

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
DOÑA AGUSTINA IV**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	5
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	6
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	7
3.3.1.	Con relación a la DIA	7
3.3.2.	Con relación a la Adenda	7
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	8
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar ...	8
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	8
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	8
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	8
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	9
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	9
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	9
4.2.	Partes y obras del proyecto	10
4.3.	Acciones del proyecto	13
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	13
4.5.	Mano de obra.....	13
4.6.	Fase de Construcción.....	13
4.6.1.	Partes, obras y acciones	14
4.6.2.	Suministros básicos	15
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	16
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	16
4.6.5.	Residuos Fase de Operación	19
4.7.	Fase de Operación.....	20
4.7.1.	Partes obras y acciones	20



4.7.2.	Suministros básicos	21
4.7.3.	Productos generados	21
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	22
4.7.5.	Emisiones y efluentes	22
4.7.6.	Residuos	23
4.8.	Fase de cierre	23
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	23
5.1.	Salud de la población	23
5.2.	Recursos naturales renovables	24
5.2.1.	Suelo	24
5.2.2.	Agua	24
5.2.3.	Aire	24
5.2.4.	Biota	24
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	25
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	25
5.5.	Valor ambiental	25
5.6.	Valor paisajístico y turístico	25
5.7.	Patrimonio cultural	25
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	25
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	25
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	27
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	29
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	31
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	32
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	32
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	33
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	33
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	33
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	37



10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	43
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	43
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	43
10.2.1.	PAS 138	43
10.2.2.	PAS 140	43
10.2.3.	PAS 142	43
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	44
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	44
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Charlas Arqueológicas	44
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Charlas de Avifauna	45
11.1.3.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Ruido.....	45
11.1.4.	Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicaciones y manejo con las comunidades	47
11.1.5.	Compromiso ambiental voluntario Plantación de especies nativas o endémicas	48
11.1.6.	Compromiso ambiental voluntario Instalación de cerco de protección en canal.....	48
11.1.7.	Compromiso ambiental voluntario inspección visual arqueológica posterior al retiro de la capa vegetal.....	49
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	50
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	50
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	51



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"DOÑA AGUSTINA IV"**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	CONSTRUCTORA MALPO SPA
Rut	79.540.520-8
Domicilio	Calle 1 Norte 801, Edificio Plaza, piso 9, Talca, Región del Maule
Teléfono	+56 71 2613690
Nombres de los representantes legales	Mauricio Obrador Hurtado
	Pablo Obrador Hurtado
Rut de los representantes legales	8.527.415-5
	8.527.416-3
Domicilio de los representantes legales	Calle 1 Norte 801, Edificio Plaza, piso 9, Talca, Región del Maule
Teléfono de los representantes legales	+56 71 2613690
Correo electrónico del Titular o representantes legales	pobrador@malpo.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto DOÑA AGUSTINA IV tiene por objetivo responder a la demanda habitacional de la comuna de Linares mediante la construcción y habilitación de 443 viviendas de uso residencial, contando además con estacionamientos vehiculares, áreas verdes, equipamiento, locales comerciales y sede social.
Descripción general del proyecto	El Proyecto DOÑA AGUSTINA IV consiste en la construcción y operación de 443 viviendas y 446 estacionamientos, realizados en 3 fases constructivas: la fase A contempla la construcción de 199 viviendas, la fase B corresponde a 115 viviendas y la fase C a 129 viviendas, estimándose una duración aproximada de la Fase de Construcción de 3 años y 6 meses. El proyecto DOÑA AGUSTINA IV, es una ampliación de los siguientes proyectos: • Doña Agustina I • Doña Agustina II • Doña Agustina III Los proyectos mencionados contemplan un total de 561 viviendas, encontrándose actualmente todas ellas recepcionadas. El Proyecto DOÑA AGUSTINA IV se ubica en calle Presidente Ibáñez S/N, en la comuna de Linares, provincia de Linares, región del Maule. La superficie predial donde se emplazará el proyecto es de 114.623 m2 (11,5 hectáreas)
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h.1) Proyectos inmobiliarios
Vida útil	Indefinida
Monto de inversión	US\$ 49.107.896
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del proyecto o actividad, dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde a la Instalación de Faenas



Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto se realizará en una sola etapa, en 3 fases constructivas
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto DOÑA AGUSTINA IV, es una ampliación de los proyectos: • Doña Agustina I • Doña Agustina II • Doña Agustina III Los proyectos mencionados contemplan un total de 561 viviendas, encontrándose actualmente todas ellas recepcionadas. La ampliación se compone de obras de construcción y habilitación de 443 viviendas, además de la construcción de estacionamientos, integrando espacios de equipamiento, locales comerciales, sede social, obras de circulación y áreas verdes, todo ello se realizará en una sola etapa, en 3 fases constructivas. En la Tabla 2.1.- siguiente se informan las modificaciones introducidas por el Proyecto DOÑA AGUSTINA IV
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otra(s) RCA
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
	Declaración de impacto ambiental (DIA)	CONSTRUCTORA MALPO SPA	09-11-2023
	Carta de envío texto radiodifusión	CONSTRUCTORA MALPO SPA	09-11-2023
202307001196	Resolución de Admisibilidad	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	16-11-2023
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	16-11-2023
202307102233	Oficio solicitud de evaluación DIA	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	16-11-2023
202307102234	Solicitud de evaluación de DIA a municipalidad	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	16-11-2023
202307102235	Solicitud de evaluación de DIA a gobierno regional	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	16-11-2023
202307103201	Carta de visación del texto para difusión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	21-11-2023
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	22-11-2023
	Registro de publicación en Diario Oficial	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01-12-2023
	Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01-12-2023
202499102559	Oficio de distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01-12-2023
	Acreditación aviso radial	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	14-12-2023
202307103236	Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA (ICSARA)	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	22-12-2023



	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	22-12-2023
	Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	CONSTRUCTORA MALPO SPA	01-02-2024
20240700121	Resolución de extensión de la suspensión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	01-02-2024
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	01-02-2024
	Registro acta de Comité Técnico	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	21-03-2024
	Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	CONSTRUCTORA MALPO SPA	28-05-2024
20240700197	Resolución de extensión de la suspensión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-05-2024
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	28-05-2024
	Adenda	CONSTRUCTORA MALPO SPA	31-07-2024
202407102166	Solicitud de evaluación de Adenda	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	01-08-2024
202407103146	Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la adenda (ICSARA)	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	04-09-2024
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	04-09-2024
	Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	CONSTRUCTORA MALPO SPA	22-10-2024
202407001174	Resolución de extensión de la suspensión	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	22-10-2024
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	23-10-2024
	Adenda complementaria	CONSTRUCTORA MALPO SPA	26-11-2024
202407102246	Solicitud de Evaluación de Adenda Complementaria	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	27-11-2024
202407001202	Resolución de ampliación de plazo	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	16-12-2024
	Notificación de documento	Servicio Evaluación Ambiental, VII Región del Maule	16-12-2024

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
(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales
(Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
(Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios
(VI) SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
(VII) CONAF, Región del Maule
(VII) DGA, Región del Maule
(VII) Dirección de Vialidad, Región del Maule
(VII) DOH, Región del Maule
(VII) SAG, Región del Maule
(VII) SEREMI de Agricultura, Región del Maule
(VII) SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule



(VII) SEREMI de Salud, Región del Maule
(VII) SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
(VII) SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
(VII) SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
(VII) SEREMI MOP, Región del Maule
(VII) Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
(VII) SERVIU, Región del Maule
(VIII) CONADI, Región del Biobío
(VII) GOBIERNO REGIONAL REGIÓN DEL MAULE
(VII) Ilustre Municipalidad de Linares

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

Tabla 3.3.1. Con relación a la DIA			
100-EA/2023	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	CONAF, Región del Maule	01-12-2023
110	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	04-12-2023
417	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Superintendencia de Servicios Sanitarios	05-12-2023
1892	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	06-12-2023
931	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DOH, Región del Maule	06-12-2023
384	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	06-12-2023
1328	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SAG, Región del Maule	07-12-2023
1254	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	DGA, Región del Maule	11-12-2023
2905	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SERVIU, Región del Maule	12-12-2023
358	Oficio pronunciamiento conforme sobre DIA	CONADI, Región del Biobío	13-12-2023
928	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	13-12-2023
180	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI MOP, Región del Maule	13-12-2023
5371	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Consejo de Monumentos Nacionales	13-12-2023
1548	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	15-12-2023
1910	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	SEREMI de Salud, Región del Maule	19-12-2023
(D.AC.) ORD. SEIA. N°509	Oficio pronunciamiento con observaciones a la DIA	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	20-12-2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.3.2. Con relación a la Adenda			
1242	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	13-08-2024
956	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SAG, Región del Maule	14-08-2024



779	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	DGA, Región del Maule	14-08-2024
62-EA/2024	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	CONAF, Región del Maule	14-08-2024
115	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	16-08-2024
299	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	Superintendencia de Servicios Sanitarios	19-08-2024
244004	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	20-08-2024
2059	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SERVIU, Región del Maule	21-08-2024
4094	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	Consejo de Monumentos Nacionales	23-08-2024
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 410	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	23-08-2024
686	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI de Salud, Región del Maule	26-08-2024
269	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	29-08-2024
1061	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	DOH, Región del Maule	03-09-2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria			
154	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI MOP, Región del Maule	06-12-2024
246427	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	11-12-2024
991	Oficio pronunciamiento con observaciones sobre adenda	SEREMI de Salud, Región del Maule	11-12-2024
2936	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SERVIU, Región del Maule	11-12-2024
1796	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	12-12-2024
6415	Oficio pronunciamiento conforme sobre adenda	Consejo de Monumentos Nacionales	13-12-2024

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

Tabla 3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar			
323	Oficio no participación en la evaluación	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	05-12-2023
1659	Oficio no participación en la evaluación	Dirección de Vialidad, Región del Maule	07-12-2023

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
No se recibió pronunciamiento de parte del OAECA competente		
Fundamento		
El titular analiza la compatibilidad del Proyecto en el Capítulo 2 de la DIA apartado 2.2- y concluye que el Proyecto es compatible territorialmente		

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
No se recibió pronunciamiento de parte del OAECA competente		
Fundamento		



- El titular analiza la compatibilidad del Proyecto en el Capítulo 2 de la DIA apartado 2.2- y concluye que el Proyecto es compatible con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

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
No se recibió pronunciamiento de parte del OAECA competente		
Fundamento		
El titular analiza la compatibilidad del Proyecto en el Capítulo 2 de la DIA apartado 2.2- y concluye que el Proyecto es compatible con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N° 003 del Comité Técnico de la Región del Maule de fecha 06 de marzo del 2024

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																			
División político-administrativa		Región del Maule, provincia de Linares, comuna de Linares.																	
Justificación de la localización		La justificación de la localización del presente proyecto se debe a la natural expansión de la comuna y su creciente demanda habitacional. De esta forma el Proyecto contribuye a disminuir el déficit habitacional de la comuna a través de la incorporación de 443 viviendas acogidas al programa D.S. N° 19 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Por otra parte, el entorno cercano al predio está constituido principalmente por áreas residenciales con servicios urbanos necesarios. En el contexto del Plan Regulador Comunal de Linares, y de acuerdo con el CIP, el proyecto se encuentra emplazado en una Zona Z-3, que está catalogada como Zona urbana con uso de suelo permitido residencial.																	
Superficie		La superficie predial donde se emplazará el proyecto es de 114.623 m² (11,5 hectáreas), distribuidos de la siguiente forma: <table><tr><th>Partes del proyecto</th><th>Superficie m²</th></tr><tr><td>Lotes habitacionales (443)</td><td>64.122,93</td></tr><tr><td>Vialidad (calles y pasajes)</td><td>35.169,93</td></tr><tr><td>Áreas verdes</td><td>10.604,42</td></tr><tr><td>Equipamientos municipales</td><td>3.269,81</td></tr><tr><td>Locales comerciales</td><td>1.057,64</td></tr><tr><td>Planta elevadora aguas servidas</td><td>398,35</td></tr><tr><td>Superficie total construida</td><td>114.623,08</td></tr></table>		Partes del proyecto	Superficie m ²	Lotes habitacionales (443)	64.122,93	Vialidad (calles y pasajes)	35.169,93	Áreas verdes	10.604,42	Equipamientos municipales	3.269,81	Locales comerciales	1.057,64	Planta elevadora aguas servidas	398,35	Superficie total construida	114.623,08
Partes del proyecto	Superficie m ²																		
Lotes habitacionales (443)	64.122,93																		
Vialidad (calles y pasajes)	35.169,93																		
Áreas verdes	10.604,42																		
Equipamientos municipales	3.269,81																		
Locales comerciales	1.057,64																		
Planta elevadora aguas servidas	398,35																		
Superficie total construida	114.623,08																		
Coordenadas UTM en Datum WGS84		La localización georreferenciada en coordenadas UTM WGS 84 H19S es la siguiente: <table><tr><th>Vértice</th><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th></tr><tr><td>A</td><td>6.030.160</td><td>267.840</td></tr><tr><td>B</td><td>6.030.130</td><td>267.958</td></tr><tr><td>C</td><td>6.030.110</td><td>267.951</td></tr></table>		Vértice	Norte (m)	Este (m)	A	6.030.160	267.840	B	6.030.130	267.958	C	6.030.110	267.951				
Vértice	Norte (m)	Este (m)																	
A	6.030.160	267.840																	
B	6.030.130	267.958																	
C	6.030.110	267.951																	



	D	6.030.060	268.065
	E	6.029.910	268.012
	F	6.029.800	267.984
	G	6.029.570	267.921
	H	6.029.650	267.792
	I	6.029.730	267.684
	J	6.029.850	267.860
Caminos o vías de acceso	Las vías de acceso, por punto cardinal, son las siguientes: • Norte: Av. presidente Ibáñez – Proyecto • Sur: Francisco Ibáñez del Campo – Proyecto • Oriente: A la fecha no hay desarrollo inmobiliario al Oriente del Proyecto • Poniente: Av. presidente Ibáñez – Arquitecto Mariana Vergara Bannen – Proyecto		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 02 de la DIA Anexo 02 de la Adenda Anexo 01 de la Adenda Complementaria		

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2.- Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Acopio escombros	Los escombros serán acopiados sobre una base de suelo compactado para ser retirados por una empresa autorizada y transportados a un sitio de disposición de escombros autorizado por la SEREMI de Salud Se mantendrá un registro en obra respecto al retiro, transporte y disposición final de dichos residuos	Temporal	Construcción
Bodega de contratistas	Bodega designada para que los contratistas almacenen herramientas, equipos y materiales.	Temporal	Construcción
Bodega de combustible	Cada fase constructiva contará con una instalación de faenas que incluirá una zona de acumulación de tambores de combustible, con capacidad de 1 m³ en cumplimiento con los máximos establecidos en el artículo 287 del D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (para petróleo y diésel). El cierre perimetral será del tipo Jaula con cerca metálica, acondicionada contra las inclemencias del clima (techo y paredes de planchas de zinc, siendo el frente de carga abierto). El piso será de radier de hormigón con una pendiente artificial del 4%, pintura impermeable y pretilas de contención del derrame Por otra parte, la bodega contará con las respectivas señalizaciones: letrero que indique “Bodega de Combustible” y señalización según NCh 2190 of. 2003. Se establecerá un área de seguridad de 2 m alrededor de la bodega donde se prohibirá a la existencia de fuegos abiertos y fumar, disponiendo de letreros de advertencias tales como “Inflamable, No fumar ni encender fuego”, visibles a lo menos a 3 metros de distancia. El acceso a la bodega será restringido para evitar la entrada de personal no autorizado, para lo cual se instalará un letrero en la puerta de acceso.	Temporal	Construcción
Bodega de materiales y corral	Corresponde a un sitio habilitado para guardar herramientas y materiales cuya estructura es de pino con su interior revestido en OSB y techumbre de zinc.	Temporal	Construcción



Bodega residuos asimilables a domiciliarios	Cada fase constructiva contará con una instalación de faenas que incluirá una bodega de residuos asimilables a domiciliarios. Esta consistirá en una construcción con suelo impermeable con cierre de malla ACMA, a su vez cubierta por malla Rachel de 2 m de altura (según se detalla en el Anexo 09 PAS 140 de la Adenda). Los residuos se acumularán en 7 contenedores de 240 litros de capacidad cada uno, la frecuencia de retiro será de 3 veces a la semana por medio del servicio municipal.	Temporal	Construcción
Bodega RESPEL	Cada fase constructiva contará con una instalación de faenas que incluirá una bodega de residuos peligrosos. Dicha bodega será de malla tipo Acma metálica, cierre de fibrocemento, cubierta de zinc alum, con radier de 20 cm de espesor; hormigón de H=20. Para almacenaje de residuos peligrosos tales como envases plásticos y metálicos de siliconas, tinetas de adhesivos, galones de pinturas con base solvente, tinetas de pintura con base solvente. Los residuos serán dispuestos en contenedores cerrados y rotulados como residuos peligrosos, para posteriormente ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado, en cumplimiento con el D.S N°148/03, "Reglamento Sanitario de Residuos Peligrosos" del Ministerio de Salud. El detalle se encuentra en el Anexo 09 PAS 142 de la Adenda	Temporal	Construcción
Bodega SUSPEL	Cada fase constructiva contará con una instalación de faenas con una bodega de sustancias peligrosas. Estructura con perfiles metálicos, malla acma y cubierta de material denominado zinc-aluminio	Temporal	Construcción
Caseta guardia	Cada fase constructiva contará con una instalación de faenas con una caseta de guardia, la cual se dispondrá para el acceso a la obra y contará con personal de seguridad las 24 horas del día.	Temporal	Construcción
Comedor	Cada fase constructiva contará con una instalación de faenas con un comedor. Estructura de madera pino revestimiento exterior zinc-aluminio.	Temporal	Construcción
Duchas y baños	Cada fase constructiva contará con una instalación de faenas con instalaciones de duchas y baños. Se dispondrán de 10 baños, 12 duchas y 8 lavamanos para los servicios sanitarios ubicados en estructuras de madera pino y revestimiento exterior zinc-aluminio, además de 4 baños químicos móviles.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Cada instalación de faenas contará con un Sitio destinado a estacionamiento vehicular con una capacidad de 40 unidades.	Temporal	Construcción
Fosa séptica	Sistema de almacenaje y posterior eliminación de aguas residuales provenientes de baños, duchas, comedor. El detalle se encuentra en el Anexo 03 PAS 138 de la Adenda Complementaria	Temporal	Construcción
Lavado de ruedas y betoneras	El proyecto contará con un sistema de lavado de ruedas por medio de hidrolavadora que estará dispuesto en la salida de la obra. Los camiones ingresarán a un pavimento diseñado exclusivamente para realizar el lavado, de tal forma que el pavimento contará con una canaleta que se conectarán a un estanque que contendrá los lodos y todos los restos líquidos y sólidos que puedan aparecer producto del lavado de rueda, estos residuos se mantendrán en el estanque hasta que sean retiradas por una empresa autorizada. Se mantendrá un registro en obra respecto al retiro, transporte y disposición final de dichos residuos	Temporal	Construcción



Oficinas	El Proyecto contará con oficinas que se utilizarán para labores técnicas, administración, prevención de riesgos, supervisión de obras. La oficina estará habilitada con mobiliario para sus actividades y materialidad de placas OSB y techos de placas de zinc.	Temporal	Construcción
Taller de enferrador	Taller que se utilizará para labores de corte de fierro, madera, etc., el cual está compuesto por paredes de osb de 15 mm y lana de vidrio de 50 mm de espesor.	Temporal	Construcción
Taller de vibrados	Corresponde a una estructura diseñada para soportar las máquinas de vibración de concreto.	Temporal	Construcción
Taller de rejas	Corresponde a una estructura donde se fabricarán las rejas de metal utilizadas en cualquier estructura que requiera una barrera de seguridad de metal.	Temporal	Construcción
Taller de cerchas	Corresponde a una estructura donde se fabricarán los soportes utilizados comúnmente en el armado de los techos de las viviendas	Temporal	Construcción
Lotes	El proyecto consiste en la construcción y habilitación de 443 viviendas en un terreno clasificado de acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Linares como zona urbana Z-3, donde se permite el uso residencial. De acuerdo con la subdivisión descrita en el Anexo 02 de la DIA, se obtendrán 2 lotes que tendrán un uso habitacional, de equipamiento, áreas verdes, vialidad y circulación peatonal, lote 1-D de superficie 48.451 m ² y lote 1-E de superficie 74.400 m ² .	Permanente	Operación
Vialidad interna y externa	El proyecto contempla la pavimentación de las vías internas y del acceso. El detalle de las obras de pavimentación de la fase constructiva "A" se encuentra en el Anexo 04 de la DIA. Por su parte el detalle de las obras de pavimentación de las fases constructivas "B" y "C" se encuentra en el Anexo 04 de la Adenda	Permanente	Operación
Áreas verdes	El Proyecto contempla la implementación de áreas verdes internas, destinando una superficie total de 11.502,01 m ² donde se considerarán especies arbóreas ornamentales, plantas herbáceas y césped. Complementariamente se considera la implementación de juegos infantiles, máquinas de ejercicios y punto limpio.	Permanente	Operación
Estacionamientos	El proyecto contempla la construcción de 446 estacionamientos, cumpliendo de este modo con la exigencia de estacionamientos vehiculares requeridos	Permanente	Operación
Infraestructura de agua potable y aguas servidas	El proyecto contempla el manejo de agua potable y aguas servidas a través de la conexión a la red de la empresa Nuevosur S.A. a través de conexión definitiva en fase de operación. Se adjunta Propuesta Técnica de Ampliación de Territorio Operacional (ATO) en Anexo 01 de la Adenda.	Permanente	Operación
Planta elevadora de aguas servidas	Se requiere de la implementación de una Planta Elevadora de Aguas Servidas PEAS para el desagüe de las aguas servidas del conjunto habitacional. Las especificaciones técnicas y memoria de cálculo de la PEAS se encuentran en el Anexo 04 de la DIA.	Permanente	Operación
Infraestructura de aguas lluvia	La solución de aguas lluvias se realizará de acuerdo con el plano adjunto en el Anexo 04 de la Adenda, utilizando el escurrimiento gravitacional de las aguas lluvias desde los sitios, veredones y techos hacia las calzadas, donde escurren a través de las cunetas hacia los sumideros proyectados. Finalmente, las aguas serán descargadas a dos colectores existentes del proyecto contiguo Doña Agustina II, los que dirigen sus flujos hacia el colector existente.	Permanente	Operación
Infraestructura de electricidad	El Proyecto se conectará a la red eléctrica existente a través de la empresa Luz Linares S.A.	Permanente	Operación
Señalización de calles	Se dispondrá de letreros con los nombres de las calles y pasajes, a su vez se numerarán las viviendas según las disposiciones municipales correspondientes	Permanente	Operación



4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Acondicionamiento de terreno	Construcción
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Construcción
Construcción de las obras de urbanización	Construcción
Construcción viviendas	Construcción
Terminaciones	Construcción
Aseo y entrega final	Construcción
Obras exteriores	Construcción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Operación
Operación del sistema particular de agua potable y 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: fase constructiva "A"	Febrero 2024
Fecha estimada de inicio: fase constructiva "B"	Agosto 2025
Fecha estimada de inicio: fase constructiva "C"	Agosto 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas de cada fase constructiva
Fecha estimada de término: fase constructiva "A"	Julio 2025
Fecha estimada de término: fase constructiva "B"	Julio 2026
Fecha estimada de término: fase constructiva "C"	Julio 2027
Parte, obra o acción que establece el término	Actividad de cierre y remate de viviendas
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio: fase constructiva "A"	Agosto 2025
Fecha estimada de inicio: fase constructiva "B"	Agosto 2026
Fecha estimada de inicio: fase constructiva "C"	Agosto 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción de viviendas
Fecha estimada de término	Dada la vida útil indefinida no se considera terminar la Fase de Operación
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica, dado que el Proyecto no considera Fase de Cierre
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	140
Operación	El proyecto no considerará trabajadores para la Fase de Operación
Cierre	El proyecto no considerará Fase de Cierre
Total	140

4.6. Fase de Construcción



13

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163985067>

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Acopio escombros
Bodega de contratistas
Bodega de combustible
Bodega de materiales y corral
Bodega residuos asimilables a domiciliarios
Bodega RESPEL
Bodega SUSPEL
Caseta guardia
Comedor
Duchas y baños
Estacionamientos
Fosa séptica
Lavado de ruedas y betoneras
Oficinas
Taller de enfierrador
Taller de vibrados
Taller de rejas
Taller de cerchas

4.6.1.2. Acciones

Proyecto Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento de terreno	• Escarpe: Se considera escarpar toda la superficie del proyecto, lo que corresponde a 114.623,08 m². Considerando una profundidad de 10 cm, se estima escarpar un volumen total de 8.299,25 m³. • Movimientos de tierra: Se excavará un volumen de 7.722,78 m³., se requiere un volumen de relleno de 12.347,21 m³. • Compactación y nivelación:El proyecto contempla realizar acciones de compactación y nivelación del terreno, para lo cual se considera realizarlas en toda la superficie del proyecto, es decir, a 114.623,08 m².
Habilitación, uso y cierre de las instalaciones de apoyo a las faenas de construcción	Se destinarán los espacios apropiados dentro del área del proyecto para instalación de la infraestructura de faena y cuyo criterio de distribución optimice los desplazamientos. Comprende la habilitación de las siguientes instalaciones: • Zona de acopio de escombros • Bodega de materiales • Bodega de maquinarias • Bodegas RESDOM, SUSPEL y RESPEL • Bodega de combustible • Comedor • Duchas y baños • Estacionamientos • Zona de lavado de ruedas y canoas • Oficinas • Talleres de enfierrador, vibrados, rejas y cerchas.
Transporte de insumos, residuos y	Se consideran las rutas de transporte fuera del área del proyecto por las cuales transitarán los camiones que transportan residuos e insumos. Los trabajadores que participarán de la fase de construcción de este proyecto se trasladan en vehículos particulares o locomoción pública para llegar al lugar de trabajo.



mano de obra fuera del predio	
Construcción de las obras de urbanización	Se contempla la construcción de las siguientes estructuras: cimientos, moldajes, tabiquerías, techumbres, bajadas de aguas lluvia, terminaciones, entre otros.
Construcción viviendas	Sistema de alcantarillado y agua potable, pavimentación, infraestructura de aguas lluvia, áreas verdes y equipamiento.
Terminaciones	Consiste en la instalación de puertas, ventanas, cerámicas, artefactos sanitarios, elementos eléctricos y la aplicación de pinturas y papel mural
Aseo y entrega final	Se considera aseo general de la vivienda para su entrega final

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos		
Nombre	Descripción	
Agua	El proyecto contempla el manejo de agua potable a través de la conexión a la red de la empresa Nuevsur S.A. a través de empalme provisorio en fase de construcción. Se adjunta en el Anexo 01 de la adenda.	
Energía eléctrica	El Proyecto considera empalme provisorio de electricidad a la compañía Luz Linares S.A., igualmente contempla la utilización de un generador eléctrico en cada fase constructiva de 30 kVA el cual funcionará en casos de emergencias.	
Abastecimiento combustible	Se habilitará una Bodega de combustibles, donde se almacenará el combustible necesario para reabastecer las maquinarias en obra. Las características de esta bodega cumplirán con el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. La cantidad de combustible a almacenar será no superior a 1 m³.	
Sustancias peligrosas	Se estima el uso de las siguientes sustancias peligrosas: Adhesivos (3,86 m³), diluyentes (0,79 m³), esmaltes y pinturas (4,06 m³). Las sustancias peligrosas serán manejadas y acumuladas en una bodega común según lo establecido en la normativa vigente D.S 43/2016 “Aprueba reglamento de sustancias peligrosas”.	
Equipos y maquinarias	Se contempla el uso de las siguientes maquinarias y herramientas: Camión mixer, Mini excavadora, Retroexcavadora, Camión aljibe, Tractor con carro, Dumper, Excavadora, Rodillo autopropulsado 12 tn, Rotomartillo, Placa bencinera 0,60 800 kg/din, Demoledor makita, Placa wacker 6055, Hidrolavadora, Cortadora de pavimento, Camión tolva, Cercha vibradora	
Áridos	El proyecto contempla una cantidad aproximada de áridos igual a 17.930,87 m³ para obras de urbanización, como pavimentos, radieres, mortero, panderetas etc. Se tendrá presente la consideración de adquisición de áridos de terceros, abasteciéndose sólo de aquellas empresas que cuenten con autorización de su funcionamiento	
Hormigón	El proyecto contempla una cantidad aproximada de hormigón igual a 17.415,76 m³, éste se obtendrá de un proveedor autorizado.	
Materiales de construcción	Para la Fase de Construcción, se requieren los siguientes materiales:	
	Material	Cantidad (m³)
	Aceros	595.758,67 (kg)
	Áridos	17.930,87
	Cerámico	601,00
	Hormigón	17.415,76
	Tabiquería	3.399,00
	Material de aislación	5.506,00
	Material de techumbre	150,01



4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar				
Nombre	Descripción			
Extracción de recursos naturales	Con el objetivo de acondicionar el terreno, se deben realizar movimientos de tierra dentro de los límites del proyecto para llevar a cabo el mejoramiento de suelo.			
	Año	Escarpe m ³	Excavación m ³	Relleno m ³
	1	2.664,8	1.669,2	4.002,4
	2	2.031,8	1.862,4	3.012,1
	3	3.469,8	2.675,7	5.332,8
	4	0,0	1.516,0	0,0
	Total	8.299,25	7.722,78	12.347,21
No existirá extracción del recurso agua, puesto que las obras de excavaciones no alcanzarán la napa subterránea.				

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					
Se presenta a continuación resumen de emisiones en Fase de Construcción por año cronológico:						
RESUMEN EMISIONES		Año 1				
Actividad	MP 10 (t/año)	MP 2.5 (t/año)	CO (t/año)	NOx (t/año)	SO2 (t/año)	NH3 (t/año)
Escarpe	0,0986	0,0148	-	-	-	-
Excavaciones	0,0225	0,0115	-	-	-	-
Carguío y Volteo de material	0,0094	0,0000	-	-	-	-
Erosión de material en pila	0,0000	0,0000	-	-	-	-
Compactación	0,0027	0,0004	-	-	-	-
Nivelación	0,0114	0,0004	-	-	-	-
Circulación en caminos no pavimentados	0,3640	0,0364	-	-	-	-
Circulación en caminos pavimentados	0,9478	0,2293	-	-	-	-
Combustión de vehículos pesados	0,0034	0,0034	0,0150	0,3197	0,0011	0,0023
Combustión de vehículos maquinaria	0,0429	0,0429	0,3890	0,4866	0,4866	0,4866
Grupo electrógeno	0,0112	0,0112	0,0342	0,0159	0,0104	-
TOTAL	1,4867	0,3441	0,4381	0,8201	0,4980	0,4889
RESUMEN EMISIONES		Año 2				
Actividad	MP 10 (t/año)	MP 2.5 (t/año)	CO (t/año)	NOx (t/año)	SO2 (t/año)	NH3 (t/año)
Escarpe	0,0689	0,0103	-	-	-	-
Excavaciones	0,0251	0,0129	-	-	-	-
Carguío y Volteo de material	0,0078	0,0000	-	-	-	-
Erosión de material en pila	0,0000	0,0000	-	-	-	-
Compactación	0,0028	0,0004	-	-	-	-
Nivelación	0,0114	0,0004	-	-	-	-
Circulación en caminos no pavimentados	0,3131	0,0313	-	-	-	-



Circulación en caminos pavimentados	0,8779	0,2124	-	-	-	-
Combustión de vehículos pesados	0,0032	0,0032	0,0141	0,2992	0,0010	0,0022
Combustión de vehículos maquinaria	0,0422	0,0422	0,3795	0,4736	0,4736	0,4736
Grupos electrógenos	0,0112	0,0112	0,0342	0,0159	0,0104	-
TOTAL	1,3394	0,3186	0,4277	0,7867	0,4850	0,4757

RESUMEN EMISIONES	AÑO 3					
Actividad	MP 10 (t/año)	MP 2.5 (t/año)	CO (t/año)	NOx (t/año)	SO2 (t/año)	NH3 (t/año)
Escarpe	0,0642	0,0096	-	-	-	-
Excavaciones	0,0360	0,0185	-	-	-	-
Carguío y Volteo de material	0,0129	0,0020	-	-	-	-
Erosión de material en pila	0,0000	0,0000	-	-	-	-
Compactación	0,0027	0,0004	-	-	-	-
Nivelación	0,01154	0,00036	-	-	-	-
Circulación en caminos no pavimentados	0,4061	0,0406	-	-	-	-
Circulación en caminos pavimentados	0,8367	0,2024	-	-	-	-
Combustión de vehículos pesados	0,0030	0,0030	0,0134	0,2848	0,0010	0,0021
Combustión de vehículos maquinaria	0,0388	0,0388	0,3482	0,4338	0,4338	0,4338
Grupos electrógenos	0,01116	0,01116	0,03420	0,01588	0,01044	-
TOTAL	1,3883	0,3102	0,3616	0,7168	0,4348	0,4359

RESUMEN EMISIONES	AÑO 4					
Actividad	MP 10 (t/año)	MP 2.5 (t/año)	CO (t/año)	NOx (t/año)	SO2 (t/año)	NH3 (t/año)
Escarpe	-	-	-	-	-	-
Excavaciones	0,0204	0,0105	-	-	-	-
Carguío y Volteo de material	0,0017	0,0003	-	-	-	-
Erosión de material en pila	0,0000	0,0000	-	-	-	-
Compactación	0,0012	0,0002	-	-	-	-
Nivelación	0,0051	0,0002	-	-	-	-
Circulación en caminos no pavimentados	0,2568	0,0257	-	-	-	-
Circulación en caminos pavimentados	0,4047	0,0979	-	-	-	-
Combustión de vehículos pesados	0,0015	0,0015	0,0064	0,1363	0,0005	0,0010
Combustión de vehículos maquinaria	0,0178	0,0178	0,1658	0,2117	0,2117	0,2117
Grupos electrógenos	0,0112	0,0112	0,0342	0,0159	0,0104	-
TOTAL	0,6967	0,1512	0,1722	0,3472	0,2121	0,2127

Como medida de gestión ambiental, se aplicará supresor de polvo en los caminos no pavimentados internos del Proyecto durante la Fase de Construcción

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
--------	-------------



Aguas servidas	Durante la Fase de Construcción se generarán aguas servidas debido al uso de los servicios higiénicos para el personal operativo de la planta, por lo que se considera la proyección de un sistema de recolección de aguas servidas dentro de la propiedad, contará con red de recolección con cámaras de inspección y disposición final mediante 2 fosas sépticas particulares y sistema de drenaje de tipo drenes longitudinales. Los planos, memoria de cálculo y especificaciones técnicas de la fosa séptica se encuentran adjuntos en Anexo 03 de la Adenda Complementaria
Lavado de ruedas	El proyecto contará con un sistema de lavado de ruedas dispuesto en la salida de la obra, Considerando el uso de 20 litros de agua por camión que sale del área del Proyecto, de acuerdo con la cantidad de viajes presentadas en el Estudio de Emisiones Atmosféricas Anexo 05 de la DIA, se considera una generación de 120 litros de agua al día.
Lavado de canoas	El lavado de canoas se realizará con una hidrolavadora, almacenando los residuos líquidos en una piscina donde se esperará a que sedimente el material. El escombros resultante será extraído y dispuesto en la zona de acopio de residuos no peligrosos de la construcción. El residuo líquido restante del contenedor será retirado por empresa autorizada. Dado un consumo de 20 litros de agua por lavado y 3 lavados diarios, se generarán 60 litros de residuos líquidos diarios.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido en Fase de Construcción

Durante la Fase de Construcción se producirán emisiones de ruido principalmente en las faenas de excavaciones, preparación del terreno, movimiento de material, y construcción de viviendas.

Aplicando las medidas de control de barrera acústica perimetral, cierre acústico móvil y buenas prácticas dentro de faenas, se obtienen los siguientes valores de ruido:

Preparación de terreno y excavaciones							
Punto	Nivel proyectado dB(A)			Máximo DS 38/11 diurno dB(A)	Supera Si/No		
	FA	FB	FC		FA	FB	FC
P1	52	31	33	60	No	No	No
P2	52	36	31	60	No	No	No
P3	52	33	26	60	No	No	No
P4	38	37	27	60	No	No	No
P5	32	34	30	49	No	No	No
P6	34	31	35	48	No	No	No
PA	-	48	45	60	-	No	No
PB	-	-	47	60	-	-	No

Obra gruesa, edificación, urbanización, equipamientos							
Punto	Nivel proyectado dB(A)			Máximo DS 38/11 diurno dB(A)	Supera Si/No		
	FA	FB	FC		FA	FB	FC
P1	53	34	36	60	No	No	No
P2	57	40	37	60	No	No	No
P3	49	36	30	60	No	No	No
P4	39	43	31	60	No	No	No
P5	35	38	32	49	No	No	No
P6	35	34	39	48	No	No	No
PA	-	53	51	60	-	No	No
PB	-	-	54	60	-	-	No



4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones Fase de Construcción

Durante la Fase de Construcción se producirán vibraciones originadas en las actividades de cada fase constructiva

Las medidas de gestión ambiental para controlar la vibración consistirán en dirigir los camiones y maquinaria pesada lejos de sectores residenciales sensibles, si es posible, operar el equipo de movimiento de tierra en el lote de construcción lo más lejos posible de sitios sensibles a la vibración, evitar faenas simultáneas de movimiento de tierra e impacto en el suelo para que no ocurra en el mismo período de tiempo, seleccionar métodos de construcción que no impliquen impacto, evitar equipos vibratorios cerca de áreas sensibles, priorizando el uso de maquinaria de menor emisión de vibraciones, con niveles de vibración no superior a 75 VdB a 8 metros, implementación de una zona de restricción en relación a la ubicación de los receptores afectados la cual debe asegurar una distancia mínima de 15 metros.

Aplicando las medidas indicadas se obtienen los siguientes resultados:

Punto	Nivel proyectado FA [VdB]	Valor criterio categoría 2 [VdB]	Supera Si/No
P1	73	75	No
P2	73	75	No
P3	73	75	No
P4	33	75	No
P5	23	75	No
P6	26	75	No

4.6.5. Residuos Fase de Operación

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción														
Residuo solido domiciliario	Considerando una tasa de generación de 4L/día, se obtiene la siguiente generación de RESDOM														
	<table><tr><th>Nº trabajadores</th><th>Tasa generación (litros/día*hab)</th><th>Volumen RSD (litros/día)</th><th>Volumen en litros de RSD en 3 días (litros)</th></tr><tr><td>80 (Promedio)</td><td>4</td><td>320</td><td>960</td></tr><tr><td>140 (Máximo)</td><td>4</td><td>540</td><td>1.620</td></tr></table>	Nº trabajadores	Tasa generación (litros/día*hab)	Volumen RSD (litros/día)	Volumen en litros de RSD en 3 días (litros)	80 (Promedio)	4	320	960	140 (Máximo)	4	540	1.620		
	Nº trabajadores	Tasa generación (litros/día*hab)	Volumen RSD (litros/día)	Volumen en litros de RSD en 3 días (litros)											
	80 (Promedio)	4	320	960											
	140 (Máximo)	4	540	1.620											
Para el almacenamiento temporal de residuos se dispondrá de 7 contenedores con ruedas y tapa hermética, cada uno con una capacidad de 240 litros, reforzados en su interior por una bolsa de plástico resistente siendo distribuidos de manera uniforme al interior del terreno.															
Los contenedores que lleguen a su máximo de capacidad se dispondrán en la bodega de residuos domiciliarios hasta que sean retirados 3 veces por semana por parte de la I. Municipalidad de Linares, siendo transportados y dispuestos en un relleno sanitario autorizado.															
Residuos de la construcción	Se estiman los siguientes residuos en fase constructiva:														
	<table><tr><th>Residuo</th><th>Cantidad total</th></tr><tr><td>Escarpeta</td><td>28.276 m³</td></tr><tr><td>Fierros</td><td>3.273 kg</td></tr><tr><td>Hormigón</td><td>87 m³</td></tr><tr><td>Cerámico</td><td>6,02 m³</td></tr><tr><td>Tabiquería</td><td>46,31 m³</td></tr><tr><td>Material aislación</td><td>31,65 m³</td></tr></table>	Residuo	Cantidad total	Escarpeta	28.276 m³	Fierros	3.273 kg	Hormigón	87 m³	Cerámico	6,02 m³	Tabiquería	46,31 m³	Material aislación	31,65 m³
	Residuo	Cantidad total													
	Escarpeta	28.276 m³													
	Fierros	3.273 kg													
	Hormigón	87 m³													
	Cerámico	6,02 m³													
	Tabiquería	46,31 m³													
Material aislación	31,65 m³														



	Material techumbre	1,50 m ³
	Dichos residuos serán almacenados en un patio de acopio y retirados por una empresa con resolución sanitaria vigente, la cual dispondrá los residuos sólidos en sitios de disposición final autorizados por la Autoridad Sanitaria. Se mantendrá un registro del traslado y disposición final de estos residuos	

4.6.5.2. Residuos peligrosos Fase de Construcción

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos		
Nombre	Descripción	
Residuos peligrosos	Se generarán los siguientes residuos peligrosos en Fase de Construcción:	
	Residuo	Cantidad total
	Envases y restos de lubricantes y adhesivos	8,44 kg
	Envases de aerosoles	5,07 kg
	Envases de pintura y barnices	42,36 kg
	Envases de siliconas y otros productos de sellado	12,24 kg
	Trapos, brochas y otros contaminados	3,38 kg
	Rodillos usados	0,39 kg
	Toners y cartridges	1,49 kg
	Los residuos peligrosos serán mantenidos temporalmente en contenedores con tapa; y debidamente rotulados, para los cuales se dispondrá, de una bodega “RESPEL” (residuos peligrosos) en la zona del proyecto. El retiro lo realizará una empresa externa autorizada se mantendrá un registro en obra (boleta, factura u otro documento), a través del cual se acredite la disposición final de los residuos en lugares con la autorización sanitaria al día. Se mantendrá un registro del traslado y disposición final de estos residuos	

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias peligrosas	El Proyecto contará con una bodega de aproximadamente 6 m ² para cada una de las cuatro fases constructivas, la cual cumplirá con lo dispuesto en el Decreto Supremo N°43/2015.

4.7. Fase de Operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Viviendas	
Vialidad	
Obras de Urbanización – Agua Potable y alcantarillado	
Obras de Urbanización – Aguas lluvias	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones



Nombre	Descripción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	El Proyecto se encuentra ubicado en la comuna de Linares. Las vías de acceso, por punto cardinal, son las siguientes: • Norte: Av. presidente Ibáñez – Proyecto • Sur: Francisco Ibáñez del Campo – Proyecto • Oriente: A la fecha no hay desarrollo inmobiliario al Oriente del Proyecto • Poniente: Av. presidente Ibáñez – Arquitecto Mariana Vergara Bannen – Proyecto
Operación del sistema particular de agua potable y alcantarillado de aguas servidas	Se proyecta la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de aguas servidas a través de la empresa Nuevosur S.A., para lo cual se encuentra en tramitación una solicitud de Ampliación de Concesión ante la Superintendencia de Servicios Sanitarios ya que el proyecto queda fuera del área de concesión. La Propuesta Técnica de Ampliación de Territorio Operacional (ATO), se encuentra en el Anexo 01 de la Adenda. EL Proyecto considera la implementación de una Planta Elevadora de Aguas Servidas PEAS para el desagüe de las aguas servidas del conjunto habitacional.
Operación del sistema de aguas lluvias	La solución de aguas lluvias se realizará de acuerdo con el plano adjunto en el Anexo 04 de la Adenda, en el cual se considera la captación mediante el escurrimiento gravitacional de las aguas lluvias desde los sitios, veredones y techos hacia las calzadas, donde escurren a través de las cunetas hacia los sumideros proyectados. Finalmente, las aguas serán descargadas a dos colectores existentes del proyecto contiguo Doña Agustina II, los que dirigen sus flujos hacia el colector existente.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Sistema de abastecimiento eléctrico	El Proyecto se conectará a la red eléctrica existente a través de la empresa Luz Linares S.A., la cual cubrirá las necesidades eléctricas mediante conexión definitiva para fase de operación y cuya factibilidad se encuentra en tramitación.
Abastecimiento de agua potable y servicio de alcantarillado:	Se proyecta la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de aguas servidas a través de la empresa Nuevosur S.A., para lo cual se encuentra en tramitación una solicitud de Ampliación de Concesión ante la Superintendencia de Servicios Sanitarios ya que el proyecto queda fuera del área de concesión. La Propuesta Técnica de Ampliación de Territorio Operacional (ATO), se encuentra en el Anexo 01 de la Adenda. EL Proyecto considera la implementación de una Planta Elevadora de Aguas Servidas PEAS para el desagüe de las aguas servidas del conjunto habitacional.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Viviendas	mediante la habilitación y construcción de 443 viviendas para uso residencial, las cuales contarán con estacionamientos, equipamientos, obras de circulación y áreas verdes, además de la construcción de 6 locales comerciales y 1 sede social. El proyecto se realizará en 3 fases constructivas.
Estacionamientos	El proyecto contempla la construcción de 446 estacionamiento
Áreas verdes	El Proyecto considera una superficie total de 114.623 m² (11,5 hectáreas), Las áreas verdes proyectadas tienen una superficie de 10.604,42 m²



4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
	El proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales en Fase de Operación, dadas sus características de proyecto habitacional.

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					
Se presenta la tasa de emisión para cada parámetro por año cronológico, considerando que a partir del año 4 las emisiones estimadas en Fase de Operación se mantienen constantes:						
Emisiones t/año						
Año	MP 10	MP 2.5	CO	NOx	SO2	NH3
1	0,5442	0,2320	0,9707	0,0955	0,0031	0,0193
2	0,6618	0,2821	1,1804	0,1161	0,0038	0,0234
3	0,7298	0,3111	1,3017	0,1281	0,0042	0,0258
4	0,8172	0,3548	1,4718	0,1573	0,0151	0,0285

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se proyecta la conexión a la red de agua potable y alcantarillado de aguas servidas a través de la empresa Nuevosur S.A., para lo cual se encuentra en tramitación una solicitud de Ampliación de Concesión ante la Superintendencia de Servicios Sanitarios ya que el proyecto queda fuera del área de concesión. La Propuesta Técnica de Ampliación de Territorio Operacional (ATO), se encuentra en el Anexo 01 de la Adenda. EL Proyecto considera la implementación de una Planta Elevadora de Aguas Servidas PEAS para el desagüe de las aguas servidas del conjunto habitacional. Todas las instalaciones domiciliarias cumplirán con el D.S. Nº50/2002 del MOP "Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA)".
Aguas lluvia	La solución de aguas lluvias se realizará de acuerdo con el plano adjunto en el Anexo 04 de la Adenda, en el cual se considera la captación mediante el escurrimiento gravitacional de las aguas lluvias desde los sitios, veredones y techos hacia las calzadas, donde escurren a través de las cunetas hacia los sumideros proyectados. Finalmente, las aguas serán descargadas a dos colectores existentes del proyecto contiguo Doña Agustina II, los que dirigen sus flujos hacia el colector existente.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Debido a las características del Proyecto, se menciona que no es factible realizar un análisis proyectado de las emisiones de ruido en la fase de operación del Proyecto, ya que, en caso de superar la norma establecida de estimación de ruido, no se podrían proponer medidas de control de ruido.



4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No se contempla la generación de otras emisiones en Fase de Operación	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos				
Nombre	Descripción			
Residuos domiciliarios	Durante el desarrollo de la fase de operación del proyecto, habrá generación de residuos sólidos domiciliarios por parte de los habitantes de las viviendas.			
	Para el cálculo se considera una tasa de generación de 4 L/día*hab.			
	Nº Usuarios	Tasa generación (litros/día*hab)	Volumen RSD (litros/día)	Volumen de RSD en 3 días (litros)
	1.772	4	7.088	21.264

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
No se contempla el almacenamiento o generación de residuos peligrosos que puedan afectar el medio ambiente en la Fase de Operación.	

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	
Nombre	Descripción
No se contemplan productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Fase de Operación.	

4.8. Fase de cierre

El proyecto no contempla 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	Aumento de las emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	Para la fase de construcción: Escarpe, movimiento de tierras, construcción de las viviendas, entre otras acciones de la fase de construcción. Para la fase de operación: se consideró las actividades de tránsito de vehículos por caminos pavimentados, combustión interna de los motores de los vehículos que transitan tanto fuera como dentro del área del proyecto, y por calefacción domiciliaria.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.



Impacto ambiental 2	Aumento de los niveles de presión sonora de los receptores más cercanos durante la fase de construcción del proyecto generará la mayor cantidad de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe, movimiento de tierras, construcción de las viviendas, entre otras acciones de la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 3	Molestia por vibración en receptores cercanos
Parte, obra o acción que lo genera	Producto de la construcción del Proyecto y uso de maquinaria generadora de vibraciones.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental	Perdida de suelos
Parte, obra o acción que lo genera	Producto de la ejecución del proyecto se realizarán actividades de escarpe y movimientos de tierra para las obras permanentes (viviendas y urbanización)
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.3 Agua	
Impacto ambiental	Descarga de aguas lluvias a un cuerpo de agua superficial
Parte, obra o acción que lo genera	La solución de aguas lluvias considera el escurrimiento gravitacional desde los sitios, veredones y techos hacia las calzadas, donde escurren a través de las cunetas hacia los sumideros proyectados. Finalmente, las aguas serán descargadas a dos colectores existentes del proyecto contiguo DOÑA AGUSTINA II, los que dirigen sus flujos hacia el colector existente En el Anexo 04 de la Adenda contiene la planimetría de la solución para la descarga de aguas lluvias
Fase en que se presenta	Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	Aumento de las emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	Para la fase de construcción: Escarpe, movimiento de tierras, construcción de las viviendas, entre otras acciones de la fase de construcción. Para la fase de operación: se consideró las actividades de tránsito de vehículos por caminos pavimentados, combustión interna de los motores de los vehículos que transitan tanto fuera como dentro del área del proyecto, y por calefacción domiciliaria.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	Impacto sobre la vegetación del terreno



Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y movimiento de tierra
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	Impacto sobre la fauna existente en el área de emplazamiento del proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	Escarpe y movimiento de tierra
Fase en que se presenta	Construcción

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	Aumento en los tiempos de desplazamiento y obstrucción del libre tránsito de peatones e incremento en la demanda de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
Parte, obra o acción que lo genera	Vialidad, obras y actividades de la fase de construcción y operación el proyecto (nuevos habitantes)
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental	No aplica dado que no existen áreas protegidas, ni poblaciones protegidas, ni recursos protegidos, ni glaciares, ni humedales protegidos ni sitios prioritarios para la conservación en el área de influencia del Proyecto

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental	No aplica dado que no existen zonas con valor ambiental en el área de influencia del Proyecto

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	No aplica dado que no existen zonas con valor paisajístico o turístico en el área de influencia del Proyecto

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental	No aplica dado que no existe patrimonio cultural afectado por el Proyecto.

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	• Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. • Aumento de los niveles de ruido y vibraciones.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Dentro del área de influencia se encuentra la Villa Los Bellotos, además de los proyectos base Doña Agustina I, Doña Agustina II y Doña Agustina III que se encuentran en operación.
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.	Aire: El proyecto en ninguna de sus fases sobrepasará los niveles permitidos, tanto en el promedio anual como el diario. Sin perjuicio de lo anterior, se realizarán medidas de control ambiental para disminuir la afectación por material particulado a la población cercana al sitio del proyecto durante su fase de construcción. Las principales actividades generadoras de emisiones de material particulado y gases de combustión corresponden al tránsito por caminos pavimentados en fase de construcción y al tránsito de vehículos livianos por parte de los residentes del proyecto y de la situación base en fase de operación. Agua: No se considera verter o generar contaminantes que afecten los recursos hídricos ni por consiguiente a la salud de las personas. El proyecto contempla el manejo de aguas servidas a través de 2 fosas sépticas, donde los residuos orgánicos decantarán separándose de las aguas en fase de construcción, mientras que en operación se contempla la conexión a la red de la empresa Nuevosur S.A. El proyecto contempla infraestructura de aguas lluvia en fase de operación. En construcción, las obras de excavación no superarán los 60 cm, por lo que no se prevé afectación de napas subterráneas ya que estas fueron observadas a 1,6 m de profundidad.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	De acuerdo con las proyecciones realizadas, se prevé incumplimiento de la norma en la línea base evaluada para la fase de construcción del proyecto, debido a esta situación se hace necesaria la implementación de medidas de control de ruido a las faenas. La evaluación se estima únicamente en jornada diurna debido a que la fase se desarrollará dentro de los límites horarios para dicho periodo. En vista de lo anterior, se presentan opciones de medidas de control a implementar en la fase de construcción. Una de las medidas indicadas corresponde a la instalación de barreras acústicas perimetrales como paneles de madera OSB desmontables con una densidad superficial de al menos 10 Kg/m². Las barreras contarán con tratamiento impermeabilizante y con soportes anti-viento, teniendo una altura de 3,6 m. Se considera además aplicar cierre acústico móvil y buenas prácticas dentro de faenas. Con los resultados obtenidos, se concluye que los niveles de ruido en cada receptor en presencia de la construcción de las obras cumplen con lo establecido en la normativa durante el período diurno y nocturno. Por lo tanto, con los antecedentes presentados, es posible concluir que no se causará impacto en la población debido a la emisión de ruido y vibraciones.
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.	Agua: Los efluentes generados por el proyecto corresponden a los residuos líquidos asociados al uso de servicios sanitarios. Para las aguas servidas generadas en la fase de construcción se dispondrá de baños y duchas en contenedores destinados para ello, cuyas aguas servidas serán evacuada y almacenadas en fosas sépticas, para lo cual se presenta PAS 138 en Anexo 03 de la adenda complementaria. Además, se contarán con baños químicos portátiles, cuyos residuos serán retirados por una empresa sanitaria autorizada. En la fase de operación, las aguas servidas serán evacuadas a través del sistema de alcantarillado tal como se observa en planimetría presentada en Anexo 04 de la adenda, el cual estará conectado a la red de Nuevosur S.A. empresa encargada de asegurar la continuidad y calidad del servicio. Por otra parte, la evacuación de las aguas lluvia se realizará de acuerdo con el plano adjunto del proyecto de urbanización en el Anexo 04 de la adenda.



	Aire: De acuerdo al informe y modelación atmosférica adjuntos en el Anexo 05 de la DIA, se estimó que las emisiones de material particulado están por debajo de los límites indicados en el PDA, y, por lo tanto, no se prevé que la calidad del aire se viese afectada en forma significativa, no afectando así la salud de la población. Por otro lado, en el informe de emisiones acústicas y vibratorias adjunto en el Anexo 03 de la Adenda, se estimó la presión sonora producto de las actividades de maquinarias y vehículos en la fase de construcción, además del ruido de fondo. Mediante la aplicación de medidas de control como barreras acústicas se determinó el cumplimiento de los límites máximos de emisiones permitidos según el D.S. 38/11 MMA. Finalmente, el proyecto se encuentra ubicado en una región declarada como saturada en lo que respecta a la concentración de material particulado fino MP2,5 en el aire, pero carece de regulaciones actuales que establezcan límites máximos de emisiones atmosféricas para esta sustancia. Por esta razón, se considera que las emisiones de material particulado generadas durante la construcción y operación del proyecto tienen un impacto poco significativo. Sin embargo, es importante destacar que estas emisiones deberán cumplir con los requisitos estipulados por el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica, actualmente en desarrollo para las comunas del Valle Central de la Región del Maule.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Fase de Construcción: Durante la fase de construcción se dará cumplimiento a lo establecido en los Permisos Ambientales Sectoriales 138, 140 y 142, adjuntos en el Anexo 09 de la Adenda. La disposición dentro del área de emplazamiento del proyecto de residuos domiciliarios y de la construcción se almacenará en una zona de acopio transitorio y en basureros rotulados, mientras que los residuos peligrosos se almacenarán en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2190/2015, dentro de una bodega especialmente destinada para esta función, según lo estipula el D.S. 148/03. El manejo final de residuos sólidos y líquidos (transporte y disposición), siempre será realizado por empresas autorizadas y dispuestos en sitios autorizados. Por lo tanto, no se contempla la exposición a contaminantes por manejo de residuos que puedan ser generados durante la fase de construcción, sobre los recursos naturales y que afecten o pongan en riesgo la salud de la población. Fase de Operación: Los residuos generados en esta fase corresponden a residuos domiciliarios, los cuales serán retirados 3 veces por semana por camión recolector municipal. Las emisiones líquidas que se generarán durante la operación del proyecto corresponderán a las aguas servidas producto de las actividades diarias de los habitantes, las cuales serán descargadas a través del sistema de alcantarillado que dispondrá el proyecto y procesadas por empresa Nuevosur S.A. Por lo tanto, no se contempla la exposición a contaminantes por manejo de residuos sobre los recursos naturales, que puedan ser generados durante la fase de operación y que afecten o pongan en riesgo la salud de la población.

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	Perturbación sobre la cantidad y calidad de los recursos renovables
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En este sector no existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.



a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se emplaza en territorio urbano de la comuna de Linares, específicamente en zona Z-3 de acuerdo al Plan Regulador Comunal, donde es permitido el uso residencial por lo que la ejecución del proyecto es compatible con el instrumento de planificación territorial. Las unidades ambientales identificadas en la Carta de Ocupación muestran alta degradación por intervención antrópica, puesto que el terreno originalmente correspondía a un suelo agrícola que, junto con sufrir importantes cambios en el tiempo, actualmente se encuentra intervenido, sin plantación y con importantes áreas de acumulación de escombros. En todo momento se velará por que no exista contaminación de suelos con residuos y/o sustancias peligrosas utilizadas para la construcción y operación, por lo que en obra habrá bodegas de almacenamiento acorde a lo indicado en el D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud, y en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos D.S. 148/2003.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	De acuerdo con el informe de flora (Anexo 10 de la DIA, Anexo 02 Adenda complementaria) y fauna (Anexo 03 de la adenda), la vegetación registrada es pobremente diversa y no presenta especies con valor de conservación, puesto que está compuesta totalmente de especies exóticas, especialmente de formaciones herbáceas invasoras que ocupan la mayor parte de los suelos. No se identificaron especies nativas con categorías de conservación en estados críticos o en peligro dentro del área a intervenir por lo que, se podría determinar, que el desarrollo de este proyecto no presentaría impactos significativos sobre la biodiversidad del área de emplazamiento del proyecto Doña Agustina IV.
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.	El sector donde se ubica el Proyecto muestra una alta degradación por intervención antrópica, puesto que el terreno originalmente correspondía a un suelo agrícola que, junto con sufrir importantes cambios en el tiempo, actualmente se encuentra intervenido, sin plantación y con importantes áreas de acumulación de escombros. Además, se indica que la superficie total a ser intervenida corresponde a 114.623,08 m² aproximadamente, donde la tierra removida considera escarpe y excavación para la construcción de las viviendas y la urbanización, las obras constructivas durarán aproximadamente 42 meses, mientras que la vida útil del proyecto es de carácter indefinida.
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.	El Proyecto no contempla normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento significativo, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del	La contaminación acústica que se pueda presentar en el proyecto es de carácter acotado y puntual, debido a que está asociado al funcionamiento de maquinaria en fase de construcción. No obstante, se aplicarán las medidas de control y gestión presentadas en el



entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Anexo 05 de la DIA, cumpliendo de este modo con el límite máximo establecido en el D.S N°38/11 del MMA, en todas las fases constructivas del Proyecto. Por otro lado, cabe destacar que la zona de emplazamiento del proyecto está destinada para la construcción de viviendas entre otras actividades, y no cuenta con presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, como la describe el catastro de fauna adjunto en el Anexo 10 de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.
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.	Si bien el Proyecto utilizará productos químicos, no se producirán daños a elementos bióticos y abióticos presentes en el área de influencia del Proyecto, en base a que serán debidamente almacenados en una bodega destinada para este fin, en envases herméticos y finalmente dispuestos en sitios autorizados. La recolección de residuos se hará mediante una empresa autorizada por la autoridad competente tomando los resguardos necesarios para dar cumplimiento a la normativa vigente. El detalle de la gestión ambiental de los residuos sólidos se encuentra en Anexo 09 de la Adenda, PAS 140 y PAS 142
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: El presente Proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. g.2 Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles: Este Proyecto no contempla intervenir o extraer recursos hídricos de 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: No se contempla en este Proyecto intervenir o explotar vegas y/o bofedales. 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: Este Proyecto no contempla intervenir o explota áreas o zonas de humedales, estuarios o turberas. g.5 La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse: No se contempla intervenir o explotar glaciares en el presente Proyecto.
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 de ningún tipo al territorio nacional, o en áreas, zonas o ecosistema alguno.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163985067>

Impacto ambiental	Susceptibilidad de alteración a los sistemas de vida de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En base a los antecedentes presentados en el Anexo 07 de la DIA (Informe de Medio Humano) se describieron poblaciones cercanas al predio del proyecto e inmersas en el área de influencia, a partir de las cuales se realizaron los análisis de este artículo y se descartó impacto significativo. Además, cabe indicar que dentro del área de influencia no se detectan la presencia de grupos, organizaciones o pueblos indígenas activos a la fecha.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas, puesto que no existen en la actualidad comunidades o poblaciones humanas que habiten el predio del proyecto.
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 área de influencia no se constató la existencia de recursos naturales que pudiesen ser utilizados por grupos humanos para los fines anteriormente señalados. Por lo tanto, no existe relación entre el proyecto y cualquier intervención, restricción o uso de recursos naturales, ya que estos no se encuentran presentes en el área de influencia, ni en el terreno a construir. Respecto a esto último, tampoco existen habitantes o grupo humanos dentro del área del proyecto, ni prácticas culturales o económicas en relacionadas al uso de posibles recursos que pudiesen verse afectados por el desarrollo del proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El estudio de Movilidad Vial y Peatonal adjunto en Anexo 08 de la DIA, se presenta para descartar la afectación a los tiempos de desplazamientos de los grupos humanos presentes en el área de influencia y si obstruye o restringe la libre circulación de acuerdo a lo establecido en el literal B) del Artículo 7° del D.S N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. Para efectos del estudio a realizar y orientado a la finalidad de este, el enfoque del análisis apunta a describir aspectos relacionados con el impacto en la operación de vehículos y/o peatones en la red vial debido a la implementación del proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Tal como se evidencia en el estudio de medio humano (Anexo 07 de la DIA), en el área de influencia se encuentra una sala cuna y un jardín infantil, respecto a la cantidad de estudiantes que aportaría el proyecto, es muy probable que ya varios se encuentren insertos en el sistema educativo comunal, puesto que se trata de un proyecto de viviendas sociales. En cuanto al acceso a salud, a un kilómetro del proyecto se encuentra el CECOSF de Yerbass Buenas. Al ser un recinto de salud tan reciente, se estima que debiese ser capaz de dar cobertura a los habitantes del proyecto, puesto que su construcción reciente obedeció precisamente a la necesidad de dar una mejor cobertura a esa zona oriental de la ciudad. En cuanto a los servicios comerciales presentes en el área de influencia, estos, en términos generales corresponden a negocios tipo almacén de barrio en donde se puede acceder a compras diarias básicas. Para acceder a servicios comerciales más complejos, es necesario acceder a zonas más céntricas de Linares, en ese sentido, el proyecto no debiese modificar una dinámica de comercio ya establecida. Como ya fue referido previamente, se debe considerar que Linares es una ciudad de tamaño intermedio, y aunque es una de las ciudades más relevantes de la región, las urbes de Talca y Curicó son notoriamente mayores. En este sentido, y como se trata de viviendas sociales, es altamente probable que un gran porcentaje de los habitantes del proyecto ya vivan en la comuna, y estén, de facto, insertos en la dinámica de esta.
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.	En el área de influencia no existen organizaciones o actividades de tipo ritual o ancestral relacionadas a los pueblos indígenas; pese a que parte de la población en la zona sí se consideraba como perteneciente o descendiente de algún pueblo originario. La inexistencia de estos elementos, corroborada con la base de datos de la CONADI, permite aseverar que no existen manifestaciones culturales indígenas en el área de influencia. En cuanto a los ritos comunitarios o fiestas tradicionales, los habitantes entrevistados señalaron que no se realizan mayores actividades, ni siquiera de tipo religioso, ya que no existe este tipo de infraestructura en la zona.



Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	Se indica que para efectos de este proyecto no existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas acorde a la información disponible en la base de datos de CONADI.
---	--

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	• Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o próximo a poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación. • Susceptibilidad de afectación debido a la localización del proyecto en o próxima a áreas con valor ambiental.
Existencia de poblaciones protegidas	Dentro del área de influencia existen grupos humanos que se reconocen e identifican como descendientes de pueblos originarios, sin embargo, estos no están agrupados ni como asociaciones, ni como comunidad, y tampoco emplean la zona para ningún tipo de ritual ancestral, esto en base al trabajo de campo realizado en el estudio de medio humano.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El proyecto se emplaza en una zona caracterizada según el Plan Regulador Comunal de Linares como zona urbana Z-3, el paisaje predominante en la comuna es mayormente urbano con escasas áreas verdes.
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto no afecta debido a su lejanía a poblaciones protegidas, humedales y glaciares. Además, el Proyecto no se localiza próximo a sitios prioritarios, según lo indicado en el OF.ORD.D.E. N° 100143/10 del Servicio de Evaluación Ambiental, que complementa y actualiza el instructivo "Sitios prioritarios para la conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental", como tampoco se ubica próximo a alguna área estipulada bajo protección oficial, específicamente áreas protegidas del tipo que se indican en el ORD.D.E.N°130844/13 del Servicio de Evaluación Ambiental, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre materia.
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 no ejecutará obras, programas o actividades en áreas resguardadas bajo protección oficial, acorde con los términos que indica el Art 3, letra p) del Reglamento del SEIA "Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita".



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	Alteración visual de zona con valor paisajístico y/o turístico.
Existencia de valor paisajístico	La valoración del conjunto de atributos biofísicos señalados anteriormente permite determinar que el área del proyecto no presenta valor paisajístico, o bien, este valor es bajo, considerando que, el área presenta escasa a nula presencia de vegetación en estado natural observándose mayormente formaciones herbáceas del tipo agrícola, mientras que la fauna es escasa dentro del área del proyecto y corresponde principalmente a aves de paso. Por lo tanto, los atributos biofísicos observados que otorgan valor paisajístico son pobres, sumado a las condiciones del terreno que se encuentra muy alterado por la actividad agrícola aledaña, además los observados tributos no pueden ser considerados en forma absoluta para definir el área como una zona única, singular o representativa.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Respecto de las características biofísicas del proyecto, se observa un terreno donde, si bien existen formaciones vegetales, no se registró una alta variedad de especies, presentando, además, un considerable grado de intervención antrópica debido a la agricultura, áreas residenciales y sectores con actividades comerciales. Los impactos asociados se relacionan directamente con la pérdida de atributos como la cobertura vegetal de pradera y matorral y los cambios leves en el suelo; así como la permanencia de la nueva infraestructura del proyecto, las cuales no alterarán significativamente el entorno y sus características, por lo que puede establecerse las actividades del proyecto no generarán una alteración significativa en términos de magnitud del valor paisajístico del área de influencia del Proyecto.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Los impactos asociados se relacionan directamente con la pérdida de atributos como la cobertura vegetal de pradera y matorral y los cambios leves en el suelo; así como la permanencia de la nueva infraestructura del proyecto, las cuales no alterarán significativamente el entorno y sus características, por lo que puede establecerse las actividades del proyecto no generarán una alteración significativa en términos de magnitud del valor paisajístico del área de influencia del Proyecto.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que en su área de influencia no se localizan zonas con valor paisajístico o turístico de la comuna de Linares

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos nacionales, sitios con valor antropológicos, arqueológicos, históricos, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. .
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Se consideró como área de influencia el área de emplazamiento de las partes, obras y/o acciones del Proyecto que producen una alteración en una superficie determinada, y que pueden generar afectación del patrimonio cultural. De esta manera, y para efectos de la presente línea de base, se consideró como área de influencia el área total del proyecto, el que corresponde a 11,5 ha, zona en que no existen sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	



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.	Debido a la tipología de proyecto, y a la lejanía con Monumentos Nacionales de la comuna, se descarta 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.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El predio se encontraba con una gran cobertura vegetal estacional, predominando la familia de las gramíneas. Además, se presencia de basura subactual y actual en superficie. general, con relación a las variables de control arqueológico, en el predio la accesibilidad era alta (75%), mientras que la visibilidad y obtrusividad eran bajas (<25%), producto de la densidad vegetal. La prospección arqueológica abarcó una cobertura del 100% del área de influencia del Proyecto. Sin embargo, hubo sectores intermedios, que, debido a la presencia de vegetación, no alcanzaron a ser cubiertos por la transecta. En función a lo anterior, en la prospección arqueológica ejecutada, no se encontraron hallazgos materiales superficialmente, que constituyan patrimonio arqueológico nacional en toda el Área de Influencia del Proyecto prospectada.
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.	De acuerdo con lo mencionado en el Informe Medio Humano, en base a entrevistas, apoyándose de observaciones en terreno, levantamiento de información secundaria, análisis de normativa y bibliografía asociada como también, levantamiento de información primaria a través de entrevistas, no se identificaron organizaciones y/o asociaciones que lleven a cabo actividades ancestrales, que pudiesen ser afectadas dentro del área de influencia

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No hay

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

8.1.1 Riesgo o contingencia: Actividad Sísmica

8.1.1.- Tabla Riesgo o contingencia: Actividad sísmica	
Riesgo o contingencia	Actividad sísmica
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado a toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Realización de capacitaciones en las que se indiquen los protocolos de reacción a la hora de enfrentar un evento telúrico (mantener la calma, no desplazarse en forma precipitada, seguir las instrucciones de seguridad entregadas por el personal competente, alejarse de estructuras elevadas, etc.). - Instalación de señalética que permita identificar las zonas en las cuales operan equipos energizados; zonas con presencia de combustibles; zonas de seguridad dispuestas y las zonas en las cuales puedan generarse eventos de remoción en masa.



	Instruir en materias referentes a procesos y mecanismos por medio de los cuales se pueda cortar los suministros de electricidad y combustible.
Forma de control y seguimiento	- Existencia de una zona de seguridad señalada, con las vías de circulación despejadas - Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. - Evaluación y registro del estado de señaléticas. - Registro de mantención de señaléticas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Durante sismo: - Evitar que los trabajadores corran o pierdan la calma. - Evitar cualquier tipo de contacto con energizados, ya que pueden presentar fallas en la aislación y recibir un golpe eléctrico. - Alejarse de ventanas y abrir las puertas, no encender fósforos ni encendedores ante eventuales fugas de gas, alejarse de puentes y vías elevadas. - Alejarse de las zonas de acopio de material, aunque éstas nunca excederán los 2,5 m de altura, por lo que es poco probable que se deslicen y provoque daño a alguien. - En el caso de encontrarse operando alguna maquinaria, apagar y abandonar de inmediato el vehículo o maquinaria que se esté manejando; procurando dirigirse a la zona de seguridad más cercana. - En el caso que ocurra un deslizamiento de terreno producto de un movimiento sísmico, alejarse inmediatamente de la zona del deslizamiento y dirigirse a la zona de seguridad más cercana. Después del sismo: - Desplazarse hacia la zona de seguridad con precaución y atención del entorno. - Si se tiene conocimiento como operan los generadores, desconectar el generador para evitar la corriente eléctrica. - Si alguna persona producto del sismo ha entrado en contacto con la energía eléctrica, ayudarla mediante el corte de la energía eléctrica, si no es factible el corte, con un elemento no conductor de la energía eléctrica desplazar a la persona de la zona mediante un elemento aislante (chomba, bufanda, etc.), sin tocar a la persona, o retirar los conductores eléctricos energizados que se encuentran sobre el trabajador, usando los elementos aislantes. Una vez aislado proceder a brindarle los primeros auxilios. - Si algún trabajador se encuentra lesionado seriamente proceder a brindarle los primeros auxilios, solicitar una ambulancia para su traslado a un centro asistencial. Mientras llega la ambulancia y asistencia médica, estabilizarlo, abrigarlo si fuera necesario; tratando de moverlo lo menos posibles por si tuviera alguna fractura producto del sismo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Adenda Complementaria: Plan de Contingencias y Emergencias

8.1.2 Riesgo o contingencia lluvias intensas

Tabla 8.1.2.- Situación de riesgo o contingencia: lluvias intensas	
Riesgo o contingencia	Lluvias intensas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Asociado a toda el área general del proyecto.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se debe mantener constante conocimiento de las condiciones de tiempo atmosférico que afectan el área en la cual se emplaza el proyecto mediante revisiones semanales y actualizaciones a 10 días del pronóstico meteorológico. - Trazar e instalar sistemas que permitan el escurrimiento de las aguas lluvias. - Contar con elementos que permitan proteger la maquinaria y las herramientas, como galpones o bodegas. - Contar con sistemas auxiliares de emergencia y disponer de los instructivos para su operación.
Forma de control y seguimiento	- Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. - Revisión y mantención de sistema de escurrimiento de aguas lluvias. - Revisión y mantención de sistemas auxiliares de emergencia y disponer de los instructivos para su operación.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de inminente frente de mal tiempo que afectará la zona se efectuará una inspección de todos los sistemas de escurrimiento de aguas de lluvias; en caso de ser necesario se procederá a despejarlos. - Se efectuará una inspección de las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger; se dispondrá además que se verifiquen tableros y sistemas eléctricos. Junto con lo anterior, se efectuará una prueba de funcionamiento de los sistemas auxiliares de energía. - En caso de que se produzcan inundaciones se dispondrá eliminar el agua de los sectores anegados, utilizando bombas. - Los trabajadores deberán alejarse de los sitios anegados y paralizar las actividades dentro de la faena. - Finalmente, en caso de no poder controlar la emergencia con medios propios, se solicitará la cooperación del servicio de emergencias de la ciudad; esta situación deberá ser evaluada por el Jefe de Sector.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En el caso de consecuencias graves a las instalaciones del proyecto y/o vecinas o fatales por la situación se emergencia se procederá a avisar a las autoridades pertinentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 05. Adenda complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias

8.1.3 Riesgo o contingencia incendios incluyendo riesgo por incendio

Tabla 8.1.3.- Situación de riesgo o contingencia: incendios incluyendo riesgo por incendio	
Riesgo o contingencia	Eventos de incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Al interior de la obra e inmediaciones de ella.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Implementar medidas de prevención de incendios (cortafuegos u otros) y protocolos de control de carga de combustible y fuentes de calor. - Identificar y señalar debidamente las zonas que cuenten con equipos generadores y/o con presencia de combustible. - Disponer extintores en cada área susceptible a amagos de incendio o a incendios, preparando al personal para que su manipulación sea expedita y funcional. - Identificar y señalar debidamente las zonas de seguridad dispuestas en la obra. - Se realizarán charlas informativas al inicio de cada fase constructiva que abordarán las siguientes temáticas: - Qué es un incendio, cómo puede ser provocado, las precauciones que se deben tener para no ocasionarlo, las medidas inmediatas a considerar en caso de producirse un incendio o amago de este.



	- Prevención en general, mostrando vías de escape, zona de seguridad, ubicación de extintores, palas, baldes con arena y sector provisto de agua para incendios. Es importante mencionar que se dispondrá de extintores en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados, de acuerdo a lo establecido en el D.S N°594/1999. - Se les instruirá a los trabajadores sobre los tipos de extintores presentes y cual utilizar en caso de incendio dependiendo de las características del fuego. Los tipos de extintores según el tipo de incendio se muestran en la siguiente tabla. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clase</th><th>Tipos de extintores</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Clase A: combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.</td><td>Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.</td></tr> <tr> <td>Clase B: líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.</td><td>Espuma, dióxido de carbono (CO₂), polvo químico seco ABC.</td></tr> <tr> <td>Clase C: inflamación de equipos que se encuentren energizados eléctricamente.</td><td>Dióxido de carbono (CO₂), polvo químico seco ABC.</td></tr> </tbody> </table>	Clase	Tipos de extintores	Clase A: combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.	Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.	Clase B: líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.	Espuma, dióxido de carbono (CO ₂), polvo químico seco ABC.	Clase C: inflamación de equipos que se encuentren energizados eléctricamente.	Dióxido de carbono (CO ₂), polvo químico seco ABC.
Clase	Tipos de extintores								
Clase A: combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.	Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.								
Clase B: líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares.	Espuma, dióxido de carbono (CO ₂), polvo químico seco ABC.								
Clase C: inflamación de equipos que se encuentren energizados eléctricamente.	Dióxido de carbono (CO ₂), polvo químico seco ABC.								
Forma de control y seguimiento	• Registro de las capacitaciones realizadas a los trabajadores. • Realización de charlas informativas de carácter mensual con registro de asistencia. • Registro y mantención de sistemas auxiliares de emergencia.								
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Cualquier persona que descubra un fuego no controlado, deberá dar la alarma correspondiente, independiente que este sea un amago, utilizando los medios que estén a mano para dar la información, si es necesario a viva voz. • En caso de amago de incendio, se deberá usar los extintores portátiles ubicados en las áreas señaladas. Si al lugar del amago concurren dos o más personas, estas deberán actuar simultáneamente con los extintores. • Si es un incendio, las personas que se percataron del incendio deben dar aviso de inmediato y ayudar a la evacuación del lugar. Poniendo atención en cortar el suministro eléctrico. • Dirigirse hasta la Zona de Seguridad del área respectiva. • Si hay personal ajeno a la obra dirigirlos a las zonas de seguridad asignadas. • A medida que las personas se van retirando del lugar, deberán ir cerrando las puertas y ventanas que vayan quedando detrás de ellas. • Ninguna persona deberá exponer su salud y su vida por tratar de salvar elementos materiales o por volver a buscar cosas personales. • En caso de atrapamiento en el lugar del incendio, agacharse y gatear. Al avanzar deberán ir tocando con una de sus manos la pared, para lograr encontrar una puerta o una ventana, al encontrarlas, proceder a abrirla lenta y cuidadosamente y evacuar.								
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI de Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia mediante un "Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias" que afecte algún componente ambiental. Dicho informe considerará a lo menos lo siguiente: • Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). • La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). • La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). • Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.								
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	Anexo 05. Adenda complementaria. Plan de Contingencias y Emergencias								



contenga la descripción detallada	
-----------------------------------	--

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

9.1.- D.S. N°100/05 Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Constitución Política de la República de Chile.	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Todo el Proyecto
Forma de Cumplimiento	El proyecto se ajustará a las disposiciones constitucionales mediante la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental al SEA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Cumplimiento permanente de la RCA. En caso de incumplimiento, se aplicarán las sanciones establecidas en la referida LO-SMA

9.2.- Decreto Ley N° 3.464. Constitución Política de la República, artículo 19º	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Todo el Proyecto
Forma de Cumplimiento	El proyecto se ajustará a las disposiciones constitucionales mediante la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental al SEA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Cumplimiento permanente de la RCA. En caso de incumplimiento, se aplicarán las sanciones establecidas en la referida LO-SMA

9.3.- D.S. N°1.150 modificado por la Ley 20.410/2010, Constitución Política de la República de Chile.	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Todo el Proyecto
Forma de Cumplimiento	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Una vez obtenida la RCA, se procederá de acuerdo a lo allí estipulado, permitiendo al Estado su fiscalización mediante los organismos correspondientes y así velar para que el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación no sea afectado, garantía consagrada en el artículo 19 N°8 de la Constitución Política de la República.
Indicador que acredita su cumplimiento	En cuanto al indicador de cumplimiento, este último será la RCA, procediendo el Titular a lo establecido en la misma, permitiendo a la Superintendencia del Medio Ambiente su fiscalización y así velar para que el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación no sea afectado.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Cumplimiento permanente de la RCA. En caso de incumplimiento, se aplicarán las sanciones establecidas en la referida LO-SMA

9.4.- Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Todo el Proyecto
Forma de Cumplimiento	En atención a lo antes señalado, el Titular acredita el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en el país mediante la presentación de esta DIA al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento permanente de la RCA. En caso de incumplimiento, se aplicarán las sanciones establecidas en la referida LO-SMA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Superintendencia del Medio Ambiente

9.5.- D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento SEIA	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Ingreso del proyecto al SEIA a través de la presente DIA. El Titular acredita el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en el país mediante la presentación de esta DIA al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Forma de Cumplimiento	Cumplimiento permanente de la RCA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de Calificación Ambiental favorable y seguimiento ambiental SMA
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Resolución de Calificación Ambiental favorable y seguimiento ambiental SMA

9.6.- D.S. N°31/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del sistema nacional de información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Sistema nacional de información de fiscalización ambiental y de los registros públicos de resoluciones de calificación ambiental y de sanciones
Forma de cumplimiento	Los informes de seguimiento ambiental del Proyecto serán cargados por el Titular en la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente, en la forma y periodicidad que se establezca en la RCA
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de los informes de seguimiento ambiental, según corresponda, en el sistema electrónico de seguimiento ambiental.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Revisión de informes de seguimiento ambiental, cargados en la plataforma web del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.

9.7.- Res. Ex. N°223/2015 del Ministerio del Medio Ambiente y Superintendencia de Medio Ambiente.	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental
Forma de Cumplimiento	Los informes de seguimiento ambiental del Proyecto serán cargados por el Titular en la plataforma web de la Superintendencia de Medio Ambiente, en la forma y periodicidad que se establezca en la RCA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de los informes de seguimiento ambiental, según corresponda, en el sistema electrónico de seguimiento ambiental.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Revisión de informes de seguimiento ambiental, cargados en la plataforma web del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la SMA.



9.8.- Res. Ex. N°1.184/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente.	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Normas de carácter general sobre el procedimiento de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental
Forma de Cumplimiento	Entregar toda la información obligatoria descrita en las normas, así como aquella que la autoridad requiera y no contenida en estas, la cual será remitida a la Superintendencia de Medio Ambiente. Además, aquella información que no sea solicitada remitir pero que se haya comprometida en la presente DIA
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros electrónicos de la información remitida a la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registros electrónicos de la información remitida a la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.

9.9.- Res. Ex. N°855/2016 del Ministerio del Medio Ambiente	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental
Forma de Cumplimiento	El titular del Proyecto, informará a la SMA los avisos, incidentes y contingencias, acorde a lo requerido por la presente Resolución
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de información en formulario electrónico de la SMA
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Verificación de que se cuente con los comprobantes de la SMA

9.10.- D.F.L. N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Nueva ley general de urbanismo y construcciones	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Relación con uso de suelo permitido por IPT correspondiente. Vías de acceso, urbanización, áreas verdes y espacio común, construcción de viviendas.
Forma de Cumplimiento	De acuerdo a lo estipulado en el artículo 57 del presente Decreto, el Proyecto inmobiliario se desarrollará en un área permitida para tal propósito de acuerdo al PRC. El Proyecto deberá contar con el Permiso de Edificación antes de comenzar su construcción y con el Certificado de Recepción Definitiva de Obras, previo a su operación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento en esta norma, tienen relación con los permisos a solicitar para la urbanización, además de las medidas de control ambiental consideradas en la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	El permiso de edificación actualmente se encuentra en tramitación en la Dirección de Obras de la Municipalidad de Linares y en él se contiene la normativa aplicada en este caso, y para la recepción final se debe cumplir íntegramente con lo que se señale en dicho permiso. Asimismo, la recepción definitiva de la obra respaldará la correcta ejecución de la Fase de Construcción.

9.11.- D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Movimientos de tierra, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados
Forma de Cumplimiento	Mantener revisión técnica al día de este tipo de vehículos, para no superar los valores máximos de material particulado y gases de combustión establecidos en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en la obra revisiones técnicas al día de los vehículos.



Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Seremi de Salud Región del Maule y SMA
---	--

9.12.- D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Emisiones de ruido, polvo y material
Forma de Cumplimiento	Las edificaciones de equipamiento, según sus condiciones acústicas, cumplirán con las condiciones de emplazamiento señaladas en el artículo 4.1.5 del presente decreto. Para las actividades de emisión de polvo y material, se presentan las siguientes medidas de control: Se adjunta el informe de estimaciones y modelación atmosférica en el Anexo 04, en donde se concluye que no se superarán las emisiones máximas permitidas de material particulado y otras sustancias (CO, HC, NOx, SO2, NH3), que pudiesen ocasionar daño a la salud. Además, se aplicarán medidas de control tales como: • Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la fase de construcción del proyecto. • Revisión permanente de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos. • Uso de humectación de suelos, para disminuir la resuspensión de polvo. • Los caminos internos no pavimentados serán compactados y/o estabilizados para el tránsito de maquinaria pesada y vehículos, mientras dure la ejecución en fase de construcción. • Lavado de ruedas y canoas de camiones, previo a la salida de obra. • Ejecución de movimiento de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo. • Límite de velocidad de camiones y maquinaria de 30 Km/h y para vehículos de 50 Km/h. Para la las emisiones de ruido y vibraciones se proponen las siguientes medidas: • Barreras acústicas perimetrales • Cierre acústico móvil • Camiones y maquinaria pesada lejos de sectores residenciales sensibles • Evitar faenas simultáneas • Restricción equipos vibratorios cerca de áreas sensibles
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de implementación de medidas en faena y registro en plataforma SMA
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Superintendencia del Medio Ambiente y/o Organismos con Competencia Ambiental (Consejo de Monumentos Nacionales)

9.13.- Ley 19.525 del Ministerio de Obras Públicas. Regula sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Proyecto de solución de aguas lluvias
Forma de Cumplimiento	El proyecto contará con un sistema de evacuación de aguas lluvias (ver Anexo 04) que permita el drenaje de aguas lluvias y su fácil escurrimiento y disposición, impidiendo el daño que ellas puedan causar a las personas, a las viviendas y, en general, a la infraestructura urbana.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Oficio de aprobación por la entidad correspondiente.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Obtención de Oficio de aprobación por la entidad correspondiente.



9.14.- D.S. Nº 131/2007 del Ministerio de Salud y Subsecretaría de Salud Pública. Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Agua potable
Forma de Cumplimiento	El Proyecto requerirá para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas respaldadas por la empresa sanitaria respectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Contrato y/o Factura de servicio por empresa sanitaria.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registro de Contrato y/o Factura de servicio por empresa sanitaria.

9.15.- D.S. Nº 50/2003 del Ministerio de Obras Públicas. Reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Agua potable
Forma de Cumplimiento	El Proyecto requerirá para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas respaldadas por la empresa sanitaria respectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Contrato y/o Factura de servicio por empresa sanitaria.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Registro de Contrato y/o Factura de servicio por empresa sanitaria.

9.16.- D.S. Nº 7/2021 del Ministerio del Medio Ambiente. Declarada zona saturada por material particulado respirable MP2.5 como concentración anual y de 24 horas el Valle Central de la Región del Maule.	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Excavaciones y obra gruesa
Forma de Cumplimiento	Los movimientos de tierra, las actividades de carga, descarga y movimiento de camiones se realizarán tomando las medidas necesarias para captar y eliminar el polvo, evitando molestias a la comunidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Verificación y exigencia de la documentación pertinente a los contratistas y respectivas autorizaciones y declaración de emisiones.

9.17.- D.S. Nº 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Durante la fase de construcción, el transporte de los insumos, equipos y maquinaria de construcción se efectuará principalmente a través de camiones, dando cumplimiento con lo dispuesto en el D.F.L. Nº 1, del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito. Durante la fase de construcción se dispondrán de estacionamientos para maquinaria de construcción para carga y descarga. Cada uno de estos será señalado conforme lo disponga el prevencionista de riesgos
Forma de Cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados pesados y livianos sean sometidos a mantenencias periódicas y cumplan con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica al día. Se mantendrá un registro de las revisiones técnicas al día.



Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Se exigirá a cada proveedor y personal de obra que utilice vehículos motorizados contar con su permiso de circulación al día.

9.18.- D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Movimientos de tierra, tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados
Forma de Cumplimiento	Los movimientos de tierra, las actividades de carga y descarga, y el movimiento de camiones se realizará tomando las medidas necesarias para captar y eliminar el polvo que tales actividades pudieran generar hacia la comunidad o en las áreas de trabajo. • Se mantendrán las revisiones técnicas al día de los equipos y maquinarias. • Se humectará el material de excavación y en los caminos no pavimentados. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales. • Se humedecerá la superficie antes de los movimientos de tierra y excavaciones. • Límite de velocidad de 30 km/h para maquinaria pesada y 60 km/h para vehículos livianos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro dentro de la obra de las revisiones técnicas de los equipos y maquinarias. • Registro del encarpado de los camiones que ingresan y salen de la obra. • Señalética indicando los límites de velocidad. • Registro fotográfico de la señalética de los límites de velocidad.
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Todo registro estará disponible en faenas para la fiscalización por SMA o SEREMI de Salud

9.19.- D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
Fase de Proyecto en la que Aplica	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a al que aplica	Contaminación del aire, ruidos y vibraciones
Forma de Cumplimiento	Se adjunta el informe de estimaciones y modelación atmosférica en el Anexo 05 en donde se concluye que no se superarán las emisiones máximas permitidas de material particulado y otras sustancias (CO, HC, NOx, SO2, NH3), que pudiesen ocasionar daño a la salud. Además, se aplicarán medidas de control tales como: • Contar con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la fase de construcción del proyecto. • Revisión permanente de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos. • Humectación del suelo, para disminuir la resuspensión de polvo. • Los caminos internos no pavimentados serán compactados y/o estabilizados para el tránsito de maquinaria pesada y vehículos, mientras dure la ejecución en fase de construcción. • Lavado de ruedas y canoas de camiones, previo a la salida de obra. • Ejecución de movimiento de tierra y excavaciones humedeciendo previamente la superficie del suelo. • Límite de velocidad de camiones y maquinaria de 30 Km/h y para vehículos de 50 Km/h. Por otro lado, el personal contara con la implementación adecuada (mascarilla, lentes de protección) para disminuir la exposición a contaminantes atmosféricos en caso de necesitarla.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en faena de cumplimiento de actividades como seguimiento de mantenciones, compactación, humectación, registro en plataforma de seguimiento SMA
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	Seremi de Salud Región del Maule y SMA



10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No hay permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al Proyecto

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. PAS 138

Tabla 10.2.1 PAS 138.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	En la habilitación de la instalación de faenas y durante toda la Fase de Construcción se considera la instalación de 2 fosas sépticas con conexión a los baños y comedor, dispuesta para el personal operativo de dicha Fase
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentan en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria

10.2.2. PAS 140

Tabla 10.2.2 PAS 140.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la construcción del Proyecto se generarán residuos domiciliarios y asimilables a domésticos. Dichos residuos serán generados por los trabajadores que realicen las actividades durante la fase de construcción. Se proyecta la disposición de los residuos domiciliarios y asimilables en contenedores claramente identificados y en un área dispuesta para ello para posteriormente ser transportados y dispuestos en un relleno sanitario con su debida autorización sanitaria, los principales residuos generados están conformados por, escombros, restos de alambre, despuntes de madera, cartones y similares.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentan en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria

10.2.3. PAS 142

Tabla 10.2.3 PAS 142.- Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos



Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la construcción de las viviendas y la urbanización se generarán residuos peligrosos, los cuales serán almacenados en un período máximo de 6 meses para finalmente, ser dispuestos en un sitio autorizado para tales efectos. Se habilitará un Bodega RESPEL para el almacenamiento para los residuos peligrosos como envases de diluyentes vacíos, envases de adhesivos para tuberías, Vinilit y Ecoline, tubos de silicona, envases de sellador de poliuretano, papel fieltro, rodillos usados, aceites, paños contaminados, entre otros. Se llevará un registro de la cantidad generada de estos residuos y serán retirados y trasladados a un sitio de disposición final destinado para aquello por una empresa certificada.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Los antecedentes para el otorgamiento del PAS se presentan en el Anexo 03 de la Adenda Complementaria

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charlas Arqueológicas

Compromiso Ambiental Voluntario: Charlas Arqueológicas	
Impacto asociado	Alteración al patrimonio cultural y arqueológico
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a los trabajadores del componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. <u>Descripción:</u> Se busca informar a los trabajadores con respecto al componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto, esto con la finalidad de que los trabajadores puedan identificar y saber cómo proceder ante un hallazgo. Estas charlas serán impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología. <u>Justificación:</u> Aunque no se detectaron hallazgos arqueológicos en el terreno del proyecto existe la probabilidad de encontrar restos durante las excavaciones por lo que se presenta este compromiso de forma preventiva.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Sector de la instalación de Faenas del proyecto. <u>Forma:</u> Se deberá realizar charlas de inducción arqueológicas dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas deberán ser ejecutadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Y se deberá entregar informe de charlas de inducción. <u>Oportunidad:</u> Se realizará al inicio de las obras.



Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega Informe de charlas de inducción elaborado por el/la profesional, el cual deberá contener: a) Nombre y firma del profesional capacitado que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes. e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
Forma de control y seguimiento	Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla(s) de inducción, elaborado por el/la profesional.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Avifauna

Compromiso Ambiental Voluntario: Charlas de Avifauna	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Informar a los trabajadores de la existencia y características de las especies presentes en el área de influencia del proyecto. Descripción: Se busca informar a los trabajadores con respecto al componente Fauna Silvestre que se podría encontrar dentro del área de influencia del proyecto, de manera de asegurar su bienestar y sobrevivencia evitando la destrucción casual de nidos y huevos en los alrededores del terreno en épocas reproductivas. Estas charlas serán impartidas por un profesional capacitado. Justificación: la avifauna presente en el área de estudio está representada por especies que presentan una amplia distribución en Chile y no se encuentran incluidas en categorías de conservación como especies amenazadas (UICN). Sin embargo, de acuerdo con la Ley de caza N°19.473, todas las especies registradas presentan algún criterio de protección y, al menos 9 de las especies avistadas, corresponden a aves consideradas como Especie catalogada beneficiosa para la actividad silvoagropecuaria (B) y/o Especie catalogada benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas (E).
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Sector de la instalación de Faenas del proyecto. Forma: Se deberá realizar charlas de avifauna dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por profesional capacitado y deberán abordar la existencia y características de especies que se podrían encontrar en el área del proyecto, de manera de asegurar su bienestar y sobrevivencia evitando la destrucción casual de nidos y huevos en los alrededores del terreno en épocas reproductivas. Se deberá entregar informe de charlas de inducción. Oportunidad: Se realizará al inicio de las obras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega Informe de charlas de inducción elaborado por el/la profesional, el cual deberá contener: a) Nombre y firma del profesional capacitado que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes. e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
Forma de control y seguimiento	Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla(s) de inducción, elaborado por el/la profesional.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Ruido

Compromiso Ambiental Voluntario: Monitoreo de Ruido	
Impacto asociado	Emisiones acústicas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163985067>

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción																																										
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Tener un catastro de las emisiones acústicas en las oficinas del proyecto para certificar que no se han sobrepasado la normativa. Descripción: Se realizará un monitoreo acústico posterior al inicio de la fase de construcción y se mantendrán los registros en las oficinas de la obra. Justificación: Se realiza con la finalidad de tener un respaldo en el que se demuestre que el proyecto no supera la normativa con respecto a las emisiones acústicas																																										
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se realizarán los monitoreos de ruido en los sitios donde se ubican los receptores identificados en el Estudio Acústico y Vibraciones presentado en la evaluación ambiental (Anexo 03 de la Adenda). Los receptores P1, P2, P3 Y P4 corresponden a viviendas, mientras que P5 corresponde a un fundo. El receptor P6 no pudo ser constatado. PA y PB corresponde a la recepción de viviendas de las fases constructivas A y B del Proyecto. <table><tr><th colspan="4">Caracterización receptores</th></tr><tr><th rowspan="2">Receptor</th><th colspan="2">Coordenadas UTM (19 H)</th><th rowspan="2">Distancia al Proyecto [m]</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>P1</td><td>267.682</td><td>6.029.747</td><td>10</td></tr><tr><td>P2</td><td>267.752</td><td>6.029.944</td><td>10</td></tr><tr><td>P3</td><td>267.822</td><td>6.030.136</td><td>10</td></tr><tr><td>P4</td><td>268.178</td><td>6.030.377</td><td>331</td></tr><tr><td>P5</td><td>268.604</td><td>6.029.810</td><td>721</td></tr><tr><td>P6</td><td>268.114</td><td>6.029.198</td><td>562</td></tr><tr><td>PA</td><td>267.834</td><td>6.029.849</td><td>Interno</td></tr><tr><td>PB</td><td>267.871</td><td>6.029.863</td><td>Interno</td></tr></table> Forma: Se solicitará el servicio con alguna empresa que realice estos monitoreos, la cual puede ser la misma que realizó el informe de emisiones acústicas en la evaluación del Proyecto. Se llevará a cabo un monitoreo cada 2 meses durante la obra gruesa en periodo diurno (entre las 08:00 am y las 18:00 pm sin considerar mediciones en horario de colación o almuerzo del personal), el cual deberá realizarse con la maquinaria funcionando en forma habitual. Con los resultados obtenidos en la campaña se elaborará un informe técnico indicando, en el caso que llegaran a existir, medidas adicionales de mitigación o control de ruido que permitan cumplir con la normativa vigente. Se utilizará un sonómetro y calibrador que cumplan con los requisitos establecidos en el del D.S. N°38/2011 del MMA. Las mediciones deberán ser acompañadas de un informe técnico, de acuerdo con el título V art. 15 letra d) del D.S. N°38/2011, aplicando R.E. 693/2015 el cual consistirá en lo siguiente: - Ficha de información de medición de ruido. - Ficha de georreferencia de los puntos de medición de ruido. - Ficha de medición de niveles de ruido. - Ficha de evaluación de niveles de ruido según la normativa vigente En caso de obtener valores sobre la norma, se realizarán las siguientes acciones: 1. Verificar la correcta instalación y desempeño de las medidas de control indicadas. 2. En caso que las medidas de control no se encuentren instaladas, se dejará la indicación de aplicar las medidas indicadas, bajo las condiciones descritas. 3. En caso que las medidas de control se encuentren instaladas, se verificará la condición específica que llevó a la superación normativa.	Caracterización receptores				Receptor	Coordenadas UTM (19 H)		Distancia al Proyecto [m]	Este	Norte	P1	267.682	6.029.747	10	P2	267.752	6.029.944	10	P3	267.822	6.030.136	10	P4	268.178	6.030.377	331	P5	268.604	6.029.810	721	P6	268.114	6.029.198	562	PA	267.834	6.029.849	Interno	PB	267.871	6.029.863	Interno
Caracterización receptores																																											
Receptor	Coordenadas UTM (19 H)		Distancia al Proyecto [m]																																								
	Este	Norte																																									
P1	267.682	6.029.747	10																																								
P2	267.752	6.029.944	10																																								
P3	267.822	6.030.136	10																																								
P4	268.178	6.030.377	331																																								
P5	268.604	6.029.810	721																																								
P6	268.114	6.029.198	562																																								
PA	267.834	6.029.849	Interno																																								
PB	267.871	6.029.863	Interno																																								



	4. Se revisará la situación puntual que llevo a la superación normativa y se propondrán mejoras o nuevas medidas de control en caso de ser necesario. 5. Se mantendrá en obra los estudios de monitoreo junto con la indicación de medidas de control para cada situación encontrada en el transcurso del monitoreo, en caso de ser necesario, se irán actualizando y proponiendo mejoras a las medidas, las cual es igualmente quedaran en registro indicadas en el estudio de monitoreo. <u>Oportunidad:</u> Se realizará un monitoreo cada 2 meses en periodo diurno, durante las actividades de obra gruesa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Las mediciones deberán ser acompañadas de un informe técnico, de acuerdo con el título V art. 15 letra d) del D.S. N°38/2011, aplicando R.E. 693/2015 el cual consistirá en lo siguiente: - Ficha de información de medición de ruido. - Ficha de georreferencia de los puntos de medición de ruido. - Ficha de medición de niveles de ruido. - Ficha de evaluación de niveles de ruido según la normativa vigente
Forma de control y seguimiento	Informe técnico presentado ante la SMA y presente en instalación de faenas ante posibles fiscalizaciones.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario Plan de comunicaciones y manejo con las comunidades

Compromiso ambiental voluntario: Plan de comunicaciones y manejo con las comunidades aledañas al lugar de emplazamiento del Proyecto	
Impacto asociado	Posible alteración de la calidad de vida de los habitantes aledaños al Proyecto debido a emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones, congestión vehicular, entre otros.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a la comunidad sobre el proyecto a construir, establecer y mejorar las vías de comunicación entre vecinos y encargados de proyecto y aportar a la construcción de la comunidad. <u>Descripción:</u> Informar a la comunidad sobre posibles fuentes emisoras de polvo y ruidos, medidas de control tanto de velocidad y tránsito vehicular, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas. Se mantendrá en obra además un sistema de reclamos, denuncias y/o sugerencias. <u>Justificación:</u> El proyecto generará molestias y la comunidad debe estar informada de las características de las obras, sus posibles impactos y métodos de resolución de conflictos. Es por esto que se genera un Plan de Comunicación, el que permitirá establecer canales de comunicación directa entre el Titular y los vecinos del sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Acceso a la obra del Proyecto Doña Agustina IV <u>Forma:</u> Se implementará un canal de comunicación y coordinación permanente en ambos sentidos, para mantener oportuna y adecuadamente informada a la comunidad del área de influencia del Proyecto, y al mismo tiempo obtener retroalimentación de las comunidades vecinas. Para ello, se implementará un letrero fuera de la obra que indique lo siguiente: - Descripción breve del Proyecto - Fecha de inicio y término del Proyecto - Horario de trabajo - E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. - Teléfono de contacto - Identificación del encargado de obra



	Cabe señalar que, en primera instancia, las consultas serán respondidas por medio de correo electrónico, en caso de no ser posible se dispondrá de un libro de reclamos, denuncias y/o sugerencias dentro de la instalación de faenas. <u>Oportunidad:</u> Continúa durante la fase de construcción mediante la instalación del cartel informativo en el acceso de la obra. Se debe mantener durante toda la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro fotográfico del letrero - Registro de recepción de reclamos, consultas o sugerencias realizadas vía correo electrónico y en el libro dentro de la obra, y sus respectivas respuestas.
Forma de control y seguimiento	Registros señalados en el indicador de cumplimiento, correspondiente a un control interno disponible en caso de fiscalizaciones por organismos competentes.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Plantación de especies nativas o endémicas

Compromiso ambiental voluntario: Plantación de especies nativas o endémicas	
Impacto asociado	Recursos hídricos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> utilizar especies nativas para el proyecto de áreas verdes <u>Descripción:</u> Para disminuir los requerimientos hídricos de las especies utilizadas en el Proyecto de arborización, se utilizarán especies nativas, las cuales se encuentran adaptadas a las condiciones climáticas de la Región del Maule, por lo que su requerimiento es bajo en comparación de especies exóticas u ornamentales. Se evaluará la plantación de las siguientes especies: quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) y peumo (<i>Cryptocarya alba</i>). <u>Justificación:</u> A través de esta medida se busca incluir especies vegetales nativas que contribuyan a las acciones de colaboración necesarias para enfrentar el cambio climático en la zona central del país en el proyecto de áreas verdes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas verdes del proyecto. <u>Forma:</u> Se procederá a plantar individuos de las especies vegetales de: Quillay (<i>Quillaja saponaria</i>) y peumo (<i>Cryptocarya alba</i>) de acuerdo a las distancias señaladas en el Manual de Plantaciones de árboles en áreas urbanas, donde se señala que especies mayores a 15 metros de altura, deben tener una distancia entre 8 a 12 metros (CONAF, 2014). <u>Oportunidad:</u> La implementación se llevará a cabo durante la construcción del Proyecto la cual deberá estar terminada antes de su recepción final por parte de la Municipalidad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de las plantaciones de especies nativas y endémica, de bajo consumo hídrico dentro del proyecto
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso que la autoridad lo requiera en oficinas administrativas de la instalación de faenas y de la inmobiliaria: • Registro fotográfico de la plantación de especies vegetales nativas. • Plano de proyecto de áreas verdes. • Se informará a la SMA de la implementación del CAV.

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Instalación de cerco de protección en canal

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de cerco de protección en canal	
Impacto asociado	Afectación de los recursos hidrobiológicos del canal
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Prevenir la disposición de residuos en los canales de regadío.



	<u>Descripción:</u> Se implementará un cerco perimetral en el canal que colinda con la zona sur del Proyecto. <u>Justificación:</u> Conservación de la fauna presente en estos canales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Canal colindante con el sur del Proyecto <u>Forma:</u> Se implementará un cerco perimetral de protección el cual consiste en una pandereta tipo bulldog de al menos 2 metros de altura. <u>Oportunidad:</u> el cerco perimetral se encontrará construido previo la recepción de viviendas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Recepción municipal de las viviendas
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico que acredita la correcta instalación del cerco perimetral

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario inspección visual arqueológica posterior al retiro de la capa vegetal

Compromiso ambiental voluntario: inspección visual arqueológica posterior al retiro de la capa vegetal	
Impacto asociado	Alteración al patrimonio cultural y arqueológico
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico complementando la Información arqueológica presentada en el Anexo 09 de la DIA. <u>Descripción:</u> El titular realizará un nuevo informe de inspección visual arqueológica, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: - Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área. -Superficie prospectada y su ubicación - Tracks de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad. - Métodos y técnicas de prospección utilizada: - Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto. - Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente. Lo anterior, siguiendo las recomendaciones y formatos de la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". <u>Justificación:</u> Con el retiro de la capa vegetal de la superficie del proyecto, se mejorará la visibilidad y accesibilidad del predio, lo que permitirá complementar la información ya presentada en el Informe de Línea Base arqueológica adjunto en el Anexo 09 de la DIA y verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del Proyecto <u>Forma:</u> Posterior al retiro de la capa vegetal, un/a Arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología ejecutará una revisión en detalle del terreno, en conjunto con herramienta tipo aplicación georreferencial que dará como resultado el recorrido realizado en formato KMZ, lo que también será contrastado con registros fotográficos del lugar. Lo anterior, siguiendo las recomendaciones y formatos de la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", dando como resultado un Informe de Inspección Visual Arqueológica que será remitido sectorialmente al Consejo de Monumentos Nacionales con a lo menos dos meses de anticipación a las obras, y quedando a la espera de la aprobación de dicho informe antes de iniciar las actividades de remoción de suelo y subsuelo en el AI del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Dos meses antes del inicio de las actividades asociadas al proyecto.



Indicador que acredite su cumplimiento	- Informe de Inspección Visual arqueológica - Registros fotográficos - Track de inspección - Presentación sectorialmente ante la SMA y el CMN
Forma de control y seguimiento	Conformidad del CMN

11.2. Otras Consideraciones del proceso de evaluación ambiental

11.2.1.- Pronunciamiento sobre la Adenda Complementaria de SALUD Región del Maule, Oficio N°991 de fecha 11 de diciembre del 2024

Observación: La SEREMI de Salud Región del Maule señala en su pronunciamiento en lo medular que “El Titular cuando tenga aprobada su PAS (138, 140 y 142) deberá tramitar su permiso sectorial, dando pleno cumplimiento a todas las exigencias sanitarias.

Análisis del SEA: El análisis del SEA Región del Maule concluye que la observación se resuelve con la presentación a tramitación sectorial de los PAS correspondientes en los términos que señale la SEREMI de Salud para dicho procedimiento sectorial

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del Proyecto DOÑA AGUSTINA IV fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en diario digital VivePais.cl con fecha 01 de diciembre del 2023

La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Armonía 106.7 FM los días 04, 05, 06, 07 y 11 de diciembre el 2023.

Vencido 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.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto DOÑA AGUSTINA IV basándose en que:

- El Proyecto acredita que cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en el Punto 9.- de este documento
- El Proyecto acredita que cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectorial aplicables identificado en los Artículos 138, 140 y 142 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- El Proyecto acredita que 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 presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- El Proponente ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.



14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el punto 8.- de este documento
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el punto 9.- de este documento
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el punto 11.- de este documento

PCT/MFA



<FIRMA_DIREC>
Roberto Felipe Olave Astudillo
Director Regional
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

