

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PROYECTO PUERTAS DEL SUR 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 9

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 9

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 9

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 9

3.7.1. Con relación a la Adenda Complementaria 9

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10

4.1. Ubicación del proyecto o actividad..... 10

4.2. Partes y obras del proyecto..... 13

4.3. Acciones del proyecto 18

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 19

4.5. Mano de obra 20

4.6. Fase de construcción 20

4.6.1. Partes, obras y acciones..... 20

4.6.2. Suministros básicos 22

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 24

4.6.4. Emisiones y efluentes 24

4.6.5. Residuos 31

4.7. Fase de operación..... 33

4.7.1. Partes obras y acciones 33

4.7.2. Suministros básicos 35

4.7.3. Productos generados 35

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 35

4.7.5. Emisiones y efluentes 35

4.7.6. Residuos 36

4.8. Fase de cierre 36

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 36



5.1.	Salud de la población.....	36
5.2.	Recursos naturales renovables	37
5.2.1.	Suelo	37
5.2.2.	Agua	37
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	38
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	38
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	38
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.....	41
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	44
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	46
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	47
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	48
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	48
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	48
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	49
8.1.1	Riesgo o contingencia ocurrencia de sismo.....	49
8.1.2	Riesgo o contingencia ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	49
8.1.3	Riesgo o contingencia incremento de temperaturas	50
8.1.4	Riesgo o contingencia contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	50
8.1.5	Riesgo o contingencia derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios	51
8.1.6	Riesgo o contingencia proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	52
8.1.7	Riesgo o contingencia derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	52
8.1.8	Riesgo o contingencia derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faenas	53
8.1.9	Riesgo o contingencia cortes de suministro de servicios básicos.....	54
8.1.10	Riesgo o contingencia afloramiento de aguas subterráneas	55
8.1.11	Riesgo o contingencia derrame de hidrocarburos y /o sustancias peligrosas sobre estero Cajón	56
8.1.12	Riesgo o contingencia incendio de vegetación	57
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	59
9.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	59
9.1.1	Ley N°458/1976. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)	59
9.1.2	Plan Regulador Comunal (PRC) de Maule	60
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	60
9.2.1.	Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.	60
9.2.2.	D.S. N°594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	60
9.2.3.	D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes	61
9.2.4.	D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	61



9.2.5.	D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica	62
9.2.6.	D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	62
9.2.7.	D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	62
9.2.8.	D.S. N°49/2016 del MINSAL. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Talca y Maule.	63
9.3	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).	63
9.3.1	Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales.	64
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	64
10.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	64
10.1.1.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase	64
10.1.2.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	65
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	65
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	65
11.1.1	Compromiso ambiental voluntario implementación de un sistema de felicitaciones, reclamos, denuncias y/o sugerencias	65
11.1.2	Compromiso ambiental voluntario plan Comunicacional con comunidades aledañas	66
11.1.3	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo niveles de ruido	67
11.1.4	Compromiso ambiental voluntarios acreditación procedencia del árido	67
11.1.5	Compromiso ambiental voluntario registro de dotación de servicios de agua potable y alcantarillado	68
11.1.6	Compromiso ambiental voluntario disposición final de residuos en sitio autorizado	69
11.1.7	Compromiso ambiental voluntario charlas Arqueológicas a los trabajadores del proyecto	69
11.1.8	Compromiso ambiental voluntario charlas paleontológicas	70
11.1.9	Compromiso ambiental voluntario plantación de especies nativas en áreas verdes.	70
11.2.	Condiciones o exigencias	71
11.2.1	Condición o exigencia accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto	71
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	72
12.1.	Participación ciudadana informada	72
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	72
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	72



INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
PROYECTO PUERTAS DEL SUR IV

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria e Inversiones Malpo Ltda.
RUT	76.050.673-7
Domicilio	Calle Uno Norte N°801, piso 8, Talca, Comuna de Talca
Nombre de los representantes legales	Pablo Alejandro Obrador Hurtado y Mauricio Andrés Obrador Hurtado
RUT	8.527.416-3 y 8.527.415-5
Domicilio de los representantes legales	Calle Uno Norte N°801, piso 8, Talca, Comuna de Talca
Correo electrónico	pobrador@malpo.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Habilitar 401 viviendas, además de áreas verdes, equipamiento y vialidades internas.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción de 401 viviendas, correspondientes a casas, junto a sus respectivas obras de urbanización, equipamiento y áreas verdes, en una superficie de 11,1 hectáreas. Se debe señalar que esta DIA, modifica un proyecto sin calificación ambiental, que se encuentra ejecutado y comprendía 199 viviendas (casas) y 4 locales comerciales, a desarrollarse en una superficie de 5,78 hectáreas, dichas obras (proyecto a modificar) que cuentan con permiso de edificación otorgado por la Ilustre Municipalidad de Maule.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N° 40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal h) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal h.1.3) del artículo 3 del D.S. N°40/12, Reglamento del SEIA. Al respecto el D.S. N°40/12 señala lo siguiente: Tipología principal: “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas. “h.1) Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos lotes o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, que presenten alguna de las siguientes características: h.1.3) Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.” Tomando en consideración lo anterior, el proyecto contempla habilitar 401 viviendas en una superficie total de 11,1 hectáreas. De manera adicional, es importante señalar que el proyecto corresponde a una modificación de proyecto sin calificación ambiental, la cual contempla la habilitación de 199 viviendas en una superficie de 5,9 hectáreas.
Vida útil	Indefinido
Monto de inversión	USD\$ 22.249.605.-
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para	El hito que da inicio corresponde al acondicionamiento del terreno para la construcción de las obras del proyecto.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas, debido a que se habilitarán en cuatro subfases simultáneas en las 11,1 ha, al momento de la construcción del proyecto.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto, sometido a evaluación ambiental por medio de la presente Declaración de Impacto Ambiental, corresponde a la modificación de un proyecto, que comprende habilitar 199 viviendas (casas) y 4 locales comerciales, obras que cuentan con permiso de edificación otorgado por la Ilustre Municipalidad de Maule.
	X		
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Se trata de un proyecto nuevo, con una situación base que no posee calificación ambiental favorable, pero si cuenta con permiso de edificación otorgado por la Ilustre Municipalidad de Maule.
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria e Inversiones Malpo Ltda.	12/05/2022
Resolución de admisibilidad	20220700197	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	18/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20220710297	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	18/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20220710299	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	18/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la ilustre municipalidad de Talca y Maule	20220710298	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	18/05/2022
Carta de visación del texto para difusión	20220710377	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	18/05/2022
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202207103103	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	29/06/2022
Resolución de extensión de la suspensión	202207001146	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	01/08/2022



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de extensión de la suspensión	202207001160	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	29/08/2022
Adenda	S/N	Inmobiliaria e Inversiones Malpo Ltda.	07/10/2022
Solicitud de evaluación de adenda	202207102196	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	07/10/2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202207103154	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14/11/2022
Resolución de la Extensión de Suspensión de Plazo	2023070013	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	06/01/2023
Resolución de Ampliación de Plazo	20230700118	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	10/02/2023
Resolución de la Extensión de Suspensión de Plazo	20230700169	Comisión de Evaluación de la Región del Maule	05/05/2023
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria e Inversiones Malpo Ltda.	25/09/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202307102196	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	26/09/2023

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
Corporación Nacional Forestal (CONAF), Región del Maule
Dirección General de Aguas (DGA), Región del Maule.
Dirección de Vialidad, Región del Maule.
Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Región del Maule.
Gobierno Regional (GORE), Región del Maule.
Ilustre Municipalidad de Talca y Maule.
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Región del Maule.
Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) de Obras Públicas (MOP), Región del Maule.
SEREMI del Medio Ambiente, Región del Maule.
SEREMI de Agricultura, Región del Maule.
SEREMI de Bienes Nacionales, región del Maule.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule.
SEREMI de Energía, región del Maule.
SEREMI de Salud, Región del Maule.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule.
Servicio de Vivienda y Urbanismo (SERVIU), Región del Maule.
Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), región del BíoBío
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), Región del Maule.

Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
Servicio Nacional Turismo (SERNATUR), Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA).

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
073	DOH, Región del Maule	24/05/2022
051	SERNATUR, región del Maule	25/05/2022
28	SEREMI de Energía, Región del Maule	30/05/2022
1443	DGA, Región del Maule	31/05/2022
SE07-001581-2022	SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule	01/06/2022
14396/2022	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	03/06/2022
133	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	06/06/2022
727	SAG, Región del Maule	08/06/2022
1142	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	08/06/2022
64	SEREMI MOP, Región del Maule	08/06/2022
514	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	09/06/2022
798	Dirección de Vialidad, Región del Maule	09/06/2022
1455	Gobierno Regional, Región del Maule	09/06/2022
(D.AC.) ORD. SEIA N° 261	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	09/06/2022
2311	CMN	09/06/2022
131	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	09/06/2022
938	SERVIU, Región del Maule	10/06/2022
106/2022	CONAF, Región del Maule	13/06/2022
130	CONADI, Región del Biobío	14/06/2022
00998	SEREMI de Salud, Región del Maule	14/06/2022
689	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	15/06/2022
82 acc 3080040	SEC, Región del Maule	17/06/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
64-EA/2022	CONAF, Región del Maule	18/10/2022
1918	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	20/10/2022
110	SEREMI MOP, Región del Maule	24/10/2022
2418	DGA, Región del Maule	24/10/2022
480	DOH, Región del Maule	24/10/2022
27183/2022	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	24/10/2022
242	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	24/10/2022
864	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	25/10/2022
2092	SERVIU, Región del Maule	25/10/2022
1586	Dirección de Vialidad, Región del Maule	25/10/2022
1455	Gobierno Regional, Región del Maule	09/06/2022
291	CONADI, Región del Biobío	27/10/2022
1139	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	27/10/2022
1626	SEREMI de Salud, Región del Maule	27/10/2022
4381	CMN	04/11/2022



3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1215	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	02/10/2023
78-EA/2023	CONAF, Región del Maule	02/10/2023
1579	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	06/10/2023
0778	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	06/10/2023
289	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	10/10/2023
128	SEREMI MOP, Región del Maule	10/10/2023
1087	DGA, Región del Maule	10/10/2023
754	DOH, Región del Maule	11/10/2023
1387	Dirección de Vialidad, Región del Maule	13/10/2023
1620	SEREMI de Salud, Región del Maule	17/10/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
28	SEREMI de Energía, Región del Maule	30/05/2022
SE07-001581-2022	SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Maule	01/06/2022
133	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	06/06/2022
(D.AC.) ORD. SEIA N° 261	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	09/06/2022

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
La Ilustre Municipalidad de Maule y Talca, no emiten pronunciamientos respecto al proyecto.		
Fundamento		
El Proponente presenta en el Anexo 2.1 de la DIA, el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°544 de fecha 16 de junio de 2020, otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Maule, donde se señala que el predio donde se instalará el proyecto según el Plan Regulador Comunal (PRC) de Maule es en una zona urbana, denominadas ZU-4, que permiten el uso de suelo residencial, con destino viviendas y Zona de Áreas Verdes (ZAV) donde se permite el uso para áreas verdes de acuerdo al instrumento de planificación territorial .		
Adicionalmente, respecto al pronunciamiento de la municipalidad de Maule y Talca, se hace presente que no realizan un pronunciamiento en el marco de la evaluación ambiental.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1455	Gobierno Regional, Región del Maule	09/06/2022
Fundamento		
El proponente hace referencia a la relación con las política y planes evaluados estratégicamente en el capítulo 2.4 de la DIA.		
El Gobierno Regional, señala que el proyecto “El Gobierno Regional del Maule en virtud a los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Proyecto Puertas del Sur IV" es compatible con los instrumentos de planificación territorial, y se relaciona de manera coherente con ERD 2020, políticas, planes y programas de desarrollo existentes en la Región, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.”		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1215	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	02/10/2023

Fundamento
La SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule, se pronuncia con observaciones a la Adenda complementaria, sin embargo, no emite observaciones sobre compatibilidad territorial.

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
La Ilustre Municipalidad de Maule y Talca, no emiten pronunciamientos respecto al proyecto.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1455	Gobierno Regional, Región del Maule	09/06/2022
Fundamento		
El proponente hace referencia a las políticas, planes y programas de desarrollo regional en el capítulo 2, específicamente en el punto 2.2.1 de la DIA.		
El Gobierno Regional, señala que el proyecto “El Gobierno Regional del Maule en virtud a los Art. 8° y 9° ter de la Ley 19.300 y los Art. 33 y 34 del D.S N°40/2012 de Ministerio de Medio Ambiente, considera que la intervención a realizar por el proyecto "Proyecto Puertas del Sur IV" es compatible con los instrumentos de planificación territorial, y se relaciona de manera coherente con ERD 2020, políticas, planes y programas de desarrollo existentes en la Región, por lo que se pronuncia conforme con la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.”		

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
La Ilustre Municipalidad de Maule y Talca, no emiten pronunciamientos respecto al proyecto.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
128	SEREMI MOP, Región del Maule	10/10/2023
Fundamento		
La SEREMI de Obras Públicas, región del Maule, en su pronunciamiento a la Adenda complementaria señala lo siguiente: “Si bien la implementación de un puente sobre el estero Cajón permite aumentar la oferta vial, se debe tener en consideración que esta estructura <u>debe emplazarse en un eje que tenga continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca) y que sea compatible con los PRC de las comunas involucradas.</u> ” (El énfasis es nuestro).		

- 3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico
- Acta de Sesión N°31/2022 del Comité Técnico, de fecha 13/10/2022.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
“Si bien la implementación de un puente sobre el estero Cajón permite aumentar la oferta vial, se debe tener en consideración que esta estructura debe emplazarse en un eje que tenga continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca) y que sea compatible con los PRC de las comunas involucradas.”.	Oficio Ord. N°1387, de fecha 13/10/2023 de la Dirección de Vialidad de la región del Maule.
“Se insiste en la necesidad de que se cuente con un IMIV aprobado a fin de tener claridad respecto a las medidas que se deben implementar para evitar la afectación de los tiempos de desplazamiento de las personas.”	Oficio Ord. N°128, de fecha 10/10/2023 de la SEREMI de Obras



	Públicas de la región del Maule.
--	----------------------------------

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																													
División político-administrativa	El proyecto, se ubicará en la región del Maule, provincia de Talca, comuna de Maule, en el sector norte de la misma comuna, y al sur del estero Cajón que corresponde al límite del área urbana de la ciudad de Talca.																												
Justificación de la localización	El emplazamiento del proyecto se justifica porque se emplaza según el Plan Regulador Comunal (PRC) de Maule, en la zona ZU-4 (Zona Urbana 4) que permite principalmente el uso residencial, tal como lo define el Certificado de Informaciones Previas adjunto en el Anexo 2.1 de la DIA).																												
Superficie	El proyecto considera la construcción del proyecto en una superficie total de 11,1 hectáreas, contemplando la siguiente distribución de superficie: Tabla N°1. Distribución de superficie. <table><tr><th>Componentes</th><th>Superficies (m²)</th></tr><tr><td>Lotes habitacionales</td><td>58.297</td></tr><tr><td>Áreas verdes</td><td>11.327</td></tr><tr><td>Equipamiento (cesión municipal)</td><td>2.370</td></tr><tr><td>Locales comerciales</td><td>898</td></tr><tr><td>Vialidad interna</td><td>28.177</td></tr><tr><td>Superficie Total</td><td>101.069</td></tr><tr><td>Superficie Situación basal</td><td>57.807</td></tr></table> Fuente: Tabla N°1 del Adenda.		Componentes	Superficies (m²)	Lotes habitacionales	58.297	Áreas verdes	11.327	Equipamiento (cesión municipal)	2.370	Locales comerciales	898	Vialidad interna	28.177	Superficie Total	101.069	Superficie Situación basal	57.807											
Componentes	Superficies (m²)																												
Lotes habitacionales	58.297																												
Áreas verdes	11.327																												
Equipamiento (cesión municipal)	2.370																												
Locales comerciales	898																												
Vialidad interna	28.177																												
Superficie Total	101.069																												
Superficie Situación basal	57.807																												
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas UTM Huso 19s, Datum WGS 84 son las siguientes: Tabla N°2. Coordenadas del proyecto. <table><tr><th>Punto</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>V1</td><td>254604</td><td>6073787</td></tr><tr><td>V2</td><td>254869</td><td>6074048</td></tr><tr><td>V3</td><td>254978</td><td>6073965</td></tr><tr><td>V4</td><td>255051</td><td>6073940</td></tr><tr><td>V5</td><td>255031</td><td>6073870</td></tr><tr><td>V6</td><td>254866</td><td>6073661</td></tr><tr><td>V7</td><td>254978</td><td>6073570</td></tr><tr><td>V8</td><td>254928</td><td>6073505</td></tr></table> Fuente: Tabla N°3.3 de la DIA.		Punto	Este	Norte	V1	254604	6073787	V2	254869	6074048	V3	254978	6073965	V4	255051	6073940	V5	255031	6073870	V6	254866	6073661	V7	254978	6073570	V8	254928	6073505
Punto	Este	Norte																											
V1	254604	6073787																											
V2	254869	6074048																											
V3	254978	6073965																											
V4	255051	6073940																											
V5	255031	6073870																											
V6	254866	6073661																											
V7	254978	6073570																											
V8	254928	6073505																											
Caminos o vías de acceso	Las vías de acceso de entrada y salida del proyecto para la fase constructiva y operativa, corresponderían a Calle 31 Sur, calle Petrohué, calle Río Claro y Av. El Estero. Dado que las vías son de carácter bidireccional, las rutas para el ingreso y egreso al proyecto serán las mismas. De esta forma, se establece la ruta de modo que conecten con la vialidad estructurante que permite el desplazamiento desde y hacia el proyecto. De manera adicional, el proponente presenta en la respuesta a la observación 1 del Adenda complementaria, la siguiente figura: Figura 1. Rutas de acceso al proyecto.																												





Fuente: Figura 1 del Adenda complementaria.

Señalando lo siguiente “El titular acoge lo solicitado y aclara que, tal como se presenta en el Estudio Vial Ambiental (Anexo 2.2 de la presente Adenda Complementaria), el proyecto contempla una conexión con la vialidad existente mediante los accesos que se presentan en la Figura 1, la que también se actualiza en las fichas resúmenes (Anexo 4 de la presente Adenda Complementaria). Estos accesos permiten la conectividad del lote con la ruta que conecta con ruta k-610.”.

Al respecto, es importante señalar que se visualiza un acceso en el Estero Cajón, sin embargo, dicho acceso no se encuentra descrito como tampoco caracterizado en el Anexo 4 del Adenda complementaria, que corresponde a la actualización de la ficha resumen, como tampoco en los antecedentes relativos a:

- i. Descripción del proyecto, en cuanto a las obras, partes y acciones que se deberán implementar.
- ii. Justificación de la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley,
- iii. Identificación y forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable, además del análisis sobre la aplicabilidad de los permisos ambientales sectoriales.

De manera adicional, el proponente en respuesta a la observación 9 del Adenda complementaria, la cual señalaba “Respecto a la respuesta a la observación 18 del Adenda, se reitera al proponente hacerse cargo de la conexión de los residentes con el centro urbano de la ciudad de Talca, mediante un puente que logre conectar a los residentes con la ciudad de Talca”.

“Se acoge la observación y se incorpora como **“Partes, obras y acciones del proyecto”** la materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector norte, materializando un puente que permite el atraveso del río mediante la conexión de Calle 17 ½ Poniente con el futuro desarrollo.

Para la evaluación vial se considera que la materialización del puente mantendrá el perfil vial existente, correspondiente a una calzada bidireccional de una pista por sentido de circulación y vereda peatonal en ambos costados, donde la ingeniería de detalle, así como también los elementos de seguridad vial serán presentados al organismo competente previo a la ejecución de las obras, según lo establece la normativa aplicable vigente.” (Énfasis agregado).



	Respecto a la observación 4.2 letra c) del Adenda complementaria, que versa en el siguiente contexto “Considerando que en la fase de operación se generará un flujo de 243 veh/hr en punta mañana y atraerá 251 veh/hora en punta tarde de vehículos particulares, y que Los principales impactos se generan en las intersecciones semaforizadas del área de influencia, por lo tanto, para mitigar esta situación se plantea estudios de reprogramación de los semáforos correspondientes y la posterior sintonía fina de los mismos, se solicita descartar fundadamente que el proyecto no generar una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del AP”. El proponente indica <u>“Es importante aclarar que lo señalado respecto a las intersecciones semaforizadas no son impactos que el proyecto genere sobre la vialidad circundante, sino más bien, son efectos acumulativos derivados del paso del tiempo, aumento de la población y parque vehicular, así como de la planificación territorial del sector, debido a que los niveles de saturación superan el 85% incluso sin considerar la materialización del proyecto. Ahora bien, en consecuencia al deficiente nivel de servicio actual y a la incorporación de vehículos debido a la operación futura del proyecto es que se incorporan medidas que permiten mejorar las condiciones del sector mediante la reprogramación semafórica de las mencionadas intersecciones, así como otras obras que permiten distribuir los flujos del proyecto sin generar alteraciones significativas sobre los tiempos de desplazamiento, libre circulación y conectividad a la red vial existente, como lo es el caso de la materialización del puente que conectará el proyecto con calle 19 ½ Poniente, entregando así rutas alternativas de desplazamiento que según los resultados obtenidos de la modelación vial, permiten descongestionar en gran medida las vías del sector, sin alterar la calidad de vida de los habitantes y usuarios del sector.”</u> (El énfasis es nuestro). Finalmente, en el Anexo 2.2 del Adenda complementaria Estudio Vial Ambiental, el proponente agrega lo siguiente respecto al tema que se viene abordando: “La tarea será coordinada directamente con la Unidad Operativa de Control de Tránsito y se debe considerar que, una vez aprobado el estudio, las programaciones resultantes serán grabadas en la memoria no volátil del controlador (EPROM) 2. Se proyecta la materialización de rotonda en intersección de ruta K-610 con Calle 5. 3. <u>Se proyecta la materialización de puente que conectara el proyecto con la zona urbana ubicada al norte del proyecto.”</u> (Énfasis agregado). Por lo expuesto, el proponente señala en la Adenda complementaria la incorporación como “Partes, obras y acciones del proyecto” de la <u>materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector norte que corresponde a un puente, cuestión no indicada durante la presentación de la DIA como la Adenda, por tanto, la evaluación ambiental se centró en la construcción de un proyecto inmobiliario que habilitaría un total de 600 viviendas en una superficie total de 15,9 hectáreas.</u> En el mérito de lo expuesto, el proponente en la DIA como en la Adenda, no esboza la posibilidad la ejecución del puente, dicho antecedente se incorpora en la Adenda complementaria,
--	---



	señalando, en primer término, una incongruencia en el lugar donde se ubicará, ya que en respuesta a la observación 9 del Adenda complementaria indica la 17 ½ y luego en la respuesta a la observación 4.2 letra c) del Adenda complementaria, en la 19 ½. A mayor abundamiento, es importante señalar que dichas vías no tienen continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca), por tanto, dicha obra no sería compatible con los Planes Regulares Comunes (PRC) de Talca y Maule.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	a) Ubicación del proyecto, figura N°3.1 de la DIA. b) Vértices del predio, figura N°3.7 de la DIA. c) KMZ del proyecto, adjunto en el Anexo 1 del Adenda. d) KMZ del proyecto, adjunto en el Anexo 1.1 del Adenda complementaria.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Bodega de Materiales	La bodega de insumos del proyecto corresponde a un container equipado con repisas para almacenar equipos, pinturas, materiales, elementos de protección personal, herramientas, entre otros. La superficie de esta bodega asciende a 240 m².	Temporal	Construcción
Bodega de Contratistas	El proyecto contará en sus instalaciones de faena con 8 bodegas de 3,6 m x 3,6 m, utilizadas por las empresas contratistas asociadas a la obra. Alcanzando estas una superficie total de 103,7 m².	Temporal	Construcción
Bodega de Sustancias Peligrosas	Durante la construcción del proyecto se utilizarán sustancias peligrosas las cuales serán almacenadas en una bodega habilitada especialmente para ello y en cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N°43/2016 del MINSAL (Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas), y a las normas chilenas NCh N°382. Of.2004 y NCh N°2190 Of.2003, referentes a la clasificación y señalización de dichas sustancias respectivamente. Además, contará con sus correspondientes hojas de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas, las que estarán a disposición de quienes las manejan de acuerdo con la NCh N°2245 of.2003.	Temporal	Construcción
Taller de enfierradura	El proyecto considera al interior de su instalación de faenas un taller de enfierraduras, dicho taller cuenta con una superficie de 46,3 m² y será utilizado para el almacenamiento y manejo de los fierros utilizados en la construcción de viviendas.	Temporal	Construcción
Bodega de Residuos	Durante la fase de construcción se generarán residuos sólidos	Temporal	Construcción



Asimilables	domiciliarios y asimilables a domiciliarios corresponden a desechos de alimentos (residuos orgánicos), plásticos, papeles, cartones e insumos inertes de oficina, estos residuos contarán con una bodega de acopio que se ubicará dentro de la instalación de faena, la cual posee, una superficie de 53,9 m ² .		
Sitio de acopio de Residuos No Peligrosos	Durante la fase de construcción se generarán residuos provenientes de la materialización de las viviendas, estos residuos no son peligrosos sin embargo contarán con un sitio de acopio que se ubicará dentro de la instalación de faena. Al respecto, la zona tiene una superficie aproximada de 300 m ² , con una capacidad máxima de 450 m ³ .	Temporal	Construcción
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	La bodega RESPEL estará ubicada al interior de la instalación de faena, Tendrá una superficie de 9 m ² , con una capacidad de almacenamiento de 16 m ³ . Respecto a su materialidad, corresponde a una estructura techada que no permite el ingreso de agua, equipado con contenedores tipo tambor metálico para almacenar los residuos peligrosos.	Temporal	Construcción
Portería con control de acceso	Existirá un guardia encargado de controlar el acceso a las faenas constructivas, el cual cuenta con un sistema de registro.	Temporal	Construcción
Comedores	Se habilitará un comedor destinado sólo para consumos de alimentos, el cual contará con mobiliario para atender a los trabajadores.	Temporal	Construcción
Camarines y baños	Existirán camarines y baños habilitados para la mano de obra en general.	Temporal	Construcción
Oficinas	Corresponderán a container habilitados con mobiliario de oficina.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Existirán dos áreas destinadas a estacionamientos, una para los contratistas y otra para el personal de la obra.	Temporal	Construcción
Zona de Lavado de Ruedas y Mixer	El sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer consistirá en una piscina conformada por una losa de hormigón armado de aprox. 10 m de largo x 3,5 de ancho m, con una suave pendiente de manera que los residuos líquidos escurran, mediante una tubería, hacia un estanque colector (1,0 m ³). El sistema funcionará con un tapón para que el agua se acumule en esta piscina y que a través del tránsito del vehículo esta misma agua (acumulada) lave las ruedas, acompañadas de un menor uso de	Temporal	Construcción



	agua (optimización del recurso).		
Lotes (Unidades Habitacionale s)	El Proyecto proyecta la construcción de 401 unidades habitacionales de tipo casa, con superficies que van desde los 57 a 81,13 m ² por vivienda. Es a bien mencionar que el proyecto acoge los requerimientos de construcción de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C.) y las disposiciones de los instrumentos de planificación correspondientes.	Permanente	Construcción
Vialidad	La vialidad interna del proyecto corresponde a la habilitación de los caminos internos (calles y pasajes) de circulación de los vehículos particulares dentro del loteo del proyecto, además de la vialidad proyectada en el instrumento de planificación territorial comunal correspondiente, tal como se presenta en el Masteplan del proyecto, adjunto en el Anexo 2.2 de la DIA. Al respecto, es importante hacer presente que el proponente en la Adenda complementaria señala la ejecución de un puente cuestión no abordada en la DIA como en la Adenda, señalando además una incongruencia en el lugar donde se ubicará esta obra y parte del proyecto, ya que, en respuesta a la observación 9 del Adenda complementaria indica la 17 y medio poniente y luego en la respuesta a la observación 4.2 letra c) del Adenda complementaria, en la 19 y media poniente. A mayor abundamiento, es importante señalar que dichas vías no tienen continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca), por tanto, dicha obra no sería compatible con los Planes Regulares Comunales (PRC) de Talca y Maule.	Permanente	Construcción
Áreas Verdes	Las áreas verdes del proyecto corresponden a las superficies de esparcimiento y circulación peatonal, las que serán cedidas de manera gratuita a la Ilustre Municipalidad de Maule, según establece el artículo 2.2.5 de la O.G.U.C.	Permanente	Construcción
Estacionamien tos comunes	No se proyecta la materialización de estacionamientos de visita, no obstante, se proyectan estacionamientos en las zonas de equipamiento proyectadas, que corresponden a cesión gratuita a la I. Municipalidad de Maule	Permanente	Construcción
Infraestructura de agua potable	La construcción de la red de agua potable corresponde a la implementación de las partes y obras	Permanente	Construcción



	presentadas en el proyecto de agua potable, (documento adjunto en el Anexo 3.1 de la DIA, de acuerdo con el avance de las obras de construcción del proyecto). El método constructivo consiste en la conexión de agua potable existente mediante la excavación de la zanja donde se ubicarán las cañerías que conectarán a la matriz existente hasta la alimentación de los estanques de acumulación de agua potable del proyecto. Las excavaciones generadas servirán luego para relleno de estas zanjas, sin haber acopio o transporte del material excavado.		
Infraestructura de aguas servidas	La construcción de la red de aguas servidas corresponde a la implementación de las partes y obras presentadas en el proyecto de aguas servidas, visible en el Anexo 3.2 de la DIA (proyecto de aguas servidas) de acuerdo con el avance de las obras de construcción del proyecto.	Permanente	Construcción
Infraestructura de aguas lluvias	El proyecto considera la construcción de sumideros de captación de aguas lluvias, repartidos a lo largo de la superficie del proyecto, los cuales, por desnivel, desembocarán las aguas lluvias en Estanques de retención repartidos a lo largo de las áreas verdes del proyecto. Finalmente, el caudal de aguas lluvias desembocará en el punto de descarga que corresponde al Estero Cajón, el cual forma parte de la red de cuerpos de agua del Plan Maestro de Aguas Lluvias de la comuna de Talca. El proyecto se encuentra en tramitación sectorial ante la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región del Maule, a espera de su aprobación sectorial. (ver Anexo 2.6 de la DIA).	Permanente	Construcción
Puente	Considerando que el proponente en respuesta a la observación 9 del Adenda complementaria, señala que “(...) se incorpora como “Partes, obras y acciones del proyecto” la <u>materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector norte, materializando un puente que permite el <u>atraveso del río mediante la conexión de Calle 17 ½ Poniente con el futuro desarrollo.</u></u> <i>Para la evaluación vial se considera que la materialización del puente mantendrá el perfil vial existente, correspondiente a una calzada bidireccional de una pista por sentido de circulación y vereda peatonal en ambos costados, donde la ingeniería</i>	Permanente	Construcción



	de detalle, así como también los elementos de seguridad vial serán presentados al organismo competente previo a la ejecución de las obras, según lo establece la normativa aplicable vigente.” De manera adicional en la respuesta a la observación 4.2 letra c) del Adenda complementaria, el proponente indica “(...) <i>así como otras obras que permiten distribuir los flujos del proyecto sin generar alteraciones significativas sobre los tiempos de desplazamiento, libre circulación y conectividad a la red vial existente, como lo es el caso de la materialización del puente que conectará el proyecto con <u>calle 19 ½ Poniente</u>, entregando así rutas alternativas de desplazamiento que según los resultados obtenidos de la modelación vial, permiten descongestionar en gran medida las vías del sector, sin alterar la calidad de vida de los habitantes y usuarios del sector.</i>“ Finalmente, en el Anexo 2.2 del Adenda complementaria Estudio Vial Ambiental, el proponente señala lo siguiente: “3. <i>Se proyecta la materialización de puente que conectara el proyecto con la zona urbana ubicada al norte del proyecto.</i>” Por lo expuesto, el proponente incorpora una nueva parte y obra de manera tardía (Adenda complementaria) que corresponde a la <u>materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector norte que corresponde a un puente, cuestión no indicada durante la presentación de la DIA como la Adenda, no presentando un análisis en el marco de:</u> i. Descripción del proyecto, en cuanto a las obras, partes y acciones que se deberán implementar. ii. Justificación de la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, iii. Identificación y forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable, además del análisis sobre la aplicabilidad de los permisos	
--	--	--



	ambientales sectoriales. Aun cuando, la evaluación ambiental se centró en la construcción de un proyecto inmobiliario que habilitaría un total de 401 viviendas, considerando la situación base de 199 a instalarse en una superficie total de 17 hectáreas. En el mérito de lo expuesto, el proponente en la DIA como en la Adenda, no esboza la posibilidad la ejecución del puente, dicho antecedente se incorpora en la Adenda complementaria, señalando, además, una incongruencia en el lugar donde se ubicará, ya que en respuesta a la observación 9 del Adenda complementaria indica la 17 ½ y luego en la respuesta a la observación 4.2 letra c) del Adenda complementaria, en la 19 ½. A mayor abundamiento, es importante señalar que dichas vías no tienen continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca), por tanto, dicha obra no sería compatible con los Planes Regulares Comunes (PRC) de Talca y Maule. Al respecto y como conclusión con la presentación de la ejecución del puente que conectara el proyecto con la zona urbana ubicada de la ciudad de Talca, finalizada la evaluación del proyecto, el SEIA dejó de evaluar eventuales impactos asociados a componentes ambientales que no fueron parte de la evaluación principalmente basadas en la construcción del puente sobre el Estero Cajón, el cual forma parte de la red primaria de aguas lluvias y que corresponde al límite de las comunas de Talca y Maule.		
Recepción/entrega	Corresponde a la entrega y ocupación de las viviendas por sus propietarios y futuros residentes.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo	Construcción
Corta de flora y vegetación	Construcción
Movimientos de tierra	Construcción
Otras acciones de acondicionamiento de terreno	Construcción
Habilitación y uso de las instalaciones	Construcción
Cierre de instalaciones	Construcción
Construcción de caminos	Construcción
Mantenimiento de caminos	Construcción



4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	136
Operación	0
Cierre	0
Total	136

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Bodega de Materiales	
Bodega de Contratistas	
Bodega de Sustancias Peligrosas	
Taller de enfierradura	
Bodega de Residuos Asimilables	
Sitio de acopio de Residuos No Peligrosos	
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	
Portería con control de acceso	
Comedores	
Camarines y baños	
Oficinas	
Estacionamientos	
Zona de Lavado de Ruedas y Mixer	
Lotes (Unidades Habitacionales)	
Vialidad	
Áreas Verdes	
Estacionamientos comunes	
Infraestructura de agua potable	
Infraestructura de aguas servidas	
Infraestructura de aguas lluvias	
Puente	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones		
Nombre		Descripción
Acondicionamiento del terreno	del	Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo: Para el presente proyecto se realizará escarpe en las zonas de implementación de caminos, obras de urbanización y lugares de construcción de las viviendas, la capa a remover es 20 cm. El escarpe se realiza mediante el uso de maquinaria típica para este tipo de faenas en una construcción. Al momento de implementar áreas verdes, será reutilizado un 90% del material extraído, en dichas zonas, el 10% restante será trasladado a sitios autorizados de disposición de este material. La superficie para escarpar es de 11,1 hectáreas, considera 0,2 m de profundidad y por ende el volumen de escarpe para todo el proyecto corresponde a 22.200 m³.



	Corta de flora y vegetación: El proyecto considera la corta de flora y vegetación, según indica el estudio de flora y vegetación adjunto en el Anexo 4.6 de la DIA, en el polígono del proyecto no se encuentran especies con categoría de conservación según el RCE ni especies protegidas mediante Decreto, por lo que, no le resulta aplicable algún permiso ambiental sectorial asociado a la corta de vegetación. Movimientos de tierra: Para el presente proyecto, se considera únicamente como movimiento de tierra la excavación debido a las fundaciones de las viviendas del proyecto, las cuales corresponden en su totalidad a casas, y de los proyectos de agua potable, aguas servidas, pavimentación y sistema de aguas lluvias. Otras acciones de acondicionamiento de terreno: El proyecto contempla las acciones de nivelación y compactación en toda la superficie del terreno de emplazamiento.
Habilitación y uso de las instalaciones	El proyecto cuenta con una instalación de faena, la cual se hace necesaria para la construcción de las viviendas y urbanizaciones
Cierre de instalaciones	Cuando las obras de construcción estén finalizando se procederá a realizar el desmantelamiento progresivo de la instalación de faena, este desmantelamiento consiste en el retiro de los containeres que conforman gran parte de las componentes de dicha instalación. Así mismo, se realizará el retiro de mobiliario, maquinarias y equipos que se hayan utilizado durante las faenas de construcción.
Construcción de caminos	Para la ejecución del proyecto inicialmente se habilitarán caminos no permanentes. Para ello se procede a escarpar el terreno y posteriormente se acondiciona para su uso, este tipo de caminos se utiliza hasta que esté construida la vialidad interna del proyecto, pues después se utilizarán esas vías para el tránsito asociado a las obras de construcción del proyecto. Por otra parte, a medida que las faenas avancen, se irán materializando los caminos permanentes que componen la vialidad interna del proyecto en evaluación.
Mantenimiento de caminos	Por las características del proyecto, a los caminos temporales no se les hace mayor mantenimiento, sólo se humectan para evitar el polvo en suspensión. Respecto de la vialidad interna del proyecto, al proponente le corresponde la mantención hasta antes de la recepción municipal de las viviendas, pues desde ese momento pasan a ser de tuición pública, por tanto, su mantención recae en los organismos con tal facultad.
Cierre de caminos	Para el caso particular de este proyecto, los caminos temporales se irán deshabilitando y serán reemplazados por la vialidad permanente que corresponde a la propia del desarrollo inmobiliario.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Para el desarrollo de las obras asociadas a la fase de construcción, es necesaria la utilización de vehículos y maquinarias de construcción.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio	Para el desarrollo del proyecto es necesario el transporte de insumos y residuos dentro y fuera del predio de emplazamiento del proyecto, debido a ello se presenta en la siguiente tabla un resumen asociado al transporte desde la instalación de faena hasta los puntos de interés, sean estos proveedores o relleno sanitario autorizado.
Construcción de obras de urbanización	Agua potable: La construcción de la red de agua potable se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. El método constructivo consiste en la excavación mediante maquinaria típica para estas labores con la cual se abre una zanja donde se instala la tubería y luego se procede al relleno con el mismo material que se obtuvo al abrir la zanja. El avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material). Lo anterior se



	evidencia en el Anexo 3.1 de la DIA, donde se presenta el proyecto de agua potable. Aguas servidas: La construcción de la solución de aguas servidas se irá ejecutando en función del avance de las obras de construcción de las viviendas. El método constructivo consiste en la excavación mediante excavadora de la zanja donde va ubicada la tubería de aguas servidas. Esta actividad, va siendo guiada por los técnicos correspondientes para llegar al nivel de tubería. Una vez alcanzado el nivel de instalación se procede a la nivelación y luego a instalación de la tubería. Luego se efectúa el relleno con el mismo material de la excavación. En este caso el avance es lineal, es decir, se va avanzando por tramo (se excava, se nivela, se coloca tubería y luego se rellena con el mismo material). Lo anterior se evidencia en el Anexo 3.2 de la DIA, donde se presenta el proyecto de aguas servidas. Aguas lluvias: El proyecto de aguas lluvias consiste en canalizar las aguas lluvias a través de una red de colectores de cemento comprimido que permitan la evacuación de dichas aguas hacia el punto de descarga proyectado al estero Cajón, que forma parte de la red del Plan Maestro de Aguas Luvias de la comuna de Talca, por lo que se cuenta con factibilidad de descarga otorgada por DOH, región del Maule. Este colector está conectado a cámaras de inspección, de modo de poder mantener libre el escurrimiento. Vialidad interna: Para el caso de las obras de pavimentación, cabe destacar que se ciñen a lo establecido en la OGUC, sin perjuicio del cumplimiento de las demás exigencias que sobre la misma materia se deriven de la aplicación de las normativas relacionadas. Se adjuntan los detalles en el Anexo 3.3 de la DIA. Áreas verdes: La construcción de las áreas verdes se materializará conforme se vayan entregando las viviendas a sus propietarios, en un principio estarán siendo utilizadas como caminos, acopio momentáneo de insumos, zona de descarga de materiales, entre otras. El proyecto considera 12.735,02 m² de áreas verdes, distribuidas en 7 sectores, conformando plazoletas, parques con juegos infantiles y jardines. El proyecto de áreas verdes se puede revisar en el Anexo 3.4 de la DIA.
Construcción de las viviendas	El proyecto considera la construcción de un total de 401 unidades habitacionales. La construcción de estas viviendas cumplirá en todo momento con las exigencias establecidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en especial en lo referente a la estabilidad, requerimientos de aislación térmica, de aislación acústica y retardo al fuego.
Puente	El proponente al presentar una nueva parte y obra en la Adenda complementaria que corresponde a una conexión vial entre el proyecto y el sector norte de la comuna de Talca mediante la materialización de un puente que permite el atravesio del Estero Cajón, (que en primera instancia sería en la Calle 17 ½ Poniente, luego en el mismo documento, Adenda complementaria, corrige su ubicación que sería en la 19 ½ Poniente), lo que conlleva a no tener certeza del lugar de habilitación de la infraestructura y en segunda instancia, en el conocimiento de las características constructivas de las obra que se pretende habilitar.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos



Nombre	Descripción																																		
Agua Potable	Se hace presente que el proponente señala en la respuesta a la observación 4 del Adenda complementaria, “De acuerdo con lo solicitado, el titular aclara que a la fecha se encuentra en tramitación el convenio de Ampliación Territorial Operacional (ATO) con la empresa Nuevo Sur S.A, según la carta presentada en el Anexo 2.3 de la Adenda, dicho documento señala que el área del proyecto cumple con las condiciones mínimas para acceder a los servicios de agua potable y alcantarillado. Es importante señalar que el documento mencionado acredita uno de los dos convenios que se están tramitando, los cuales en su conjunto acreditarán la factibilidad sanitaria para todo el proyecto, es decir, las 401 viviendas más locales comerciales y sedes sociales. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo 1.4 de la presente Adenda Complementaria se adjuntan las propuestas del convenio entre el titular y Nuevo Sur S.A. De esta manera, se señala que el proceso de suscripción de firma del contrato ATO está en proceso. Sin perjuicio de lo anterior, el titular asume el Compromiso Ambiental Voluntario de presentar los documentos que acreditan la factibilidad sanitaria del proyecto posterior a la RCA favorable y previo al inicio de obras, dicha factibilidad contará con la descripción del proyecto, es decir, número total de viviendas y locales comerciales. A continuación, se detalla el Compromiso Ambiental Voluntario.”.																																		
Energía Eléctrica	El suministro de energía eléctrica para el proyecto será otorgado por la empresa concesionaria de la zona.																																		
Sustancias Peligrosas	El proyecto en utilizará Sustancias Peligrosas solo durante la fase de construcción. Que incluye pinturas, aditivos y solventes principalmente para las actividades de "Urbanización" y "Edificación". Además, se empleará petróleo diésel como sustancia peligrosa en diversas operaciones de construcción que involucran maquinaria.																																		
Maquinarias y equipos	Se utilizarán los siguientes equipos y maquinas: Tabla N°4. Maquinarias y equipos. <table><tr><th>Vehículos y Maquinaria</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>Miniexcavadora</td><td>1</td></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td></tr><tr><td>Camión aljibe</td><td>1</td></tr><tr><td>Tractor con carro</td><td>1</td></tr><tr><td>Camioneta</td><td>2</td></tr><tr><td>Rotomartillo</td><td>1</td></tr><tr><td>Pistola para clavos</td><td>2</td></tr><tr><td>Vibrador con sonda 45 mm</td><td>1</td></tr><tr><td>Demoledor</td><td>2</td></tr><tr><td>Placa Compactadora</td><td>1</td></tr><tr><td>Hidro lavadora</td><td>1</td></tr><tr><td>Cortadora de pavimento</td><td>1</td></tr><tr><td>Camión tolva</td><td>2</td></tr><tr><td>Alisadora</td><td>1</td></tr><tr><td>Cercha vibradora</td><td>1</td></tr><tr><td>Camión mixer</td><td>1</td></tr></table> Fuente: Tabla adjunta en el Adenda complementaria.	Vehículos y Maquinaria	Cantidad	Miniexcavadora	1	Retroexcavadora	1	Camión aljibe	1	Tractor con carro	1	Camioneta	2	Rotomartillo	1	Pistola para clavos	2	Vibrador con sonda 45 mm	1	Demoledor	2	Placa Compactadora	1	Hidro lavadora	1	Cortadora de pavimento	1	Camión tolva	2	Alisadora	1	Cercha vibradora	1	Camión mixer	1
Vehículos y Maquinaria	Cantidad																																		
Miniexcavadora	1																																		
Retroexcavadora	1																																		
Camión aljibe	1																																		
Tractor con carro	1																																		
Camioneta	2																																		
Rotomartillo	1																																		
Pistola para clavos	2																																		
Vibrador con sonda 45 mm	1																																		
Demoledor	2																																		
Placa Compactadora	1																																		
Hidro lavadora	1																																		
Cortadora de pavimento	1																																		
Camión tolva	2																																		
Alisadora	1																																		
Cercha vibradora	1																																		
Camión mixer	1																																		
Áridos	Los áridos que se utilizarán en la faena serán adquiridos a proveedores que cuenten con autorización vigente. Este material se ocupará en las obras de construcción de las viviendas y las urbanizaciones.																																		
Hormigón	El hormigón que se utilizarán en la faena se obtendrá de proveedores cercanos a la instalación de faena y se transportará mediante camión mixer. Este material se ocupará en las obras de																																		



	construcción de las viviendas y urbanización en general.
Materiales de Construcción	Los materiales de construcción tales como: cemento, ladrillos, madera, fierros, material aislante, techumbres, etc., se obtendrán de proveedores cercanos a la instalación de faena. Este tipo de materiales se utilizarán en la construcción de las viviendas.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto por las características de sus partes, acciones y obras no considera extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.	

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
MP ₁₀	Las emisiones de MP ₁₀ fluctúan entre las 2,50 t/año a 3,48 t/año, el mayor año de emisión corresponde al año 3, tal como se menciona en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, las actividades que generan las emisiones de MP ₁₀ son: Escarpe Movimiento de tierra, Transferencia de Material, Erosión de las pilas de acopio, Compactación, Tránsito de vehículos en caminos no pavimentados, combustión de maquinarias y equipos.
MP _{2,5}	Las Emisiones de MP _{2,5} fluctúan entre las 0,72 t/año a 1,07 t/año, el mayor año de emisión corresponde al año 3, tal como se menciona en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, las actividades que generan las emisiones de MP _{2,5} son: Escarpe Movimiento de tierra, Transferencia de Material, Erosión de las pilas de acopio, Compactación, Tránsito de vehículos en caminos no pavimentados, combustión de maquinarias y equipos.
CO	Las Emisiones de CO fluctúan entre las 7,47 t/año a 21,93 t/año, tal como se menciona en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, las actividades que generan las emisiones de CO son: Combustión de maquinarias y equipos.
HC	Las Emisiones de HC fluctúan entre las 0,42 t/año a 0,84 t/año, tal como se menciona en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, las actividades que generan las emisiones de HC son: Combustión de maquinarias y equipos.
NO _x	Las Emisiones de NO fluctúan entre las 2,16 t/año a 2,79 t/año, tal como se menciona en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, las actividades que generan las emisiones de NO son: Combustión de maquinarias y equipos.
SO ₂	Las Emisiones de SO ₂ fluctúan entre las 0,42 t/año a 1,26 t/año, tal como se menciona en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, las actividades que generan las emisiones de SO ₂ son: Combustión de maquinarias y equipos.
NH ₃	Las Emisiones de NH ₃ fluctúan entre las 0,02 t/año a 0,05 t/año, tal como se menciona en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, las actividades que generan las emisiones de NH ₃ son: Combustión de maquinarias y equipos.
CH ₄	Las Emisiones de CH ₄ fluctúan entre las 0,01 t/año a 3,78 t/año, tal como se menciona en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, las actividades que generan las emisiones de CH ₄ son: Combustión de maquinarias y equipos
N ₂ O	Las Emisiones de N ₂ O fluctúan entre las 0,01 t/año a 0,04 t/año, tal como se menciona en el Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria,



	las actividades que generan las emisiones de N ₂ O son: Combustión de maquinarias y equipos.
--	--

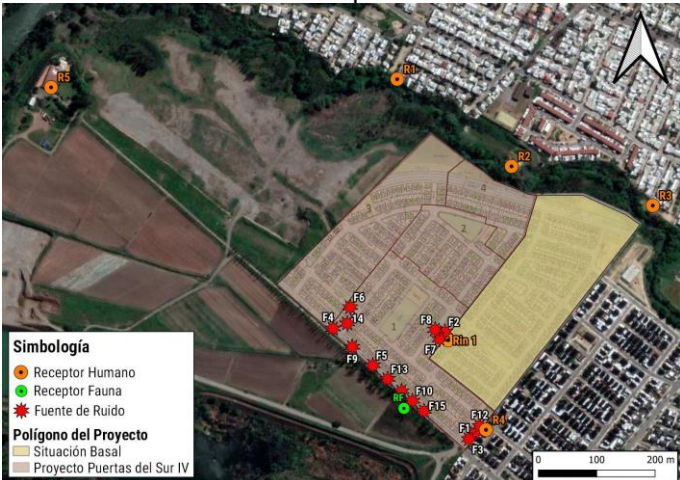
4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas														
Nombre	Descripción													
Aguas Servidas	Las emisiones líquidas durante la fase de construcción se originarán en los servicios higiénicos. El proyecto se conectará al sistema de alcantarillado existente. Estas emisiones se calcularon en base a un consumo promedio de 50 litros por persona al día, considerando un máximo de 136 personas trabajando 22 días hábiles al mes. En cuanto a los baños químicos, serán mantenidos por la empresa proveedora autorizada con la debida autorización de la Autoridad Sanitaria. Además, esta empresa se encargará de retirar los residuos líquidos con una frecuencia mínima semanal, ajustada al uso. Estos baños permanecerán en el lugar durante toda la duración de la obra y se trasladarán según el progreso de la construcción. El proponente del proyecto mantendrá un registro de retiro y limpieza de estos baños para garantizar la trazabilidad y el manejo adecuado de los efluentes. Es importante señalar que el proponente indica “a la fecha se encuentra en tramitación el convenio de Ampliación Territorial Operacional (ATO) con la empresa Nuevo Sur S.A, según la carta presentada en el Anexo 2.3 de la Adenda, dicho documento señala que el área del proyecto cumple con las condiciones mínimas para acceder a los servicios de agua potable y alcantarillado.”													
Emisiones liquidas	Durante la fase de construcción, el proyecto incluye un sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones para cumplir con el artículo 5.8.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC). Este sistema se encuentra en una zona específica y consta de una losa de hormigón impermeabilizado de aproximadamente 12,0 m x 4,5 m, con una pendiente del 4% y pretiles que dirigen el agua hacia un sumidero. El sumidero cuenta con una parrilla de piso conectada a una cámara de hormigón impermeabilizado con una junta estanca. El agua generada por el lavado de ruedas y canoas de camiones mixer se almacenará temporalmente en la cámara de retención. La empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria realizará la eliminación de esta agua de manera semanal o cuando sea necesario debido a la acumulación. Se mantendrá un registro en el lugar de trabajo que documentará el transporte y la disposición final por parte de la empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para garantizar la trazabilidad de los residuos. La cantidad de emisiones líquidas generadas se estima en la siguiente tabla: Tabla N°5. Efluente sistema de lavado de ruedas canoas camiones mixer. <table><tr><th>Año</th><th>Cantidad [m³/año]</th><th>Manejo y disposición</th></tr><tr><td>1</td><td>32,13</td><td rowspan="4">La cantidad de residuos a generar por año producto del lavado de ruedas, mixer y equipos de hormigonado, para esto se estimó una composición de 70% líquido y 30% sólida. La fracción sólida será dispuesta en el sitio de</td></tr><tr><td>2</td><td>32,13</td></tr><tr><td>3</td><td>32,13</td></tr><tr><td>4</td><td>32,13</td></tr></table>		Año	Cantidad [m³/año]	Manejo y disposición	1	32,13	La cantidad de residuos a generar por año producto del lavado de ruedas, mixer y equipos de hormigonado, para esto se estimó una composición de 70% líquido y 30% sólida. La fracción sólida será dispuesta en el sitio de	2	32,13	3	32,13	4	32,13
Año	Cantidad [m³/año]	Manejo y disposición												
1	32,13	La cantidad de residuos a generar por año producto del lavado de ruedas, mixer y equipos de hormigonado, para esto se estimó una composición de 70% líquido y 30% sólida. La fracción sólida será dispuesta en el sitio de												
2	32,13													
3	32,13													
4	32,13													



			acopio de residuos no peligrosos (Anexo 5.1 de la DIA), mientras que la fracción líquida será retirada y dispuesta por un tercero autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Fuente: Tabla 3.33 de la DIA.			

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido																													
Nombre	Descripción																												
Ruido	En el Anexo 12 del Adenda se presenta el informe de emisiones acústicas, documento en el cual se identifican y se describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto (Cartografía 2 y Tabla 23 del Anexo 12 del Adenda). Al mismo tiempo, se evaluará el impacto acústico sobre los futuros receptores, correspondientes a las viviendas de cada fase constructiva del Proyecto, en la medida que avanza el desarrollo de este. Al respecto, se hace presente que en dicho informe se estiman los niveles de ruido generados en la fase de construcción, y se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Cabe señalar que los receptores se encuentran emplazados en una zona urbana, según el PRC de Maule, tal como se detalla a continuación: Tabla N°6. Zonificación según el D.S. N°38/2011 del MMA. <table><tr><th>Receptor</th><th>Zona IPT vigente</th><th>Uso permitido</th><th>Se homologa a:</th><th>NPC máximo permitido (Periodo diurno)</th><th>NPC Máximo permitido (Periodo nocturno)</th></tr><tr><td>R1, R2, R3</td><td>U-5</td><td>R + Eq + Inf</td><td>Zona III</td><td>65</td><td>50</td></tr><tr><td>R4, Rin 1, Rin 2, Rin 3 y Rin 4</td><td>ZU5</td><td>R + Eq + AV + EP</td><td>Zona II</td><td>60</td><td>45</td></tr><tr><td>R5</td><td>ZAV</td><td>AV</td><td>Zona I</td><td>55</td><td>45</td></tr></table> Fuente: tabla 30 del Anexo 12 del Adenda. El proyecto contempla las siguientes subetapas: Subetapa 1: Imagen N°1. Escenario de modelación: Fase de construcción, subetapa 1.  Fuente: Figura 10 del Anexo 12 del Adenda. Subetapa 2: Imagen N°2. Escenario de modelación: Fase de construcción,					Receptor	Zona IPT vigente	Uso permitido	Se homologa a:	NPC máximo permitido (Periodo diurno)	NPC Máximo permitido (Periodo nocturno)	R1, R2, R3	U-5	R + Eq + Inf	Zona III	65	50	R4, Rin 1, Rin 2, Rin 3 y Rin 4	ZU5	R + Eq + AV + EP	Zona II	60	45	R5	ZAV	AV	Zona I	55	45
	Receptor	Zona IPT vigente	Uso permitido	Se homologa a:	NPC máximo permitido (Periodo diurno)	NPC Máximo permitido (Periodo nocturno)																							
	R1, R2, R3	U-5	R + Eq + Inf	Zona III	65	50																							
R4, Rin 1, Rin 2, Rin 3 y Rin 4	ZU5	R + Eq + AV + EP	Zona II	60	45																								
R5	ZAV	AV	Zona I	55	45																								



subetapa 2.



Fuente: Figura 11 del Anexo 12 del Adenda.

Subetapa 3:
Imagen N°3. Escenario de modelación: Fase de construcción, subetapa 3.



Fuente: Figura 12 del Anexo 12 del Adenda.

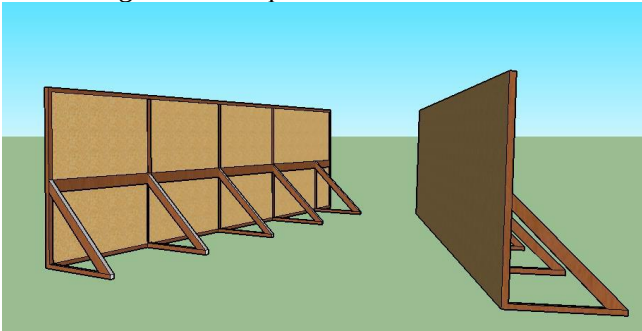
Subetapa 4:
Imagen N°4. Escenario de modelación: Fase de construcción, subetapa 4.



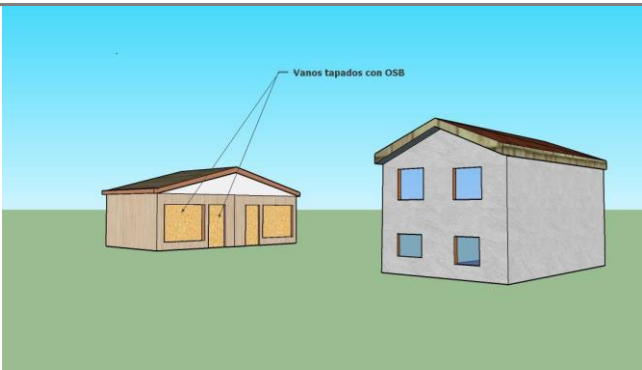
Fuente: Figura 13 del Anexo 12 del Adenda.

De acuerdo a lo señalado en el Anexo 5 del Adenda, las fuentes de ruido corresponden a:



	a) Obra gruesa; b) Obra gruesa y Pavimentación; c) Pavimentación; d) Terminaciones; e) Instalaciones De acuerdo con la modelación de ruido en los receptores R2, R4, Rin 1, Rin 2, Rin 3 y Rin 4, no se cumple con el límite máximo permitido según D.S. N°38/2011 del MMA en periodo diurno, por lo que se requieren medidas de reducción de ruido para generar cumplimiento normativo. Por lo que, se implementaran las siguientes medidas. i. Medida de Atenuación por Inserción de Barrera Acústica: Las barreras acústicas temporales, serán de madera OSB de 15 mm de espesor, cerradas herméticamente entre sí con espuma expansiva y mediante vigas de madera o metálicas para evitar la deformación por eventualidades climáticas. Dichos paneles de OSB deben estar, además, protegidos de factores climáticos (principalmente humedad y lluvia), a través de la aplicación de pintura hidrorrepelente, tales como las pinturas tipo siloxane, látex, acrílico o similares. Otro aspecto importante, es que se debe nivelar el terreno, tal como se presente a continuación: Imagen N°5. Esquema de barrera acústica. El diagrama muestra una barrera acústica modular compuesta por varios paneles rectangulares de color marrón claro, montados sobre un sistema de vigas de soporte de color marrón oscuro. Los paneles están dispuestos en una fila, con algunos apoyados directamente sobre el suelo y otros sobre vigas inclinadas que los elevan. El fondo es un cielo azul claro y el suelo es verde. Fuente: Figura 15 del Anexo 12 del Adenda. Para disminuir los niveles de ruido en los receptores analizados, se deberá instalar una barrera semi perimetral en algunos deslindes del proyecto. Además de la barrera semi perimetral descrita, se deberá implementar una barrera modular para la planta de hormigón y para la cortadora de pavimento. Es importante mencionar que las barreras se deben mantener durante todo el tiempo que dure la construcción de cada subetapa. Además, son barreras desmontables, es decir, se desarman y reutilizan en la subetapa siguiente. ii. Cubre Vanos Para los trabajos de edificación en altura, se deberá cubrir por completo los vanos con una placa de OSB, o similar, de 15 mm de espesor, para reducir el nivel de ruido generado por la actividad constructiva al interior de las viviendas y a medida que los trabajos avancen en altura. Imagen N°6. Esquema de cubre vanos de OSB en una construcción.
--	--





Fuente: Figura 16 del Anexo 12 del Adenda.

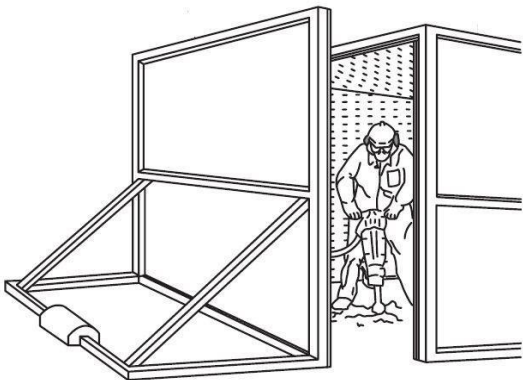
iii. Encierros

Los encierros para controlar el ruido producido por el funcionamiento de herramientas manuales a nivel del suelo. Estos encierros serán contruidos con paredes de placa de OSB espesor 15 mm o similar técnico. Las dimensiones del encierro pueden ser de 2 metros de largo, 2 metros de ancho y 2,7 metros de alto según recomendaciones de la norma BS 5228-1/09. Para fines del presente informe se considera el valor del índice de aislamiento acústico para una placa de OSB.

La ubicación de esta cabina debido a las características del proyecto puede ser variable, sin embargo, se recomienda instalarla lo más alejado de los receptores y que se pueda trasladar según la aplicación de interés.

La siguiente figura ilustra este tipo de encierros acústicos:

Imagen N°7. Encierro acústico para trabajos en exteriores.



Fuente: Figura 17 del Anexo 12 del Adenda.

iv. Medida de control asociada a restricción de maquinaria

Como medida de control, se deberá restringir la maquinaria correspondiente al demoledor, el cual no podrá operar bajo ninguna condición. Si bien se indica el uso de dos demoledores, sólo se permitirá el uso de uno a la vez con su correspondiente encierro acústico. La maquinaria a restringir para las predicciones de ruido con medidas de control es la siguiente:

Tabla N°7. Encierro acústico para trabajos en exteriores.

Fuente de ruido	Frente de trabajo	Lw [dB(A)]
F9	Pavimentación (Demoledor)	104

Fuente: Figura 18 del Anexo 12 del Adenda.

Para realizar la mantención de las medidas de control de ruido, como barreras acústicas, encierros y cubre vanos, se debe implementar el siguiente plan de mantenimiento:

- a) Revisión mensual de las barreras acústicas.



b)	La revisión mensual debe incluir un breve reporte donde se indique un registro fotográfico de las barreras acústicas indicando fecha de los registros, detallando: ✓ El estado de la pintura de las barreras acústicas. ✓ El estado de las uniones herméticas tanto entre paneles como la unión hermética con respecto al suelo, la cual se debe mantener cerrada con material producto de la obra. ✓ El estado de la estructura que dará soporte a las barreras. ✓ Registro fotográfico que indique el ángulo general de la barrera, el cual debe estar perpendicular al suelo, esto, para evitar que la barrera pierda efectividad al disminuir su altura por posible inclinación con respecto al receptor y a las fuentes de ruido.
c)	En caso de paneles de OSB dañados recambiarlos e indicar en el reporte esta eventualidad, indicando fecha de recambio con registro fotográfico del antes y después del recambio.
d)	En caso de que se detecte deterioro en la pintura volver a aplicar una nueva película de pintura resistente a la lluvia.
e)	Los cubre vanos y encierros acústicos que estén expuestos a la lluvia y que puedan sufrir deterioro por las condiciones climáticas, también deben estar bajo este plan de mantenimiento, los que se deberán pintar con la misma pintura resistente a la lluvia y humedad, realizando un registro fotográfico del estado de la pintura, revisando la unión hermética con respecto a la estructura y el estado general. En caso de paneles dañados estos se deberán cambiar e indicar fecha de recambio en el reporte con registro fotográfico del antes y después del recambio.
El encargado de este plan de mantenimiento será el jefe de obra del proyecto, quien deberá entregar a la autoridad los reportes en un plazo de 10 días terminado cada reporte.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Según la proyección realizada y los antecedentes señalados en el estudio de Ruido y Vibraciones adjunto en el Anexo 12 del Adenda, es posible evaluar la influencia de las vibraciones generadas por la obra de construcción. Las características en las que se realiza el estudio por impacto de vibraciones: a) Se definen como puntos sensibles los receptores más cercanos y expuestos al proyecto. b) Se toman en consideración las maquinarias que generan la emisión de vibraciones por suelo y su funcionamiento simultaneo por frentes de trabajo y sin considerar obstáculos. c) Se consideran condiciones geológicas que promueven la propagación eficiente de la vibración en la cual la guía técnica FTA asigna $n=1,5$ al coeficiente de atenuación. Los frentes de trabajo que eventualmente generarían un impacto hacia los receptores por la generación de vibraciones terrestres son: Instalación de faenas; Edificación; Urbanización; y Equipamiento, según lo indicado en el cronograma del proyecto (en horario diurno). Se identifican y se describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto (Cartografía 5, en la Tabla 61 y Tabla 62 del Anexo 12 del Adenda). De manera adicional, se hace presente os escenarios evaluados para cada una de las subetapas de la fase de construcción junto con la georreferenciación de cada fuente vibratoria. Es importante señalar que, los receptores internos al proyecto son representativos de cada subetapa, por lo cual se irán moviendo a medida que se vaya avanzando en su construcción, dichas escenarios, se presentan en la figura 27; figura 28; figura 29 y figura 30 del Anexo ya señalado.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos		
Nombre	Descripción	
Residuos Sólidos domiciliarios o Asimilables a Domiciliarios	Estos residuos son producidos por los trabajadores del proyecto y son similares a los residuos domiciliarios. Se almacenarán temporalmente en contenedores HDPE de 200 litros, cerrados y herméticos, para prevenir la proliferación de vectores y malos olores. Serán retirados por el servicio de aseo de la Municipalidad de Maule. La estimación de la generación considera 0,425 kg por persona al día durante 22 días hábiles laborales, con un máximo de 16 personas en obra. La cantidad anual estimada es de 15.2 toneladas y se enviarán a un relleno sanitario autorizado	
Residuos Sólidos No Peligrosos	Estos residuos incluyen materiales de construcción como ladrillos, tejas, azulejos, restos de hormigón, armaduras de acero, perfiles, restos de madera, sacos de cemento, entre otros. Se almacenarán en un sitio de acopio de superficie de 300 m² con cierre perimetral. No se realizará ningún manejo adicional a estos residuos, simplemente se almacenarán y luego serán transportados por una empresa autorizada para su disposición final en rellenos autorizados.	

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos																	
Nombre	Descripción																
Residuos Peligrosos	En la fase de construcción, se generan residuos peligrosos que incluyen envases de insumos utilizados en la obra, como brochas y otros utensilios contaminados con productos peligrosos. Estos residuos se almacenan temporalmente en una bodega de residuos peligrosos y se retiran cada 6 meses para su disposición final en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria. La bodega cumple con las especificaciones de seguridad y contención requeridas, incluyendo una base impermeable, un cierre perimetral alto, techado, y señalización adecuada. La cantidad anual estimada de residuos peligrosos se detalla en la siguiente adjunta. Es importante destacar que estos sitios e instalaciones de almacenamiento de residuos son de carácter temporal y se utilizarán únicamente durante los meses de construcción del proyecto. La mayoría de los residuos estarán contenidos en contenedores sellados dentro de la bodega para prevenir emisiones fugitivas relacionadas con el viento y la evaporación de gases u olores. Tabla N°8. Residuos peligrosos fase de construcción. <table><tr><th>Año</th><th>Cantidad [ton/año]</th><th>Manejo y disposición</th></tr><tr><td>1</td><td>0,3</td><td>Bodega residuos peligrosos</td></tr><tr><td>2</td><td>0,3</td><td>Retiro cada 6 meses</td></tr><tr><td>3</td><td>0,3</td><td>Sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria para su disposición final</td></tr><tr><td>4</td><td>0,3</td><td></td></tr></table> Fuente: Tabla 3.45 de la DIA.		Año	Cantidad [ton/año]	Manejo y disposición	1	0,3	Bodega residuos peligrosos	2	0,3	Retiro cada 6 meses	3	0,3	Sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria para su disposición final	4	0,3	
Año	Cantidad [ton/año]	Manejo y disposición															
1	0,3	Bodega residuos peligrosos															
2	0,3	Retiro cada 6 meses															
3	0,3	Sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria para su disposición final															
4	0,3																

Respecto a los puntos 4.6.4 y 4.6.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), es importante señalar que el proponente avanzado el procedimiento de evaluación ambiental en el SEIA, incorpora una nueva parte y obra que corresponde a la ejecución de un puente en el estero Cajón, tal como se señala en:

- a) La observación 9 del Adenda complementaria, que versa en lo siguiente:



“Respecto a la respuesta a la observación 18 del Adenda, se reitera al proponente hacerse cargo de la conexión de los residentes con el centro urbano de la ciudad de Talca, mediante un puente que logre conectar a los residentes con la ciudad de Talca”.

El proponente señala:

*“Se acoge la observación y se incorpora como **“Partes, obras y acciones del proyecto”** la materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector norte, materializando **un puente** que permite el atraveso del río mediante la conexión de **Calle 17 ½ Poniente** con el futuro desarrollo.*

Para la evaluación vial se considera que la materialización del puente mantendrá el perfil vial existente, correspondiente a una calzada bidireccional de una pista por sentido de circulación y vereda peatonal en ambos costados, donde la ingeniería de detalle, así como también los elementos de seguridad vial serán presentados al organismo competente previo a la ejecución de las obras, según lo establece la normativa aplicable vigente.”

- b) La observación 4.2 letra c) del Adenda complementaria, donde se consulta:

“Considerando que en la fase de operación se generará un flujo de 243 veh/hr en punta mañana y atraerá 251 veh/hora en punta tarde de vehículos particulares, y que Los principales impactos se generan en las intersecciones semaforizadas del área de influencia, por lo tanto, para mitigar esta situación se plantea estudios de reprogramación de los semáforos correspondientes y la posterior sintonía fina de los mismos, se solicita descartar fundadamente que el proyecto no generar una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del AP”.

El proponente señala en su respuesta:

*“Es importante aclarar que lo señalado respecto a las intersecciones semaforizadas no son impactos que el proyecto genere sobre la vialidad circundante, sino más bien, son efectos acumulativos derivados del paso del tiempo, aumento de la población y parque vehicular, así como de la planificación territorial del sector, debido a que los niveles de saturación superan el 85% incluso sin considerar la materialización del proyecto. Ahora bien, en consecuencia al deficiente nivel de servicio actual y a la incorporación de vehículos debido a la operación futura del proyecto es que se incorporan medidas que permiten mejorar las condiciones del sector mediante la reprogramación semafórica de las mencionadas intersecciones, así como otras obras que permiten distribuir los flujos del proyecto sin generar alteraciones significativas sobre los tiempos de desplazamiento, libre circulación y conectividad a la red vial existente, **como lo es el caso de la materialización del puente que conectará el proyecto con calle 19 ½ Poniente, entregando así rutas alternativas** de desplazamiento que según los resultados obtenidos de la modelación vial, permiten descongestionar en gran medida las vías del sector, sin alterar la calidad de vida de los habitantes y usuarios del sector.”*

- c) En el Anexo 2.2 del Adenda complementaria Estudio Vial Ambiental, el proponente señala lo siguiente:

“La tarea será coordinada directamente con la Unidad Operativa de Control de Tránsito y se debe considerar que, una vez aprobado el estudio, las programaciones resultantes serán grabadas en la memoria no volátil del controlador (EPROM)

2. Se proyecta la materialización de rotonda en intersección de ruta K-610 con Calle 5.

3. Se proyecta la materialización de puente que conectara el proyecto con la zona urbana ubicada al norte del proyecto.”

Por lo expuesto, y considerando que en la Adenda complementaria se presenta como **Partes, obras y acciones del proyecto** la materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector sur poniente de la ciudad de Talca, la cual corresponde a un puente, cuestión no indicada durante la presentación de la DIA como la Adenda, aunque, la evaluación ambiental se centró en la construcción y operación de un proyecto inmobiliario que habilitaría un total de 600 viviendas en una superficie total de 17 hectáreas, sin considerar las posibles afectaciones que generaría la materialización del puente que conectaría las comunas de Talca y Maule.

En el mérito de lo expuesto, el proponente tanto en la DIA como en la Adenda no esboza la posibilidad la ejecución del puente, dicho antecedente se incorpora en la Adenda complementaria, señalando, además una incongruencia en el lugar donde se ubicaría, ya que en respuesta a la observación 9 del Adenda complementaria indica la 17 y medio poniente y luego en la respuesta a



la observación 4.2 letra c) del Adenda complementaria, en la 19 y media poniente. A mayor abundamiento, es importante señalar que dichas vías no tienen continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca), por tanto, dicha obra no sería compatible con los Planes Regulares Comunes (PRC) de las comunas de Talca y Maule.

Al respecto y como conclusión con la presentación de la ejecución del puente que conectará el proyecto con la zona urbana ubicada al sur poniente de la ciudad de Talca, una vez finalizada la evaluación del proyecto en el SEIA, se dejó de evaluar eventuales impactos asociados a componentes ambientales, en específico, emisiones y residuos que generaría esta parte y obra, las cuales no fueron parte de la evaluación ambiental debido a esta nueva parte y obras que corresponde a un puente sobre el Estero Cajón, el cual forma parte de la red primaria de aguas lluvias y que corresponde al límite de las comunas de Talca y Maule.

De esta manera, es importante señalar que es carga del proponente al momento de la presentación de una DIA el acompañar la totalidad de la información suficiente en cuanto:

- Una descripción del proyecto o actividad;
- Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.
- La indicación de la normativa ambiental aplicable, y la forma en la que se cumplirá, y
- La indicación de los permisos ambientales sectoriales aplicables, y los antecedentes asociados a los requisitos y exigencias para el respectivo pronunciamiento.

Lo anterior, tiene por objetivo, entre otros, impedir la configuración de proyectos en el SEIA, de tal suerte que dicho instrumento de gestión ambiental pueda, de manera exitosa y eficiente, centrarse en la tarea para la cual fue diseñada: evaluar impactos ambientales. Desde otro punto de vista, el SEIA no puede transformarse en un instrumento constructor de información en relación a un proyecto en evaluación, pues el análisis comienza con la premisa de que el proponente ha cumplido con su obligación de proporcionar información pormenorizada y fidedigna de la actividad, su área de influencia, impactos y medidas que adoptará.

En armonía con lo señalado, el D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, fue claro en limitar el número de adendas en un proceso, dando relevancia a las etapas tempranas en la evaluación. Esto no se puede lograr sino exigiendo, a quienes tienen el impulso de poner en marcha el proceso, mejorar la calidad y el estándar de la información proporcionada a la autoridad, ya sea por medio de un EIA o una DIA, de manera de evitar que los proyectos, y sobre todo la información que permita evaluar sus impactos, se configure o construya en el transcurso del proceso. (énfasis agregados).

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	
Recepción/entrega	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Tránsito o circulación por movilidad de la población	Se hace presente que el proponente en el Anexo 4 del Adenda complementaria, donde se realiza la actualización de la ficha resumen del Proyecto, indica que este al encontrarse ubicado al noroeste de la comuna de Maule, considera la conexión con los accesos a la vialidad existente en Calle 31 Sur, calle Petrohué, calle Río Claro y Av. El Estero. Dado que las vías son de carácter

	bidireccional, las rutas para el ingreso y egreso al proyecto serán las mismas. De esta forma, se establece las rutas que conecten con la vialidad estructurante que permite el desplazamiento desde y hacia el proyecto, sin embargo, en los mencionados antecedentes no se hace referencia a la conexión vial entre el proyecto y el sector norte de la comuna y de la ciudad de Talca, la cual se pretende materializar mediante un puente que permite el atravesio del Estero Cajón, (que en primera instancia sería en la Calle 17 ½ Poniente, luego en el mismo documento Adenda complementaria corrige su ubicación que sería en la 19 ½ Poniente), lo que conlleva a no tener certeza en primer lugar del lugar de habilitación de la infraestructura y en segunda instancia, en el conocimiento de las características constructivas de las obra que se pretende habilitar. A mayor abundamiento, es importante señalar que dichas vías no tienen continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca), por tanto, dicha obra no sería compatible con los Planes Regulares Comunes (PRC) de Talca y Maule.
Operación del sistema de agua potable	Como se ha indicado anteriormente, el proyecto se abastecerá de agua potable a través de la empresa sanitaria del sector. Para mayor detalle ver Anexo 3.1 de la DIA “Proyecto de Urbanización Agua potable”.
Operación del sistema de agua servidas	Como se ha indicado anteriormente, el proyecto se conectará al servicio de alcantarillado otorgado por la empresa sanitaria de la comuna. Para mayor detalle ver Anexo 3.2 de la DIA “Proyecto de Alcantarillado”.
Respecto a la dotación de agua potable y alcantarillado, es importante señalar que el proponente indica respecto a la solicitud de presentación de un certificado vigente de factibilidad técnica por parte de la Empresa Sanitaria concesionaria del servicio y documentación que acredite la solicitud de concesión por parte de dicha sanitaria (respuesta a la observación 11 del Adenda complementaria) que <i>“a la fecha se encuentra en tramitación el convenio de Ampliación Territorial Operacional (ATO) con la empresa Nuevo Sur S.A, según la carta presentada en el Anexo 2.3 de la Adenda, dicho documento señala que el área del proyecto cumple con las condiciones mínimas para acceder a los servicios de agua potable y alcantarillado.”</i>	
Operación del sistema de agua lluvias	El proyecto de aguas lluvias consiste en canalizar las aguas lluvias a través de una red de colectores de cemento comprimido que permiten la evacuación de dichas aguas hacia el punto de descarga conectado a la red definida en el Plan Maestro de Aguas Lluvias de Talca, en este caso la descarga es hacia el Estero Cajón, según lo. Este colector está conectado a cámaras de inspección, de modo de poder mantener libre el escurrimiento. Cabe destacar que el diseño de la solución de aguas lluvias del Proyecto se desarrollará acorde a lo indicado en el Plan Maestro de Aguas Lluvias de Talca. El proyecto cuenta con autorización de la Dirección de Obras Hidráulicas, la cual se adjunta en Anexo 2.6. de la DIA.
Operación del sistema de aires acondicionados, grupos electrógenos, calderas u otros equipos de combustión.	Las viviendas contarán con un sistema de calefacción correspondiente a estufa a kerosene de tiro forzado, de fácil utilización y mantienen el confort térmico de acuerdo con la cantidad de m2 considerado para cada vivienda, consumiendo poca cantidad de combustible y electricidad. Considerando que la comuna de Talca fue declarada zona saturada por MP ₁₀ mediante el D.S. N°12/2012 del MINSEGPRES, y que por consiguiente cuenta con un Plan de Descontaminación Atmosférica (D.S. N°49/2016 de MMA), el proyecto se considera un aporte a la descontaminación atmosférica de la comuna, ya que cuenta con un sistema de calefacción a combustible, de bajo consumo, además de considerar una buena aislación térmica en el modelo constructivo de cada vivienda. Para más detalles del sistema de calefacción de las viviendas, ver Anexo 2.7 de la DIA “Especificaciones Técnicas Sistema de Calefacción”.



Puente	El proponente al presentar una nueva parte y obra en la Adenda complementaria que corresponde a una conexión vial entre el proyecto y el sector norte de la comuna de Talca mediante la, materialización de un puente que permite el atravieso del Estero Cajón, (que en primera instancia sería en la Calle 17 ½ Poniente, luego en el mismo documento Adenda complementaria corrige su ubicación que sería en la 19 ½ Poniente), lo que conlleva a no tener certeza en primer lugar del lugar de habilitación de la infraestructura y en segunda instancia, en el conocimiento de las características constructivas de las obra que se pretende habilitar.
--------	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Servicios sanitarios	Durante la fase de operación el proyecto tendrá instalaciones sanitarias conectadas a la red de alcantarillado de la empresa sanitaria concesionaria del servicio.
Suministro de agua	El abastecimiento de agua potable será realizado mediante la conexión con la empresa sanitaria concesionaria del servicio.
Es importante señalar que el proponente indica respecto a la solicitud de presentación de un certificado vigente de factibilidad técnica de dotación de agua potable y alcantarillado por parte de la Empresa Sanitaria concesionaria del servicio y documentación que acredite la solicitud de concesión por parte de dicha sanitaria (respuesta a la observación 11 del Adenda complementaria) <i>“a la fecha se encuentra en tramitación el convenio de Ampliación Territorial Operacional (ATO) con la empresa Nuevo Sur S.A, según la carta presentada en el Anexo 2.3 de la Adenda, dicho documento señala que el área del proyecto cumple con las condiciones mínimas para acceder a los servicios de agua potable y alcantarillado.”</i>	
Suministro eléctrico	El abastecimiento de energía será suministrado por la empresa concesionaria del servicio.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
En virtud de las características del proyecto, no existe generación de productos.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante la fase de operación.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera					
Nombre	Descripción				
Las emisiones atmosféricas del proyecto corresponden a las generadas por el tránsito y combustión, tanto en el área del proyecto como fuera de éste, a partir de los vehículos particulares de los habitantes del conjunto habitacional.					
En resumen, las emisiones durante la fase de operación del proyecto son las que se presentan en la siguiente tabla.					
Tabla N°9. Resumen de emisiones en fase de operación.					
Contaminante	Emisiones Fase Operación (ton/año)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5



MP ₁₀	1,58	1,91	2,07	2,23	1,58
MP _{2,5}	0,38	0,46	0,50	0,54	0,38
CO	7,46	8,96	11,96	12,94	7,46
NOx	0,38	0,46	0,61	0,66	0,38
SOx	0,11	0,13	0,17	0,19	0,11
HC	0,41	0,50	0,66	0,72	0,41
CH ₄	2,16	2,60	3,49	3,78	2,16
N ₂ O	0,02	0,03	0,04	0,04	0,02
NH ₃	0,03	0,04	0,05	0,05	0,03

Fuente: Tabla 3.52 de la DIA.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas			
Nombre	Descripción		
Aguas servidas	Las aguas servidas serán descargadas al alcantarillado y se considera una generación de:		
	Tabla N°10. Residuos peligrosos fase de construcción.		
	Cantidad (m³/año)	Manejo	Disposición
	46.195	Alcantarillado	Planta de tratamiento de aguas servidas de Nuevo Sur S.A.

Fuente: Tabla 3.55 de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo con las características del proyecto y a sus partes, obras y acciones, los niveles de emisión de ruido del proyecto en su fase de operación se asocian únicamente a ruido comunitario de las viviendas entregadas.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios o asimilables a domiciliarios	Los residuos sólidos domiciliarios serán los generados por los habitantes del proyecto inmobiliario. Para la estimación de estos residuos, considera un promedio de aproximadamente 1,13 kg de residuos/día/habitantes y una cantidad total de 1.604 personas habitando el conjunto habitacional (con un promedio de 4 personas por vivienda por un total de 401 unidades habitacionales).

4.8. Fase de cierre

El proyecto no contempla una fase de cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental emisiones atmosféricas	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo	Considerando que en la Adenda complementaria se presenta como

genera	“Partes, obras y acciones del proyecto” la materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector sur poniente de la ciudad de Talca que corresponde a un puente, cuestión no indicada durante la presentación de la DIA y en Adenda, centrando la evaluación ambiental en la construcción y operación de un proyecto inmobiliario que habilitaría un total de 600 viviendas en una superficie total de 17 hectáreas, sin considerar las posibles afectaciones que generaría la materialización del puente que conectaría las comunas de Talca y Maule
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental emisiones acústicas	
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones acústicas.
Parte, obra o acción que lo genera	Considerando que en la Adenda complementaria se presenta como “Partes, obras y acciones del proyecto” la materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector sur poniente de la ciudad de Talca que corresponde a un puente, cuestión no indicada durante la presentación de la DIA como la Adenda, se centró la evaluación ambiental en la construcción y operación de un proyecto inmobiliario que habilitaría un total de 600 viviendas en una superficie total de 17 hectáreas, sin considerar las posibles afectaciones que generaría la materialización del puente que conectaría las comunas de Talca y Maule
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental suelo	
Nombre del Impacto	Alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce
Parte, obra o acción que lo genera	Considerando que en la Adenda complementaria se presenta como “Partes, obras y acciones del proyecto” la materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector sur poniente de la ciudad de Talca que corresponde a un puente, cuestión no indicada durante la presentación de la DIA como la Adenda, centrando la evaluación ambiental en la construcción y operación de un proyecto inmobiliario que habilitaría un total de 600 viviendas en una superficie total de 17 hectáreas, sin considerar las posibles afectaciones que generaría la materialización del puente que conectaría las comunas de Talca y Maule
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental agua	
Impacto ambiental	Cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.
Parte, obra o acción que lo genera	Considerando que en la Adenda complementaria se presenta como “Partes, obras y acciones del proyecto” la materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector sur poniente de la ciudad de Talca que corresponde a un puente, cuestión no indicada durante la presentación de la DIA como la Adenda, centrando la evaluación ambiental en la construcción y operación de un proyecto inmobiliario que habilitaría un total de 600 viviendas en una superficie total de 17 hectáreas, sin considerar las posibles



	afectaciones que generaría la materialización del puente que conectaría las comunas de Talca y Maule
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental agua	
Impacto ambiental	Alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas.
Parte, obra o acción que lo genera	Considerando que en la Adenda complementaria se presenta como “ <i>Partes, obras y acciones del proyecto</i> ” la materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector sur poniente de la ciudad de Talca que corresponde a un puente, cuestión no indicada durante la presentación de la DIA como la Adenda, centrando la evaluación ambiental en la construcción y operación de un proyecto inmobiliario que habilitaría un total de 600 viviendas en una superficie total de 17 hectáreas, sin considerar las posibles afectaciones que generaría la materialización del puente que conectaría las comunas de Talca y Maule
Fase en que se presenta	Construcción y operación

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 medio humano	
Impacto ambiental	Alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, se considerará la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos
Parte, obra o acción que lo genera	Desarrollo del proyecto inmobiliario y habilitación del puente de conexión.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aire: Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes. Se generarán emisiones acústicas debido a los trabajos a realizar en la fase de construcción, el que considera el uso de maquinaria y circulación de vehículos y camiones, por lo que se genera un aumento de la presión sonora hacia la población más cercana al emplazamiento de las obras del proyecto. Suelo: generación de residuos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Respecto a lo presentado en el Anexo 2.3 del Adenda complementaria, el proponente presenta la siguiente figura donde presenta el emplazamiento del proyecto en evaluación más su situación basal. Imagen N°8. Emplazamiento del proyecto.

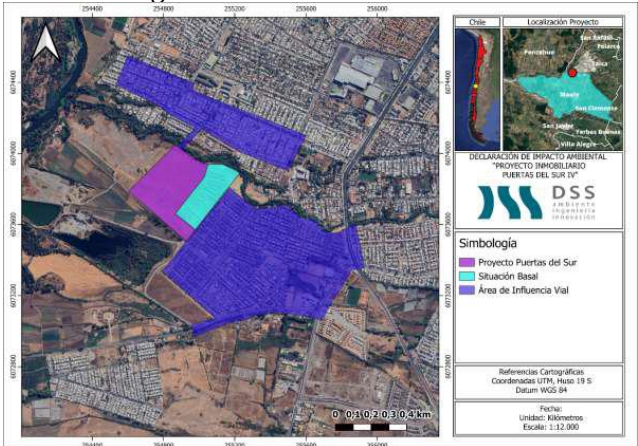




Fuente: Figura 1 del Anexo 2.3 del Adenda complementaria.

Luego, en la siguiente figura en el mismo anexo presentan y definen el AI para vialidad:

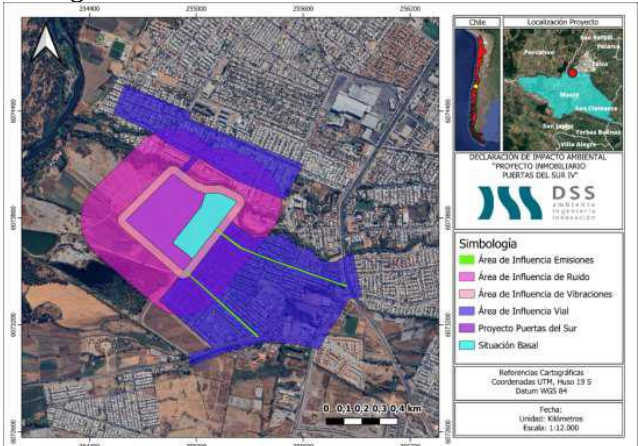
Imagen N°9. Área de influencia Vial



Fuente: Figura 2 del Anexo 2.3 del Adenda complementaria.

En el mismo orden de ideas, el proponente señala “se obtiene del solapamiento de las distintas áreas de influencia de los factores generadores de impacto tal como indica la siguiente Figura”.

Imagen N°10. Proceso iterativo área de influencia.

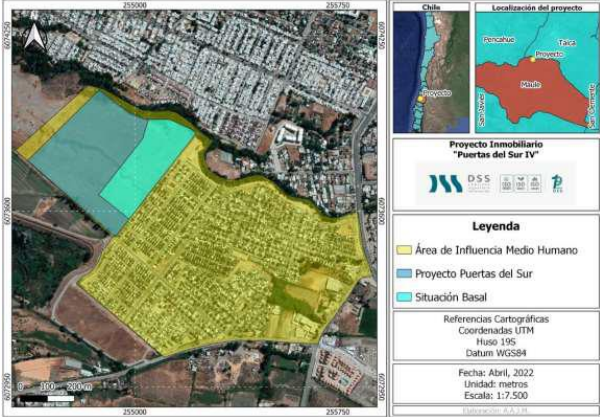


Fuente: Figura 6 del Anexo 2.3 del Adenda complementaria.

Sin embargo, en la figura 7 del Anexo 2.3 del Adenda complementaria, determina y justifica el área de influencia de Medio Humano, tal como se presente a continuación:

Imagen N°11. Proceso iterativo área de influencia.



	 Fuente “Figura 7. Área de influencia del proyecto” del Anexo 2.3 del Adenda complementaria. Nuevamente los antecedentes son incongruentes, ya que por un lado el proponente considera para el AI de medio humano el sector sur poniente de la ciudad de Talca y por otro, sólo los alrededores del emplazamiento del proyecto, graficando el AI solo en la comuna de Maule. A mayor abundamiento, lo presentado en el Anexo 4 del Adenda complementaria, que corresponde a la actualización de la ficha resumen, nuevamente es discordante, ya que indica: <i>El área de influencia abarca una superficie aproximada de 60 hectáreas. Es así como el área de influencia queda determinada en el sector oriente por el límite del proyecto como límite artificial y en el poniente por las Rutas K-620 y K-630, para el caso de los limite norte, <u>este se encuentra definido por el límite natural del Estero el Cajón</u>, y el límite sur, por los propios deslindes del proyecto y límites de áreas residenciales (...)”.</i> De manera adicional, es importante señalar, que si bien el proponente presenta antecedentes gráficos de una conexión en el Anexo 2.3 del Adenda complementaria, no se presenta ni se evalúa los antecedentes respecto a las posibles afectaciones que pudiese generar la ejecución del puente sobre el estero Cajón, ya que no se hace referencia a una nueva obra y parte u acción que corresponda a esta infraestructura.
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.	Para comprobar lo exigido por la normativa, se realizó un estudio de emisiones atmosféricas adjunto en Anexo 2.1 del Adenda complementaria.
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	En el Anexo 12 del Adenda se presenta el estudio acústico del proyecto.



Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
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.	Aire: De acuerdo al estudio de estimación de emisiones atmosféricas adjunto en el Anexo 2.1 del Adenda complementaria. Ruido: En el Anexo 2.1 del Adenda complementaria se presenta un estudio acústico del proyecto. Agua: Durante la fase de construcción y operación se generarán aguas servidas, sin embargo, el proponente indica respecto a la solicitud de presentación de un certificado vigente de factibilidad técnica de dotación de agua potable y alcantarillado por parte de la Empresa Sanitaria concesionaria del servicio y documentación que acredite la solicitud de concesión por parte de dicha sanitaria (respuesta a la observación 11 del Adenda complementaria) <i>“a la fecha se encuentra en tramitación el convenio de Ampliación Territorial Operacional (ATO) con la empresa Nuevo Sur S.A, según la carta presentada en el Anexo 2.3 de la Adenda, dicho documento señala que el área del proyecto cumple con las condiciones mínimas para acceder a los servicios de agua potable y alcantarillado.”</i>.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los residuos sólidos no peligrosos serán manejados y dispuestos de acuerdo a lo descrito en el Anexo 5.1 de la DIA, asociados al PAS 140. El proyecto generará residuos peligrosos, durante la fase de opercaión, los cuales serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo descrito en el Anexo 5.2 de la DIA.

El proponente al presentar una nueva parte y obra en la Adenda complementaria que corresponde a una conexión vial entre el proyecto y el sector norte de la comuna de Talca mediante la, materialización de un puente que permite el atravesio del Estero Cajón, (que en primera instancia sería en la Calle 17 ½ Poniente, luego en el mismo documento Adenda complementaria corrige su ubicación que sería en la 19 ½ Poniente), conlleva a no tener certeza en primer término del lugar de habilitación de la infraestructura y en segunda instancia, en el conocimiento de las características constructivas de las obra que se pretende habilitar.

En el mérito de lo expuesto, el proponente tanto en la DIA como en la Adenda no esboza la posibilidad la ejecución del puente, dicho antecedente se incorpora en la Adenda complementaria, señalando, además una incongruencia en el lugar donde se ubicaría. A mayor abundamiento, es importante señalar que dichas vías no tienen continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca), por tanto, dicha obra no sería compatible con los Planes Regulares Comunales (PRC) de las comunas de Talca y Maule.

Al respecto y como conclusión, con la presentación de la ejecución del puente que conectará el proyecto con la zona urbana ubicada al sur poniente de la ciudad de Talca, una vez finalizada la evaluación del proyecto en el SEIA, se dejó de evaluar eventuales impactos asociados a componentes ambientales, en específico, emisiones y residuos que generaría esta parte y obra, las cuales no fueron parte de la evaluación ambiental debido a esta nueva parte y obras que corresponde a un puente sobre el Estero Cajón, el cual forma parte de la red primaria de aguas lluvias y que corresponde al límite de las comunas de Talca y Maule.

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	Efecto adverso significativo sobre recursos naturales 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.	Según lo presentado en el Anexo 2.1 de la DIA, que corresponde al Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°544 de fecha 16 de junio de 2020, otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Maule, se señala que el predio donde se instalará el proyecto según el Plan Regulador Comunal (PRC) de Maule es en una zona urbana, denominadas ZU-4, área que permiten el uso de suelo residencial, con destino viviendas y Zona Área Verde (ZAV) donde se instalarán áreas verdes de acuerdo al instrumento de planificación territorial. Las zonificaciones para el área de emplazamiento del proyecto se detallan en la siguiente figura. Imagen N°12. Ubicación del proyecto respecto a las zonas ZU4 y ZAV del PRC de Maule.  Fuente: Figura 2.3 de la DIA.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto se encuentra dentro de los límites urbanos de la comuna de Maule, y se desarrollará en suelo regulado por el instrumento de planificación territorial (IPT), específicamente el Plan Regulador Comunal de Maule. De esta manera no existirá una pérdida significativa del recurso suelo o de su capacidad para sustentar la biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Ya que, el suelo donde se emplazará el proyecto se encuentra dentro de los límites urbanos y regulado por los IPT, existiendo compatibilidad entre este y el proyecto a desarrollar. Por lo demás, cabe mencionar que actualmente el terreno de emplazamiento del proyecto no presenta condiciones para el sustento de biodiversidad, tal como señalan los indicadores presentados en los informes de flora y fauna (Anexos 4.5 y 4.6 de la DIA respectivamente).
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	El proyecto no genera efecto significativo sobre la diversidad biológica del área a intervenir debido a que se instalará en un terreno altamente intervenido, tanto el terreno como su entorno debido a que corresponde a un desarrollo inmobiliario que se instala en área urbana, según lo establece el PRC de la comuna de Maule, con lo cual es posible concluir que en el área no representa ninguna singularidad desde el punto de vista biótico. Por todo lo expuesto, no se considera intervención alguna



recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	sobre vegetación, flora o fauna silvestre en estado de conservación.
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.	Se presenta el estudio de estimación de emisiones atmosféricas adjunto en el Anexo 2.1 del Adenda complementaria. Adicionalmente, en Anexo 12 del Adenda se presenta en Estudio Acústico del proyecto. En cuanto a agua, durante la fase de construcción y operación se generarán aguas servidas, sin embargo, el proponente indica respecto a la solicitud de presentación de un certificado vigente de factibilidad técnica de dotación de agua potable y alcantarillado por parte de la Empresa Sanitaria concesionaria del servicio y documentación que acredite la solicitud de concesión por parte de dicha sanitaria (respuesta a la observación 11 del Adenda complementaria) <i>“a la fecha se encuentra en tramitación el convenio de Ampliación Territorial Operacional (ATO) con la empresa Nuevo Sur S.A, según la carta presentada en el Anexo 2.3 de la Adenda, dicho documento señala que el área del proyecto cumple con las condiciones mínimas para acceder a los servicios de agua potable y alcantarillado.”</i>. Por tanto, de acuerdo a los análisis y estudios realizados de forma preliminar se indica que la duración de los efectos es de carácter temporal y no son de consideración en relación a la condición base.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	El proponente presenta el estudio de estimación de emisiones atmosféricas adjunto en el Anexo 2.1 del Adenda complementaria y Anexo 12 del Adenda en cuanto a emisiones acústicas.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Las emisiones de ruido no sufrirán variaciones significativas respecto a la condición base (Anexo 12 del 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, estos serán almacenados en una bodega destinada para este fin, en envases herméticos y finalmente dispuestos en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria.
g) El impacto generado por el volumen	El proyecto no contempla intervenir o explotar cursos o



o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles. Este proyecto no contempla intervenir o extraer recursos hídricos de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. No se contempla en este proyecto intervenir o explotar bofedales. El proyecto no contempla intervenir o explota áreas o zonas de humedales, estuarios o turberas. El proyecto no contempla intervenir o explotar glaciares.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Por último, dado a sus características, el proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional, o en zonas y ecosistemas determinados.

El proponente al presentar una nueva parte y obra en la Adenda complementaria que corresponde a una conexión vial entre el proyecto y el sector norte de la comuna de Talca mediante la, materialización de un puente que permite el atravesio del Estero Cajón, (que en primera instancia sería en la Calle 17 ½ Poniente, luego en el mismo documento Adenda complementaria corrige su ubicación que sería en la 19 ½ Poniente), conlleva a no tener certeza en primer lugar del lugar de habilitación de la infraestructura y en segunda instancia, en el conocimiento de las características constructivas de las obra que se pretende habilitar.

En el mérito de lo expuesto, el proponente tanto en la DIA como en la Adenda no esboza la posibilidad la ejecución del puente, dicho antecedente se incorpora en la Adenda complementaria, señalando, además una incongruencia en el lugar donde se ubicaría. A mayor abundamiento, es importante señalar que dichas vías no tienen continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca), por tanto, dicha obra no sería compatible con los Planes Regulares Comunes (PRC) de las comunas de Talca y Maule.

Al respecto y como conclusión, con la presentación de la ejecución del puente que conectará el proyecto con la zona urbana ubicada al sur poniente de la ciudad de Talca, una vez finalizada la evaluación del proyecto en el SEIA, se dejó de evaluar eventuales impactos asociados a componentes ambientales, en específico, emisiones y residuos que generaría esta parte y obra, las cuales no fueron parte de la evaluación ambiental debido a esta nueva parte y obras que corresponde a un puente sobre el Estero Cajón, el cual forma parte de la red primaria de aguas lluvias y que corresponde al límite de las comunas de Talca y Maule. De manera al no tener conocimiento de la obra que se pretende ejecutar no es posible descartar un efecto sobre la alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración



	significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia se determinó, de acuerdo con los grupos humanos susceptibles de ser afectados por el proyecto inmobiliario, así entonces la determinación del área de influencia se realiza en base a la cohesión territorial determinada tanto por límites físicos geográficos, sean estos naturales o artificiales, barriales, en tanto a un relato territorial que siga patrones similares en la caracterización de perfiles socioeconómicos y urbanos, insertos en un contexto que presente atisbos identitarios que den cuenta de las relaciones socioterritoriales presentes sector, la anterior permitirá identificar rasgos de la consolidación histórica que hayan marcado hitos reconocibles en la memoria e identidad local.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas, ya que el predio es particular, y las comunidades se encuentran instaladas en los alrededores.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto no genera intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, por cuanto dichos recursos no se encuentran en el sitio de emplazamiento del proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Respecto del análisis presentado en el Anexo 2.2 de la Adenda Complementaria, el proponente señala • En cuanto al análisis peatonal, cabe mencionar que las rutas no están obstruidas, por lo que les permite la libre circulación a los peatones sin generar conflicto peatonal. Del análisis de flujo se concluye que en situación con proyecto seguirán las condiciones de tránsito libre en las rutas peatonales. • En relación a los niveles de servicio de modo ciclo, de acuerdo a lo identificado en las ciclovías dentro del área de influencia, la ciclovía posee un ancho óptimo para el flujo de ciclos que circulara por el proyecto, lo cual queda reflejado en la obtención de niveles de servicio A en los puntos analizados. • En lo referente al transporte público, se estima que el nivel de servicio no es óptimo al encontrarse el paradero más cercano a una distancia mayor a 640 metros. Por tanto, se propondrán medidas de materialización de paraderos de transporte publico dentro del loteo del proyecto. • Por otra parte, en cuanto a lo relacionado con el modo vehículo privado, se observa que la situación desde el escenario base ya se encuentra con problemas de saturación relevantes, principalmente en nodos claves en donde convergen gran parte de los flujos del proyecto y los adyacentes a él.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En base a los antecedentes presentados, Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria, y considerando la densidad poblacional con que aportará el proyecto en el territorio en su situación basal y con el proyecto, es posible descartar que el presente proyecto suponga algún tipo de afectación o genere competencia en el acceso a servicios.
d) La dificultad o impedimento para	El proyecto no generó dificultad o impedimento para el



el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, principalmente en razón a los antecedentes recopilados en el marco del anexo sobre medio humano, entre los cuales se cuentan entrevistas a vecinos del área del proyecto (Anexo 2.3 del Adenda complementaria), donde se justifica que no existen actividades de participación ciudadana ni tampoco la presencia de sitios de culto religioso que puedan verse afectado por el proyecto.
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.	El proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.

El proponente al presentar una nueva parte y obra en la Adenda complementaria que corresponde a una conexión vial entre el proyecto y el sector norte de la comuna de Talca mediante la, materialización de un puente que permite el atraveso del Estero Cajón, (que en primera instancia sería en la Calle 17 ½ Poniente, luego en el mismo documento Adenda complementaria corrige su ubicación que sería en la 19 ½ Poniente), conlleva a no tener certeza en primer lugar del lugar de habilitación de la infraestructura y en segunda instancia, en el conocimiento de las características constructivas de la obra que se pretende habilitar.

En el mérito de lo expuesto, el proponente tanto en la DIA como en la Adenda no esboza la posibilidad la ejecución del puente, dicho antecedente se incorpora en la Adenda complementaria, señalando, además una incongruencia en el lugar donde se ubicaría. A mayor abundamiento, es importante señalar que dichas vías no tienen continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca), por tanto, dicha obra no sería compatible con los Planes Regulares Comunes (PRC) de las comunas de Talca y Maule.

Al respecto y como conclusión, con la presentación de la ejecución del puente que conectará el proyecto con la zona urbana ubicada al sur poniente de la ciudad de Talca, una vez finalizada la evaluación del proyecto en el SEIA, se dejó de evaluar eventuales impactos asociados a componentes ambientales, en específico, emisiones y residuos que generaría esta parte y obra, las cuales no fueron parte de la evaluación ambiental debido a esta nueva parte y obras que corresponde a un puente sobre el Estero Cajón, el cual forma parte de la red primaria de aguas lluvias y que corresponde al límite de las comunas de Talca y Maule.

A mayor abundamiento, en el Anexo 2.3 del Adenda complementaria, se presenta la actualización de la evaluación del medio, sin embargo, estos antecedentes son incongruentes, ya que por un lado se considera el AI para medio humano, (sector sur poniente de la ciudad de Talca) y por otro sólo los alrededores del emplazamiento del proyecto, graficando el AI solo en la comuna de Maule. De manera adicional, en el Anexo ya señalado, como se viene indicando latamente, no se hace referencia a una nueva obra, parte y/o acción que corresponda a la conexión a través de una infraestructura que se instalará sobre el estero Cajón que es un puente como tampoco su ubicación.

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	Localización y valor ambiental del territorio.
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto no se ubica cercano a poblaciones protegidas. Está ubicado en un terreno fragmentado por las actividades de desarrollo urbano, el cual no posee valor ambiental.
Existencia de recursos y áreas	El proyecto no se ubica cercano a recursos y áreas



protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El proyecto no se emplaza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas (pueblos indígenas).
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 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 colocada bajo protección oficial, específicamente áreas protegidas del tipo que se indican en el OF. 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. Igualmente, respecto a los antecedentes aportados por el proponente del Proyecto, es posible indicar que no se altera el valor ambiental del territorio, debido a que se emplaza en una zona intervenida.

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	Valor paisajístico o turístico.
Existencia de valor turístico	La zona donde se emplazará el proyecto no posee valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	La zona donde se emplazará el proyecto no posee valor paisajístico.
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.	El proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con la visibilidad a una zona con valor paisajístico. El proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área urbana según el PRC de Maule.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El área del Proyecto se encuentra emplazada en un recinto privado, y su entorno se caracteriza por ser un área antrópicamente intervenida. Además, es posible destacar que no hay presencia de un desarrollo de actividad turística, por lo que su ejecución no altera, de acuerdo con su magnitud y extensión, atributos que favorezcan o mantengan el desarrollo de actividades turísticas. Por tanto, no se interviene, obstruye ni alteran los atributos en zonas



	con valor paisajístico.
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 su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo urbana y uso residencial.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	El proyecto no genera impacto, ya que, no se detectaron hallazgos arqueológicos en el área del proyecto.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El área del proyecto no presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural que pudiesen verse afectados por su construcción, lo anterior en base a la inspección visual arqueológica realizada en el área en estudio como se expone en el Anexo 4.4 de la DIA.
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.	El proyecto no altera monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultura, de acuerdo Anexo 4.4 de la DIA, específicamente en Patrimonio Cultural.
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.	En el área de emplazamiento del proyecto no existen, ni se intervendrán construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural y/o patrimonio cultural indígena.
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.	El proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

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

Durante el proceso de evaluación no fueron utilizadas metodologías no convencionales en la evaluación de impactos.

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 ocurrencia de sismo

Tabla0 8.1.1 Riesgo o contingencia ocurrencia de sismo	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Implementación de una zona segura dentro de la instalación de faena. • Tener identificada la ubicación de las llaves de agua, corte general de gas e interruptores o fusibles de electricidad y capacitar a personal responsable de cortar su paso. • Implementación y señalización de vías de escape que conduzcan a la zona segura. • Charlas y simulacros asociados a cómo enfrentar un sismo y las acciones a seguir.
Forma de control y seguimiento	• Mantener la zona de seguridad despejada, limpia y bien señalizada. • Registros físicos de las charlas asociadas a cómo enfrentar un sismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se contará con zonas de seguridad para hacer evacuación en casos sismos de mayor envergadura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria

8.1.2 Riesgo o contingencia ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias

Tabla 8.1.2 Situación de riesgo o contingencia ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrán los sistemas de escurrimiento y canalización de aguas lluvias siempre despejados y en buenas condiciones. • Ante el conocimiento de un frente de mal tiempo se inspeccionarán las obras del punto anterior. • Se contará con bombas de extracción en caso de anegamiento. • En la instalación de faena colocar croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad, de inundación y restricción
Forma de control y seguimiento	• Inspecciones periódicas a las estructuras conductoras y receptoras de aguas lluvias. • Cuando ocurra un frente de mal tiempo con características de temporal, se monitoreará la evacuación de las aguas lluvias constantemente y se



	tendrá listo un plan de acción en caso de inundación y por tanto se alistarán las bombas para su uso, en caso de ser necesarias. Prohibición de botar basuras o residuos en canaletas u otras obras asociadas a las descargas de aguas lluvias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de emergencia se evacuará el sector hasta su drenaje y/o secado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.

8.1.3 Riesgo o contingencia incremento de temperaturas

Tabla 8.1.3 Situación de riesgo o contingencia incremento de temperaturas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El proyecto en su totalidad
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Reducir actividad física - Utilizar ropa de trabajo de tejidos naturales, ligera y holgada - Utilización de protector solar - Permanecer en espacios ventilados o acondicionados - Hidratación adecuada
Forma de control y seguimiento	- Registros de asistencia a charlas y/o talleres - Registro y reposición de ropa de trabajo y protector solar - Mantenición de sistemas de ventilación
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se dará aviso al prevencionista de riesgos y/o Encargado de Medio ambiente, quien avisará a las autoridades de transcurridas 24 horas. Llamar a los contactos de emergencia para solicitar asistencia de las personas afectadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se avisará a la SMA y DGA antes de 24 horas de ocurrida la emergencia y las medidas a adoptar y seguimiento en conjunto según corresponda.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.

8.1.4 Riesgo o contingencia contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos

Tabla 8.1.4 Situación de riesgo o contingencia contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Los elementos que contengan productos que puedan derramarse se ubicarán en zonas impermeabilizadas o en terraplenes, para evitar en caso de derrame, el contacto directo con el suelo. - Revisión periódica de los contenedores de sustancias,

	asegurándose que estén bien cerrados y en buenas condiciones. • Revisión y mantención periódica de los baños químicos (por una empresa autorizada). • Revisiones técnicas y mantenciones al día, de vehículos y maquinarias. • Se capacitará al personal respecto de la forma de proceder ante un derrame.
Forma de control y seguimiento	• Limpieza y retiro periódico del contenido de los baños químicos. • Se mantendrán en distintos puntos de la obra recipientes con arena y/o aserrín para contener posibles derrames. • Se harán recambios de envases cuando sea necesario.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de emergencia se evacuará el sector hasta su limpieza y desinfección.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.

8.1.5 Riesgo o contingencia derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios

Tabla 8.1.5 Situación de riesgo o contingencia derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se usarán contenedores y basureros que además estarán provistos de bolsas de basura. • Revisión constante de contenedores y basureros.
Forma de control y seguimiento	• Retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios 3 veces por semana por el servicio de aseo de la I. Municipalidad de Maule • Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una situación de emergencia de este tipo se procederá con: - Recambio de contendores dañados. - Limpieza de la zona afectada
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.



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

Tabla 8.1.6 Situación de riesgo o contingencia proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Implementación de basureros y contenedores con tapa y herméticos. • Aplicación de productos para desratizar, en la instalación de faena (por una empresa especializada).
Forma de control y seguimiento	• Prohibición de botar basura en lugares diferentes a los contenedores. • Retiro de dichos residuos una empresa autorizada para dicho fin, 2 veces por semana. • Recambio de contenedores y basureros en mal estado.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de una situación de emergencia se desarrollarán las siguientes medidas: • Se deberá detener las faenas de construcción mientras dura la emergencia. • Se desarrollará un proceso de desratización en los lugares de instalación de faena.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.

8.1.7 Riesgo o contingencia derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto

Tabla 8.1.7 Situación de riesgo o contingencia derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Cumplir con lo indicado en la normativa respecto del almacenamiento de sustancias peligrosas (D.S. N°43/2015) y residuos peligrosos (D.S. N°148/2004). Respecto a almacenamiento, señalizaciones, manipulación, transporte y disposición final. • Mantener en un sitio de fácil acceso las hojas de seguridad de las sustancias y residuos peligrosos presentes en la instalación de faena. • Charlas al personal que manipule las sustancias y/o residuos peligrosos. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se harán fuera de las obras en talleres mecánicos. • Revisión periódica de las bodegas de sustancias y residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• La bodega de residuos peligrosos deberá contar con resolución de aprobación (PAS 142). • Se implementarán pretiles de contención en las



	bodegas, además se contará con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de generarse una situación de emergencia por derrame de sustancias peligrosas se deberá realizar lo siguiente: • Se deberá detener inmediatamente las actividades que se estén realizando y que tengan directa relación con el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando la zona. • Restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Proceder a controlar el derrame en la fuente, reparando mangueras o filtros dañados, ajustando piezas sueltas y/o cerrando llaves o válvulas abiertas, según sea el motivo de la contingencia. • Disponer de material absorbente sobre el derrame (arena, tierra u otro) con el fin de minimizar lo mayor posible la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido el hidrocarburo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, como tambores, los que serán llevados a un lugar de disposición final autorizado. • Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Recuperar el suelo perdido disponiendo de suelo limpio en el lugar alterado si fuera necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.

8.1.8 Riesgo o contingencia derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faenas

Tabla 8.1.8 Situación de riesgo o contingencia derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faenas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Si el evento se produce fuera de la instalación de faena: • Los camiones que transporten materiales o residuos serán revisados constantemente tanto mecánica como físicamente, contando en todo momento con su revisión técnica al día. • Las cargas serán bien estibadas y además los camiones contarán con lonas que irán al ras del borde de la tolva, jamás llevarán cargas que sobrepasen dichos bordes. • Los choferes de los camiones deberán contar con sus licencias de conducir al día.



	- Los camiones contarán con un kit de emergencia, el cual contendrá extintor, material absorbente, luces de emergencia y señalética de emergencia. Si el evento se produce dentro de la instalación de faena: ✓ Se controlará la velocidad a la que transitan los vehículos al interior de la instalación de faena a través de la implementación de señaléticas. ✓ Dentro de la instalación de faena se mantendrá material absorbente o contenedor.
Forma de control y seguimiento	- En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. - En la portería de la instalación de faena habrá un encargado de revisar que los camiones que entren o salgan cuenten con sus respectivas carpas o lonas y que la tolva se encuentre limpia, sin signos de percolación. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de neumáticos de camiones, con el fin de no ensuciar las calles aledañas al área de emplazamiento del proyecto. - El prevencionista de riesgo deberá velar porque siempre dentro de la instalación de faena se cuente con material absorbente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de emergencia se evacuará el sector hasta su limpieza y desinfección
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.

8.1.9 Riesgo o contingencia cortes de suministro de servicios básicos

Tabla 8.1.9 Situación de riesgo o contingencia cortes de suministro de servicios básicos	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras asociadas al proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se mantendrán bidones con agua apta para el consumo humano durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un stock de bidones en caso de falta de suministro de agua potable durante la fase de construcción
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	N/A
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	N/A
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.



8.1.10 Riesgo o contingencia afloramiento de aguas subterráneas

Tabla 8.1.10 Situación de riesgo o contingencia afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la fase de construcción del proyecto que incluyan movimientos de tierra y excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará al personal que ejecute obras de excavación en el área del proyecto. • Las excavaciones se efectuarán no mayores a la profundidad requerida por las fundaciones de las viviendas y las demás obras que impliquen movimientos de tierra en el área del proyecto. • Las obras que impliquen excavaciones en el proyecto se ejecutarán en días que no exista precipitación y en caso de ejecutarse en días posteriores a los que se presente precipitación, solo se ejecutarán excavaciones en los sitios en donde el terreno se presente completamente seco, con la finalidad de que no se presente una confusión con un posible afloramiento de la napa y la humedad producto de la precipitación.
Forma de control y seguimiento	Se revisará constantemente la presencia de humedad en maquinarias, material extraído y sitios de excavación en las obras que impliquen movimientos de tierra y excavaciones, que puedan dar indicio de la cercanía de las acciones de las obras con el nivel freático de la napa subterránea, además de la supervisión de estas obras por jefe de obra.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Persona que detecte una anomalía un afloramiento de la napa en el sector donde se ejecute la excavación, deberá dar aviso inmediatamente al jefe de obra y detener las obras. • Se delimitará el área, debidamente señalizada, en el cual se produzca afloramiento de la napa. • Se restringirá el acceso y contacto con el afloramiento por todo el personal, maquinaria, material y residuo generado dentro de la obra. • Se observará si, previamente a la delimitación del área, el afloramiento ha tenido contacto con algún producto, insumo u otro, que pudiese afectar la calidad del recurso. De ser el caso, se deberá contener el agua con un material absorbente, el cual será depositado en un contenedor debidamente señalizado y almacenado en el sector de la instalación de faenas según corresponda en relación a las características del producto en contacto, el cual posteriormente será retirado por una empresa autorizada para su disposición final. • No se reanudarán las obras hasta que el nivel freático descienda naturalmente. De no ser el caso, se solicitará el procedimiento, medidas y recomendaciones a implementar a los organismos competentes para dar solución al afloramiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se presentará un informe preliminar, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento. Remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente y que contenga los siguientes puntos: • Antecedentes relativos al evento o accidente. • Identificación del área afectada y su extensión. • Identificación y explicación de posibles técnicas y/o acciones a implementar hacia el o los recursos



	naturales afectados. • Protocolo aplicable al manejo de residuos sólidos generados por la contingencia, al margen de la normativa aplicable. • Identificación de los parámetros representativos y normativas a utilizar para el monitoreo de los componentes ambientales afectados.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.

8.1.11 Riesgo o contingencia derrame de hidrocarburos y /o sustancias peligrosas sobre estero Cajón

Tabla 8.1.11 Situación de riesgo o contingencia derrame de hidrocarburos y /o sustancias peligrosas sobre estero Cajón	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante las obras a realizar cercano a los cauces que colindan el proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El encargado de la obra, deberá verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, registro el cual se mantendrá en la oficina de administración. Además, para evitar los derrames deberá vela por lo siguiente: • No se dispondrán estanque o tambores de almacenamiento de aceites, lubricantes o combustibles cercana al área de trabajo. • Los vehículos y maquinarias a utilizar para la materialización de las obras contarán con sus mantenencias y revisión técnica al día. Además, deberán respetar el límite de velocidad establecido para la circulación dentro de la obra (30 km/h). • No se realizarán mantenencias de equipos o maquinarias en el área de trabajo. • No se permitirá el trasvase o manipulación de aceites o hidrocarburos cercana al área de trabajo. Los equipos y maquinarias que no se estén utilizando se mantendrán alejadas del área de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Registros de revisión técnica y mantenencias de maquinarias y vehículos. Señaléticas de límite de velocidad. Verificación en terreno
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Informar el incidente al jefe directo o encargado indicando; origen y posición geográfica, magnitud, extensión, si hay o no derrame y si hay lesionados, causa y tipo de hidrocarburo. Se realizarán las siguientes acciones inmediatas de protección que se requieran: • Cuadrilla de limpieza equipada con implementos de protección y seguridad personal • Materiales de limpieza y absorbentes (en caso de derrames de hidrocarburos). • Palas, tambores vacíos, escobillones, etc. • Materiales de control de seguridad en la vía. • Conos de señalización para vía, cintas de peligro, entre otros. • Se deberán detener todas las actividades que tengan relación con el derrame. • Se deberá retirar la maquinaria o fuente del derrame. Se deberá controlar el derrame desde la fuente, reparando los sistemas dañados, cerrando válvulas o lo que sea necesario para detener la fuga de

	hidrocarburos. Se deberá realizar un análisis del accidente, determinando las acciones correctivas a seguir para evitar un futuro derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará por escrito a la SMA, SERNAPESCA y DGA ante un evento de crecida, en un plazo no mayor a 48 horas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.

8.1.12 Riesgo o contingencia incendio de vegetación

Tabla 8.1.12 Situación de riesgo o contingencia incendio de vegetación									
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción								
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante las fases de construcción del proyecto.								
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se prohíbe realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo, siendo el jefe directo de cada área de trabajo, el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratados. - Se prohíbe estrictamente fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, donde se instalarán señaléticas indicando esta orden, especialmente en las áreas donde predominen las zonas vegetacionales. - Se dispondrá de estanques de agua en cantidades y ubicación adecuadas de acuerdo a los lugares con mayor exposición a incendios forestales y/o de vegetación. - Capacitación constante al personal frente a la prevención de incendios de vegetación, programando actividades durante el periodo que dure el proyecto y que incluya un programa de capacitación en manejo de extintores dependiendo del tipo, donde se le otorgará una certificación de parte de los capacitadores, los cuales serán profesionales con especialidad en el área como ingenieros en prevención de riesgos. Además, cabe destacar que los extintores se dispondrán en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°594/1999. Según las características del fuego que se desea extinguir como se muestra en la siguiente tabla. Tabla N°11. Tipos de Extintores <table><tr><th>Tipo de Fuego .</th><th>Agente de Extinción</th></tr><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 encuentran energizados eléctricamente</td><td>Dióxido de carbono (CO2)- Polvo químico seco ABC.</td></tr></table> Fuente: Tabla presentadas en el Anexo del Adenda complementaria. - Señalar de forma adecuada, en cantidad y dimensión, la ubicación de los sitios de almacenamiento y eliminación de residuos con la finalidad de que se	Tipo de Fuego .	Agente de Extinción	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 (CO2) – Polvo químico seco ABC.	CLASE C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente	Dióxido de carbono (CO2)- Polvo químico seco ABC.
Tipo de Fuego .	Agente de Extinción								
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 (CO2) – Polvo químico seco ABC.								
CLASE C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente	Dióxido de carbono (CO2)- Polvo químico seco ABC.								



	realice un manejo adecuado de estos evitando su acumulación en sitios no permitidos que propicien una propagación y/o inicio de fuegos no deseados. • Identificar y detallar en cartografías estratégicamente distribuidas (lugares de mayor concentración de personas y/o riesgo), las zonas de seguridad existentes dentro del proyecto. • Se realizará un programa de mantención periódico de las fajas de seguridad relacionadas con la transmisión eléctrica con presencia de vegetación con la finalidad de evitar cortes de electricidad y/o fallas que puedan ocasionar un incendio en la vegetación aledaña. Se justificarán sus dimensiones indicando su ubicación en cartografías estratégicamente distribuidas dentro de la obra. • Se definirá la implementación de cortafuegos y/o corta combustible asociado a las obras temporales del proyecto, previo al inicio de las fases constructivas del proyecto. Estos cortafuegos y/o corta combustibles serán diseñados y evaluados por profesionales competentes en el área. Con la finalidad de evitar posibles situaciones de emergencia que involucren la propagación del fuego en caso de incendio. • Se realizará una inducción para que todo el personal, en especial los supervisores, estén al tanto del protocolo general y activación del plan de emergencia, teniendo en consideración la notificación, en primer lugar, al cuerpo de bomberos.
Forma de control y seguimiento	• Prohibición de fumar dentro de la instalación de faena. • En el sector de contenedores se mantendrán baldes con arena para controlar cualquier amago de incendio, además se contará en todo momento con sistemas manuales de abatimiento de incendio (extintor). • Se prohibirá botar residuos incandescentes a la basura. • Se capacitará a los trabajadores respecto a cómo actuar ante un principio de incendio. • Se realizarán simulacros a intervalos regulares que permitan familiarizar al personal con la ubicación de extintores y operación de estos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio durante la fase de construcción se adoptará el siguiente procedimiento: • Al detectar el fuego, si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar rápidamente a la supervisión, quienes coordinarán con el Prevencionista de Riesgo la llegada de equipos de emergencia, y solicitará la asistencia de Bomberos. • Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al punto de encuentro de emergencia definido en cada faena de trabajo. • El Jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • Llegando el personal a los puntos de emergencia de la instalación de faenas, deberán identificar a su capataz y supervisor. • El supervisor y capataz debe verificar que este todo su personal a salvo. • Sólo se regresa al lugar de trabajo cuando se dé la señal de retorno a cargo del Jefe de Terreno. • Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en



	cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente, CONAF y bomberos cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas, y registros, el que será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 Adenda Complementaria.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1 Ley N°458/1976. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)

Tabla 9.1.1. Ley N°458/1976.	
Componente/materia:	Medio construido.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992, del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día Se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta Se humectarán los caminos no pavimentados Obtención del permiso de urbanización y edificación. Una vez finalizada la fase construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria; Control de certificados de revisión técnica a maquinarias y vehículos por parte de la empresa contratista y mantenciones según horas trabajadas para maquinaria; Planificación de las humectaciones; Contratación de camión aljibe para riego de superficies; Verificación en terreno de estabilización de caminos; Instalación de señaléticas de tránsito; Las actividades y acciones indicadas anteriormente estarán supervisada por el jefe de obras y cuyos registros se encontrará disponible en oficina de control. Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Permiso de edificación y Recepciones municipales



9.1.2 Plan Regulador Comunal (PRC) de Maule

Tabla 9.1.2. PRC de Maule.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Según el Plan de Regulador Comunal de Maule, el terreno donde se emplazará el Proyecto se encuentra en la zona urbana, denominadas ZU-4, área que permiten el uso de suelo residencial, con destino viviendas y ZAV.
Indicador que acredita su cumplimiento	Planos del proyecto conforme a las normas urbanísticas vigentes.
Forma de control y seguimiento	Planos del proyecto que cumplen las normas urbanísticas vigentes.

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

9.2.1. Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.

Tabla 9.2.1 Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL	
Componente/materia:	General
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos, bodega de almacenamiento de residuos y baños químicos en el área de proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos en contenedores con tapa y acumulados transitoriamente para luego ser llevados hasta un relleno sanitario que cuente con autorización por parte de la Autoridad Sanitaria, por el servicio de recolección de la comuna.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de sectores señalizados en donde se encuentren los contenedores de residuos domiciliarios o asimilables.
Forma de control y seguimiento	N/A

9.2.2. D.S. N°594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

Tabla 9.2.2 Norma D.S. N°594/99 y sus modificaciones del MINSAL	
Componente/materia:	Temática general.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	El proyecto generará residuos domésticos y solidos industriales.



	En el almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos de distinta índole que se generen en la construcción y operación del proyecto, se cumplirá con el ordenamiento jurídico vigente en la materia. La Instalación de Faenas estará conectada al servicio de la empresa sanitaria Nuevo Sur S.A. El proponente dispondrá de un sitio habilitado para el consumo de alimentos que cumpla con las disposiciones del presente reglamento, descritas con anterioridad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria a recintos construidos. Al respecto, es importante señalar que el proponente indica respecto a la solicitud de presentación de un certificado vigente de factibilidad técnica de dotación de agua potable y alcantarillado por parte de la Empresa Sanitaria concesionaria del servicio y documentación que acredite la solicitud de concesión por parte de dicha sanitaria (respuesta a la observación 11 del Adenda complementaria) <i>“a la fecha se encuentra en tramitación el convenio de Ampliación Territorial Operacional (ATO) con la empresa Nuevo Sur S.A, según la carta presentada en el Anexo 2.3 de la Adenda, dicho documento señala que el área del proyecto cumple con las condiciones mínimas para acceder a los servicios de agua potable y alcantarillado.”</i> .
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.

9.2.3. D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes

Tabla 9.2.3 Norma D.S. N°1/2013 del MMA	
Componente/materia:	Residuos y emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	Se declarará a través de la ventanilla única del RETC, según corresponda, las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados en el proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC).
Forma de control y seguimiento	Mantenición de registros de cumplimiento y toda documentación que respalde el oportuno cumplimiento de las medidas a implementar, así como su verificación periódica: Copia de las declaraciones de emisiones, efectuadas en vía ventanilla única (RETC). Se remitirá información a SMA

9.2.4. D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 9.2.4 Norma D.S. N°144/61 del MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las obras de urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	- Los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día - Se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta



	• Se humectarán los caminos no pavimentados
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de mantenciones y certificado de revisiones técnicas al día • Registro de humectación de caminos • Registro de ingreso/salida de camiones con carga cubierta • Señalética asociada al control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	N/A

9.2.5. D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica

Tabla 9.2.5 Norma D.S. N°38/2011 del MMA	
Componente/materia:	Emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Se implementarán las medidas de control durante la fase de construcción. Lo anterior se respalda en el informe acústico, adjunto el Anexo 2.1 del Adenda complementaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Medición de ruido durante la fase de construcción, se hará 1 monitoreo anual.

9.2.6. D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica.

Tabla 9.2.6 Norma D.S. N°75/1987 del MINTRATEL	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas, vialidad y transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales se efectuará a través de un transportista autorizado, con la carga cubierta con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y el escurrimiento de materiales en el sustrato. Antes de comenzar la operación de transporte deberán verificarse las condiciones de carga de los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de revisiones en planta para verificar las medidas establecidas. Se mantendrá un registro de manera que se dé cumplimiento a la norma.
Forma de control y seguimiento	Los registros se encontrarán en instalación de faenas ante entidades fiscalizadoras. Verificación visual en terreno.

9.2.7. D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.7 Norma D.S. N°148/2003 del MINSAL	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción,	Lugar de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a las exigencias del presente Reglamento en lo que respecta al manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL). Se mantendrá registro de todas las actividades que estén relacionadas con la generación de residuos, almacenaje y disposición final de los residuos peligrosos. Se utilizarán contenedores especialmente diseñados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente identificados y sellados. Serán retirados por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de declaraciones. Copia de recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos. Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados. Registro de destinatarios finales.
Forma de control y seguimiento	Los documentos y registros se deberán mantener en oficinas de la instalación de faenas ante posibles organismos fiscalizadores.

9.2.8 D.S. N°49/2016 del MINSAL. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Talca y Maule.

Tabla 9.2.8 Norma D.S. N°49/2016 del MINSAL	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Urbanización y construcción de viviendas. Entrega de viviendas a propietarios
Forma de cumplimiento	La forma de cumplimiento del Plan de Descontaminación tiene relación con la emisión anual de material particulado para los proyectos a ejecutarse en el área comprendida entre las comunas de Talca y Maule, declaradas como Zonas Saturadas por MP ₁₀ , según establece D.S N°12/2010 del MINSEGPRES.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de construcción: Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria; control de certificados de revisión técnica a maquinarias y vehículos por parte de la empresa contratista y mantenciones; verificación en terreno de estabilización de caminos; registro de las humectaciones; verificación en terreno de estabilización de caminos; instalación de señaléticas de tránsito; verificación de camiones encarpados. Fase de operación: De acuerdo a los resultados del Anexo 2.1 del Adenda complementaria.
Forma de control y seguimiento	Según lo presentado en la Tabla 16 de la pregunta II. 1) de la Adenda complementaria, la estimación de emisiones durante la fase de operación del proyecto, supera el umbral de 1 ton/año, por lo que, el proponente debe presentar un Programa de Compensación de emisiones (120%), el cual debe ser aprobado por la SEREMI del Medio Ambiente, antes de iniciada la fase de construcción. Lo anterior, para dar cumplimiento a lo establecido en el art. 47 del D.S. ya señalado.

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



9.3.1 Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales.

Tabla 9.3.1 Norma Ley 17.288, MINEDUC	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/91 del Ministerio de Educación, que establece el Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la urbanización y construcción de viviendas.
Forma de cumplimiento	Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas de la Ley N°17.288. De esta forma, se paralizará toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el proponente del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Informe arqueológico trimestral e informe final de monitoreo durante labores de excavación subsuperficial. - Informe paleontológico semestral desarrollado por paleontólogo que cuente con un perfil afín a lo sugerido por el CMN.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de reporte al CMN en la plataforma de la SMA.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase

Tabla 10.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Manejo de los residuos domiciliarios y/o asimilables a domiciliarios, estos serán almacenados en recipientes con tapa y provistos con bolsas de basura, estarán debidamente identificados y localizados en los sectores de mayor tránsito de personal; para luego ser retirados por un tercero autorizado, y dispuestos en un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 5.1 de la DIA.



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

Tabla 10.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento de residuos peligrosos generados, al respecto, se hace presente que se considera la construcción de una bodega temporal para almacenar residuos peligrosos cuyas características estarán acorde a lo determinado en el D.S. N°148/03 del MINSAL. Estos se mantendrán en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. N°148/2003 del MINSAL. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 5.2 de la DIA.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1 Compromiso ambiental voluntario implementación de un sistema de felicitaciones, reclamos, denuncias y/o sugerencias

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario implementación de un sistema de felicitaciones, reclamos, denuncias y/o sugerencias	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar y establecer un canal de comunicación eficaz con la comunidad dentro del área de influencia del proyecto. <u>Descripción:</u> El plan de comunicación permitirá a los vecinos informarse sobre las distintas obras que se desarrollen durante la fase de construcción y a su vez les entregará la oportunidad de expresar sus reclamos o sugerencias. <u>Justificación:</u> El mencionado plan permitirá establecer un canal de comunicación bidireccional entre los involucrados, contribuyendo así a una sana convivencia entre el proyecto y la comunidad
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Puntos de acceso del proyecto, oficinas de instalación de faenas y alrededores dentro del área del proyecto. <u>Forma:</u> Se instalarán letreros en los puntos de acceso del proyecto con la información referida al proyecto, tales como, duración, horario de trabajo, números y medios de contacto, para efectuar felicitaciones, sugerencias y/o reclamos. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción.



Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de reclamos y sugerencias disponible para revisión en todo momento durante la fase de construcción. A continuación, se muestra un detalle preliminar del libro de registro. Tabla N°11. Detalle preliminar del libro de registro <table><tr><th>Fecha</th><th>Nombre</th><th>Medio de Contacto</th><th>Dirección</th><th>Distancia al proyecto</th><th>Descripción</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Tabla presentadas en el Anexo del Adenda complementaria.	Fecha	Nombre	Medio de Contacto	Dirección	Distancia al proyecto	Descripción						
Fecha	Nombre	Medio de Contacto	Dirección	Distancia al proyecto	Descripción								
Forma de control y seguimiento	Mantención del registro reclamos y sugerencias disponible durante toda la fase constructiva.												

11.1.2 Compromiso ambiental voluntario plan Comunicacional con comunidades aledañas

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario plan Comunicacional con comunidades aledañas													
Impacto asociado	Medio Humano												
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción												
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar y establecer un canal de comunicación eficaz con la comunidad dentro del área de influencia del proyecto. <u>Descripción:</u> El plan de comunicación permitirá a los vecinos informarse sobre las distintas obras que se desarrollen durante la fase de construcción y a su vez les entregará la oportunidad de expresar sus reclamos o sugerencias. <u>Justificación:</u> El mencionado plan permitirá establecer un canal de comunicación bidireccional entre los involucrados, contribuyendo así a una sana convivencia entre el proyecto y la comunidad.												
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Puntos de acceso del proyecto, oficinas de instalación de faenas, juntas de vecinos del sector y alrededores dentro del área del proyecto. <u>Forma:</u> Se instalarán letreros en los puntos de acceso del proyecto con la información referida al proyecto, tales como, duración, horario de trabajo, números y medios de contacto, para efectuar felicitaciones, sugerencias y/o reclamos. Se realizarán reuniones informativas con la comunidad en las dependencias de las juntas de vecinos insertas en el área de influencia del proyecto, dando a conocer información relevante de este, y los canales de comunicación indicados en el sistema de reclamos, denuncias y sugerencias. Se entregarán folletos a las comunidades cercanas, con la información relevante del proyecto. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción.												
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de reuniones con juntas de vecinos emplazadas en el área de influencia- Material físico entregado Registro de reclamos y sugerencias disponible para revisión en todo momento durante la fase de construcción. A continuación, se muestra un detalle preliminar del libro de registro. Tabla N°12. Detalle preliminar del libro de registro <table><tr><th>Fecha</th><th>Nombre</th><th>Medio de Contacto</th><th>Dirección</th><th>Distancia al proyecto</th><th>Descripción</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Tabla presentadas en el Anexo del Adenda complementaria.	Fecha	Nombre	Medio de Contacto	Dirección	Distancia al proyecto	Descripción						
Fecha	Nombre	Medio de Contacto	Dirección	Distancia al proyecto	Descripción								
Forma de control y seguimiento	Registro de reuniones con juntas de vecinos emplazadas en el área de influencia- Material físico entregado Registro de reclamos y sugerencias disponible para revisión en todo momento durante la fase de construcción.												



11.1.3 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo niveles de ruido

Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo niveles de ruido	
Impacto asociado	Emisiones
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Registrar y medir in situ los niveles de ruido generados por el proyecto durante su fase de construcción. <u>Descripción:</u> Se contempla realizar una medición anual durante los meses de mayor solape de actividades, es decir, mes 6 o 7 del proyecto. Con el fin de evaluar los niveles de ruido generados por el proyecto. <u>Justificación:</u> Si bien se presenta una estimación de los niveles de ruido proyectados en el Anexo 12 de la Adenda, el proponente realizará un análisis in situ de los niveles de ruido generados por el proyecto, con el fin de evaluar el cumplimiento normativo y las medidas de control consideradas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del proyecto, instalación de faenas, ubicación de receptore sensibles. <u>Forma:</u> Se realizará una campaña de medición anual durante la etapa de construcción en periodo diurno (entre las 8 am y las 18 pm sin considerar mediciones en horario de colación o almuerzo del personal), con el uso habitual de la maquinaria ruidosa, considerando el peor escenario para los receptores. 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. La medición tendrá énfasis en los receptores R2, R4, Rin 1, Rin 2, Rin 3 y Rin 4, el cual deberá realizarse con la maquinaria funcionando en forma habitual. Las mediciones serán realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por la SMA. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe técnico elaborado por la ETFA
Forma de control y seguimiento	Informes mencionados disponibles en la instalación de faenas ante fiscalizaciones. Se remitirá toda la documentación asociada a los monitoreos a la Superintendencia del Medio Ambiente.

11.1.4 Compromiso ambiental voluntarios acreditación procedencia del árido

Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario acreditación procedencia del árido	
Impacto asociado	Suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Acreditar debidamente la procedencia y cantidad de árido utilizado. <u>Descripción:</u> En caso de compra de áridos, el proponente se compromete remitir un reporte mensual que de cuenta del árido utilizado durante la fase de construcción, el cual, será provisto de empresas autorizadas. Para ello se solicitarán los permisos municipales y ambientales correspondientes. <u>Justificación:</u> Los áridos utilizados serán provistos por empresas autorizadas, evitando la extracción de terceros indiscriminados y no autorizada de áridos.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faenas. <u>Forma:</u> Reporte mensual según formato sugerido por la autoridad. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción.																																			
Indicador que acredite su cumplimiento	Reporte mensual que acredite la cantidad y lugar de procedencia. A continuación, se muestra el formato del reporte. Tabla N°13. Formato del reporte. <table><tr><th colspan="3">RESUMEN MESUAL</th></tr><tr><td colspan="2">Lugar de procedencia</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Volumen extraído (m³)</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Permiso (oficio, resolución, otro)</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Autoridad que otorga el permiso</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Volumen autorizado en el lugar (m³)</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Fecha vencimiento del permiso</td><td></td></tr><tr><td rowspan="5">Transporte</td><td>Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).</td><td></td></tr><tr><td>Destino</td><td></td></tr><tr><td>Volumen (m³)</td><td></td></tr><tr><td>Tipo de transporte utilizado</td><td></td></tr><tr><td>N° de viajes</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo</td></tr></table> Fuente: Tabla presentadas en el Anexo del Adenda complementaria.	RESUMEN MESUAL			Lugar de procedencia			Volumen extraído (m³)			Permiso (oficio, resolución, otro)			Autoridad que otorga el permiso			Volumen autorizado en el lugar (m³)			Fecha vencimiento del permiso			Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).		Destino		Volumen (m³)		Tipo de transporte utilizado		N° de viajes		Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo		
RESUMEN MESUAL																																				
Lugar de procedencia																																				
Volumen extraído (m³)																																				
Permiso (oficio, resolución, otro)																																				
Autoridad que otorga el permiso																																				
Volumen autorizado en el lugar (m³)																																				
Fecha vencimiento del permiso																																				
Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).																																			
	Destino																																			
	Volumen (m³)																																			
	Tipo de transporte utilizado																																			
	N° de viajes																																			
Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo																																				
Forma de control y seguimiento	Informes mencionados disponibles en la instalación de faenas ante fiscalizaciones. Se remitirá toda la documentación asociada a los monitoreos a la Superintendencia del Medio Ambiente.																																			

11.1.5 Compromiso ambiental voluntario registro de dotación de servicios de agua potable y alcantarillado

Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario registro de dotación de servicios de agua potable y alcantarillado	
Impacto asociado	Alteración de suelo o aguas superficiales debido al manejo de aguas servidas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Acreditar que el proyecto cuenta con dotación de servicios de agua potable y alcantarillado provisto por la empresa Nuevo Sur S.A. <u>Descripción:</u> Tramitación del convenio con la empresa Nuevo Sur S.A por la factibilidad sanitaria del proyecto, de acuerdo con la carta adjunta en el anexo 2.3 de la Adenda. De esta manera, se compromete a presentar dicho documento, si el proyecto se califica ambientalmente favorable. <u>Justificación:</u> la tramitación del contrato ATO se encuentra en proceso de firma, dicho documento acredita que el área del proyecto cumple con las condiciones mínimas para acceder a los servicios de agua potable y alcantarillado, lo que garantiza que el proyecto contará con factibilidad sanitaria previo al inicio de obras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Emplazamiento del proyecto. <u>Forma:</u> el proponente presentará los documentos que acrediten la factibilidad sanitaria del proyecto previo al inicio de obras. Dichos documentos serán remitidos a la SMA. <u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de construcción.
Indicador que	Contrato de Ampliación Territorial Operacional con la empresa Nuevo Sur



acredite su cumplimiento	S.A.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los documentos que acrediten la factibilidad sanitaria del proyecto dentro de la instalación de faenas para su debido control y fiscalización. Los documentos serán enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente.

11.1.6 Compromiso ambiental voluntario disposición final de residuos en sitio autorizado

Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario disposición final de residuos en sitio autorizado	
Impacto asociado	Alteración del suelo por disposición de residuos en sitios no autorizados
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Acreditar que la empresa encargada de realizar el retiro de residuos no peligrosos cuente con la autorización sanitaria para trasladar y disponer los residuos. <u>Descripción:</u> Durante la fase de construcción del Proyecto, se generarán residuos provenientes de la actividad de acondicionamiento de terreno. El titular solicitará los documentos sanitarios que acrediten a la empresa externa para trasladar y disponer los residuos provenientes de la actividad de acondicionamiento de terreno. <u>Justificación:</u> Mediante la disposición de los residuos en sitios autorizados, se busca evitar un posible impacto sanitario por la generación de residuos y, además, minimizar aquellos espacios que no cumplen con ninguna normativa sanitaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Disposición final de residuos no peligrosos. <u>Forma:</u> Cada vez que se requiera disponer en un sitio final los residuos no peligrosos generados. <u>Oportunidad:</u> durante la fase de construcción del proyecto, en específico, durante la actividad de acondicionamiento de terreno.
Indicador que acredite su cumplimiento	Aprobación sanitaria de la empresa encargada del transporte y disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	Los documentos que acrediten a la empresa encargada del traslado y disposición final de residuos se mantendrán en las oficinas administrativas de la instalación de faenas para su correcta fiscalización. Adicionalmente, dichos documentos serán remitidos a la SMA.

11.1.7 Compromiso ambiental voluntario charlas Arqueológicas a los trabajadores del proyecto

Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario disposición final de residuos en sitio autorizado	
Impacto asociado	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico y/o histórico
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Presentar el patrimonio cultural bajo el subsuelo del proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará charla a los trabajadores del proyecto, a cargo de un profesional arqueólogo antes del inicio de la fase de construcción del proyecto en evaluación. <u>Justificación:</u> El proyecto durante su fase de construcción considera como actividad la excavación y movimiento de tierras. Si bien, la inspección visual superficial realizada por el especialista arqueólogo no detecto hallazgos en esta, y en la zona no se han detectado sitios arqueológicos. Durante las actividades de movimiento de tierras podrían reportarse hallazgos, para ello se debe indicar a los trabajadores los mecanismos para

	la protección de estos, así como su valor patrimonial.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Emplazamiento del proyecto. <u>Forma</u> : A través de charlas realizadas por un profesional arqueólogo, donde se instruirá a los trabajadores los pasos a seguir en caso de hallazgos durante la fase de construcción <u>Oportunidad</u> : Previo a la fase de construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de Charla Informe de Charla Realizado por el profesional arqueólogo.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá los informes y registros de charlas en formato físico y digital para su fiscalización. Se remitirá informe de charla a la SMA

11.1.8 Compromiso ambiental voluntario charlas paleontológicas

Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario charlas paleontológicas	
Impacto asociado	Alteración del suelo por disposición de residuos en sitios no autorizados
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Capacitar al personal de la obra en el actuar ante hallazgos paleontológicos no previstos según lo estipulado en la Guía para Evaluación de Informes Paleontológicos del CMN
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u> : Obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren remoción de superficie y/o excavación subsuperficial del terreno. <u>Forma</u> : Charlas de inducción a los trabajadores del proyecto realizadas previo a las actividades de movimientos de tierra, sobre el componente paleontológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra, según lo estipulado en la Guía para Evaluación de Informes Paleontológicos del CMN. <u>Oportunidad</u> : Se realizarán previo a las actividades que impliquen escarpe de terreno y remoción de superficie y/o excavación subsuperficial.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe semestral de la actividad remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, elaborado por el profesional encargado (Paleontólogo con perfil profesional aprobado por el CMN) y enviado en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el semestre, que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Contenido emitido por el profesional encargado, en charlas de inducción hacia los trabajadores de obra. b) Constancia de asistencia de la inducción firmada por cada uno de los asistentes a la inducción. c) Síntesis de los comentarios observaciones y preguntas de los asistentes. d) Registro fotográfico de las actividades realizadas.
Forma de control y seguimiento	Informe semestral de inducción presente en oficinas de instalación de faenas ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente, elaborado por el paleontólogo y enviado en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el semestre.

11.1.9 Compromiso ambiental voluntario plantación de especies nativas en áreas verdes.

Tabla 11.1.9 Compromiso ambiental voluntario plantación de especies nativas en áreas verdes.	
Impacto asociado	Posible impacto al recurso hídrico presente en la zona
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación

Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El presente compromiso contempla la implementación de especies nativas o endémicas de bajo requerimiento hídrico o adaptabilidad natural a la zona climática. <u>Descripción:</u> Durante la construcción de las áreas verdes del presente Proyecto, se prevé la plantación de especies nativas acondicionadas a la zona climática, como lo son Quillay, Liquidámba y Acer Negundo. <u>Justificación:</u> Mediante la plantación de especies nativas acondicionadas a la zona climática, se busca evitar un posible impacto al recurso hídrico presente en la zona.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Al interior de las áreas verdes del Proyecto. <u>Forma:</u> Mediante la plantación de especies Nativas como Quillay, Liquidámba y Acer Negundo. <u>Oportunidad:</u> Una vez construida las áreas verdes del Proye
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los registros en oficinas, en caso de que la autoridad lo requiera.

11.2. Condiciones o exigencias
Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

11.2.1 Condición o exigencia accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto	
Impacto asociado	Agua
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Dado que esta obra de atravesio de un cauce natural fue propuesta en esta etapa tardía de la evaluación, se solicita al Proponente incorporar en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto, en atención a que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente: “En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)”.



12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto Puertas del Sur IV fue publicada con fecha 01/06/2022 y con fecha 06/06/2022 en el Diario Oficial de la República de Chile y en un diario de circulación nacional o regional. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Lautaro 970 AM, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

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.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental, región del Maule recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Puertas del Sur IV basándose en que:

El Proyecto no subsana los errores, omisiones o inexactitudes de que adolece la Declaración de Impacto Ambiental, con la información presentada en la Adenda y la Adenda complementaria, en específico, ya que el proponente en la Adenda complementaria presenta como **Partes, obras y acciones del proyecto**” la materialización de una conexión vial entre el proyecto y el sector sur poniente de la ciudad de Talca, la cual corresponde a un puente, cuestión no indicada durante la presentación de la DIA como la Adenda, centrando la evaluación ambiental en la construcción y operación de un proyecto inmobiliario que habilitaría un total de 600 viviendas en una superficie total de 17 hectáreas, sin considerar las posibles afectaciones que generaría la materialización del puente que conectaría las comunas de Talca y Maule.

En el mérito de lo expuesto, el proponente en la DIA como en la Adenda, no esboza la posibilidad de la ejecución del puente, dicho antecedente se incorpora en la Adenda complementaria, señalando una incongruencia en el lugar donde se ubicará, ya que en respuesta a la observación 9 del Adenda complementaria indica la 17 y medio poniente y luego en la respuesta a la observación 4.2 letra c) del Adenda complementaria, en la 19 y media poniente. A mayor abundamiento, es importante señalar que dichas vías no tienen continuidad hacia el norte (y hacia el centro de la ciudad de Talca), por tanto, dicha obra no sería compatible con los Planes Regulares Comunes (PRC) de Talca y Maule.

Como consecuencia, con la información presentada en la DIA, en la Adenda y la Adenda complementaria no es posible descartar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias contemplados en el Artículo 11 de la Ley 19.300, que generan la necesidad de presentación de un EIA, en particular para las componentes ambientales salud de las personas, afectación de los recursos naturales renovables y a la afectación a calidad de vida de las personas.

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	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”



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;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia ocurrencia de sismo - Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia ocurrencia de anegamiento por aguas lluvias - Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia incremento de temperaturas - Tabla 8.1.4 Riesgo o contingencia contaminación del suelo por derrame de insumos, contenido de baños químicos o combustibles de maquinaria y vehículos - Tabla 8.1.5 Riesgo o contingencia derrame o percolación por mal almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios - Tabla 8.1.6 Riesgo o contingencia proliferación de vectores de interés sanitario y generación de malos olores - Tabla 8.1.7 Riesgo o contingencia derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del predio en donde se llevará a cabo la construcción del proyecto - Tabla 8.1.8 Riesgo o contingencia derrames y/o accidentes de tránsito dentro y fuera de la instalación de faenas



	- Tabla 8.1.9 Riesgo o contingencia cortes de suministro de servicios básicos - Tabla 8.1.10 Riesgo o contingencia afloramiento de aguas subterráneas - Tabla 8.1.11 Riesgo o contingencia derrame de hidrocarburos y /o sustancias peligrosas sobre estero Cajón - Tabla 8.1.12 Riesgo o contingencia incendio de vegetación
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 9.1.1 Ley N°458/1976. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) - Tabla 9.1.2 Plan Regulador Comunal (PRC) de Maule - Tabla 9.2.1. Norma D.F.L. N°725/1967 del MINSAL. Código Sanitario. - Tabla 9.2.2. D.S. N°594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo - Tabla 9.2.3. D.S. N°1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes - Tabla 9.2.4. D.S. N°144/61 del MINSAL. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza - Tabla 9.2.5. D.S. N°38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica - Tabla 9.2.6. D.S. N°75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica - Tabla 9.2.7. D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos - Tabla 9.2.8 D.S. N°49/2016 del MINSAL. Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Talca y Maule - Tabla 9.3.1 Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario implementación de un sistema de felicitaciones, reclamos, denuncias y/o sugerencias - Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario plan Comunicacional con comunidades aledañas - Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo niveles de ruido - Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental Acreditación procedencia del árido - Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental registro de dotación de agua potables y alcantarillado - Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario disposición final de residuos en sitio autorizado - Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario charlas Arqueológicas a los trabajadores del proyecto



	- Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario charlas paleontológicas - Tabla 11.1.9 Compromiso ambiental voluntario plantación de especies nativas en áreas verdes. - Tabla 11.2.1 Condición o exigencia accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto
--	---

PCT/PIJ

René Alejandro Christen Fernández
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental, Región del Maule

