45% con la fase de construcción del proyecto en evaluación (Proyecto Conjunto Habitacional Nuevo Desierto). La bodega de residuos peligrosos del proyecto cuenta con una superficie de 12 m² y cumple con las características que indica el artículo N°33 del D.S. N°148/2004 del Ministerio de Salud. Cabe destacar que los sitios e instalaciones de almacenamiento de residuos durante la fase de construcción del proyecto son de carácter temporal y serán utilizados durante los meses de construcción de proyecto. La mayoría de los residuos se encontrarán almacenados en contenedores bien tapados al interior de la bodega, lo que evitará las emisiones fugitivas asociadas a la influencia del viento, así como también las relacionadas a su evaporación (gases y olores).

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

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Pinturas	Las pinturas se constituyen por ser sustancias químicas de Clase 3 según la NCh 382. Of. 2004. La cantidad requerida de estas sustancias es de aproximadamente 0,16 ton/año. Las pinturas serán provistas y transportadas por un tercero autorizado, por lo que será requerida una hoja de seguridad que proporcione información básica sobre el producto químico o sustancia a utilizar. Respecto a su acopio respectivo, esta sustancia será almacenada en un recinto o bodega destinada a almacenamiento de sustancias peligrosas, donde puede haber más de una clase o división de estas, es decir, se almacenarán en la Bodega SUSPEL.
Aditivos	Los aditivos se constituyen por ser sustancias químicas de Clase 3 según la NCh 382. Of2004. La cantidad requerida estas sustancias es de aproximadamente 0,03 ton/año. Los aditivos serán provistos y transportados por un tercero autorizado, por lo que será requerida una hoja de seguridad que proporcione información básica sobre el producto químico o sustancia a utilizar. Respecto a su acopio, esta sustancia será almacenada en un recinto o bodega destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas, donde puede haber más de una clase o división de estas, es decir, se almacenarán en la Bodega SUSPEL.
Solventes	Los solventes se constituyen por ser sustancias químicas de Clase 6 según la NCh 382. Of2004. La cantidad requerida de estas sustancias es de aproximadamente 0,02 ton/año. Los solventes serán provistos y transportados por un tercero autorizado, por lo que será requerida una hoja de seguridad que proporcione información básica sobre el producto o sustancia química a utilizar. Respecto a su acopio, esta sustancia será almacenada en un recinto o bodega destinada al



	almacenamiento de sustancias peligrosas, donde pueden haber más de una clase o división de estas, es decir, se almacenarán en la Bodega SUSPEL.
Combustible	El combustible se constituye por ser sustancias de Clase 3 según la NCh 382. Of2004. Respecto a su almacenamiento, para este tipo de sustancia se contará con una bodega única, con una superficie aproximada de 12 m². La cantidad máxima de almacenamiento de la bodega a través del estanque de almacenamiento será de 1.000 litros. El combustible será provistos y transportados por un tercero autorizado, por lo que será requerida una hoja de seguridad que proporcione información básica sobre el producto o sustancia química a utilizar.

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	
Caminos de accesos temporales y permanentes	
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas	
Obras en canales de regadío existentes	
Lotes	
Vialidad (interna)	
Vialidad (externa)	
Áreas verdes	
Áreas de estacionamientos de usos comunes o visitas	
Infraestructura de agua potable	
Infraestructura de aguas servidas	
Infraestructura de aguas lluvias	
Infraestructura de electricidad, gas y telecomunicaciones	
Conjunto de viviendas unifamiliares	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Durante la fase de operación existirá desplazamiento en modo vehículo particular, desplazamiento en modo peatonal y desplazamiento en modo bicicletas/biciclos, por parte de los habitantes y visitantes de los conjuntos habitacionales.
Operación del sistema de alcantarillado de aguas servidas	Las aguas servidas generadas durante la fase de operación serán descargadas al alcantarillado público. Tal como se mencionó con



	anterioridad, el proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria por la empresa Nueva Atacama S.A.
Operación del sistema de aguas lluvias	La evacuación de aguas consiste básicamente en la conducción de las aguas hacia distintos sumideros de descarga que captan las aguas superficiales para luego ser conducidas a través de tuberías a las zanjas de infiltración.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 0 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y alcantarillado	El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado será provisto por la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A. Para mayor detalle, revisar Anexo 2.3.1 de la DIA, donde se encuentra el certificado de Factibilidad Sanitaria.
Electricidad	El suministro eléctrico para la fase de operación estará a cargo de la empresa CGE. Para mayor detalle, revisar Anexo 2.3.2 de la DIA, donde se encuentra el certificado de Factibilidad Eléctrica.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados
Debido al tipo de proyecto, no se generarán productos durante su fase de operación.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
Debido al tipo de proyecto no se extraerán, explotarán ni utilizarán recursos naturales durante su fase de operación.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
MPS	Las emisiones de Material Particulado Sedimentable en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Se estima una generación de 7,41 ton/año para el año 2 en adelante.
MP10	Las emisiones de Material Particulado MP ₁₀ en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Se estima una generación de 1,42 ton/año para el año 2 en adelante.
MP2,5	Las emisiones de Material Particulado MP _{2,5} en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente del tránsito de vehículos particulares por caminos pavimentados y vialidad



	interna del proyecto. Se estima una generación de 0,34 ton/año para el año 2 en adelante.
CO	Las emisiones de Monóxido de Carbono (CO) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Se estima una generación de 8,81 ton/año para el año 2 en adelante.
NO _x	Las emisiones de Óxidos de nitrógeno (NO _x) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Se estima una generación de 1,16 ton/año para el año 2 en adelante.
SO ₂	No se emitirá SO ₂ durante la fase de operación del Proyecto.
NH ₃	No se emitirá NH ₃ durante la fase de operación del Proyecto.
COV	Las emisiones de COV en la fase de operación (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Se estima una generación de 1,19 ton/año para el año 2 en adelante.
CH ₄	Las emisiones de metano (CH ₄) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Se estima una generación de 0,07 ton/año para el año 2 en adelante.
N ₂ O	No se emitirá N ₂ O durante la fase de operación del Proyecto.
CO ₂	Las emisiones de dióxido de carbono (CO ₂) en la fase de operación del proyecto (habitabilidad de las viviendas), provienen principalmente de la combustión de motores de vehículos particulares que circularán por caminos pavimentados y vialidad interna del proyecto. Se estima una generación de 0,23 ton/año para el año 2 en adelante.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas			
Nombre			Descripción
Residuos servidas)	líquidos	(aguas	Serán recolectadas y tratadas por la empresa sanitaria concesionaria del sector correspondiente a Nueva Atacama S.A, según factibilidad adjunta en el anexo 2.3.1 de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las emisiones de ruido serán generadas principalmente por el flujo vehicular generado por los habitantes, considerando la condición más desfavorable en el que los viajes diarios coinciden un mismo día. La tasa



	estimada para el R4 es de 50,3 dB (A), lo cual cumple con los límites de la norma suiza OPB 814.41.
--	---

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Para el componente vibraciones, de acuerdo con el procedimiento de cálculo establecido en la guía técnica FTA, se consideró el flujo vehicular generado por los habitantes del proyecto. El cálculo del nivel de velocidad de vibración debido al flujo vehicular para la fase de operación, la cual es representativa de la situación más desfavorable, es de 68,5 VdB, lo cual cumple con el máximo permisible según la guía técnica FTA.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios	Estos residuos serán generados por los futuros habitantes del Proyecto. Se contempla la habilitación de instalaciones destinadas a la acumulación temporal de los residuos sólidos domiciliarios, cumpliendo con la Resolución N°7328 “Normas de Eliminación de Basuras en Edificios Elevados” del MINSAL. Se estima una tasa de generación de 554 ton/año.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
No se generarán ni almacenarán residuos peligrosos durante la fase de operación del proyecto.	

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
No se generarán ni almacenarán productos químicos ni otras sustancias durante la fase de operación del proyecto.	

4.8. Fase de cierre

Debido al tipo de proyecto, este no considera una fase de cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en los niveles de ruido.



Parte, obra o acción que lo genera	Durante toda la fase de construcción en sus distintas actividades, principalmente en la construcción de la edificación, escarpe y excavaciones.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Emisión de contaminantes atmosféricos.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante toda la fase de construcción en sus distintas actividades, principalmente en la construcción de la edificación, escarpe y excavaciones.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Remoción de la capa vegetal.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	
Nombre del Impacto	Pérdida de la capacidad de sostener biodiversidad.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, construcción de la edificación, construcción de la urbanización.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles freáticos.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción proyecto de aguas lluvias.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Emisión de contaminantes atmosféricos



Parte, obra o acción que lo genera	Durante toda la fase de construcción en sus distintas actividades, principalmente en la construcción de la edificación, escarpe y excavaciones.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de flora o vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental n	Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y construcción de la edificación y urbanización.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, movimiento de tierras, excavaciones, construcción de la edificación, urbanización y habitabilidad de las viviendas.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, movimiento de tierras, excavaciones, construcción de la edificación, urbanización y habitabilidad de las unidades habitacionales.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

No se identifican impactos sobre otros elementos bióticos.



5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Impacto sobre las dinámicas de movilidad local.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte generado por el Proyecto en su fase de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

No se identifican impactos sobre áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales y/o sitios prioritarios para la conservación.

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos y estéticos del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de la edificación.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos y estéticos del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de la edificación.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o paleontológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, remoción de la superficie y excavación subsuperficial.
Fase en que se presenta	Construcción.



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	Alteración de la calidad del aire.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El AIMH se caracteriza por ser un área residencial compuesta principalmente por villas y condominios.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El Proyecto se encuentra en la comuna de Copiapó, declarada como zona saturada por MP10 según el D.S. N° 15/2021. Para el análisis, se elaboró el Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, adjunto en el Anexo 3.2 de la Adenda. El estudio concluye que las mayores emisiones de material particulado se generan durante el primer año del proyecto, ascendiendo a 3,47 ton/año de MP10, mientras que, para el MP2,5 alcanza 0,72 ton/año. Por otro lado, en términos de emisión de gases, durante el primer año se aprecia la máxima tasa de NOx, estimada en 4,13 ton/año; mientras que para 0,27 es de 0,00 ton/año. En base a lo anterior, se concluye que el proyecto no generará afectación significativa a la salud de las personas indicadas por detrimento de la calidad del aire en el área de influencia. A pesar de lo anterior, el Proponente consideró en la fase de construcción la implementación de las siguientes acciones de abatimiento y control: - Verificación de manera periódica el registro de las revisiones técnicas y certificado de emisiones de todos los vehículos y camiones que operen durante la fase de construcción. - Mantenciones periódicas a los vehículos y maquinarias para prevenir un posible mal funcionamiento que pueda genera una emisión excesiva de gases. Esta mantención se realizará en lugares externos autorizados. - Límite de velocidad de circulación máxima de 30 km/h al interior del área del Proyecto. - Encarpado de todos los camiones que transporten materiales. - Cierre perimetral construido con una plancha metálica de espesor de 0,5 mm, sostenido con infraestructura metálica, con una altura que asciende a los 5 metros de altura, se elevará el cierre perimetral con materiales utilizados en la contención de las emisiones atmosféricas, tales como malla de geotextil, poliéster o polipropileno; el tipo de material se definirá según disponibilidad en el mercado.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental	La proyección y evaluación de los niveles de presión sonora por efecto de las faenas de construcción, fue realizada sobre diferentes



vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

puntos representativos que corresponden a los receptores sensibles en el área de influencia, según la definición del D.S. N°38/2011 del MMA. Se determinaron como receptores sensibles a aquellos que se encuentran más cercanos y expuestos a las actividades ruidosas del proyecto.

En este aspecto, se determinaron 6 receptores humanos sensibles externos, así como también a 3 receptores nuevos pertenecientes a los habitantes de los avances constructivos finalizados y recepcionados, además, se consideró un receptor de ruido asociado a fauna silvestre nativa, de acuerdo con lo establecido en el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa (SEA, 2022). Al respecto, es importante mencionar que el receptor R6 es utilizado únicamente para evaluar el ruido producido por el tránsito vehicular en fase de construcción para el traslado de los materiales e insumos requeridos para el desarrollo del proyecto.

En la siguiente tabla se presentan las contribuciones de nivel de presión sonora debido a la fase de construcción del Proyecto según D.S N° 38/2011 del MMA, sin considerar medidas de control.

Niveles proyectados para receptores humanos sensibles en fase de construcción

Receptor	NPS Proyectado en dB (A)	Límite Permitido D.S 38/2011 en dB (A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple?
R1	47,0	60	SI
R2	47,7	60	SI
R3	51,1	60	SI
R4	39,5	60	SI
R5	36,4	60	SI
R6	44,9	60	SI

A continuación, se presentan los niveles de emisión de ruido por flujo vehicular y del porcentaje de presencia de vehículos pesados modelados de acuerdo al software Predictor para la condición más desfavorable en fase de construcción correspondiente al año 1, se tiene que cumple con los límites de la norma suiza OPB 814.41. Lo anterior para el peor escenario, correspondiente al caso del Receptor 4 (R4).

Nivel de presión sonora proyectado por flujo vehicular y evaluación según norma suiza OPB 814.41: fase de construcción

Receptor	NPS Proyectado en dB (A)	Límite Permitido D.S 38/2011 en dB (A)	Evaluación Normativa - ¿Cumple?
R4	51,5	60	SI



En la siguiente tabla se presentan los resultados de las proyecciones y la evaluación hacia los receptores para la fase de construcción con respecto a los límites de la guía técnica FTA.

Resultados de proyecciones de vibraciones en fase de construcción

Receptor	Valor PPV Proyectado [in/s]	Nivel Velocidad proyectado [VdB]	Límite para humanos según FTA [VdB]	Límite para daño estructura l según FTA [in/s]
R2	0,00137	50,7	72	0,2

De los resultados obtenidos se aprecia que, considerando el escenario en cuestión, se da cumplimiento a los receptores definidos dentro del AIV, al evaluarlos por daño estructural según los límites establecidos por la guía técnica FTA.

En base a lo anterior, los resultados demuestran que se cumple con el límite máximo permitido según D.S. N° 38/2011 del MMA en periodo diurno al implementar las mencionadas.

Para mayor detalle de las emisiones acústicas y vibraciones en cada uno de los escenarios, así como la disposición de las medidas de control ver el Anexo 4.2 de la DIA “Informe de Emisiones Acústicas y Vibraciones”.

Finalmente, dado que los niveles de ruido y vibraciones en evaluación cumplen con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA y las normativas de referencia FTA, se concluye que las emisiones de ruido y vibraciones no tienen la capacidad de generar algún ECC del artículo 11 de la Ley, de acuerdo con el artículo 5° letra b) del D.S. N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.

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.

Respecto a las emisiones atmosféricas y las acústicas, se ha evaluado respectivamente su impacto en la letra a) y b) del presente artículo, demostrándose que no existe una afectación significativa a la salud de las personas producto de tales emisiones atmosféricas y tales niveles de ruido proyectados, tanto para la fase de construcción como operación. Lo anterior se explica debido a que la magnitud y duración de estos impactos no son significativos, lo cual concuerda con el tipo de actividad que se desarrollará. Por lo tanto, se descarta que tales emisiones sobre el recurso aire puedan exponer a la población a contaminantes de tal manera que se genere un riesgo a la salud de la población.

Sobre las emisiones líquidas de la fase de construcción, estas corresponden a los servicios higiénicos, las aguas de lavado de ruedas y de canoas. Durante la fase de construcción, el proyecto cuenta con un empalme provisorio que le permitirá abastecerse de agua potable, a través de la empresa sanitaria del sector correspondiente a Nueva Atacama S.A. (véase Anexo 1.2 de la presente Adenda).



	Por otro lado, sobre las emisiones líquidas de la fase de operación, estas corresponden a las aguas servidas, las que serán descargadas a la red de alcantarillado para ser tratadas por la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A. (véase Anexo 2.3.1 de la DIA). Paralelamente, respecto a la evacuación de aguas lluvias de los condominios, estas se harán en su interior, mediante el escurrimiento superficial de las aguas por las calles hasta ser interceptada a un sumidero interconectado a una cámara sedimentadora, y desde ese punto hacia la zanja de infiltración compuesta por drenes. Ahora bien, respecto a la evacuación de las aguas lluvias fuera de los condominios, es decir, de las obras públicas, estas se realizarán de modo independiente, es decir, mediante el escurrimiento superficial de las aguas provenientes de las calzadas, accesos, veredas y veredones de la vialidad externa, hasta ser interceptada a un sumidero interconectado a una cámara sedimentadora, y desde ese punto hacia la zanja de infiltración compuesta por drenes (véase anexo 1.5 de la Adenda). En conclusión, dado que no existe otro tipo de emisiones o efluentes sobre recursos naturales renovables, incluidos agua, suelo y aire, se descarta cualquier riesgo a la salud de las personas debido a la exposición de contaminantes generados en las emisiones de efluentes del proyecto.
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.	Los residuos generados en la fase de construcción serán manejados de tal forma de no provocar un impacto sobre los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire enmarcados en el área de influencia del proyecto. Para el manejo de los residuos sólidos se presentan los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) N°140 y N°142 (véase Anexo 2.1 y 2.2 de la Adenda, respectivamente). Por otro lado, durante la fase de operación, los residuos sólidos domiciliarios serán recolectados por el servicio municipal de retiro de la Municipalidad de Copiapó. En esta fase no se generarán residuos peligrosos ni residuos no peligrosos, así como tampoco manejo de sustancias peligrosas. Para el manejo de los residuos se presenta el PAS 140 (véase Anexo 2.1 de la Adenda), en este se describen las condiciones de manejo y disposición de los residuos de tal forma de evitar el riesgo a la salud de la población. En virtud de lo señalado anteriormente, los residuos generados cumplirán en todo momento con el marco normativo respectivo y un manejo adecuado en el almacenamiento, transporte y disposición final, de manera tal que no constituirá un impacto ni representarán efectos significativos sobre los recursos naturales renovables.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado sedimentable.



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	Dado que el Proyecto no intervendrá nuevas superficies y se desarrolla en un área altamente intervenida no se identifican recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplazará en un superficie de 1,34 hectáreas en la comuna de Copiapó, provincia de Copiapó, región de Atacama, dentro del límite urbano regulado por el Plan Regulador comunal de Copiapó (PRC), dadas las características de este y con el fin de llevar a cabo la construcción del proyecto conjunto habitacional se contempla la extracción del recurso natural del suelo, para ello, será necesario extraer la capa vegetal, acondicionar el terreno mediante excavaciones y así proceder a la construcción de las partes y obras del proyecto. Se realizó un análisis de los instrumentos de planificación territorial de la zona de emplazamiento, en esa línea se evidenció que el proyecto se encuentra regulado por el PRC de Copiapó, localizándose en la Zona B, de acuerdo con el Certificado de Informaciones Previas (véase Anexo 2.2 de la DIA), caracterizada por permitir el uso mixto de vivienda, equipamientos, talleres y almacenamiento inofensivo. En este contexto, el informe de Flora y Vegetación (véase Anexo 4.5 de la DIA), da cuenta que el área ha experimentado una fuerte perturbación (movimientos de tierra, habilitación de caminos y acumulación de escombros, etc). Como resultado de dicha perturbación, el sector de emplazamiento del proyecto carece de cobertura vegetal casi en la totalidad de su extensión, encontrándose individuos muy aislados de las especies de flora endémica <i>Tetragonia angustifolia</i> y <i>Nolana sedifolia</i>. No obstante, dichas especies no se encuentran en categoría de conservación según la RCE, así como tampoco se encuentran protegidas por regulaciones especiales. Dicho esto, el proyecto no generará una pérdida significativa del recurso suelo ni de su capacidad para sostener biodiversidad, durante la fase de construcción y operación, no generarán la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes en los términos del artículo 6 letra a) del RSEIA.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies,	Para el caso de componente flora, según indica el informe asociado (Anexo 4.5 de la DIA), el predio en donde se emplaza el proyecto ha experimentado una fuerte perturbación debido a movimientos de tierra, habilitación de caminos, acumulación de escombros, entre otros, a su vez el área se presenta con una escasa cobertura vegetal en la totalidad de su extensión. Respecto al análisis de flora vascular, se registraron un total de dos especies durante la campaña de levantamiento, correspondientes especies arbustivas, de origen endémico, correspondiente a las especies nativas <i>Tetragonia angustifolia</i> y <i>Nolana sedifolia</i>. Del total de especies registradas en el área de



de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	influencia, no se identificaron especies con categoría de conservación según la Clasificación de Especies Silvestres (RCE), del Ministerio de Medio Ambiente (del primero al décimo noveno proceso). Al respecto, si bien estas especies aisladas fueron identificadas dentro del área de influencia, no serán intervenidas por ninguna obra, parte o acción realizada por la ejecución del proyecto. En función de los antecedentes presentados, es posible concluir que el proyecto habitacional no generará afectación significativa al componente flora y vegetación en el área de influencia del proyecto. Por otro lado, para el componente fauna, según el análisis realizado en el área considerada para el emplazamiento del proyecto, se registró una abundancia total de 32 individuos. En cuanto a los parámetros comunitarios, el Informe de Fauna (Anexo 4.6 de la DIA) señala que el Índice de Biodiversidad de Shannon presentó un valor de 1,013, lo que indica la baja diversidad dentro del área de emplazamiento del proyecto. En cuanto al Índice de Equidad de Pielou (J'), se determinó un valor equivalente a 0,9221, lo cual se traduce en que las comunidades son equitativas en relación con la abundancia de especies presentes. En la Tabla 4.57 de la DIA, se presentan las especies identificadas en el Informe de Fauna. Respecto a la tabla antes mencionada, es posible destacar que, del total de especies de avifauna identificadas ninguna presentó categoría de conservación vigente en nuestro país. Lo anterior según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) del Ministerio del Medio Ambiente (del primero al décimo noveno proceso). Dado que el predio del proyecto presenta un alto grado de intervención sin presencia de especies que presenten singularidades ni vulnerabilidad, no constituyen ser un recurso escaso, único o representativo susceptible de ser afectada, por lo que se descarta cualquier impacto significativo como consecuencia de la ejecución del proyecto a la diversidad biológica identificada.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Suelo:</u> La magnitud de los impactos del proyecto se consideran no significativos, debido a que el terreno se emplaza dentro de los límites urbanos del PRC de Copiapó. A partir de la zonificación establecida en el Plan Regulador, el lugar donde se emplazará el proyecto corresponde a zonas donde no se presenta usos contrarios a lo establecido en el IPT, mayor detalle en el capítulo 8 de la DIA. La duración del impacto del proyecto sobre el suelo será indefinida, ya que está relacionado con la vida útil del proyecto, no obstante, como ya fue mencionado, este suelo se encuentra planificado según IPT vigentes y corresponde a un área degradada debido a la intervención antrópica. En base a lo anterior, no se considera impacto sobre el



	componente suelo producto de la intervención de dicho componente. <u>Agua:</u> El proyecto no contempla impacto significativo alguno en la calidad del agua, debido a que no existen cuerpos de aguas superficiales cercanos o que se emplacen en las partes, obras y acciones del proyecto. En cuanto al agua potable y alcantarillado, el proyecto cuenta con factibilidad de la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A, a través del cual se asegurará la prestación del servicio (Anexo 2.3.1 de la DIA). En cuanto a las aguas lluvias, el sistema contemplado considera escurrimiento superficial de las aguas por las calles hasta ser interceptadas por sumideros, para luego ser conducidas hacia las zanjas de infiltración a través de una red de colectores. En base a lo anterior, no se considera impacto sobre el componente agua producto de la generación de aguas residuales domésticas. La duración comprende el período de la fase de construcción y la fase de operación. <u>Aire:</u> El proyecto se emplaza en la comuna de Copiapó declarada como zona saturada por MP10 según el D.S. N° 15/2021. Con el objetivo de aminorar las emisiones de los contaminantes a la atmósfera, durante la fase de construcción se adoptarán las siguientes medidas de control: • Se realizarán mantenciones periódicas a los camiones, vehículos y maquinarias, con el objetivo de verificar sus procesos de combustión. • Sólo se permitirá la circulación de vehículos con sus revisiones técnicas y certificados de emisiones al día. • Se humectarán los caminos no pavimentados. Con lo anterior, las emisiones de material particulado y gases precursores a la atmósfera generarán un impacto no significativo en la calidad del aire y en la salud de las personas, según lo estipulado en el Anexo 3.2 de la Adenda. La duración comprende el período de la fase de construcción y la fase de operación.
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 de 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.	Las actividades del proyecto son propias del desarrollo habitacional de la fase de construcción con una duración de 11 meses y una fase de operación de duración indefinida. De las normas de calidad secundarias vigentes del componente aire en el área del proyecto, solo aplica el D.S. N° 22/2009, Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO₂). En el caso del proyecto, la emisión de este contaminante se reduce sólo a la combustión de los motores diésel y cuya estimación se presenta en detalle en el Anexo 3.2 de la Adenda, por tanto, no se superará la norma ni se aporta a la superación. Además de lo anterior, según los antecedentes presentados en el punto 6.1 de la Adenda, se concluye que las acciones del proyecto, tales como emisión de material particulado sedimentable (MPS) no afectarán los cultivos presentes en el AIMH, al consignar un amplio cumplimiento de la normativa ambiental sobre MPS de la Ordenanza de la Confederación Suiza.



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.	Es preciso señalar que, no hubo presencia de sitios de relevancia para las especies identificadas en el estudio de fauna de la DIA y que, de igual manera, se observa que las proyecciones de ruido no superan los umbrales para efectos conductuales y fisiológicos, en el grupo taxonómico con presencia en el área de influencia del proyecto, es posible concluir que el proyecto no genera impactos significativos en sitios de relevancia para la nidificación, reproducción y alimentación de fauna nativa, según lo establecido por el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido en Fauna Nativa” (SEA, 2022).
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.	Los distintos residuos generados por el proyecto serán manejados y dispuestos en lugares de disposición final autorizados en cada fase del proyecto según lo siguiente: <u>Fase de construcción:</u> Para el manejo de los residuos que se generarán durante esta fase, se presentarán los PAS 140 y 142 (Anexo 2.1 y 2.2 de la Adenda Complementaria). <u>Fase de operación:</u> Durante esta fase, la disposición de los residuos sólidos se realizará utilizando el servicio de recolección de residuos proporcionado por la Municipalidad de Copiapó. Del mismo modo las aguas servidas provenientes del proyecto serán recolectadas y tratadas por la empresa sanitaria Nueva Atacama S.A (Anexo 2.3.1 de la DIA). Los residuos serán almacenados transitoriamente en los sectores de acopio actualmente operativos y trasladados a sitio de disposición final que poseen la autorización de funcionamiento correspondientes. El personal será instruido y capacitado para el correcto manejo de residuos y cuidado del medio ambiente, descartando así cualquier efecto sobre los recursos naturales.
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.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles El proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas que contengan fósiles, considerando los antecedentes del informe de Mecánica de Suelo (véase Anexo 2.6 de la DIA), según el sondaje geotécnico no se observó presencia de nivel freático a la profundidad de explotación (3 - 4 metros de profundidad). g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles En el área de influencia del proyecto no se registran cursos de aguas superficiales en sus alrededores. Mayores detalles, se presentan en el Anexo 3.7 de la Adenda correspondiente a la caracterización hidrológica del área de emplazamiento del proyecto y su zona circundante. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas El proyecto no contempla la intervención de vegas y/o bofedales por el ascenso o descenso de los niveles de agua. 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.	El proyecto no contempla la intervención de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas que puedan ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. Según el Inventario Nacional de Humedales (INH) se identifica un humedal a 2,26 km (Río Copiapó), no obstante, este se encuentra fuera del área de influencia del proyecto, y no se consideran obras y acciones que puedan afectar este tipo de ecosistemas. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse El proyecto no contempla la afectación de glaciares que pudieran modificar su superficie o volumen, en cuanto se encuentra en una zona alejada de estos.
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 0 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Impacto sobre las dinámicas de movilidad local.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia de medio humano (AIMH) se caracteriza por ser un área residencial de Copiapó, compuesta principalmente por villas y condominios. Esta se puede visualizar en la Figura 8 del Anexo 3.5 de la Adenda. El límite norte del AIMH queda determinado por la ladera del cerro Capi y límites prediales. Hacia el oriente se extiende por callejón Pedro León que conecta con calle Pedro Lira y calle José Joaquín Vallejos en dirección sur, y al poniente queda delimitada por avenida Los Carrera y calle Francisco de Aguirre.
Reasentamiento de comunidades humanas	Debido a las características del proyecto, este no genera reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En el AIMH se detectó la presencia de dos actividades productivas relacionadas con recursos naturales, estas son la Viña Fajardo con cultivos agrícolas y una mina de extracción de cobre. La ubicación de ambas actividades se puede visualizar en la Figura 54 de la Adenda. Según los antecedentes presentados en el punto 6.1 de la Adenda, se concluye que las acciones del proyecto, tales como emisión de material particulado sedimentable (MPS) no afectarán los cultivos presentes en el AIMH, al consignar un amplio cumplimiento de la normativa ambiental sobre MPS de la Ordenanza de la Confederación Suiza. De acuerdo con los antecedentes presentados en el punto 6.2 de la Adenda, se concluye que las obras y acciones del proyecto, tales



	como transporte, tampoco afectarían ni obstruirían las actividades productivas de la mina de extracción de cobre, ubicada a unos 600 metros en línea recta al norte del área de emplazamiento del proyecto. Con todo lo anterior, se concluye que el proyecto no genera intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según lo señalado en la Tabla 9 de la Adenda Complementaria, el proyecto aportará 34 viajes diarios ida y vuelta durante su fase de construcción, en el peor escenario. Esto se traduce en 4 viajes ida y vuelta por hora. A lo anterior se suman algunos compromisos ambientales que buscan minimizar las posibles molestias que pueda generar el flujo de transporte del proyecto en su fase de construcción en el AIMH. Algunos de estos compromisos son aquellos denominados “Plan Comunicacional”, “Buenas prácticas viales” y “Reducir el impacto sobre las dinámicas de movilidad local”, todos detallados en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria. En relación con el análisis realizado para la fase de operación del proyecto, se presentó un Estudio Vial Ambiental actualizado en el Anexo 3.4 de la Adenda, en el cual se señala que, en cuanto a los niveles de saturación, dada la incorporación del proyecto, los arcos de la red de análisis aumentan su grado de saturación, pero a un valor muy por debajo del umbral definido del 85%. De hecho, ninguno de los arcos supera el umbral del 85% y se presenta un máximo grado de saturación de 21,8%. Además, del análisis de tiempos de desplazamiento se concluye que los aumentos de los tiempos son poco significativos, considerando que el máximo aumento esperado para la situación con proyecto corresponde a una variación de 0,6 segundos. En cuanto al análisis peatonal, cabe mencionar que las rutas no están obstruidas, por lo que les permite la libre circulación a los peatones sin generar conflicto peatonal. Del análisis de flujo se concluye que en situación con proyecto seguirán las condiciones de tránsito libre en las rutas peatonales. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación con una posible alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; y considerando que el proyecto en su fase de construcción tendrá un máximo de 85 trabajadores/as, se concluye que el proyecto en dicha fase no generará los efectos indicados en el presente literal. Por otro lado, de acuerdo con lo señalado en el punto 4.5.1 del Anexo 3.5 del Adenda, el proyecto en su fase de operación proyecta una cantidad de habitantes de 1.024 personas aproximadamente, y se asume que la población nueva se comportará de manera similar a lo observado a partir del análisis censal del área de influencia. En este sentido, si se consideran los



	porcentajes de consulta médica, se tendría que el 57,25% del total de la población que llegara a habitar el proyecto (434 personas aproximadamente) preferirían la atención Municipal. Así también el porcentaje restante de personas que habitaran el proyecto preferirían la atención en centros de salud privados. Para evaluar la capacidad de atención se consideraron los CESFAM más cercanos al proyecto, es decir, el CESFAM Manuel Rodríguez con 18.451 personas asignadas. Además, según el Ministerio de Salud, la capacidad de atención de los CESFAM o consultorios se encuentra entre los 20.000 a 50.000 usuarios y usuarias. Considerando lo anterior y de acuerdo con la población modelada que habitaría el proyecto en su etapa de operación, se puede indicar que el CESFAM Manuel Rodríguez sí tendría la capacidad de absorber a la población habitante del proyecto. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto en su fase de operación no generará los efectos indicados en el presente literal.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Según lo indicado en el punto 6.4 de la Adenda, las obras y acciones del proyecto, tales como emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones, transporte, entre otras, no afectarán las manifestaciones culturales y fiestas tradicionales propias de Copiapó, tales como la Fiesta Religiosa Virgen de La Candelaria de Copiapó, la Fiesta Costumbrista del Pueblo de San Fernando, Día del Minero Regional, Fiesta de la Primavera, Fiesta de la Challa, Año Nuevo Indígena, Aniversario de Copiapó, etc. Lo anterior debido a que, tal como se puede observar en la figura 87 de la Adenda, las fiestas tradicionales identificadas se desarrollan fuera del área de influencia del proyecto y fuera del alcance de los factores generadores de impacto (emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones y transporte). Además, con el objetivo de aminorar cualquier molestia que los flujos vehiculares puedan generar durante la fase de construcción del proyecto, se privilegiará que la circulación se realice fuera del horario punta, tal como se detalla en el compromiso ambiental denominado “Reducir el impacto sobre las dinámicas de movilidad local”, detallado en el capítulo de los Compromisos Ambientales Voluntarios del presente documento. Finalmente, de acuerdo con lo expuesto en el punto 6.5 de la Adenda, las obras y acciones del proyecto tampoco afectarán las actividades que se realizan en las sedes sociales, zonas de equipamiento y áreas verdes del AIMH. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto no genera 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.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en	Durante el proceso de evaluación ambiental, se identificó a la Asociación Indígena Lautaro dentro del área de influencia de medio humano (AIMH) y a la Comunidad Diaguita Caniñi cercana al AIMH. La ubicación de ambos grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) se puede visualizar



sus formas de organización social particular.	en la Figura 95 de la Adenda. Estos dos GHPPI son los más cercanos al proyecto. Según lo indicado en los puntos 6.6 y 6.7 de la Adenda, el Proponente realizó varios esfuerzos para obtener información sobre los GHPPI más cercanos al proyecto. En la Tabla 150 de la Adenda se detalla cada uno de los acercamientos y contactos que el Proponente realizó para recopilar información sobre estos GHPPI, y cuyo medio de verificación se encuentra en el Anexo 3 del Informe de Medio Humano, presentado en el Anexo 3.5 de la Adenda. De esta forma, según lo señalado en el acápite 4.3 Dimensión antropológica del Informe de Medio Humano, presentado en el Anexo 3.5 de la Adenda, y a partir de los criterios de saturación teórica de la información, es posible señalar que en todas las entrevistas realizadas en terreno no se identificaron actividades y/o manifestaciones culturales de GHPPI en el área de influencia de medio humano. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto no genera susceptibilidad de afectación a GHPPI.
---	--

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	
Impacto ambiental	No se identifican impactos.
Existencia de poblaciones protegidas	Durante el proceso de evaluación ambiental, se identificó a la Asociación Indígena Lautaro dentro del área de influencia de medio humano (AIMH) y a la Comunidad Diaguita Canihi cercana al AIMH. La ubicación de ambos grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) se puede visualizar en la Figura 95 de la Adenda. Estos dos GHPPI son los más cercanos al proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Los recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental más cercano al área de emplazamiento del proyecto se encuentra a 2,26 km, correspondiente al Humedal Río Copiapó, cabe destacar que el proyecto no es susceptible de afectar este humedal, dado que no contempla obras en él, no considera obras en cuerpos de agua ni superficiales ni subterráneos y se encuentra a una distancia conformada por construcciones y vialidades.
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,	Según lo indicado en los puntos 6.6 y 6.7 de la Adenda, el Proponente realizó varios esfuerzos para obtener información sobre los GHPPI más cercanos al proyecto. En la Tabla 150 de



magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	la Adenda se detalla cada uno de los acercamientos y contactos que el Proponente realizó para recopilar información sobre estos GHPPI, y cuyo medio de verificación se encuentra en el Anexo 3 del Informe de Medio Humano, presentado en el Anexo 3.5 de la Adenda. De esta forma, según lo señalado en el acápite 4.3 Dimensión antropológica del Informe de Medio Humano, presentado en el Anexo 3.5 de la Adenda, y a partir de los criterios de saturación teórica de la información, es posible señalar que en todas las entrevistas realizadas en terreno no se identificaron actividades y/o manifestaciones culturales de GHPPI en el área de influencia de medio humano. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto no genera susceptibilidad de afectación a GHPPI.
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.	El proyecto se ubica en una zona regulada por Instrumentos de Planificación Territorial, específicamente dentro del límite urbano del Plan Regulador Comunal de Copiapó, localizándose en la Zona B, zona mixta de vivienda, equipamiento, talleres y almacenamiento inofensivo. El proyecto se encuentra alejado de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, esto se encuentra respaldado por la serie de estudios que se realizaron en el terreno y en la áreas de influencia de cada uno de los componentes ambientales analizados en la presente DIA, cuyo detalle se puede encontrar en el Anexo 4 “Componentes Ambientales”. El proyecto, considerando una distancia radial de 1 km, no se encuentra emplazada en ninguna área bajo protección oficial. Además, el proyecto no contempla la intervención de áreas o zonas de humedales, estuarios y/o turberas que puedan ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales, teniendo en consideración el área de emplazamiento del proyecto, siendo el más cerca el Humedal Río Copiapó, ubicado a 2,26 km. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto no genera susceptibilidad de afectación a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

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	
Impacto ambiental	No se identifican impactos.
Existencia de valor turístico	No existen zonas de interés turístico declaradas a la fecha cercana al área del Proyecto, la más próxima al Proyecto es la Zona de Interés Turístico (ZOIT) Bahía Inglesa – Caldera a unos 63,8 km,



	también se encuentra a unos 130 km del Salar de Maricunga – Volcán Ojos del Salado.
Existencia de valor paisajístico	Sobre la base de la delimitación del área de influencia, referido a la calidad visual que presenta el área y sobre la base de la evaluación de características de atributos biofísicos, estéticos y estructurales, se determinó que la calidad visual de la UP es baja, debido al alto nivel de intervención que ésta presenta. En este contexto, la calidad visual de todos los atributos fue valorada como baja, ya que no presenta características naturales sobresalientes que se constituyan como un elemento único y representativo en la escena.

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

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

Impacto ambiental	Alteración al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Según la información levantada, en el área inspeccionada para el proyecto no se presenta materialidad de valor arqueológico o patrimonial (protegidos por la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales) visible en la superficie del terreno. Por otro lado, el desarrollo del proyecto no afectará a los Monumentos Históricos con declaratoria, siendo el más cercano al emplazamiento del proyecto la Estatua de Mármol y Fuente Central de la Plaza de Armas ubicada a 4,45 km.
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.	Se realizó un Informe paleontológico (véase anexo 3.8 de la Adenda), el cual fue elaborado siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía de Informes Paleontológicos del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN, 2016). Según lo evidenciado tras la realización de la inspección visual paleontológica, fue posible determinar que en el área de emplazamiento tanto del proyecto en evaluación como su situación basal, no se identificaron hallazgos paleontológicos en la superficie del terreno. De manera complementaria se realizó una revisión en la plataforma online del e-SEIA, donde se consultó en los proyectos sometidos a evaluación ambiental, ubicados en las formaciones geológicas de interés que se encuentran en las cercanías al proyecto a desarrollar. De los proyectos consultados en un radio de 20 km entorno al proyecto, se identificó un hallazgo fósil en las unidades Depósitos aluviales (Qal) y Gravas de Atacama (Mga), a aproximadamente 12 km al noroeste del proyecto, correspondientes a invertebrados. Por otra parte, de igual manera se identificaron a 5 km de distancia fósiles ex situ en Depósitos Aluviales y Gravas de Atacama. De esta forma basado en los antecedentes bibliográficos y los resultados de la inspección visual en terreno, es posible concluir que el



	proyecto se ubica en una zona con potencialidad paleontológica de media a baja de contener fósiles, de acuerdo con los criterios de la Guía de Informes Paleontológicos del CMN. Este potencial es asignado pese a no encontrar hallazgos paleontológicos durante la inspección visual superficial realizada. Debido a lo anterior, con el objeto de preservar el patrimonio bajo el subsuelo, el proyecto contempla un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), en el cual se compromete a realizar charlas paleontológicas a los trabajadores que realizarán las actividades de escarpe del terreno y todas las actividades que consideren remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área de emplazamiento del proyecto. Considerando lo anteriormente expuesto y dado que no existen monumentos nacionales de aquellos señalados en la Ley N°17.288 en el área de influencia del proyecto, es posible descartar el efecto señalado en el literal a) del artículo 10 del D.S. 40/2012.
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.	Dentro del área de emplazamiento del proyecto no se encuentra construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena, de acuerdo con los antecedentes presentados en el Informe de Medio Humano (ver Anexo 3.5 de la Adenda), el proyecto no considera partes, obras y/o acciones que remueva, destruya, excave, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional. En virtud de los antecedentes, se descarta afectación de las disposiciones del literal b) del artículo 10 del D.S 40/2012.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	En el área de influencia del proyecto, de acuerdo con la información primaria levantada, es posible sostener que en la comuna de Copiapó se llevan a cabo manifestaciones culturales y fiestas tradicionales de diferentes tipos. En cuanto al área de influencia del proyecto, según información primaria, a nivel comunal se destaca la celebración de la Fiesta de La Candelaria, fiesta religiosa popular en la región de Atacama que se celebra anualmente el 2 de febrero, encontrándose está a una distancia de 1,66 km en línea recta del emplazamiento del proyecto. Cabe señalar además que a través de información primaria se identificó que, en el sector de Francisco de Aguirre, Villas La Estrellita y Población Pintores de Chile realizan actividades propias de sus juntas de vecinos principalmente reuniones mensuales, celebraciones para navidad y día del niño. Por otro lado, otra de las expresiones económicas de la cultura también corresponde a las ferias libres que se dedican a suplir a la comunidad de los insumos básicos en alimentos. De la misma manera, fue posible identificar que, en el área de influencia, no hay ferias libres, la más cercana es la que se realiza en Avenida Copayapu los martes, jueves y viernes y la que se instala en Avenida Circunvalación los martes, localizada a una distancia aproximada de 1,83 km.



	Sumado a lo anterior, en el área de influencia del proyecto no se han identificado lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folklore asociadas a pueblos indígenas. Lo anterior, se refuerza en el informe de Medio Humano presentado en el Anexo 4.1 de la presente DIA, donde en su capítulo 4.4.3 se descarta la afectación a pueblos indígenas, ya que estos se presentan fuera del área de influencia del proyecto.
--	--

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 ante ocurrencia de sismo

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia ante ocurrencia de sismo	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Implementación de una zona segura dentro de la instalación de faena. - Tener identificada la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y capacitar a personal responsable de cortar su paso. - Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. - Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	- Mantener la zona de seguridad despejada, limpia y bien señalizada. - Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo. - El personal identificado como encargado, llamará a la calma y gestionará el proceso de evacuación hacia zona de seguridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante un sismo, los encargados o supervisores de patio llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. - Los encargados deberán desconectar los circuitos energizados. - Quien esté cercano a estructuras metálicas, ventanales u otros objetos que puedan caer o romperse, deberá alejarse de dichas estructuras. - En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; y procurar llegar lo antes posible a la zona de seguridad del proyecto. - Una vez finalizado el sismo, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado



	al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.2. Riesgo o contingencia ante ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 7.1.2. Situación de riesgo o contingencia ante ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas preventivas fase de construcción: - Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones - Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior - Realizar una supervisión de sistemas de escurrimiento de aguas lluvias cuando se pronostiquen lluvias - En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción. Medidas preventivas fase de operación: - Se implementará por parte de los organismos con competencia un programa de mantenimiento preventivo de las obras o zonas que podrían generar situaciones de anegamiento. - Se mantendrán los sumideros y canaletas siempre despajados, libre de obstrucciones que impidan el escurrimiento de agua
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias - Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación. - Prohibición de botar basura o residuos en canaletas/sumideros u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de producirse un anegamiento en fase de construcción: - Al producirse un anegamiento, se procederá a evacuar la zona inundada. - Se desconectarán los circuitos eléctricos. - Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario. En caso de producirse un anegamiento en fase de operación: - Se desconectarán los circuitos eléctricos de las unidades habitacionales.



	- Los organismos o servicios (municipalidad, SENAPRED, carabineros, u otro) revisarán en terreno los puntos críticos de anegamiento. - Se informará a los habitantes los medios de comunicación sobre la emergencia. - Se evacuarán a los habitantes de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.3. Riesgo o contingencia ante deslizamiento de tierra o desprendimiento de material

Tabla 7.1.3. Situación de riesgo o contingencia ante deslizamiento de tierra o desprendimiento de material	
Riesgo o contingencia	Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Identificar zonas de riesgo ante el posible deslizamiento de material, así como también las respectivas zonas seguras. - Implementar una malla de contención que reduzca o evite el riesgo por desprendimiento de material ante un sismo.
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones periódicas a la malla de contención. - Se tendrá listo un plan de acción en caso de deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Ante el deslizamiento de material provocado por un sismo o lluvia intensa, los encargados o supervisores de patio, llamarán a la calma y procederán a indicar al personal que vaya a la zona de seguridad. - Quien esté cercano a las zonas de riesgo identificadas, deberá alejarse de dicho lugar. - Una vez finalizado el deslizamiento de tierra, se deberá hacer un reconocimiento de los posibles daños personales y/o materiales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda: Plan de contingencias y emergencias.
--	--

7.1.4. Riesgo o contingencia ante contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos

Tabla 7.1.4. Situación de riesgo o contingencia ante contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos	
Riesgo o contingencia	Contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinarias y vehículos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeables o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. - Revisión periódica de los contenedores de sustancias, asegurándose que estén bien cerrados y en buenas condiciones. - Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa sanitaria). - Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. - Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	- Limpieza y retiro periódico del contenido de baños químicos. - Se mantendrán en distintos puntos de las obras recipientes con arena y/o aserrín para contener posibles derrames. - Se harán recambios de envases cuando sea necesario.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se procederá a contener el líquido o sustancia con material absorbente. - Una vez contenido el líquido o sustancia, se eliminará el material absorbente como residuos asimilables a domiciliario o peligrosos, según corresponda. - Si el material derramado tiene características inflamables, se deberá retirar el material del suelo hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado, evitando en todo momento cualquier fuente de calor o que genere chispas. - Posteriormente se limpiará la zona del derrame, esta acción puede ser manual o mecánica dependiendo de la envergadura del derrame y siempre se llevará a cabo utilizando los EPP correspondientes a dicha acción. - Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de Medio Ambiente, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga:



	Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.5 de la DIA: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.5. Riesgo o contingencia ante derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios

Tabla 7.1.5. Situación de riesgo o contingencia ante derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios	
Riesgo o contingencia	Derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura. - Revisión constante de contenedores y basureros.
Forma de control y seguimiento	- Retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios 2-3 veces por semana. - Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se procederá a contener dicho derrame o percolación con material absorbente, si corresponde, posteriormente el material contenedor será dispuesto según corresponda - Se cambiará el contenedor o basurero defectuoso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.5 de la DIA: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.6. Riesgo o contingencia proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores

Tabla 7.1.6. Situación de riesgo o contingencia proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	
Riesgo o contingencia	Proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos. - Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada).
Forma de control y seguimiento	- Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores. - Retiro de dichos residuos una empresa autorizada para dicho fin, 2 veces por semana. - Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se llamará de inmediato a la empresa encargada de eliminar plagas y se coordinará una visita a la brevedad. - Se le informará al personal para que tomen las precauciones y resguardos necesarios para no verse afectados por los vectores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.5 de la DIA: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.7. Riesgo o contingencia ante Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena

Tabla 7.17. Situación de riesgo o contingencia ante incendio de residuos o materiales en la instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Incendio de residuos o materiales en la instalación de faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Segregación de residuos en combustibles y no combustibles - Charlas para reconocer un producto que pudiese ocasionar un incendio, para manipular extintores y otras acciones a seguir en caso de incendio. - En días con altas temperaturas se mantendrán las zonas de almacenamiento de residuos humectadas.
Forma de control y seguimiento	- Prohibición de fumar dentro la instalación de faena. - En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además de contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (exterior). - Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura. - Se capacitará a los trabajadores respecto a cómo actuar ante un principio de incendio.



	- Se realizarán simulacros a intervalos regulares que permitan familiarizar al personal con la ubicación de extintores y operación de estos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Si no es posible apagarlo con un extintor, se deberá comunicar rápidamente al supervisor, quien coordinará con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia. - Se deberá 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. - Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del jefe de terreno. - Al declararse fuego en las oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.5 de la DIA: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.8. Riesgo o contingencia ante derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del Proyecto

Tabla 7.1.8. Situación de riesgo o contingencia ante derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del Proyecto	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto al almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. - Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena. - Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. - Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos.



	- Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (PAS 142). - Se implementaron pretilos de contención en las bodegas, además de contar con baldes de arena y/o aserrín como material de contención.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. - Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. - Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando las mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. - Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. - Una vez absorbido la sustancia o residuos, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a la bodega RESPEL y finalmente a un lugar de disposición final autorizado. - Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. - Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuese necesario. - Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame y posteriormente se comunicará a la Superintendencia de Medio ambiente, lo anterior en un plazo no superior a 15 días.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.5 de la DIA: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.9. Riesgo o contingencia ante Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena

Tabla 7.19. Situación de riesgo o contingencia ante derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena	
Riesgo o contingencia	Derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faena
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si el evento se produce <u>fuera</u> de la instalación de faena: - Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día y procurando cumplir con todos los criterios técnicos de funcionamiento. - Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del borde de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. - Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día. - Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. - Se capacitará al personal sobre los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames tanto en el suelo como en aguas superficiales. Si el evento se produce <u>dentro</u> de la instalación de faena: - Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. - Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor. - Se capacitará al personal sobre los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames tanto en el suelo como en aguas superficiales.
Forma de control y seguimiento	- En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. - En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumático de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto. - El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente. - Registro de capacitaciones y charlas informativas realizadas. - Registro de eventos de derrame de sustancias o insumos al interior y exterior de la obra
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse un derrame en el suelo: - El chofer con el peoneta procederá a contener el derrame con el material absorbente. Posteriormente darán aviso de lo sucedido al administrador de la obra y el prevencionista de riesgo describiendo el hecho, el lugar en donde ocurrió, el material o residuo derramado y en base a ellos se activarán las acciones a seguir. Las acciones a seguir van a depender de la envergadura del derrame, estas acciones pueden incluir evaluación de la situación en terreno, limpieza exhaustiva de la zona en donde se produjo el derrame, retiro del material o residuo



	derramado para su posterior disposición final en sitio autorizado, aviso y coordinación con la Dirección Regional de Vialidad. Además, se deberá investigar la causa que ocasionó el derrame y en base a ello emitir un informe a las autoridades correspondientes. En caso de un accidente de tránsito: - El chofer o peoneta procederán a avisar a carabineros y/o ambulancia si corresponde, además deberán comunicar lo ocurrido al administrador de la obra y al prevencionista de riesgo. - Si con ocasión del accidente se produce un derrame se aplicarán las medidas descritas en el apartado anterior. - Si debido al accidente se ocasionaran daños en la vía pública y la responsabilidad sea del chofer del camión transportador, el titular responderá. - Una vez pase la emergencia se averiguará la causa del accidente y se generará un informe para enviar a las autoridades correspondientes. En caso de un derrame sobre un cauce natural o artificial: - Se detendrán las actividades que se estén realizando en el área - Se dará aviso inmediato a la Superintendencia de Medio Ambiente - Con la utilización de una bomba extraer el agua contaminada - Revisar la maquinaria y la causa de la falla - Verificar la calidad del agua a través de muestras puntuales, si se identifica la existencia de contaminación de las aguas avisar a la Dirección General de Aguas y a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo menor a 48 horas, acerca de la ocurrencia del evento y detener por completo la faena hasta evaluar la magnitud del suceso. - Adicionalmente, se realizará una investigación preliminar que considere la recopilación de los antecedentes existentes y el levantamiento de información adicional sobre el cauce con potencial presencia de contaminante. Dicho esto, se efectuará una investigación confirmatoria, la cual tiene por objetivo determinar si existe una contaminación significativa en el cauce, para lo cual se ejecutarán las siguientes actividades: • Revisión de información existente • Plan de muestreo, ejecución y análisis, el cual contempla dentro de sus actividades el muestreo del agua, envío de muestras a un laboratorio para someterlas a un análisis in-situ. Cabe destacar que la toma de muestras se debe realizar tomando las respectivas precauciones. • Una vez se cuenta con la concentración de contaminantes, se procede a definir si las concentraciones son significativas o pueden provocar un eventual impacto, en este caso, para la salud de la población, tomando como referencia valores nacionales o internacionales. • Se presentará un informe con las conclusiones de la investigación, a modo de descartar el agua/cauce como posiblemente contaminada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado



	al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.10. Riesgo o contingencia ante alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustibles o sustancias peligrosas en o cerca de la napa

Tabla 7.1.10. Situación de riesgo o contingencia ante alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustibles o sustancias peligrosas en o cerca de la napa	
Riesgo o contingencia	Alumbramiento y/o derrames menores de aceites, combustibles o sustancias peligrosas en o cerca de la napa
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El área de excavación será previamente señalizada dejando una zona limpia para el movimiento de maquinaria y tránsito de personal autorizado. - Las maquinarias involucradas en las excavaciones contarán con sus revisiones técnicas al día, además serán previamente revisada para evitar derrames de combustibles y/o aceite. - Como se indicó anteriormente las mantenciones, cambios de aceite y carga de combustible, se realizarán fuera del área del proyecto en sitios autorizados. - Establecer capacitaciones continuas al personal respecto a los procedimientos y materiales a emplear para la contención de derrames.
Forma de control y seguimiento	- En las obras de excavaciones sólo trabajará personal autorizado y capacitado. - Registro de capacitaciones y charlas informativas. - Registro de sustancias y residuos peligrosos al interior de la obra. - Registro de eventos de derrame de sustancias peligrosas y residuos al interior de la obra.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se deberán detener las actividades que se estén realizando en el área - Se dará aviso inmediato a la Superintendencia de Medio Ambiente, señalando toda la información necesaria respecto al afloramiento, es decir, ubicación, fecha, hora, cantidad aproximada de agua que aflora y acciones que fueron implementadas según sea el caso. - Para la reanudación de las actividades en el área afectada, se quedarán a la espera de las indicaciones señaladas por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado



	en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.11. Riesgo o contingencia ante corte de suministro de servicios básicos

Tabla 7.1.11. Situación de riesgo o contingencia ante corte de suministro de servicios básicos	
Riesgo o contingencia	Corte de suministro de servicios básicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de infraestructura asociada y urbanización.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un stock de bidones en caso de falta de suministro de agua potable.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Si se produce un corte de agua potable: - Se dispondrán los bidones en los frentes de trabajo. - Posteriormente se averiguará con el proveedor la causa de dicho corte y en base a esa información se determinará la continuación o cese de las faenas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.5 de la DIA: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.12. Riesgo o contingencia ante impedimento en la disposición de aguas servidas en la red pública de alcantarillado

Tabla 7.1.12. Situación de riesgo o contingencia ante impedimento en la disposición de aguas servidas en la red pública de alcantarillado	
Riesgo o contingencia	Impedimento en la disposición de aguas servidas en la red pública de alcantarillado
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se realizarán inspecciones periódicas a los sistemas de alcantarillado y empalme provisorio a fin de detectar fallas u obstrucciones.



	- Se fomentará mediante capacitaciones a los trabajadores de la faena el uso adecuado de los sistemas de alcantarillado, evitando la disposición de grasas, objetos u otros objetos.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las inspecciones realizadas al empalme provisorio y sistema de alcantarillado. - Registro de capacitaciones y charlas informativas
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se realizará una inspección en la zona afectada para determinar si hay obstrucciones, grietas, roturas o cualquier otro tipo de problema. - De forma temporal, se contarán con bombas para evacuar las aguas residuales antes de que lleguen a áreas públicas, para luego ser dispuestos en un lugar autorizado. - Se tomará contacto con la Superintendencia de Servicios Sanitarios, señalando toda la información necesaria respecto al impedimento de la disposición de las aguas servidas a la red pública. - Para la reanudación de las actividades en el área afectada, se quedará a la espera de las indicaciones señaladas por parte de la SISS/SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.13. Riesgo o contingencia ante efectos de olas de calor en salud humana

Tabla 7.1.13. Situación de riesgo o contingencia ante efectos de olas de calor en salud humana	
Riesgo o contingencia	Efectos de olas de calor en salud humana.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Charlas y/o talleres sobre acciones para enfrentar un evento de calor. - Reducir actividad física. - Utilizar ropa de trabajo de tejidos naturales, ligera y holgada. - Utilización de protector solar. - Permanecer en espacios ventilados o acondicionados. - Hidratación adecuada.
Forma de control y seguimiento	- Registro de asistencia a charlas y/o talleres. - Registro y reposición de ropa de trabajo y protector solar. - Mantención de sistemas de ventilación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se dará aviso al prevencionista de riesgos y/o encargado de medio ambiente, quien dará aviso a las autoridades transcurridas 24 horas. - Llamar a los contactos de emergencia para solicitar asistencia de las personas afectadas.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.5 de la DIA: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.14. Riesgo o contingencia ante inundación por desborde de ríos

Tabla 7.1.14. Situación de riesgo o contingencia ante inundación por desborde de ríos	
Riesgo o contingencia	Inundación por desborde de ríos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción de las viviendas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Implementación de una zona segura dentro de la instalación de faena. - Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. - Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar una inundación por desborde de río y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	- Mantener señalizadas las vías de evacuación. - Verificar constantemente que no se encuentren obstaculizadas las vías y rutas de evacuación. - Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Al producirse una inundación por desborde de río, se procederá a evacuar la zona. - Se desconectarán los circuitos eléctricos. - Se llamará a emergencias o bomberos de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2.5 de la DIA: Plan de contingencias y emergencias.



7.1.15. Riesgo o contingencia ante ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 7.1.15. Situación de riesgo o contingencia ante ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Riesgo o contingencia	Ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la habitabilidad de las viviendas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se implementará por parte de los organismos con competencia un programa de mantenimiento preventivo de las obras o zonas que podrían generar situaciones de anegamiento. - Se mantendrán los sumideros y canaletas siempre despajados, libre de obstrucciones que impidan el escurrimiento de agua. - De manera complementaria, se informará a los habitantes del proyecto recomendaciones, acciones y/o medidas preventivas ante posibles anegamientos por lluvias.
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. - Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se tendrá listo un plan de acción en caso de inundación. - Prohibición de botar basura o residuos en canaletas /sumideros u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se desconectarán los circuitos eléctricos de las unidades habitacionales - Los organismos o servicios (municipalidad, SENAPRED, carabineros, u otro) revisarán en terreno los puntos críticos de anegamiento. - Se informará a los habitantes los medios de comunicación sobre la emergencia. - Se evacuarán a los habitantes de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Anexo 5 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.

7.1.16. Riesgo o contingencia ante deslizamiento de tierra o desprendimiento de material

Tabla 7.1.16. Situación de riesgo o contingencia ante deslizamiento de tierra o desprendimiento de material	
Riesgo o contingencia	Deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Habitabilidad de las viviendas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se identificarán las áreas susceptibles de ser afectadas por deslizamientos de tierra o material, y se establecerán áreas de restricción de ser necesario. - De igual manera se identificarán las zonas seguras para la población. - Se definirán estrategias para la segura evacuación de los habitantes ante el posible riesgo - De manera complementaria, se informará a los habitantes del proyecto recomendaciones, acciones y/o medidas preventivas ante posibles anegamientos por lluvias.
Forma de control y seguimiento	Se contará con un plan de acción en caso de deslizamiento de tierra o desprendimiento de material.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Se evacuarán los sectores tanto afectados como los susceptibles a ser afectados ante el deslizamiento. - Se informará a los habitantes los medios de comunicación sobre la emergencia. - Se habilitará una zona destinada a albergues en caso de ser necesario
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda: Plan de contingencias y emergencias.

7.1.17. Riesgo o contingencia ante fallas constructivas en la vivienda

Tabla 7.117. Situación de riesgo o contingencia ante fallas constructivas en la vivienda	
Riesgo o contingencia	Fallas constructivas en la vivienda
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Funcionamiento de las viviendas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- La construcción de las viviendas se hará según lo indicado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) de manera de prevenir fallas. - Las construcciones contarán con inspecciones de calidad que permita asegurar que el proceso de construcción se llevó a cabo según los objetivos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).
Forma de control y seguimiento	- Revisión constante de los trabajos asociados a la construcción de las viviendas. - Certificación y aprobación de las distintas entidades que permitan asegurar una construcción acorde a la normativa.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante la ocurrencia de alguna falla en las casas se contará con un fono emergencias, además el Proponente cuenta con una cuadrilla especializada para tender rápidamente cualquier emergencia asociada a este tipo de fallas y efectuar las gestiones necesarias para subsanarlas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) según lo indicado en Res. Ex. N° 885/2016, cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, de ser necesario se enviará copia a otras autoridades competentes según el evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda Complementaria: Plan de contingencias y emergencias

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 al emplazamiento del proyecto

8.1.1. Ley General de Urbanismo y Construcciones

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.F.L N°458/1975 y D.S. N°47/1992 OGUC	
Componente/materia:	D.F.L. N°458 de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones y el D.S. N°47, de 1992 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Norma	D.F.L. N°458 de 1975 y D.S. N°47/1992 OGUC, señala que “La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General.”. Por su parte, el Artículo 57 indica que “El uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito.”
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El Proponente da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de edificación. Una vez finalizada la fase construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgadas por la Dirección de Obras Municipales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra otorgado por la Dirección de Obras Municipales.



Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA, Permiso de edificación y Recepciones municipales.
--------------------------------	--

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

Emisiones atmosféricas

8.2.1. D.S. N°47/1992 OGUC

Tabla 8.2.1 D.S. N°47/1992 OGUC	
Componente/materia:	Calidad del aire
Norma	D.S. N°47/1992 OGUC, establece una serie de medidas de manejo destinadas a evitar las emisiones de polvo.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones producto de la construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del proyecto.
Forma de cumplimiento	- Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día. - Se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta. - Se humectarán los caminos no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día. - Registro de humectación de caminos. - Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.2.2. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 8.2.2 D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	D.S. N°144/1961, en su Artículo 1° se establece que los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen, daños o molestias.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las obras de urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	- Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día. - Se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta.



	- Se humectarán los caminos no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día. - Registro de humectación de caminos. - Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.2.3 D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece condiciones para el transporte de cargas que indica

Tabla 8.2.3 D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	D.S. N°75/1987, en su Artículo 2° se establece que los vehículos que transporten los desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos en forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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 materiales durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto los camiones que transporten materiales susceptibles de emisión de material particulado cubrirán su carga con lonas o plásticos, lo que impedirá la dispersión de estos materiales al aire.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encargado.
Forma de control y seguimiento	El personal de guardia que se encuentre en el acceso al proyecto no permitirá el acceso ni la salida de camiones que transporten material y no cuenten con sus respectivas carpas o lonas.

8.2.4 D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control

Tabla 8.2.4 D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	D.S. N°4/1994, regula la emisión de contaminantes del tubo de escape de los vehículos motorizados de encendido por chispa de 2 y 4 tiempo, respecto a los cuales no se hayan establecido normas de emisión y determina los procedimientos para su medición.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El Proponente deberá velar que los vehículos motorizados que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificados de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.2.5 D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica

Tabla 9.2.5 D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	D.S. N°55/1994, este Decreto establece los límites de emisión máxima para contaminantes emitidos por vehículos pesados, esto es, aquellos destinados al transporte de personas o carga, por calles y caminos cuyo peso bruto vehicular es igual o superior a 3.860 kilogramos. En el Artículo 4° se establece los niveles máximos de emisión de monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (MP).
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proponente deberá velar que los vehículos pesados que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificados de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.2.6 D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos

Tabla 8.2.6 D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	D.S. N°211/1991, en su artículo 4° se establecen los niveles máximos de emisión de contaminantes para vehículos motorizados livianos, tales como



	monóxido de carbono (CO), hidrocarburos totales (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y partículas. En el Artículo 4° bis se establecen los niveles de emisión de acuerdo con la fecha de inscripción en el registro de vehículos motorizados con respecto a la fecha de publicación del D.S. N°58/2003.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proponente deberá velar que los vehículos motorizados livianos que operen durante la fase de construcción del proyecto cuenten con sus certificados de revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.2.7 Decreto N° 138/2005 del Ministerio de Salud, establece obligación de declarar emisiones que indica

Tabla 8.2.7 Decreto N° 138/2005 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Calidad del aire.
Norma	Artículo 1°.- Todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente decreto deberán entregar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente del lugar en que se encuentran ubicadas los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes, de acuerdo con las normas que se señalan a continuación. Artículo 2°. - Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes las fuentes fijas que correspondan a los siguientes rubros, actividades o tipo de fuente: [...] - Equipos electrogénos.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 90/2011 del MINSAL.
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	Uso de grupo electrogénico durante fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Declaración de emisiones generadas por el grupo electrogénico a través del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros RETC.
Forma de control y seguimiento	Registros RETC.



Ruido

8.2.8 D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, establece normas de emisión de ruidos generados por fuentes que indica

Tabla 8.2.8 D.S. N° 38/2011, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°146 del 1997, MINSEGPRES

Componente/materia:	Ruido.
Norma	D.S. N°38/2011, define “fuente emisora de ruido” como toda actividad productiva, comercial de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas, y elementos de la infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad, excluyéndose las fuentes señaladas en su Artículo 5. En el Artículo 18, punto 18 se define “receptor”, como toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa. En el Artículo 7, establece los niveles de presión sonora corregidos (NPC) que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se establecen en la tabla 1 de la regulación. En el Artículo 10, se indica que los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondiente a la zona en que se encuentre el receptor.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	A través de la implementación de medidas de control durante la fase de construcción. Lo anterior se respalda en el informe acústico, el cual se adjunta en el Anexo 4.2 de la DIA, donde se establece que se cumple con los límites dispuestos en el decreto supremo N°38/2011.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados de informe de emisiones acústicas presentado en la presente DIA.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

Residuos sólidos

8.2.9 D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo

Tabla 8.2.9 D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud

Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	D.S. N° 594/1999 de MINSAL “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientes en los lugares de trabajo” Según la “Guía de aplicación del Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo en el marco del SEIA”, son aplicables al manejo de los residuos sólidos industriales los artículos 18°, 19° y 20°.



Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Residuos sólidos no peligrosos de la construcción.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se generarán residuos industriales no peligrosos y estos serán acopiados transitoriamente para posteriormente ser retirados y dispuestos en relleno sanitario autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso Ambiental Sectorial 140.
Forma de control y seguimiento	Registro de retiro de la empresa externa autorizada.

8.2.10 D.F.L. N°725/1967 Código Sanitario del Ministerio de Salud Pública

Tabla 8.2.10 D.F.L. N°725/1967	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	D.F.L 725/1967, en su Artículo 78 del párrafo III se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos en contenedores con tapa y acumulados transitoriamente para luego ser llevados hasta un lugar que cuente con autorización sanitaria, por el servicio de recolección de la comuna.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de sectores señalizados en donde se encuentren los contenedores de residuos domiciliarios o asimilables.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.2.11 D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos

Tabla 8.2.11 D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma	D.S N°148/2003, en su Artículo 1 se establecen las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.



	En el Artículo 27 se establece que los generadores que no estén obligados a sujetarse a un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos deberán en todo caso cumplir con la obligación señalada en la letra b) del presente artículo. En el artículo 28 se establece el manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los no peligrosos. En el Artículo 29 se establece que todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación. En el Artículo 31 se establece el período de almacenamiento máximo de residuos peligrosos. Sin embargo, en casos justificados, se podrá solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión de dicho período hasta por un lapso igual, para lo cual se deberá presentar un informe técnico. En los Artículos 33, 34 y 35 se establecen las condiciones que deben cumplir los sitios de almacenamiento de este tipo de residuos, los accesos restringidos de estos lugares y las distancias a los deslindes de la propiedad.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	El Proponente velará por que los residuos peligrosos generados en la fase de construcción sean almacenados transitoriamente en las bodegas de residuos peligrosos y que estos sean dispuestos en lugares autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de aprobación de la bodega RESPEL.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.2.12 Decreto N° 1/2013 RECT

Tabla 8.2.12 Decreto N° 1/2013 RECT	
Componente/materia:	Registro de emisiones.
Norma	Decreto N°1, RECT: En su Artículo 1 se establece que el presente reglamento regula el RETC, que es una base de datos accesible al público destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencia de contaminantes potencialmente dañinos para salud y el medio ambiente. En el Artículo 17 se establece que los reportes de emisiones de residuos y/o transferencia de contaminantes deben realizarse mediante la ventanilla única del RETC.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Residuos peligrosos, no peligrosos de la construcción y emisiones atmosféricas.



Forma de cumplimiento	Se declarará a través de la ventanilla única del RETC, según corresponda, las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC).
Forma de control y seguimiento	Mantenión de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica: Copia de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC). Se remitirá información a SMA.

8.2.13 D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas

Tabla 8.2.13 D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	En el Artículo 8 se señala que las sustancias peligrosas solamente podrán almacenarse en los lugares especiales que se señalan en el reglamento, de acuerdo con su cantidad, clase y división de peligrosidad, según la NCh 382:2013. Este almacenaje podrá siempre efectuarse en instalaciones de almacenamiento de mayor exigencia, pero en ningún caso en una de menor complejidad que las que les corresponde según estas disposiciones. El artículo 9, establece que las sustancias peligrosas deberán estar contenidas en envases, debidamente etiquetadas según lo estipulado en el Título XII del presente Reglamento, excepto aquellas que se almacenen a granel. El artículo 11, establece que toda instalación de almacenamiento de sustancias peligrosas deberá tener acceso controlado. Habrá un responsable quien será el encargado de vigilar el acceso de personas y maquinarias y de llevar el registro de los productos que entran y salen. En el caso de las bodegas de sustancias peligrosas, no podrá haber oficina en su interior.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento del reglamento mediante el almacenamiento en bodega común de las sustancias peligrosas a utilizar en el desarrollo de la fase de construcción del proyecto, se ajustará a lo señalado por la O.G.U.C. respecto a su diseño y características de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se tendrá un registro de las sustancias peligrosas que entran y salen de la bodega SUSPEL, así como también de las actividades a realizar. Se contará con una hoja de datos de seguridad que detalle las características de cada sustancia peligrosa a utilizar.
Forma de control y seguimiento	Mantenión de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.



8.2.14 Decreto N° 57/2019 del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.14 Decreto N° 57/2019 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	Decreto 57/2019 del Ministerio de Salud, subsecretaría de Salud Pública, “Aprueba reglamento de clasificación y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento del reglamento mediante la clasificación, etiquetado, notificación y evaluación del riesgo de las sustancias y mezclas peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se tendrá un registro de las sustancias peligrosas a utilizar, así como también su clasificación. Registro de existencia de hojas de seguridad de cada sustancia peligrosa almacenada en bodega.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.

8.2.15 Resolución Exenta N° 777/2021 del Ministerio de Salud

Tabla 8.2.15 Resolución Exenta N° 777/2021 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	Resolución 777 Exenta de 2021, “Aprueba listado oficial de clasificación de sustancias, según artículo 6° del D.S. N°57 de 2019, del Ministerio de Salud”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Cumplimiento mediante la clasificación de las sustancias listadas y clasificadas en el presente reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un listado de las sustancias químicas peligrosas a utilizar, haciendo alusión a su clasificación. Registro de existencia de hojas de seguridad de cada sustancia peligrosa almacenada en bodega.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.



Residuos líquidos

8.2.16 D.S. N° 595/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo

Tabla 8.2.16 D.S. N° 595/1999 del Ministerio de Salud

Componente/materia:	Residuos líquidos.
Norma	En el Artículo 16°, establece que “no podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente [...]”. En el Artículo 17, se establece que “En ningún caso podrán incorporarse a las napas de agua subterránea de los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteros, quebradas, lagos, lagunas, embalses o en masas o en cursos de agua en general, los relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos de cualquier naturaleza [...]”. En el Artículo 24° inciso segundo, establece que “no podrán vaciarse a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias radiactivas, corrosivas, venenosas, infecciosas, explosivas o inflamables o que tengan carácter peligroso en conformidad a la legislación y reglamentación vigente Una vez finalizada la faena temporal, el empleador será responsable de reacondicionar sanitariamente el lugar que ocupaba la letrina o baño químico, evitando la proliferación de vectores, los malos olores, la contaminación ambiental y la ocurrencia de accidentes causados por la instalación.”. En el Artículo 26, establece que “Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Residuos líquidos provenientes de los servicios sanitarios y del lavado de ruedas.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se generarán residuos líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación del sistema de lavado de ruedas. Conexión de la IF a la red de alcantarillado (conexión provisoria).
Forma de control y seguimiento	Registro de retiro de la empresa externa autorizada (En el caso del agua de lavado de ruedas). Libro de Obra. Boletas del servicio sanitario.



Higiene y Salud Ocupacional

8.2.17 D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo

Tabla 8.2.17 D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Instalación de Faena.
Norma	En el Artículo 42°, establece que “El almacenamiento de materiales deberá realizarse por procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores.”.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. 43-2015 MINSAL.
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, Bodega RESPEL.
Forma de cumplimiento	Implementación de un registro y catastro de sustancias y residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso Ambiental Sectorial 142.
Forma de control y seguimiento	Registro de retiro de la empresa externa autorizada. Registro de sustancias peligrosas Hojas de datos de seguridad de sustancias peligrosas.

8.2.18 D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo

Tabla 8.2.18 D.S. N° 594/ 1999 del Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Medio biótico – Animales domésticos.
Norma	En su artículo 22 indica que, en los lugares de trabajo donde laboren hombres y mujeres deberán existir servicios higiénicos independientes y separados.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	Se prohibirá de forma expresa la mantención de animales domésticos (perros y gatos) al interior de las obras del proyecto durante el desarrollo de la construcción. Se implementará un cartel indicativo de prohibición de tenencia de mascotas dentro de obras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Existencia de cartel indicativo de prohibición de tenencia de animales domésticos (perros y gatos) al interior del predio en el que se desarrollan las obras de construcción.



Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.
--------------------------------	---

Energía eléctrica

8.2.19 Decreto N° 8/2019 del Ministerio de Energía

Tabla 8.2.19 Decreto N° 8/2019 del Ministerio de Energía	
Componente/materia:	Energía eléctrica
Norma	En su artículo 12, se establecen los pliegos de normas técnicas que dictará la Superintendencia, previa aprobación de la Comisión Nacional de Energía, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10° de la ley.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de las viviendas.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones eléctricas darán cumplimiento a los pliegos de normas técnicas vigentes para la elaboración de proyecto. De la misma manera, se cumplirán con los estándares de calidad del suministro que establece el reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con las copias de las declaraciones sobre la instalación de consumo de energía eléctrica acorde a los pliegos de normas técnicas de la Superintendencia.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros y toda documentación que respalde el cumplimiento oportuno de la norma.

8.2.20 Decreto N° 92/1983 del Ministerio de Economía

Tabla 8.2.20 Decreto N° 92/1983 del Ministerio de Economía	
Componente/materia:	Energía eléctrica.
Norma	Decreto 92 de 1983, “Aprueba reglamento de instaladores eléctricos y de electricistas de recintos de espectáculos públicos”. En su Artículo 1, se establece que, para poder proyectar, ejecutar y dirigir una instalación eléctrica se requiere poseer la respectiva licencia de instalador eléctrico, que será otorgada por el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, con los requisitos y condiciones que se establecen en el presente reglamento, o bien poseer título en alguna de las profesiones que se indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de las viviendas.
Forma de cumplimiento	El Proponente velará por dar cumplimiento de todas las normas legales y reglamentarias que se establecen.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con las licencias de los instaladores eléctricos del proyecto, así como documentación general de estos.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros y toda documentación que respalde su oportuno cumplimiento, así como su verificación periódica.

8.2.21 Resolución Exenta 1128/2006 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción

Tabla 8.2.21 Resolución Exenta 1128/2006	
Componente/materia:	Energía eléctrica
Norma	Resolución Exenta 1128/2006 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N°2082, del 15 de diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N°796 del 02 de junio de 2006, ambas de esta Superintendencia”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de las viviendas.
Forma de cumplimiento	El Proponente dará cumplimiento de los procedimientos y plazos de tramitación de la declaración de instalación eléctrica interior (TE1).
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con la documentación y formularios necesarios para la inscripción de la declaración de instalación eléctrica interior (TE1) ante la Superintendencia de Electricidad y combustibles (SEC).
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el cumplimiento oportuno de la norma.

8.2.22 Resolución Exenta 610/1982 del Ministerio del Interior

Tabla 8.2.22 Resolución Exenta 610/1982	
Componente/materia:	Energía eléctrica
Norma	Resolución Exenta 610/1982 del Ministerio del Interior, “Prohíbe uso de bifenilos – policlorinados (PCB) en equipos eléctricos”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de las viviendas.



Forma de cumplimiento	El Proponente dará cumplimiento de la norma no haciendo uso de los bifenilospoliclorinados (PCB) para el funcionamiento de equipos eléctricos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con la documentación necesaria que acredite que para el funcionamiento de equipos eléctricos no se están utilizando los PCB.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el cumplimiento oportuno de la norma.

Vialidad y Transporte

8.2.23 Ley N° 18.290, Ley de Tránsito del Ministerio de Justicia

Tabla 8.2.23 Ley N° 18.290	
Componente/materia:	Ley de tránsito.
Norma	Ley 18.290, impone la obligación de efectuar el transporte de carga en las condiciones de seguridad que determinen los reglamentos y en vehículos que reúnan los requisitos apropiados para dichas faenas. En el Artículo 58 del Título V, de las condiciones técnicas, de la carga, de las medidas de seguridad y de los distintivos y colores de ciertos vehículos, se establece que el transporte de carga deberá efectuarse en las condiciones de seguridad que determinen los reglamentos y en vehículos que reúnan los requisitos que aquellos contemplen. En el Artículo 69 se establece que la carga no podrá exceder los pesos máximos que las características técnicas del vehículo permitan y deberá estar estibada y asegurada de manera que evite todo riesgo de caída desde el vehículo. En los Artículos 62 al 85 se establecen las medidas de seguridad de estos vehículos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción del proyecto los vehículos y maquinarias contarán con revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

8.2.24 D.F.L N° 850/1998

Tabla 8.2.24 D.F.L N° 50/1998	
Componente/materia:	Construcción y conservación de caminos.
Norma	D.F.L N° 850/1998 del MOP, Ley de construcción y conservación de caminos. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley 15.840, de 1964 y del DFL N° 206, de 1960. Se establece, entre otras disposiciones, la prohibición de la circulación por caminos públicos de vehículos de cualquier especie que sobrepasen los límites



	de peso máximo establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes. Además, establece máximos para considerar a empresas generadoras de carga.
Otros cuerpos legales asociados	Referencia a artículo 2 del D.S. N°18/93 del MOP
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	Circulación de vehículos livianos y de carga.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, se exigirá a los camiones el cumplimiento de esta norma, para lo cual se ajustarán a los límites de peso establecidos. Además, se indica que se generarán menos de 60.000 toneladas en el predio por obras del proyecto, y que, por lo tanto, no se requerirán las medidas asociadas al artículo 5.3° del presente cuerpo normativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Existencia de contrato con proveedores donde se exija utilizar camiones que den cumplimiento a la normativa de peso vigente. Registro de materiales y residuos que ingresen y egresen del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.

8.2.25 D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas, fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos

Tabla 8.2.25 D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.
Norma	D.S. N°158/1980 del MOP, Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Circulación de vehículos livianos y de carga.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, se exigirán a los camiones el cumplimiento de esta norma, para lo cual se ajustarán a los límites de peso establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Existencia de contrato con proveedores donde se exija utilizar camiones que den cumplimiento a la normativa de peso vigente.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica.



8.3 Normas relacionadas con componentes ambientales

Patrimonio Cultural

8.3.1 Ley N° 17.288 de 1970, legisla sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.3.1 Ley N° 17.288 de 1970	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural/ Monumentos nacionales (Patrimonio arqueológico).
Norma	Ley 17.288/1970 de MINEDUC, Monumentos Nacionales. Legisla sobre Monumentos Nacionales. Define los Monumentos Nacionales. Los Monumentos Históricos, Monumentos arqueológicos, indicando que su control y supervigilancia recaen en el Consejo de Monumentos Nacionales y que todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos estará sujeto a su autorización previa.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°484/1990 del MINEDUC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavaciones y movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos y/o paleontológicos, se seguirá el procedimiento expuesto a continuación: 1) Se detendrán las obras y/o actividades en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. En caso de un hallazgo múltiple se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, será necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. 2) Se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. 3) Se delimitará y señalizará correctamente el área para su protección. El Proponente dispondrá de señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. 4) Se avisará a Carabineros, y al Consejo de Monumentos Nacionales, a este último por escrito indicando las coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). Dicha notificación será realizada por el profesional encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular,



	considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavaciones D.S. N° 484 de 1990. 5) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la Guía para evaluación de informes paleontológicos del CMN (www.monumentos.cl) según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de aviso a carabineros. Comprobante de aviso a CMN Registro de hallazgos y fotografías de medidas implementadas.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica. En caso hallazgos no previstos, dicho reporte se remitirá al CMN y SMA.

8.3.2 D.S. N°484/1991 del Ministerio de Educación, reglamento de la ley N°17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas

Tabla 8.3.2 D.S. N°484/1991 del Ministerio de Educación	
Componente/materia:	Sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Norma	D.S. N°484/1991, dispone que las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos y privados, y las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N°17.288 y en este reglamento.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de la fase de construcción del proyecto, se produjera algún hallazgo de restos arqueológicos, se paralizarán inmediatamente las obras y se activará protocolo para estos eventos. Ante el escarpe y movimientos de tierra, se realizarán charlas arqueológicas a los trabajadores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe de prospección arqueológica.
Forma de control y seguimiento	En caso de algún hallazgo de restos arqueológicos se procederá de acuerdo con lo indicado en la normativa vigente y se generará un informe realizado por un profesional del área.

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 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

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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Acopio temporal de residuos domésticos y no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 22900 de fecha 21 de diciembre de 2024, la SEREMI de Salud se pronunció conforme a los antecedentes.

9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 22900 de fecha 21 de diciembre de 2024, la SEREMI de Salud se pronunció conforme a los antecedentes.

10 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

El Proponente del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario – Plan Comunicacional

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario – Plan Comunicacional	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proveer a los vecinos de comunidades aledañas de un canal de comunicación con el Proponente del proyecto. <u>Descripción:</u> Se instalará en el frontis del proyecto información gráfica del proyecto, incluyendo un número de contacto y correo electrónico, para que estos puedan canalizar sus inquietudes, sugerencias y/o reclamos. <u>Justificación:</u> El proyecto se encuentra cercano a zonas pobladas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso al proyecto. <u>Forma:</u> Se instalará información del proyecto, en cuanto a cronograma de este y su respectivo permiso de edificación. Además de un número y correo de contacto para que los vecinos puedan comunicarse con el Proponente del proyecto. Esto sumado



	a la implementación de libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias en la instalación de faenas. <u>Oportunidad:</u> Previo y durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico de señalética asociada. • Registro de contactos. • Registro en el Libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias en la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	• Registros de llamadas y correos electrónicos. • Se mantendrá el libro de reclamos en la instalación de faenas.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario – Reducir el impacto sobre las dinámicas de movilidad local

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario – Reducir el impacto sobre las dinámicas de movilidad local							
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.						
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Con el objetivo de evitar detenciones que puedan provocar conflictos en los modos de transporte vehicular y peatonal que generen alteración a los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos dentro del área de influencia del proyecto durante las horas con más flujo vehicular, la circulación por las principales vías utilizadas por el proyecto se realizará en horario fuera de punta, lo que contribuirá a minimizar las molestias por parte de la comunidad aledaña al proyecto. <u>Descripción:</u> Se implementarán medidas orientadas a optimizar la gestión del flujo vehicular durante la fase de construcción del proyecto. <u>Justificación:</u> Aminorar el alto flujo vehicular en horario peak.						
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de influencia del proyecto. <u>Forma:</u> Se implementará un registro que será debidamente completado por el guardia que este a cargo del control de acceso y egreso a las obras del área de emplazamiento del proyecto. El guardia tendrá la labor de controlar el acceso a la obra verificando que los camiones ingresen y egresen fuera de los horarios punta, lo cual deberá ser correctamente planificado. A mayor abundamiento, a continuación, se presentan los horarios punta representativos. Tabla. Horarios punta representativos <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Periodo de análisis</th><th>Franja horaria</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Punta mañana</td><td>07:00 – 10:00</td></tr> <tr> <td>Punta tarde</td><td>17:00 – 20:00</td></tr> </tbody> </table> De manera adicional, los vehículos contarán con un sistema GPS para verificar el correcto funcionamiento de la medida y para controlar la velocidad máxima de circulación, la cual deberá respetar en todo momento la velocidad establecida en la vía pública a transitar. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto.	Periodo de análisis	Franja horaria	Punta mañana	07:00 – 10:00	Punta tarde	17:00 – 20:00
Periodo de análisis	Franja horaria						
Punta mañana	07:00 – 10:00						
Punta tarde	17:00 – 20:00						
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de acceso y salida del horario de los camiones que trasladen materiales e insumos requeridos por el proyecto. • Implementación de sistema GPS.						
Forma de control y seguimiento	El guardia que esté en el acceso al proyecto verificará la correcta implementación de la medida, llevando un registro de acceso y egreso de los camiones que trasladen materiales e insumos requeridos por el proyecto.						



	Se mantendrá en obra las copias del registro para su revisión en caso de fiscalización. El sistema GPS generará un registro respecto a los horarios y velocidades de circulación, el cual estará disponible en obra para su revisión de caso de fiscalización.
--	--

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario – Buenas prácticas viales

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario – Buenas prácticas viales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo principal es resguardar la salud mental de la población residente aledaña a las vías de acceso al área de emplazamiento del proyecto, evitando perturbaciones que se puedan generar debido a malas prácticas durante la circulación de vehículos para el traslado de materiales e insumos y/o disposición de residuos en sitios autorizados para su disposición. Descripción: Durante la fase de construcción del proyecto, se implementarán diversas acciones, las cuales deberán ser implementadas tanto al interior del proyecto, como en el sector más próximo a su área de emplazamiento. Justificación: Mediante la implementación de las acciones de control indicadas, se considera el resguardo de la salud mental de la población residente aledaña a las vías de acceso al área de emplazamiento del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del proyecto y sectores aledaños. Forma: Implementación de una serie de acciones de control - Se deberá tener informada a la comunidad de horarios en los que se genere el paso de vehículos de carga de materiales e insumos. - Durante la circulación de vehículos que trasladen materiales e insumos y/o disposición de residuos en sitios autorizados, se restringirá el uso de bocinas, salvo frente a situaciones de emergencia. - Se instalarán en el acceso a la instalación de faenas señaléticas “No tocar bocina”. Oportunidad: Durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registros que den cuenta de la coordinación entre el Proponente con la comunidad. • Registro fotográfico de la instalación de señaléticas.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno en caso de fiscalización.

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario – Implementación acciones de control IMIV

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario – Implementación acciones de control IMIV	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo principal es reducir el impacto sobre las dinámicas de movilidad locales producto del aumento de flujo vehicular por parte de los futuros propietarios de las unidades habitacionales del proyecto en evaluación y su situación basal, con el fin de no generar efectos en la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.



	<u>Descripción:</u> Durante la fase de construcción del proyecto, se implementarán diversas acciones de control permanentes en términos de vialidad para la fase de operación, en cuanto a uso vial, teniendo en consideración las dinámicas de movilidad de la población aledaña al proyecto. <u>Justificación:</u> Mediante la implementación de las acciones de control aprobadas en las Resoluciones Exentas N°0000000009/2023 (Proyecto Conjunto Habitacional Vista del Norte), N° 0000000013/2023 (Proyecto Conjunto Habitacional Mirador del Valle) y N° 0000000012/2023 (Proyecto Conjunto Habitacional Nuevo Desierto), se considera la disminución de los efectos en la movilidad y dinámica vial de la comunidad aledaña al proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de instalación del proyecto, acceso del proyecto y principales rutas con posibilidad de afectación. <u>Forma:</u> Implementación de una serie de acciones de control aprobadas en las Resoluciones Exentas N°0000000009/2023 (Proyecto Conjunto Habitacional Vista del Norte), N° 0000000013/2023 (Proyecto Conjunto Habitacional Mirador del Valle) y N° 0000000012/2023 (Proyecto Conjunto Habitacional Nuevo Desierto). • Acciones de control aprobadas. 1. Instalación de espejo convexo en cada salida vehicular del proyecto 2. Redemarcación de línea de eje central y flechas de circulación en el área de influencia del proyecto. 3. Demarcación de paso peatonal y línea de detención en intersección de Calle 1B con Pedro de Valdivia. 4. Instalación de señal PO-8 en intersección de Calle 1B con Pedro de Valdivia. 5. Instalación de señal PO-8 en arcos de accesos vehiculares a la Rotonda de Pedro de Valdivia según se indica en Plano de Mitigaciones. 6. Materialización de dispositivos de rodados y demarcación de paso peatonal en intersección de Pedro de Villagra con Pedro de Valdivia, incluyendo todos los elementos de acuerdo a normativa vigente. 7. Instalación de medida de tráfico calmado (reductores de velocidad) en Calle 1B con las respectivas señales PG-8a y PG-8b. 8. Instalación de medida de tráfico calmado (reductores de velocidad) en Calle 2 con las respectivas señales PG-8a y PG-8b. 9. Instalación de medida de tráfico calmado (reductores de velocidad) en Calle Pedro de Valdivia, entre rotonda existente y Fray Gil San Nicolás, con las respectivas señales PG-8a y PG-8b. 10. Demarcación de Solera Amarilla en Rotonda y bandejón central de Calle Pedro de Valdivia. 11. Instalación de Señal PI-3 en “Proximidad a Rotonda” existente en calle Pedro de Valdivia. 12. Instalación de señal RPI-1 en intersección de Calle 1 con Calle 2. 13. Instalación de baldosas podotáctiles en accesos vehiculares del proyecto. 14. Ejecución de conexión vial entre rotonda Pedro de Valdivia y Pedro Lira. 15. Instalación de señal “Niños jugando” en áreas verdes del Área de Influencia. 16. Demarcación y señalización de “Zona de Escuela” en sector del colegio Almenar. 17. Sintonía Fina en las intersecciones de Pedro de Valdivia y Pedro Lira con Los Carrera, en caso de que los controladores se encuentren normalizados y sean reconfigurables.



	18. Mejora en la iluminación del Área de Influencia del proyecto de acuerdo a normativa vigente. 19. Incorporación de Arborización en callejón Pedro de Valdivia de acuerdo a normativa vigente. Los requerimientos específicos de la medida serán acordados con la I. Municipalidad de Copiapó. 20. Materialización de vereda peatonal en el frente predial del proyecto cercano acceso oriente, conectando con la vereda existente. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Recepción de las obras por parte de la Dirección de Obras Municipales (DOM) de la Ilustre Municipalidad de Copiapó.
Forma de control y seguimiento	Registros en obra de la recepción de las obras por parte de la DOM para su revisión en caso de fiscalización.

10.1.5 Compromiso ambiental voluntario - Contratación de mano de obra de la comuna de Copiapó

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario - Contratación de mano de obra de la comuna de Copiapó	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Brindar oferta laboral preferente a vecinos de la comuna de Copiapó, mediante la contratación de mano de obra durante la fase de construcción del proyecto. <u>Descripción:</u> Se priorizará la mano de obra y/o empleos preferentemente de vecinos de la comuna, lo anterior mediante la publicación de la oferta laboral en la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la comuna de Copiapó. Sin embargo, la contratación de trabajadores dependerá de los requerimientos y calificaciones que necesite la empresa constructora del proyecto. <u>Justificación:</u> El proyecto generará empleo para personas de la comuna de Copiapó, de tal forma de contribuir a la oferta de empleos y desarrollo de la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Habitantes de la comuna de Copiapó <u>Forma:</u> Se publicará la oferta laboral en OMIL de la comuna de Copiapó. <u>Oportunidad:</u> Previo y durante la fase de construcción del proyecto, según la necesidad de mano de obra de la empresa constructora.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros que dan cuenta de dicha coordinación y acreditación de lugar de residencia de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Reporte de planilla con personal contratado al inicio de la fase de construcción a SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Superintendencia del Medio Ambiente e Ilustre Municipalidad de Copiapó.

10.1.6 Compromiso ambiental voluntario - Contratación proveedores autorizados de la comuna de Copiapó y control sobre posibles deudas que se puedan generar

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario - Contratación proveedores autorizados de la comuna de Copiapó y control sobre posibles deudas que se puedan generar	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Priorizar el abastecimiento de materiales, insumos y/o servicios requeridos durante la fase de construcción del proyecto. En caso de no contar con proveedores locales de la comuna de Copiapó se ampliará el rango de búsqueda dentro de las comunas aledañas a la del proyecto. Adicionalmente, se establecerán una serie de medidas para minimizar los impactos negativos en la generación de deudas con los proveedores contratados. <u>Descripción:</u> Se priorizará el abastecimiento de materiales, insumos y/o servicios preferentemente de proveedores autorizados de la comuna, según necesidades y requerimientos de la empresa constructora del proyecto. <u>Justificación:</u> El proyecto generará empleo a los proveedores locales, de tal forma de contribuir al desarrollo de la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Proveedores locales de la comuna de Copiapó. <u>Forma:</u> Se contará con un registro de proveedores que prestarán servicios durante la fase de construcción del proyecto. Adicionalmente se establecerán las siguientes acciones para disminuir la generación de deudas con los proveedores. - Se establecerán contratos de prestación de servicios, donde se indique claramente la forma y detalles de pagos. - Se contará con Facturas y/o boletas de pago de los servicios contratados según los plazos legales indicados en los contratos de prestación de servicios. <u>Oportunidad:</u> Previo y durante la fase de construcción del proyecto, según la necesidad de materiales, insumos y servicios por parte de la empresa constructora.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro físico y digital de los contratos de prestación de servicios. • Registro de boletas, facturas y pago de los servicios contratados dentro de los plazos legales que se estipulan en los contratos de prestación de servicios.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de los contratos, boletas, facturas y pagos para su revisión en caso de fiscalización.

10.1.7 Compromiso ambiental voluntario – Incorporación de señalética en vehículos propios de la empresa constructora

Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario – Incorporación de señalética en vehículos propios de la empresa constructora	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Identificar a los vehículos propios de la empresa constructora, a fin de mantener comunicación fluida con la comunidad cercana en caso de posibles reclamos. A su vez, las empresas contratistas. <u>Descripción:</u> Incorporar señalética de identificación con letra y tamaño adecuada para facilitar la lectura por parte de las comunidades aledañas (visible al menos a 20 metros), en todos los vehículos propios de la empresa consultora, donde se identificará claramente al proponente, proyecto en cuestión y número de contacto para atención de posibles reclamos. <u>Justificación:</u> Mediante la instalación de señalética de identificación en los vehículos propios de la empresa constructora del proyecto, se comunicarán las vías de contacto a fin de mantener comunicación fluida con la comunidad cercana en caso de posibles reclamos.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Vehículos propios de la empresa constructora. <u>Forma:</u> Se implementará una señalética de identificación en todos los vehículos propios de la empresa constructora, el cual debe tener letra y tamaño adecuado para facilitar la lectura al menos a 20 metros. <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico del cumplimiento de la medida en todos los vehículos propios de la empresa constructora y empresas contratistas.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico digital y físico en obra para su revisión en caso de fiscalización.

10.1.8 Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo arqueológico permanente

Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo arqueológico permanente	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El presente compromiso busca velar por la protección del patrimonio cultural que se pudiese encontrar en el área del Proyecto. <u>Descripción:</u> Realizar monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área de emplazamiento del proyecto. <u>Justificación:</u> Medida preventiva que busca evitar la alteración al patrimonio cultural mediante el presente compromiso.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren remoción de superficie y/o excavación subsuperficial en el área de emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> Implementación de un monitoreo arqueológico permanente en actividades de la fase de construcción que impliquen escarpe, remoción de la superficie y/o excavación subsuperficial, este monitoreo deberá ser desarrollado por un Arqueólogo y/o licenciado en arqueología y registrado en un informe mensual mientras duren las obras de excavación, escarpe o movimientos de tierra, o cualquier actividad que considere remoción de superficie del terreno. El informe deberá incluir los siguientes antecedentes: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. - De evidenciar restos arqueológicos, incorporar: Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.



	- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). viii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. ix. Se recuerda al Proponente que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. x. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. <u>Oportunidad:</u> Se realizará durante las actividades que impliquen escarpe de terreno y remoción de suelo superficial y/o excavación subsuperficial en la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se emitirá un informe mensual de monitoreo remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, elaborado por el/la arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología. Al finalizar las actividades remoción de tierra, se entregará un informe final de monitoreo que dé cuenta de las actividades realizadas y rescate correspondiente, de acuerdo con el Art. 7 de la Ley 17.288, de los cuales se deberá incluir una revisión bibliográfica de la zona. Junto con un análisis y conservación de los materiales correspondientes. De recuperarse materiales arqueológicos, la destinación se indicará al momento de entregar este informe final para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	Informe mensual de monitoreo presente en oficinas de instalación de faenas ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente, elaborado por el/la arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Informe final de monitoreo que dé cuenta de las actividades realizadas y rescate correspondiente de acuerdo con el Art. 7 de la Ley 17.288, presente en oficinas de instalación de faenas ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente.



10.1.9 Compromiso ambiental voluntario – Charlas Arqueológicas

Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario – Charlas Arqueológicas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Velar por la protección del patrimonio cultural que se pudiese hallar en el área del proyecto Descripción: Se realizará charla a los trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Lo anterior, deberá ser realizado por un/a profesional arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología. Justificación: El proyecto durante su fase de construcción considera como actividad el movimiento de tierras. Si bien, la inspección visual superficial realizada por el especialista arqueólogo no detectó hallazgos en esta, y en la zona no se han detectado sitios arqueológicos. Durante las actividades de movimiento de tierras podrían reportarse hallazgos, para ello se debe indicar a los trabajadores los componentes arqueológicos que se podrían encontrar en el área de emplazamiento del proyecto, el marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de emplazamiento del proyecto Forma: Se realizarán charlas a los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área de emplazamiento del proyecto, el marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Estas charlas deben ser realizadas por un/a profesional arqueólogo/a y/o licenciado/a, quien deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe de charla de inducción. El informe de charla de inducción deberá incluir los siguientes antecedentes: - Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción. - Contenidos de la inducción realizada. - Copia del material gráfico presentado a los asistentes. - Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. - Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/las asistentes. - Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, Rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los trabajadores. En caso de evidenciarse restos arqueológicos, se procederá de acuerdo con lo establecido en el Art. 26 de la Ley 17.288 y se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Art. 7 del Reglamento de Excavación, establecido en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. Oportunidad: Previo a la fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de Charla. • Informe de Charla realizado por el/la profesional arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán los informes y registros de charlas en formato físico y digital para su fiscalización. • Se remitirá informe de charla a la SMA.



10.1.10 Compromiso ambiental voluntario – Charlas de Inducción Paleontológica

Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario – Charlas de Inducción Paleontológica	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Velar por la protección del patrimonio cultural que se pudiese hallar en el área del proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará charla a los trabajadores del proyecto previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal que estén involucrados durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial. Lo anterior, supervisado por un/a profesional paleontólogo/a aprobado por el CMN para estos fines. <u>Justificación:</u> El proyecto durante su fase de construcción considera obras de escarpe, remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área de emplazamiento. Si bien, la inspección visual superficial realizada por el especialista paleontólogo no detectó hallazgos en esta. Durante las actividades de movimientos de tierra podrían reportarse hallazgos paleontológicos, para ello se debe indicar a los trabajadores los componentes paleontológicos que se podrían encontrar en el área de emplazamiento del proyecto, el marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> Previo a la fase de construcción del proyecto se realizarán charlas de inducción paleontológica a los trabajadores del proyecto que estén involucrados durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área de emplazamiento del proyecto. Estas charlas de inducción deberán informar acerca de conceptos generales de paleontología, la legislación vigente y las acciones a seguir en caso de un hallazgo paleontológico no previsto. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de Charla. • Informe de Charla realizado por el/la profesional paleontólogo/a y/o licenciado/a en paleontología.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán los informes y registros de charlas en formato físico y digital para su fiscalización. • Se remitirá informe de charla a la SMA.

10.1.11 Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo Paleontológico Semanal

Tabla 10.1.11 Compromiso ambiental voluntario – Monitoreo Paleontológico Semanal	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Velar por la protección de hallazgos paleontológicos que se pudiesen encontrar bajo la superficie del área de emplazamiento del proyecto. <u>Descripción:</u> Realizar monitoreo paleontológico de carácter semanal con posibilidad de transformarse en permanente, en caso de hallar fósiles. Este monitoreo deberá realizarse en todos los frentes de excavación con revisiones en las áreas de trabajo antes y durante las excavaciones. <u>Justificación:</u> Medida preventiva que busca evitar la alteración de hallazgos paleontológicos que se pudiesen encontrar mediante el presente compromiso.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Monitoreo paleontológico semanal con posibilidad de transformarse en permanente, en caso de hallar fósiles. Este monitoreo se realizará en todas las áreas de trabajo donde se ejecuten actividades de excavaciones dentro del área de emplazamiento del proyecto, de manera previa y durante las excavaciones. <u>Forma:</u> Implementación de un monitoreo paleontológico de carácter semanal con posibilidad de transformarse en permanente, en caso de hallar fósiles. Lo anterior de manera previa y durante la realización de excavaciones en el área de emplazamiento del proyecto. El informe elaborado y suscrito por el/la paleontólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en paleontología a cargo, deberá ser remitido de manera mensual. En relación con el contenido del informe de monitoreo paleontológico, se deberá especificar: i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la paleontólogo/a. iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. vi. De evidenciar hallazgos paleontológicos, se deberá incorporar: - Ficha de registro paleontológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). viii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado hallazgos paleontológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los hallazgos paleontológicos que se encuentren motivo de esta actividad. ix. Se recuerda al Proponente que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. De recuperarse materiales paleontológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo,
---	---



	se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. En cuanto a las charlas de inducción al personal, estas serán dictadas por un paleontólogo que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines y se encuentre habilitado, previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal asociado a las actividades de excavación. Los informes de esta actividad deberán ser 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. <u>Oportunidad:</u> Se realizará durante las actividades que impliquen escarpe de terreno y remoción de suelo superficial y/o excavación subsuperficial en la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Se emitirá un informe mensual de monitoreo remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, elaborado y suscrito por el/la paleontólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en paleontología a cargo. • Se emitirá un registro de inducciones paleontológicas (que incluirán un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla).
Forma de control y seguimiento	• Informe mensual de monitoreo presente en oficinas de instalación de faenas ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente, elaborado por el/la arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. • Registro de inducciones paleontológicas (que incluirán un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla).

11 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Proyecto Conjunto Habitacional Nuevo Desierto” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario electrónico EXTRACTOLEGAL.CL, ambos con fecha 01 de agosto de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de Candelaria Radio de Tierra Amarilla entre los días 02/08/2024 y 08/08/2024, según consta en el certificado, de fecha 09 de agosto de 2024, emitido por la misma radio.

Con fecha 13 de septiembre de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Conjunto Habitacional Nuevo Desierto basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de



evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama, 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 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 0 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



	– Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo y contingencia 1</i>] – Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo y contingencia n</i>]
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>] – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma [<i>Identificación de la norma n</i>] – Tabla 8.2.1 Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>] – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma [<i>Identificación de la norma n</i>] – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>] – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma [<i>Identificación de la norma n</i>]
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>] – Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>] – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Condición o exigencia [<i>Nombre de la condición o exigencia 1</i>] – Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Condición o exigencia [<i>Nombre de la condición o exigencia n</i>]

JES/VPM

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro

**Secretaría Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama**

